

AANVULLEND EN NADER ONDERZOEK
BODEM EN PUIN (FASE 1)
SCHANSSTRAAT TE TERHEIJDEN
GEMEENTE DRIMMELEN



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

Aanvullend en nader onderzoek bodem en puin (fase 1) Schansstraat te Terheijden in de gemeente Drimmelen

Opdrachtgever	DSE bv Martinus Nijhoffstraat 22 5103 PL Dongen
Project	DRI.DSE.NEA-NAD
Rapportnummer	14073611
Versienummer	D1
Status	Definitief
Datum	21 oktober 2014
Vestiging	Boxmeer
Opsteller	Ir. E.H.S. van der Lippe
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Dr. ir. B.A. van de Pas
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 kwaliteitssysteem 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 derhalve 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
1.1	Algemene doelstellingen	1
1.2	Kaders en richtlijnen	1
1.3	Leeswijzer	2
2	LOCATIEGEGEVENS	3
3	UITVOERINGSPLAN	5
3.1	Hypothesestelling en conceptueel model	5
3.2	Boor- en uitvoeringsplan	5
3.3	Veiligheid	6
3.4	Analyseprogramma	6
3.5	Toetsingskaders	6
4	UITVOERING	8
4.1	Afwijkingen van het boor- en uitvoeringsplan	8
4.2	Visuele inspectie maaiveld	8
4.3	Algemene bodemopbouw	9
4.4	Vlekkenkaart zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen	9
4.5	Overzicht uitgevoerd analyseprogramma	10
5	ONDERZOEKSRESULTATEN	12
5.1	Non-destructief onderzoek (D1)	12
5.2	Aanvullend verkennend bodemonderzoek verdacht grasland (D2)	13
5.3	Verkennend onderzoek asbest in bodem en puin grasland en onder stallen (D3)	15
5.4	Aanvullend nader onderzoek olieverontreiniging nabij (vm.) bovengrondse tank (D4) ..	17
5.5	Nader onderzoek PAK-verontreiniging bij stallen (D5)	19
5.6	Nader onderzoek asbest in puin rondom stallen (D6)	21
5.7	Onderzoek naar de aard en omvang van de ophooglagen op het erf (D7)	22
5.8	Onderzoek naar de aard van de kalklagen (D8)	23
5.9	Onderzoek naar de aard van de bodemvreemde bijmengingen op het grasland (D9) ..	24
6	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES	25
6.1	Non-destructief onderzoek (D1)	25
6.2	Aanvullend verkennend bodemonderzoek verdacht grasland (D2)	25
6.3	Verkennend onderzoek asbest in bodem en puin grasland en onder stallen (D3)	26
6.4	Aanvullend nader onderzoek olieverontreiniging nabij (vm.) bovengrondse tank (D4) ..	26
6.5	Nader onderzoek PAK-verontreiniging bij stallen (D5)	26
6.6	Nader onderzoek asbest in puin rondom stallen (D6)	27
6.7	Onderzoek naar de aard en omvang van de ophooglagen op het erf (D7)	27
6.8	Onderzoek naar de aard van de kalklagen (D8)	27
6.9	Onderzoek naar de aard van de bodemvreemde bijmengingen op het grasland (D9) ..	28
7	OVERZICHT RESULTATEN EN VERVOLGADVIES	29

BIJLAGEN:

- 1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets met boorplan
- 2b. - Vlekkenkaart zintuiglijke verontreinigingen voorgaand en huidig onderzoek
- 2c.I - Vlekkenkaart asbest
- 2c.II - Voorgestelde RE-indeling nader asbestonderzoek
- 2d.I - Verontreinigingssituatie minerale olie (grond)
- 2d.II - Verontreinigingssituatie minerale olie (grondwater)
- 2e - Verontreinigingssituatie PAK (grond)
- 2f. - Hoogtekaart
- 3a. - Boorprofielen
- 3b. - Foto's inspectiesleuven
- 4a.I - Analysecertificaten grond
- 4a.II - Analysecertificaten grondwater
- 4a.III - Analysecertificaten asbest (grond, puin, plaatmaterialen)
- 4b. - Getoetste analyseresultaten grond
- 4c. - Berekende asbestgehalten puin (RE1 en RE2)
- 5. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van DSE bv opdracht gekregen voor het uitvoeren van een aanvullend en nader onderzoek bodem en puin aan de Schansstraat te Terheijden in de gemeente Drimmelen.

Het onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van de voorgenomen herontwikkeling van de locatie, alsmede een bestemmingsplanwijziging.

Aanleiding voor de uitvoering van de onderzoeken zijn de resultaten van het verkennend onderzoek dat in februari 2014 door Econsultancy is uitgevoerd (rapportnummer 13123955), alsmede de opmerkingen ten aanzien van de bodemonderzoeksresultaten tijdens een overleg met de gemeente Drimmelen d.d. 10 juli 2014.

1.1 Algemene doelstellingen

De volgende algemene doelstellingen voor de aanvullende onderzoeken zijn van belang:

1. het aanvullend onderzoeken van het grasland (locatie A) middels een non-destructief onderzoek om de hypothese van stortingen / dempingen op dit terreindeel te toetsen;
2. het aanvullend onderzoeken van het grasland (locatie A) als een *verdachte* locatie (ook m.b.t. asbest), en indien van toepassing, rekening houdend met de bevindingen van het non-destructief onderzoek;
3. het verkennend onderzoek asbest in bodem (NEN 5707) op het grasland en in puin (NEN5897) onder de stallen heeft tot doel het na te gaan of de verdenking van verontreiniging van de bodem en het puin met asbest terecht is.
4. het aanvullend nader onderzoeken van de eerder aangetoonde olieverontreiniging ter plaatse van boring B02 (westzijde stal), inclusief bepaling ernst en spoed;
5. nader onderzoeken van de eerder aangetoonde PAK-verontreiniging in mengmonster MMB3, inclusief bepaling ernst en spoed;
6. het uitvoeren van een nader onderzoek asbest in puin (en onderliggende bodem, ook in pandig), alsmede het vaststellen of er in en/of onder de puinverharding een verontreiniging met asbest in de bodem aanwezig is;
7. het in beeld brengen van de aard van de ophooglaag;
8. het vaststellen van de aard van de plaatselijk aangetroffen kalklaag;
9. het gecombineerd onder archeologische begeleiding beoordelen van de bodemvreemde bijmengingen ter plaatse van de archeologische resten van het Blokhuis, te weten:
 - a. eventuele dempingen met nieuwer materiaal (asbestverdacht) ter plaatse van de voormalige grachten;
 - b. inkadering ophooglaag van de stallen aan de zuid- en oostzijde

1.2 Kaders en richtlijnen

Voorafgaand aan het veldwerk is geverifieerd of de beschikbare informatie ten aanzien van het historisch gebruik van de onderzoekslocatie voldoet aan het voor het nader onderzoek voorgeschreven uitgebreide vooronderzoek volgens de NEN 5725. Dit zal mede geschieden door een non-destructief onderzoek (weerstandsmetingen). Het aanvullend verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2009 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond". Het verkennend en nader onderzoek asbest in bodem en puin is uitgevoerd conform de NEN 5707:2003 "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond" en de NEN 5897:2005 "Monsterneming en analyse van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat". Leidraad bij het opstellen van de onderzoeksopzet is verder de NTA 5755.

Het veldwerk is, daar waar van toepassing, uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek", protocollen 2001, 2002 en 2018.

Het veldwerk en de bemonstering zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek", protocollen 2001, 2002 en 2018. De visuele inspectie is uitgevoerd door medewerkers die gekwalificeerd zijn voor het protocol 2018 van de BRL SIKB 2000. De analyseresultaten met betrekking tot de puinverhardingen zijn (indicatief) getoetst aan de maximale samenstellingswaarde (Regeling bodemkwaliteit, bijlage A, tabel 2, VROM, 2007). De analyseresultaten met betrekking tot de (onderliggende) bodem 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. Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001, 2002 en 2018 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te zijn. Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2008.

1.3 Leeswijzer

In dit onderzoeksrapport (14073611 DRI.C5S.NEA.NAD rapport 1) worden de onderzoeksresultaten per onderzoeksdoelstelling gerapporteerd (doelstellingen 1 t/m 9, zie inleiding). De doelstellingen worden gecodeerd als **D1**, **D2** etc. Alle resultaten met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de aanwezige bodem- en puinlagen op het erf, alsmede de nader onderzochte verontreinigingen met PAK, minerale olie en koper zijn in onderhavig rapport (rapport 1) beschreven. Ook het onderzoek naar de kalklaag is in onderhavig onderzoek opgenomen.

Naar aanleiding van de bevindingen uit dit rapport heeft er vervolgonderzoek plaatsgevonden. In het vervolgonderzoek (14073611.II DRI.DSE.NAS rapport 2) zijn de resultaten van het uitgebreid nader onderzoek asbest in bodem en puin op het grasland gerapporteerd. Uit de resultaten is gebleken dat er ter plaatse van het verdachte deel van het grasland voor een groot deel sprake is van bodemvreemd materiaal (> 50%). Naar aanleiding hiervan is de onderliggende bodem ook aanvullend onderzocht om vast te stellen of de bodemvreemde laag tot bodembelasting heeft geleid. Deze resultaten zijn ook opgenomen in rapport 2.

In de separate notitie 14073611 DRI.DSE.NOT is een beknopt overzicht opgenomen van de resultaten van beide onderzoeksfasen.

2 LOCATIEGEGEVENS

In februari 2014 is door Econsultancy een verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in puin uitgevoerd (kenmerk: 13123955 d.d. 25 februari 2014). Voor het historisch gebruik, de regionale bodemopbouw en de geohydrologie wordt verwezen naar deze rapportage.

In een overleg met de gemeente Drimmelen (d.d. 10 juli 2014) is naar voren gekomen dat er aanmerkingen waren op de onderzoeksinspanning op het achtergelegen grasland. In een inspraakprocedure bleek naar voren te zijn gekomen dat op de locatie meerdere stortingen van diverse aard zouden hebben plaatsgevonden. Deze informatie was niet bekend tijdens het verkennend bodemonderzoek (**D1**). Ook is aangegeven dat onvoldoende onderzoeksgegevens bekend waren van de diverse puinlagen en lagen met bodemvreemde bijmengingen om een inschatting te kunnen maken van de herontwikkelingskosten ten behoeve van woningbouw (**D7, D9**).

In juli 2009 is door Lankelma een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van een groot deel van het plangebied uitgevoerd (kenmerk: 62681-A). Rondom de stallen is destijds een ophooglaag (puin) aangetroffen. In deze laag zijn ook teerhoudende materialen, sintels en kalkresten aangetroffen. Ook op het achtergelegen grasland (onderdeel van de huidige onderzoekslocatie) werden op diverse plaatsen zwakke bijmengingen met puin aangetroffen. Op het uiterst zuidelijk deel van het grasland zijn destijds matige bijmengingen met puin aangetroffen en plaatselijk ondoordringbare (puin)lagen. De grond en het grondwater bleken plaatselijk licht verontreinigd met zware metalen, PAK, naftaleen en minerale olie. Nabij een voormalige bovengrondse dieseltank (bij peilbuis B-04) is in de grond zintuiglijk olie aangetroffen en bleek het grondwater matig verontreinigd met minerale olie en naftaleen. Bij de tank zelf is zintuiglijk en analytisch geen verontreiniging aangetroffen.

Tijdens het verkennend bodemonderzoek in februari 2014 zijn de ter plaatse van het erf eerder aangetroffen stabilisatielagen onderzocht op asbest. Plaatselijk is in deze laag asbestverdacht materiaal aangetroffen. Het aangetroffen asbestverdacht plaatmateriaal bleek asbesthoudend te zijn. Ter plaatse van asbestgat B05 is dunne golfplaat aangetroffen (ASB1: 12,5% chrysotiel, 3,5% crocidoliet) en ter plaatse van asbestgat B10 dikke golfplaat (ASB2: 12,5% chrysotiel). Van de gaten waarin asbest is aangetroffen (B05 en B10) is een indicatieve berekening van de asbestconcentraties verricht. De indicatieve concentratie ter plaatse van B05 is circa 5.100 mg/kg d.s. en ter plaatse van B10 is circa 150 mg/kg d.s. (**D6, D3**). In het opgeboorde materiaal van boring B02 nabij de eerder aangetoonde olieverontreiniging is over het traject 0,7-2,0 m -mv een zwakke tot matige olie-waterreactie waargenomen. Het zintuiglijk met olie verontreinigde grondmonster van de ondergrond bij boring B02 (veen) bleek licht verontreinigd met minerale olie (1.700 mg/kg d.s.). Het verhoogde gehalte was zeer waarschijnlijk te relateren aan het in het verleden aftanken van tractoren met diesel aldaar (**D4**). Verder bleken zowel de zintuiglijk verontreinigde als de zintuiglijk schone boven- en ondergrond plaatselijk licht verontreinigd met koper, kwik, lood, zink, PCB, PAK en minerale olie te zijn. De zintuiglijk sterk verontreinigde laag (mengmonster MMB2) bleek sterk verontreinigd met PAK (**D5**). Het grondwater bleek licht verontreinigd met barium, minerale olie en naftaleen.

Net als in voorgaand onderzoek zijn destijds in de gehele zuidwesthoek matig tot sterke bijmengingen met baksteen, beton, puin en plaatselijk slakken aangetroffen. Op het uiterst zuidwestelijk deel is daar ook een kalklaag (**D8**) in de ondergrond aangetroffen. Econsultancy heeft het onderzoek ter plaatse van dit terreindeel destijds geactualiseerd middels de strategie voor een onverdachte locatie (**D2, D3**), omdat ook in voorgaand onderzoek in de zintuiglijk verontreinigde grond geen noemenswaardige verontreinigingen werden aangetoond (en de locatie als onverdacht voor asbest werd aangemerkt). Zowel de zintuiglijk verontreinigde als de zintuiglijk schone boven- en ondergrond bleken slechts licht verontreinigd met koper, kwik, lood, zink, PCB en PAK. Het grondwater bleek licht verontreinigd met minerale olie en naftaleen en plaatselijk met barium en molybdeen. De lichte verontreinigingen in de grond werden mogelijk gerelateerd aan de zintuiglijke bodemvreemde bijmengingen en het historisch gebruik.

Naast het uitvoeren van nader onderzoek naar de PAK-, olie- en asbestverontreinigingen heeft Econ-
sultancy destijds aangegeven dat rekening diende te worden gehouden met de aanwezigheid in di-
verse gradaties van bodemvreemd materiaal. Aangezien het plangebied op basis van de huidige
plannen minimaal zal worden opgehoogd met 0,5 m schone grond, kon worden gedacht aan het op-
stellen van een grondstromenplan, waarbij de woonpercelen (zintuiglijk) schoon zullen worden opge-
leverd en in de openbare ruimte puin(houdende grond) kan worden hergebruikt.

3 UITVOERINGSPLAN

Tijdens het opstellen van het boorplan wordt 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.

3.1 Hypothesestelling en conceptueel model

Met betrekking tot de diverse onderzoeksstrategieën en de verwachte verontreinigingssituaties wordt verwezen naar de bespreking van de individuele doelstellingen in Hoofdstuk 5. Per doelstelling wordt de onderzoekshypothese of het conceptueel model besproken.

3.2 Boor- en uitvoeringsplan

Voorafgaand aan de boorwerkzaamheden wordt een non-destructief bodemweerstandsonderzoek verricht. Het boor- (en uitvoerings)plan wordt hier mogelijk op aangepast. Aan de hand van de opzet en doelstelling worden de werkzaamheden aanbevolen zoals die in tabel I zijn vermeld.

Tabel I. Boor- en uitvoeringsplan

Deellocatie	Oppervlakte	Strategie	Veldwerk		Analyses	
			Boringen/peilbuizen	Verharding	Grond	Grondwater
A: grasland	1,3 ha	VED-HE (*A)	10 (0,3x0,3x 1,0 m –mv gaten) 4 (0,3x0,3x 2,0 m –mv gaten) 7 (2,0x0,4x1,0m –mv sleuven) (*C)	beton (*B)	standaardpakket (+2x) (*A) asbest in bodem (± 4x) (*B) CaCO ₃ (1x) (*D) standaardpakket puin (1x) PAK (1x)	-
X: olieverontreiniging	25 m ²	NAD (NTA 5755)	1 (2,0 m -mv) 2 (peilbuis)	beton/puin	olie (3x)	olie/aromaten (2x)
RE1: ophooglaag zuid	500 m ²	NAD (NEN 5897)	5 (2,0 x 0,4 x 1,5 m -mv)	beton/puin	asbest in puin (1x) asbest verzamelmonster (1x) asbest in grond (1x) standaardpakket puin (1x)	-
RE2: ophooglaag noord	500 m ²	NAD (NEN 5897)	5 (2,0 x 0,4 x 1,5 m -mv)	beton/puin	asbest in puin (1x) asbest verzamelmonster (1x) asbest in grond (1x) standaardpakket puin (1x)	-
RE3: ophooglaag centraal	900 m ²	Afgedekte funderingslaag (NEN 5897)	6 (Ø 40 cm x 1,5 m -mv)	beton/puin	asbest in puin (1x) standaardpakket puin (1x) (PAK 5x)	-
(*A) In aanvulling op eerder onderzoek (ONV-GR) (*B) Afhankelijk van de indeling van verdachte RE's (zones met puinhoudende grond) (*C) Inspectiesleuven archeologie + beoordeling asbest verdachtheid (verkenkend onderzoek NEN5707) + bemonstering kalklaag (*D) Afhankelijk van visuele inspectie kan aanvullende analyse op een breder analysepakket wenselijk / noodzakelijk zijn.						

Het opgegraven materiaal wordt gezeefd over een 16 mm zeef en zintuiglijk beoordeeld. Er wordt een beschrijving conform de NEN 5104 gemaakt. Indien van toepassing zal een schatting worden gemaakt van het asbestgehalte per representatief gedeelte van de sleuf. Er worden grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m. Indien er asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen, zal dit per soort worden gekarakteriseerd en bemonsterd. De peilbuizen worden direct na plaatsing afgepompt en zeven dagen later wordt het grondwater bemonsterd.

3.3 Veiligheid

Gezien de huidige bekende verontreinigingssituatie (potentiële kans op het aantonen van asbestgehaltes > interventiewaarde) zullen de werkzaamheden ter plaatse van locatie B onder asbestcondities (klasse 3T, risicoklasse 1) worden uitgevoerd. Ten behoeve van de uitvoering van de werkzaamheden zal er een V&G-plan opgesteld worden dat ter beoordeling en goedkeuring wordt voorgelegd aan een arbeidshygiënist. Voor het onderzoek zal een 4-traps decontaminatie-unit worden ingezet en worden P3-volgelaatsmaskers gedragen. Bij de uitvoering van het onderzoek zal een mobiele kraan met overdrukcabine worden ingezet. Daarnaast worden de werkzaamheden aangemeld bij de Inspectie SZW.

3.4 Analyseprogramma

De (meng)monsters worden aangeboden aan een laboratorium, dat erkend is door de Raad voor Accreditatie. In het laboratorium worden de (meng)monsters de materiaalmonsters geanalyseerd op een of beide van de volgende componenten:

- *standaardpakket grond/puin:*
droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;
- *asbest (kwantitatief) grond, puin en materiaalmonsters:*
serpentijns asbest (chrysotiel), amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet).

Ter plaatse van de olieverontreiniging worden enkele grondmonsters geanalyseerd op olie. Ter plaatse van de PAK-verontreiniging worden enkele grondmonsters geanalyseerd op PAK.

3.5 Toetsingskaders

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

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 saneringsurgentie 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. De gemeten gehalten zijn omgerekend naar de standaardbodem met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte. De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

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. |

Nader onderzoek (asbest) in bodem en puin (NEN 5707/5897)

De analyseresultaten van het nader onderzoek asbest in *bodem* zijn eveneens getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire bodemsanering 2009). Het toetsingskader voor de beoordeling van de concentratie van verontreiniging is gegeven in de toetsingstabel.

- interventiewaarde:

Deze waarde geeft het niveau voor verontreiniging in grond aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens of dier. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen. Bij overschrijding van de interventiewaarde geldt, afhankelijk van het bodemgebruik, in principe een saneringsplicht. De interventiewaarde voor asbest is gelijk aan de restconcentratienorm (100 mg/kg d.s.), welke de hergebruiksmogelijkheden van de grond bepaalt.

Ten behoeve van de definitieve bepalingen van het gehalte aan asbest op de onderzoekslocatie (in mg/kg d.s.) is een inschatting gemaakt van de asbestconcentratie in de asbesthoudende materialen, omgerekend naar mg/kg. Hiertoe is gebruik gemaakt van de navolgende formule:

$$C_{m,i} = \sum (M_k \times \%_{k,i} / 100) / V \times n_s \times ds$$

waarin:

- V (in dm³) : volume (V) van de sleuf of het gegraven gat.
M_k (in mg) : massa van de verzamelde asbesthoudende materialen van het type "k" (bijvoorbeeld asbestplaatjes).
%_{k,i} : gemiddeld % van asbestsoort "i" (bijv. chrysotiel) in de verzamelde asbesthoudende materialen van type "k".
N_s (in kg/dm³) : stortgewicht van de grond/puin.
ds : percentage droge stof

De analyseresultaten van het puinlagen zijn getoetst aan de samenstellingswaarden voor bouwstoffen (Regeling bodemkwaliteit (bijlage A, tabel 2), VROM, 2007). De analyseresultaten zijn tevens getoetst aan het Beleid voor asbest in bodem, grond en puin(granulaat) (kenmerk BWL 2004000321, VROM, Beleidsbrief 25 maart 2004). Ecoconsultancy merkt op dat de beoordeling van de analyseresultaten in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit indicatief is.

4 UITVOERING

Voorafgaand aan de boorwerkzaamheden is op 5 augustus 2014 een non-destructief bodemweerstandsonderzoek verricht door Archeopro (zie § 5.1). Op basis van de resultaten bestond er geen aanleiding het boorplan aan te passen.

Het veldwerk is op 5 en 12 augustus 2014 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer R.J.H. Denessen. Deze medewerker van Econsultancy in Boxmeer is geregistreerd als ervaren veldwerker voor de protocollen 2001 en 2018 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek". De grondwaterbemonstering is op 12 augustus 2014 uitgevoerd eveneens door de heer R.J.H. Denessen. Deze medewerker van Econsultancy in Boxmeer is geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek".

4.1 Afwijkingen van het boor- en uitvoeringsplan

In afwijking op het boor- en uitvoeringsplan:

- zijn plaatselijk boringen en sleuven dieper doorgezet in verband met zintuiglijke verontreinigingen (puin, baksteen beton e.d.);
- Is sleuf RE1-5 op 0,7 m -mv gestuit op een middeleeuwse oprit (!);
- Is sleuf RE2-1 vervallen in verband met ontoegankelijkheid materieel;
- Is sleuf RE2-4 vervallen in verband met het ontbreken van een verdachte (puin)laag bij sleuven RE2-3 en RE2-5;
- Is een extra sleuf 21B gegraven in het kader van de archeologische beoordeling;
- zijn in verband met aantreffen asbestverdacht materiaal op het grasland extra plaatmonsters geanalyseerd (3x);
- door het aantreffen van een sterke verontreiniging met koper en zink is mengmonster MMAA02 uitgesplitst en zijn de individuele monsters geanalyseerd op koper en zink.

De afwijking hebben geen invloed op de representativiteit van het onderzoek. De werkzaamheden zijn verder uitgevoerd conform het vooraf opgestelde boor- en uitvoeringsplan. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten/gaten en de peilbuizen. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

4.2 Visuele inspectie maaiveld

In tabel I zijn enkele algemene gegevens met betrekking tot de visuele inspectie van de toplaag opgenomen.

Tabel I. Visuele inspectie toplaag

Aandachtsgebied	Opmerking
Oppervlakte van geïnspecteerde locatie	Ca. 1,4 ha
Conditie toplaag	vochtig
Beperkingen van de inspectie	Beperkt i.v.m. vegetatie/verharding (> 75%) *A
Weersomstandigheden	Neerslag < 10 mm/dag Zicht > 50 m
Asbestverdacht materiaal op maaiveld aangetroffen?	Nee
*A: Econsultancy acht de resultaten van de visuele inspectie van de bodemlagen representatief genoeg om een uitspraak te doen over de verdenking van asbest. De beperkte maaiveld inspectie heeft niet geleid tot een noemenswaardig andere indeling in verdachte terreindelen/ruimtelijke eenheden (RE's)	

4.3 Algemene bodemopbouw

De (oorspronkelijke) bodem bestaat voornamelijk uit een zwak tot matig siltige en humeuze, zeer fijn zandige top laag (circa 1,0-2,0 m -mv). Daaronder bevindt zich (plaatselijk) een zwak tot sterk zandige veenlaag (circa 1,0 m dik). Onder de veenlaag bevindt zich een fijn zandige bodemlaag.

4.4 Vlekkenkaart zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen

In tabel II zijn de aangetroffen zintuiglijke verontreinigingen van de nieuwe gaten en sleuven opgenomen. In bijlage 2b is een vlekkenkaart opgenomen van de zintuiglijke verontreinigingen die in onderhavig en voorgaand verkennend bodemonderzoek zijn waargenomen. Op basis van de vlekkenkaart worden de verdachte terreindelen van het grasland nader onderzocht in onderzoek fase 2 (Econsultancy 14073616.II DRI.DSE.NAS).

Tabel II. Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen

Boornummer	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen/bijzonderheden
A01A	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
A02A	0,00 - 0,60	zwak asbesthoudend
	0,60 - 1,00	zwak puinhoudend
A03A	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend, zwak asbesthoudend
A04A	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
	0,50 - 1,00	zwak puinhoudend, geroerd
A06A	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
A07A	0,00 - 0,50	matig puinhoudend, gestaakt
A08A	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend, zwak plastichoudend
A09A	0,00 - 0,50	zwak aardewerkhoudend
A11A	0,00 - 0,60	zwak puinhoudend
A12A	0,00 - 1,10	matig puinhoudend, zwak glashoudend
A14A	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend, zwak aardewerkhoudend, zwak glashoudend
A17A	0,00 - 1,40	matig puinhoudend, zwak plastichoudend, zwak metaalhoudend, zwak asbesthoudend
A18A	0,00 - 1,10	matig puinhoudend, zwak asbesthoudend, zwak plastichoudend
A191A	0,00 - 0,30	matig puinhoudend, sterk asbesthoudend, gestaakt i.v.m. gezondheidsrisico's
A20A	0,00 - 1,10	zwak puinhoudend, zwak plastichoudend
A21A	0,00 - 1,00	matig puinhoudend, zwak glashoudend, zwak plastichoudend, geen olie-water reactie
A21B	0,00 - 1,30	matig puinhoudend, zwak glashoudend
B03A	0,00 - 0,30	zwak puinhoudend, matig asbesthoudend
B04A	0,00 - 0,50	matig puinhoudend
B100	0,00 - 0,40	volledig puin, zwak asbesthoudend
	0,40 - 0,50	zwak puinhoudend
B101	0,00 - 0,50	matig puinhoudend, geen olie-water reactie
	0,50 - 1,00	zwak puinhoudend, geen olie-water reactie
	1,00 - 1,90	geen olie-water reactie
	1,90 - 2,90	geen olie-water reactie
B15A	0,00 - 1,20	matig puinhoudend, zwak plastichoudend
RE1-1	0,00 - 0,40	volledig puin, zwak asbesthoudend
	0,40 - 0,50	zwak puinhoudend
RE1-2	0,00 - 0,70	volledig puin, zwak asbesthoudend
RE1-3	0,00 - 0,70	volledig puin
RE1-4	0,00 - 0,70	volledig puin
RE1-5	0,00 - 0,70	volledig puin, zwak asbesthoudend, gestaakt op 17 eeuws oprit
RE2-2	0,00 - 0,50	volledig puin, uiterst asbesthoudend, meer dan 15kg asb
RE2-3	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
RE2-5	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
RE3-1	0,12 - 0,50	volledig puin
RE3-2	0,12 - 0,50	volledig puin
RE3-3	0,08 - 0,50	volledig puin
RE3-4	0,12 - 0,50	volledig puin
RE3-5	0,08 - 0,50	volledig puin
RE3-6	0,00 - 0,70	volledig puin

4.5 Overzicht uitgevoerd analyseprogramma

Tabel III geeft een overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten.

Tabel III. Overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten

(Meng)monster	Meetpunt + traject (m -mv)	Grondsoort	Bijzonderheden	Analysepakket
ASB-MMA1	ASB-MMA1 (0,00 - 0,50)	Zand	-	Asbest grond (NEN5707)
ASB-MMA2	ASB-MMA2 (0,00 - 0,50)	Zand	-	Asbest grond (NEN5707)
ASB-MMA3	A12A (0,00 - 1,10) B15A (0,00 - 1,20)	Zand (>20% puin)	matig puinhoudend, zwak glashoudend, zwak plastichoudend	Asbest puin (NEN5897)
ASB-MMA4	A20A (0,00 - 1,10) A21A (0,00 - 1,00)	Zand (>20% puin)	zwak puinhoudend, zwak plastichoudend, matig puinhoudend, zwak glashoudend, geen olie-water reactie	Asbest puin (NEN5897)
MMAA1	A01A (0,00 - 0,50) A04A (0,00 - 0,50) A07A (0,00 - 0,50) A09A (0,00 - 0,50)	Zand	zwak puinhoudend, matig puinhoudend, zwak aardewerkhoudend, gestaakt	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos
ASB-GROND-MMRE2	RE2-3 (0,00 - 0,50) RE2-5 (0,00 - 0,50)	Zand	zwak puinhoudend	Asbest grond (NEN5707)
<i>Uitsplitsing MMA1</i>				
A01A-1	A01A (0,00 - 0,50)	Zand	zwak puinhoudend	Koper (Cu), Zink (Zn)
A04A-1	A04A (0,00 - 0,50)	Zand	zwak puinhoudend	Koper (Cu), Zink (Zn)
A07A-1	A07A (0,00 - 0,50)	Zand	matig puinhoudend, gestaakt	Koper (Cu), Zink (Zn)
A09A-1	A09A (0,00 - 0,50)	Zand	zwak aardewerkhoudend	Koper (Cu), Zink (Zn)
MMAA2	A08A (0,00 - 0,50) A11A (0,00 - 0,50) A14A (0,00 - 0,50)	Zand	zwak puinhoudend, zwak plastichoudend, zwak aardewerkhoudend, zwak glashoudend	Standaardpakket bodem (nieuw)
A18A-1	A18A (0,00-1,00)	Zand (>20% puin)	matig puinhoudend, zwak asbesthoudend, zwak plastichoudend	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos
GROND-MMRE1-1	RE1-2 (0,70 - 1,20) RE1-3 (0,70 - 1,20) RE1-4 (0,70 - 1,20)	Zand	-	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos
<i>Uitsplitsing GROND-MMRE1</i>				
RE1-2-1 (PAK)	RE1-2 (0,70 - 1,20)	Zand	-	PAK (VROM)
RE1-3-1 (PAK)	RE1-3 (0,70 - 1,20)	Zand	-	PAK (VROM)
RE1-4-1 (PAK)	RE1-4 (0,70 - 1,20)	Zand	-	PAK (VROM)
GROND-MMRE2-1	RE2-2 (0,50 - 1,00) RE2-3 (0,50 - 1,00) RE2-5 (0,50 - 1,00)	Zand	-	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos
A17A-1	A17A (0,00 - 1,40)	Zand (> 20% puin)	matig puinhoudend, zwak plastichoudend, zwak metaalhoudend, zwak asbesthoudend	Minerale Olie (GC)
B100-4	B100 (1,50 - 2,00)	Zand	geen olie-water reactie	Minerale Olie (GC), Organische stof/Gloeirest
B101-4	B101 (1,50 - 1,90)	Veen	geen olie-water reactie	Minerale Olie (GC), Organische stof/Gloeirest
B04A-1	B04A (0,00 - 0,50)	Zand	matig puinhoudend	PAK (VROM)
B101-1 (PAK)	B101 (0,00 - 0,50)	Zand	matig puinhoudend, geen olie-water reactie	PAK (VROM)
B15A-1 (PAK)	B15A (0,00-1,00)	Zand	matig puinhoudend, zwak plastichoudend	PAK (VROM)
RE3-1-2 (PAK)	RE3-1 (0,50 - 0,70)	Zand	-	PAK (VROM)
RE3-2-2 (PAK)	RE3-2 (0,50 - 0,70)	Zand	-	PAK (VROM) + Lutum + Organische stof
RE3-5-2 (PAK)	RE3-5 (0,50 - 0,70)	Zand	-	PAK (VROM)
RE3-6 (PAK)	RE3-6 (0,70 - 0,90)	Zand	-	PAK (VROM)

Tabel IV geeft een overzicht van de samenstelling van de puin en asbestmonsters en de analysepakketten.

Tabel IV. Overzicht van de puinmengmonsters, plaatmaterialen en de analysepakketten

(Meng)monster	Meetpunt + traject (m -mv)	Grondsoort	Bijzonderheden	Analysepakket
ASB-PUIN-MMRE3-1	MMRE3 (0,12 - 0,50)	Puin	volledig puin	Asbest puin (NEN5897)
ASB-PUIN-MMRE1-2	RE1-2 (0,00 - 0,70)	Puin	volledig puin, zwak asbesthoudend	Asbest puin (NEN5897)
ASB-PUIN-MMRE2-2	RE2-2 (0,00 - 0,50)	Puin	volledig puin, uiterst asbesthoudend	Asbest puin (NEN5897)
MMRE1-puin	MMRE1-puin (0,00 - 1,00)	Puin	volledig puin, zwak asbesthoudend	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos
PUIN-MMRE3	RE3-1 (0,12 - 0,50) RE3-2 (0,12 - 0,50) RE3-3 (0,08 - 0,50) RE3-4 (0,12 - 0,50) RE3-5 (0,08 - 0,50) RE3-6 (0,00 - 0,70)	Puin	volledig puin	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos
ASB-PLAAT-RE1	RE1-1 (0,00 - 0,40) RE1-2 (0,00 - 0,70)	Plaat	volledig puin, zwak asbesthoudend	Asbest materiaalverzamel (NEN5896)
ASB-PLAAT-RE2	RE2-2 (0,00 - 0,50)	Plaat	volledig puin, uiterst asbesthoudend, meer dan 15kg asb	Asbest materiaalverzamel (NEN5896)
ASB1	ASB-1 (0,00 - 0,01)	Plaat	-	Asbest in plaatmateriaal (NEN5896)
ASB2	ASB-2 (0,00 - 0,01)	Plaat	-	Asbest in plaatmateriaal (NEN5896)
ASB3	ASB-3 (0,00 - 0,01)	Plaat	-	Asbest in plaatmateriaal (NEN5896)

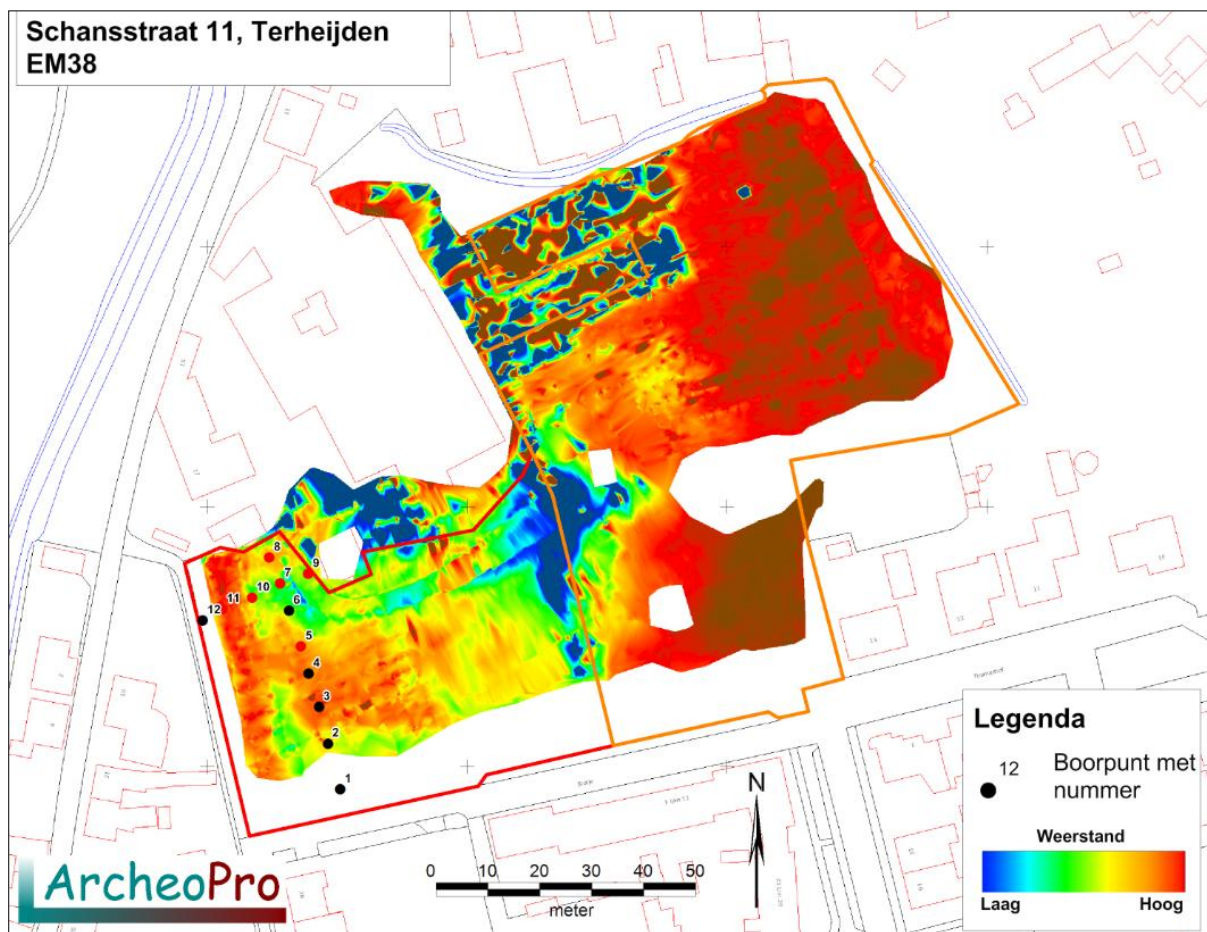
In bijlage 4a zijn de analysecertificaten opgenomen en in bijlage 4b de getoetste analyseresultaten.

5 ONDERZOEKRESULTATEN

In dit hoofdstuk zullen de onderzoeksresultaten per doelstelling van het onderzoek worden besproken.

5.1 Non-destructief onderzoek (D1)

In figuur 1 zijn de resultaten weergegeven van het non-destructief weerstandsonderzoek. Het doel van dit onderzoek was het vaststellen van archeologisch waardevolle terreindelen, alsmede het lokaliseren van terreindelen die verdacht zijn voor stortingen / dempingen. Een hoge weerstand wijst op relatief onverstoord bodem.



Figuur 1. Weergave non-destructief weerstandsonderzoek (EM38)

Uit de scan van het gehele terrein valt af te lezen dat eventuele verstoringen, stortingen of dempingen zich op het (zuid)westelijk terreindeel bevinden. Een deel van deze verstoringen zouden te relateren kunnen zijn aan archeologische (landschappelijke) resten en een deel aan later opgebrachte materialen (stortingen of dempingen). Er is een duidelijke overlap tussen de ligging van het voormalige Blokhuis en de voormalige grachten en de mogelijke aanwezigheid van locatievreemde dempingen of stortingen. Ook op de hoogtekaart is er een verband te zien tussen de hoger (opgehoogde) terreindelen op de locatie en de lagergelegen terreindelen zie bijlage 2f. De donkerrode en bruine oostelijke terreindelen kunnen op basis van de scan als onverdacht worden aangemerkt. De overige terreindelen zijn verdacht voor dempingen / stortingen.

5.2 Aanvullend verkennend bodemonderzoek verdacht grasland (D2)

Uit het voorgaand onderzoek en uit het non-destructief onderzoek blijkt dat er sprake is van voormalige en/of huidige bodembelasting op een groot deel van het grasland, waardoor het vermoeden van bodemverontreiniging aanwezig is. Dit in verband met de bodemvreemde bijmengingen. Verwacht wordt, dat er verspreid over de locatie wisselende gehalten aan verontreinigende stoffen voorkomen. De verwachte verontreinigende stoffen voor deze situatie zijn metalen, PAK (voor asbest zie 5.3). Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd, dat de onderzoekslocatie *aanvullend* onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming" (VED-HE).

In dat kader zijn er van de verdachte laag (zintuiglijk verontreinigde toplaag) van het grasland 3 extra grond(meng)monsters geanalyseerd op het standaardpakket.

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

Tabel V. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
MMAA1	A01A (0,00 - 0,50) A04A (0,00 - 0,50) A07A (0,00 - 0,50) A09A (0,00 - 0,50)	cadmium kwik lood PAK	zink	koper
<i>Uitsplitsing MMAA1</i>				
A01A-1	A01A (0,00 - 0,50)	-	-	-
A04A-1	A04A (0,00 - 0,50)	-	-	-
(puin) A07A-1	A07A (0,00 - 0,50)	-	-	koper zink
A09A-1	A09A (0,00 - 0,50)	-	-	-
MMAA2	A08A (0,00 - 0,50) A11A (0,00 - 0,50) A14A (0,00 - 0,50)	koper kwik lood PAK	-	-
A18A-1	A18A (0,00-1,00)	kwik lood PAK	-	-

Uit de resultaten blijkt dat de resultaten overeenkomen met de resultaten uit voorgaande onderzoeken en dat de bodem plaatselijk licht verontreinigd is met zware metalen en PAK. In de toplaag van de bodem direct ten oosten van RE1 (A07A, tegen het erf) is echter wel een (zeer) sterk verhoogd gehalte aan koper en zink vastgesteld.

Naar aanleiding van de sterke verontreinigingen met koper en zink heeft tijdens fase 2 (zie rapport 2, 14073611.II) van het onderzoek nader onderzoek plaatsgevonden naar deze verontreinigingen. In het kader van de overzichtelijkheid worden die resultaten hier besproken.

Uit de resultaten van onderzoek fase 2 blijkt dat er ter plaatse van RE8 (dus ook ter plaatse van gat A07A) sprake is van meer dan 50% bodemvreemd materiaal. Dit betekent dat er geen sprake is van bodemverontreiniging maar van verontreinigd puin. Uit resultaten van de onderliggende bodem en het omliggend puin (oostzijde) blijkt dat er hier geen verhoogde gehalten aan koper worden aangetoond.

Samenvatting resultaten

In onderhavig onderzoek heeft aanvullend onderzoek van het verdachte grasland op standaardparameters plaatsgevonden. De hypothese verdacht wordt op basis van de lichte verontreinigingen bevestigd. De resultaten komen overeen met de resultaten uit voorgaande onderzoeken. Met uitzondering van het sterk verhoogde gehalte aan koper en zink bij monsterpunt A07A geven de resultaten geen aanleiding tot verder vervolgonderzoek.

Uit de resultaten van onderzoek fase 2 blijkt dat er ter plaatse van gat A07A sprake is van meer dan 50% bodemvreemd materiaal. Dit betekent dat er geen sprake is van bodemverontreiniging maar van verontreinigd puin (zie § 5.7 en 5.9). Uit resultaten van de onderliggende bodem en het omliggend puin (oostzijde) blijkt dat er hier geen verhoogde gehalten aan koper worden aangetoond.

5.3 Verkennend onderzoek asbest in bodem en puin grasland en onder stallen (D3)

Het verkennend onderzoek asbest wordt uitgevoerd voor verdachte delen van het grasland en voor de aanwezige funderingslagen onder de stallen. Hieronder worden de resultaten separaat besproken.

grasland

Uit het voorgaand onderzoek blijkt dat er sprake is van voormalige en/of huidige bodembelasting op een groot deel van het grasland, waardoor het vermoeden van bodemverontreiniging aanwezig is. Dit in verband met de bodemvreemde bijmengingen (puin). Verwacht wordt, dat er verspreid over de locatie wisselende gehalten aan verontreinigende stoffen voorkomen. De verwachte verontreinigende stoffen voor deze situatie is asbest (zie ook § 5.2). Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd, dat het grasland onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming" (VED-HE).

Er is uitgegaan van een verdacht oppervlak van circa 1,3 ha. Ten behoeve van dit onderzoek zijn op het grasland (en op een klein deel van de uiterste noordzijde van het erf waar puin op het maaiveld gelegen is) 14 gaten (30 x 30 x 50/200cm) en 7 sleuven (200 x 50 x 100 cm) gegraven en systematisch beoordeeld op de aanwezigheid van asbest. In het veld zijn op basis van de zintuiglijke waarnemingen mengmonsters samengesteld.

Ter plaatse van gat A02A, A03A, A17A, A18A en B03A zijn asbestverdachte materialen aangetroffen. Verder is er in het opgegraven materiaal visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In tabel VI zijn de resultaten van het asbestverdacht materiaal opgenomen. Van A17A en A18A zijn geen asbestverdachte materialen bemonsterd.

Tabel VI. analyseresultaten asbestverdacht materiaal grasland

meetpunt	Nummer	Toepassing/soort	Traject (cm -mv)	Hechtgebonden/niet hechtgebonden	Chrysotiel/amosiet/crocidoliet (*A)	Percentage m/m %/%	Totaal gewicht aangetroffen materiaal (g)
A02A	ASB-1	vlakke plaat	0,0-0,5	hechtgebonden	chrysotiel	2-5	8
A03A	ASB-2	golfplaat	0,0-0,5	hechtgebonden	chrysotiel	10-15	22
B03A	ASB-3	golfplaat	0,0-0,3	hechtgebonden	chrysotiel	10-15	326
*A Het betreft hier een inschatting op basis van tabel 12 uit de NEN5707							

In tabel VII zijn de gemeten asbestgehalten in de fractie < 16 mm opgenomen van de grondmengmonsters van de bodemlagen waarin geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen.

Tabel VII. Gehalten asbest fractie < 16 mm grond (*A)

mengmonster	Traject (cm -mv)	gehalten (mg/kg d.s.) fractie < 16 mm
ASB-MMA1	A08A, A11A, A14A, A16A (0,00 - 0,50)	-
ASB-MMA2	A01A, A04A, A06A, A07A (0,00 - 0,50)	-
ASB-MMA3	A12A (0,00 - 1,10) B15A (0,00 - 1,20)	hechtgebonden asbest (0,2)
ASB-MMA4	A20A (0,00 - 1,10) A21A (0,00 - 1,00)	hechtgebonden asbest (5,3)
*A In afwijking van de NEN5707 zijn analyses vooralsnog niet exact per 1.000 m ² verricht. Gezien de doelstelling van het onderzoek en het oppervlak van de verdachte terreindelen, acht Econsultancy voldoende inzicht te hebben geboden voor vervolgonderzoek.		

Samenvatting resultaten

Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek asbest in bodem ter plaatse van het grasland en het noordelijk erf wordt geconcludeerd dat het gehele (zuid)westelijke deel en de delen direct grenzend aan het agrarisch erf verdacht zijn voor het voorkomen van asbest. In bijlage 2c.1 is een vlekkenkaart van de asbestverontreinigde en asbestverdachte terreindelen opgenomen. In bijlage 2c.2 is de voorgestelde RE-indeling voor vervolgonderzoek weergegeven, waarop het onderzoek fase 2 is gebaseerd.

funderingslagen onder de stallen

Op basis van de huidige informatie is geconcludeerd dat de funderingslagen onder de stallen onderzocht dienen te worden volgens de strategie voor “afgedekt funderingslagen”. De doelstelling van het onderzoek is om na te gaan of de verdenking van verontreiniging met asbest terecht is.

Er is uitgegaan van een verdacht oppervlak van circa 900 m² (ter plaatse van een groot deel van de stallen bevinden zich gierkelders). Ten behoeve van de visuele inspectie zijn met behulp van een schep 6 gaten gegraven (Ø 400 mm) en is het opgegraven materiaal gezeefd over een 16 mm zeef. Ten behoeve van het asbestonderzoek is het ontgraven materiaal systematisch zintuiglijk op asbestverdachte materialen gecontroleerd.

In het opgegraven materiaal is visueel (fractie > 16 mm) geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

In tabel VIII is het gemeten asbestgehalte in de fractie < 16 mm opgenomen van het puinmengmonster.

Tabel VIII. Gehalten asbest fractie < 16 mm grond

mengmonster	Traject (cm -mv)	gehalten (mg/kg d.s.) fractie < 16 mm
ASB-PUIN- MMRE3-1	RE3-1, RE3-2, RE3-3, RE3-4, RE3-5, RE3-6 (0,12 - 0,50)	-

Samenvatting resultaten

Uit de resultaten blijkt dat de puinlagen onder de stallen (tussen de gierkelders) niet verdacht zijn voor het voorkomen van asbest. Voor de hergebruiksmogelijkheden van het puin wordt verwezen naar § 5.7.

5.4 Aanvullend nader onderzoek olieverontreiniging nabij (vm.) bovengrondse tank (D4)

In de nabijheid van een voormalige bovengrondse dieseltank is in voorgaande onderzoeken een verhoogd gehalte aan olie in de grond (en een oliegeur / olie-waterreactie) geconstateerd. In het grondwater is een matig verhoogd gehalte aan minerale olie vastgesteld. Het vermoeden is dat het handelt om een kleine spotverontreiniging als gevolg van het aftanken van tractoren. Middels enkele inkaderende boringen en peilbuizen kan worden bevestigd of deze hypothese wordt bevestigd.

Stroomafwaarts (ten noorden - westen) van de vermoede kern van de verontreiniging (circa 10 m) zijn 2 peilbuizen (PBB100 en PBB101) geplaatst. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 5 en 12 augustus 2014 is ingeschat. Aangezien nog geen sterke verontreinigingen zijn geconstateerd zijn nog geen snijdende filters geplaatst (detectie drijf laag). Ter plaatse van de peilbuizen is de grond bemonsterd en beoordeeld op aanwezigheid zintuiglijke verontreinigingen met minerale olie. Voor de inkadering van de grond is ook aan de oostzijde van de vermoede kern (circa 10m) een inkaderende sleuf gegraven (A17A) en visueel beoordeeld op aanwezigheid van minerale olie.

Ter plaatse van boorpunten B100 en B101 zijn zintuiglijke geen verontreinigingen met olieproducten waargenomen. In de 'bodem' ter plaatse van sleuf A17A is in het traject rond het grondwater een zwakke olie-waterreactie waargenomen. In dit traject is echter ook een oliefilter (!) aangetroffen.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn uiteindelijk de grondanalyses verricht zoals weergegeven in tabel IX.

Tabel IX. Overschrijdingen toetsingskaders grond (mg/kg d.s.)

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
B02-3 (voorgaand onderzoek)	B02 (70-120 weinig)	minerale olie (1.700 mg/kg d.s.)	-	-
A17A-1	A17A (1,00 - 1,40)*	minerale olie (220 mg/kg d.s.)	-	-
B100-4	B100 (1,50 - 2,00)	-	-	-
B101-4	B101 (1,50 - 1,90)	-	-	-

* in de monsterbeschrijving is per abuis 0,00-1,40 weergegeven.

De grondwaterbemonstering is op 12 augustus 2014 uitgevoerd conform de eisen uit het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 en de NEN 5744:2011. Tabel X geeft een overzicht van de grondwaterstand en de in het veld bepaalde waarde van de troebelheid.

Tabel X. Overzicht gegevens peilbuizen en veldmetingen grondwater

Peilbuisnummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Datum grondwaterstand	Grondwaterstand (m -mv)	Troebelheid (NTU)
B100	stroomafwaarts kern	2,10 - 3,10	12-8-2014	1,48	35
B101	Stroomafwaarts kern	1,90 - 2,90	12-8-2014	1,38	47

Het grondwater ter plaatse van peilbuis B100 is licht verontreinigd met minerale olie. Ter plaatse van peilbuis B101 zijn geen verontreinigingen met minerale olie of aromaten aangetoond.

Samenvatting resultaten

In bijlagen 2d.1 en 2d.2 zijn de verontreinigingen met diesel (m.n. minerale olie C12-C20) in het grond en het grondwater op kaart weergegeven.

Uit de resultaten van de voorgaande en het huidig onderzoek kan worden geconcludeerd dat er ten (noord)westen van de voormalige bovengrondse dieseltank morsingen hebben plaatsgevonden met minerale olie (diesel). De olie is door de aanwezige puinlaag gelekt tot aan de onderliggende bodem en tot aan het grondwater. Gezien het ontbreken van sterke verontreinigingen is geen sprake van ernstige verontreiniging. Er heeft geen inkadering tot de achtergrondwaarde (AW2000) plaatsgevonden, echter het volume (licht) met diesel verontreinigde grond onder de puinlaag wordt geraamd op circa 100 m³ (10 x 20 x 0,5 m). Het volume licht tot matig met minerale olie verontreinigd grondwater bedraagt circa 200 m³ (10 x 20 x 1,0 m).

5.5 Nader onderzoek PAK-verontreiniging bij stallen (D5)

In voorgaand onderzoek is in een mengmonster (MMB2) van puinhoudende grond (deels onder de puinfunderingen) ter plaatse van het agrarisch erf een sterke verontreiniging met PAK vastgesteld. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van heterogene bodembelasting als gevolg van plaatselijk verontreinigde puinlagen op het erf. In onderhavig onderzoek zijn in de directe nabijheid van de boringen uit voorgaand onderzoek nieuwe monsters genomen. In tabel XI zijn de corresponderende boringen en de resultaten van de analyses opgenomen. Omdat enkele sleuven in het oorspronkelijke boorplan zijn komen te vervallen, zijn per abuis de sleuven voor de bemonstering op PAK nabij boringen B06 en B15 ook vervallen. De dichtstbijzijnde boringen zijn uiteindelijk bemonsterd en geanalyseerd op PAK. Gezien de hypothese dat sprake is van heterogene bodembelasting worden de resultaten van het nader onderzoek als representatief beschouwd.

Tabel XI. Overschrijdingen toetsingskaders grond (mg/kg d.s.) uitplitsing MMB2

Boorpunt voorgaand onderzoek	Grondmengmonster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
B04 (0-50)	B04A-1 (PAK)	B04A (0,00 - 0,50)	PAK (1,7)	-	-
B15 (25-50)	RE3-1-2 (PAK)	RE3-1 (0,50 - 0,70)	-	PAK (36)	-
B14 (20-50)	RE3-2-2 (PAK)	RE3-2 (0,50 - 0,70)	-	-	-
B06 (25-50)	RE3-5-2 (PAK)	RE3-5 (0,50 - 0,70)	PAK (2,9)		

Naar aanleiding van de resultaten zijn enkele inkaderende grondmonsters rondom de vermoede kern geanalyseerd op PAK. Ook zijn er tijdens onderzoek fase 2 (enkele extra grondmonsters genomen en aanvullende analyses ingezet ter inkadering). Uit een standaardanalyse van de bodem onder de puinverharding van RE1 (MMRE1) is in eveneens een sterke verontreiniging vastgesteld. De individuele grondmonsters van dit mengmonster zijn separaat geanalyseerd op PAK. Uit de resultaten blijkt dat deze verontreiniging onderdeel uitmaakt van de eerder vastgestelde verontreiniging met PAK. In tabel XII zijn de resultaten weergegeven.

Tabel XII. Overschrijdingen toetsingskaders grond (mg/kg d.s.) inkadering

Grondmengmonster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
GROND-MMRE1-1	RE1-2 (70-120) RE1-3 (70-120) RE1-4(70-120)	koper kwik lood zink	-	PAK (47)
RE1-2-1	RE1-2 (70-120)	PAK (13)	-	-
RE1-3-1	RE1-3 (70-120)	-	-	PAK (75)
RE1-4-1	RE1-4(70-120)	-	-	-
B101-1 (PAK)	B101 (0,00 - 0,50)	PAK (10)	-	-
RE3-6 (PAK)	RE3-6 (0,70 - 0,90)	PAK (16)	-	-
RE8-3-3 (PAK) *A	RE8-3 (85-125)	PAK (2,2)	-	-
RE8-4-3 (PAK) *A	RE8-4 (80-130)	-	-	-
RE8-5-3 (PAK) *A	RE8-5 (75-120)	-	-	-

Tabel XII (vervolg). Overschrijdingen toetsingskaders grond (mg/kg d.s.) inkadering

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
<i>Verhoogde gehalten PAK in puin (*B)</i>				
B15A-1 (PAK)	B15A (0,00-1,00)	-	-	PAK (55)
MMRE8- puin (PAK)	RE8-3, RE8-4, RE8-5 puin (0-50)	PAK (5,2)	-	-
*A uit onderzoek fase 2 *B Uit het sleuvenonderzoek in fase 2 van het onderzoek is gebleken dat de toplaag van grote delen van het grasland rondom het erf uit meer dan 50% bodemvreemd materiaal bestaat, waardoor deze formeel niet als bodem aangemerkt kan worden. In de tabel zijn de resultaten wel (indicatief) getoetst aan de normen voor grond.				

Uit de herbemonstering van de boorpunten waar in voorgaand verkennend bodemonderzoek in een mengmonster (MMB2) een sterke verontreiniging met PAK is vastgesteld. Zijn geen sterke verontreinigingen met PAK vastgesteld. De in de nabijheid van boorpunt B15 uit voorgaand onderzoek geplaatste boring RE3-1 (50-70 cm -mv) is wel een matige verontreiniging met PAK (36 mg/kg d.s.) aangetoond. Zodoende is geconcludeerd dat de vermoedelijke puntverontreiniging zich destijds bij boorpunt B15 bevond. Uit de uitsplitsing van het mengmonster van de bodem onder de puinlaag van RE1 iets ten zuiden van deze verontreiniging is gebleken dat de bodem onder de puinlaag bij boorpunt RE1-3 (70-120 cm -mv) ook sterk verontreinigd is met PAK. Omdat er van de omliggende boorpunten en sleuven naast een asbestinspectie ook reguliere monsters zijn genomen zijn de beschikbare monsters ter inkadering geanalyseerd op PAK (B101, RE3-6 en B15A). Uit deze resultaten bleek dat er bij B15A ook een sterk verhoogd gehalte aan PAK in de toplaag aanwezig is (0-100 cm -mv). Uit het aanvullend sleuvenonderzoek in onderzoek fase 2 is echter vastgesteld dat de toplaag hier uit meer dan 50% bodemvreemd materiaal bestaat. In fase 2 zijn zodoende de omringende bodemvreemde lagen (MMRE8 puin) en de onderliggende bodem (RE8-3, RE8-4 en RE8-5) geanalyseerd op PAK. Hieruit blijkt dat er in het puin geen sterk verhoogd gehalte aan PAK wordt aangetoond. De onderliggende bodem bij RE8-3 is licht verontreinigd met PAK.

Samenvatting resultaten

Samengevat wordt geconcludeerd dat de aanwezige puinlaag ter plaatse van RE1 en de direct ten oosten aangrenzende bodemvreemde lagen verdacht zijn voor de aanwezigheid van teerhoudende materialen (ook in 2009 zijn hier teerhoudende materialen in vastgesteld). Hierdoor worden plaatselijk sterk verhoogde gehalten met PAK (en lichte verhogingen met minerale olie) aangetoond (zoals bij sleuf B15A). Ook in het mengmonster van het puin van RE1 is een sterk verhoogd gehalte aan PAK (42 mg/kg d.s.) aangetoond (zie § 5.7).

De onderliggende bodem ter plaatse van dit terreindeel is plaatselijk licht tot sterk verontreinigd geraakt met PAK. De vermoedelijke bronnen zijn bovenliggende puinlagen. De aard van de puinlaag onder de stallen (RE3) is echter niet gelijk aan die van de puinlaag op het buitenterrein (RE1). Technisch gezien is hier dus sprake van 2 bronnen. Hier tussenin bevinden zich nog gierkelders. Econsultancy gaat er vanuit dat de bodem zeer plaatselijk sterk verontreinigd kan zijn geraakt met PAK, zoals bij monsterpunt RE1-3 en mogelijk bij B15. Het handelt zodoende zeer waarschijnlijk om puntverontreinigingen. Op basis van de huidige gegevens valt niet geheel uit te sluiten dat sprake is van ernstige bodemverontreiniging, echter gezien de weinig verhoogde gehalten aan PAK in de bronlagen en het heterogene karakter kan worden geconcludeerd dat het totale volume sterk verontreinigde bodem niet meer dan 25 m³ bedraagt.

In bijlage 2e is de verontreinigingssituatie op kaart weergegeven.

5.6 Nader onderzoek asbest in puin rondom stallen (D6)

Het nader onderzoek asbest in puin/bodem heeft tot doel het globaal vaststellen van het gemiddelde asbestgehalte per deellocatie (ruimtelijke eenheid) en het vaststellen van de globale omvang van de asbestverontreiniging per deellocatie. Op basis van de oppervlakte is vooralsnog sprake van 2 ruimtelijke eenheden (RE's) van elk maximaal 1.000 m² (en/of 500 m³).

RE1 bevindt zich ten zuiden van de stallen (puinlaag rondom inspectiegat B10 uit voorgaand onderzoek). RE2 bevindt zich ten noorden van de stallen (puinlaag rondom B05 uit voorgaand onderzoek). Ten westen van de stallen is in voorgaand onderzoek geen puinlaag vastgesteld. In de puinfunderingslagen ten oosten van de stallen (inspectiegaten B01 en B11) is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Ten behoeve van dit onderzoek zijn op het erf sleuven (200 x 50 x 100 cm) gegraven, welke systematisch zijn beoordeeld op de aanwezigheid van asbest. In het veld zijn op basis van de zintuiglijke waarnemingen mengmonsters samengesteld. De RE-indeling is vastgesteld zoals weergegeven in bijlage 2a. Binnen de RE's zijn in eerste instantie 5 sleuven gepland. Ter plaatse van RE2 zijn op basis van toegankelijkheid en visuele waarnemingen 2 sleuven komen te vervallen.

Opvallend is dat er ter plaatse van 3 van de 5 sleuven bij RE1 geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen (ook niet nabij gat B10). Ook is gebleken dat RE2 voor een groot deel (zuidelijk deel) niet verdacht is voor asbest (sleuven RE2-3 en RE2-5). Ter plaatse van sleuven RE1-1 en RE1-2 en bij RE2-2 is er in het opgegraven materiaal visueel asbestverdacht materiaal aangetroffen. Van de verdachte sleuven zijn van het asbestverdachte materiaal verzamelmonsters samengesteld en zijn mengmonsters van de fractie < 16 mm samengesteld. Deze monsters zijn geanalyseerd op asbest. In tabel XIII zijn de resultaten van de berekende asbestgehalten van het maximale gehalte van RE1 en RE2 weergegeven. In bijlage 4c zijn de asbestberekeningen opgenomen.

Tabel XIII. Gehalten asbest in puin (maximale gehalte RE) en onderliggende grond

sleuf	Traject (cm -mv)	gehalten (mg/kg d.s.)
RE1-2	0-70	(niet-) hechtgebonden asbest (137)
GROND MMRE1	70-120	-
RE2-2	0-50	(niet-) hechtgebonden asbest (4.970)
GROND MMRE2	50-100	-

Uit de resultaten is gebleken dat er in de verdachte puinlagen in de fractie > 16 mm met name hechtgebonden plaatmateriaal (12,5% chrysotiel met deels 7,5 crocidoliet) is aangetoond. In de mengmonsters van de fractie < 16 mm is hetzelfde asbest aangetoond echter zijn delen ervan in niet-hechtgebonden vorm aangetoond. Bij beide RE's overschrijdt het maximale gehalte de maximale samenstellingswaarde van 100 mg/kg d.s.

Daar ter plaatse van RE2-3 en RE2-5 geen asbestverdachte puinlagen zijn aangetroffen is een mengmonster van de bovengrond op asbest onderzocht om vast te stellen of de bodem alhier onverdacht is voor asbest. Zowel visueel als analytisch is hier in de bodem geen asbest aangetoond. Om vast te stellen of de met asbest verontreinigde puinlagen tot bodembelasting hebben geleid is de onderliggende bodem eveneens onderzocht op asbest. Uit de resultaten is gebleken dat er zowel visueel als analytisch geen asbest in de bodem onder de verdachte puinlagen is aangetoond.

In bijlage 2c.1 is een vlekkenkaart van de asbestverontreinigde en asbestverdachte terreindelen opgenomen.

Samenvatting resultaten

Bij beide RE's (RE1 en RE2) overschrijdt het maximale gehalte de maximale samenstellingswaarde van 100 mg/kg d.s. Op basis van het maximale gehalte dienen beide RE's als asbestverontreinigd te worden gekarakteriseerd. Op basis van de gegevens wordt het volume met asbest verontreinigd puin ter plaatse van RE1 geraamd op circa 400 m³ (500 x 0,8 m) / 560 ton. Ter plaatse van RE2 betreft het circa 150 m³ (300 m² x 0,5 m) / 210 ton.

Daar ter plaatse van RE2-3 en RE2-5 geen asbestverdachte puinlagen zijn aangetroffen is een mengmonster van de bovengrond op asbest onderzocht om vast te stellen of de bodem alhier onverdacht is voor asbest. Zowel visueel als analytisch is hier in de bodem geen asbest aangetoond. Om vast te stellen of de met asbest verontreinigde puinlagen tot bodembelasting hebben geleid is de onderliggende bodem bij RE1 (70-120) en RE2 (50-100) eveneens onderzocht op asbest. Uit de resultaten is gebleken dat er zowel visueel als analytisch geen asbest in de bodem onder de verdachte puinlagen is aangetoond.

5.7 Onderzoek naar de aard en omvang van de ophooglagen op het erf (D7)

In paragrafen 5.3 en 5.6 is respectievelijk vastgesteld dat de puinfunderingslagen onder de stallen als onverdacht voor asbest kunnen worden gekarakteriseerd en de puinlagen aan de noord- en zuidzijde van de stallen asbestverontreinigd. Technisch gezien is het vaststellen van de aard en de hergebruiksmogelijkheden van het puin ter plaatse van RE1 en RE2 niet meer zinvol. Om een indicatie te krijgen van de aard van de ophooglagen is de puinlaag ter plaatse van RE1 indicatief onderzocht op het standaardpakket. Ook van de puinlaag van de funderingslagen onder de stallen is een mengmonster samengesteld en geanalyseerd op het standaardpakket. Door de hoeveelheid asbest was het niet mogelijk om een mengmonster samen te stellen van RE2-2.

Tabel XIV geeft een overzicht van de samenstelling van de mengmonsters, de parameters die de samenstellingswaarden voor bouwstoffen overschrijden en het resultaat van de indicatieve toetsing.

Tabel XIV. Overschrijdingen toetsingskader puin

Fundatie-mengmonster	Monster/traject (in cm -mv)	Soort	Gehalte > samenstellingswaarde BBK	Resultaat indicatieve toetsing BBK als niet-vormgegeven bouwstof
PUIN-MMRE1	RE1-3, RE1-4, RE1-5 (0-70)	puin	asbest (PAK*)	niet-herbruikbaar
PUIN-MMRE3	RE3-1, RE3-2, RE3-3, RE3-4, RE3-5, RE3-6 (0-50)	puin	-	herbruikbaar
B15A-1 (PAK)	B15A (0,00-1,00)	puin	PAK	niet-herbruikbaar
A07A-1	A07A (0-50)	puin	(koper, zink**)	uitloogproef benodigd (niet-herbruikbaar)
* 42 mg/kg d.s. < samenstellingswaarde, echter gezien de heterogeniteit van de puinlaag wordt aangenomen dat de samenstellingswaarde voor PAK plaatselijk zal worden overschreden ** voor metalen wordt getoetst aan emissiewaarden. De gehalten zijn indicatief getoetst aan de emissietoetswaarden voor bodem.				

Uit de resultaten blijkt dat er met uitzondering van asbest binnen de contouren van RE1 en RE2 geen van de samenstellingswaarden worden overschreden. Het gehalte aan metalen is ook niet dermate hoog dat verwacht wordt dat emissiewaarden worden overschreden. Bij RE1 moet wel rekening worden gehouden met de met diesel verontreinigde locatie. Daar zal de samenstellingswaarde voor minerale olie mogelijk wel worden overschreden. Uit de resultaten van de direct aangrenzende terreindelen bij sleuf B15A blijkt dat hier wel de samenstellingswaarde voor PAK wel wordt overschreden en dat ter plaatse van gat A07A een sterk verhoogd gehalte aan zware metalen is gemeten.

Samengevat zijn de volgende gegevens voor de puinlagen bij RE1 t/m RE3 van belang:

RE1 en RE2	asbestverontreinigd (niet herbruikbaar)
RE1	teerhoudende materialen aangetroffen (niet herbruikbaar)
RE1	Ter plaatse van sleuf RE1-5 is op 0,7 m -mv een middeleeuwse oprit aangetroffen. Dieper graven is dus niet toegestaan. Ontgraving onder archeologische begeleiding.
RE3	geen van de samenstellingswaarden wordt overschreden, geen asbest aangetoond (mogelijk herbruikbaar).

Direct grenzend aan RE1 worden de volgende aandachtspunten geconstateerd:

A17A	bij sleuf A17A ten zuiden van RE1 zijn tot 1,4 m -mv (!) asbest en bodemvreemde materialen aangetroffen en is er een oliefilter rond het freatisch vlak (1,0 m -mv) aangetroffen. Mogelijk is sprake van een gedempte put (?) (niet herbruikbaar)
A07A/B15A	ter plaatse van monsterpunt A07A ten oosten RE1 is een sterk verhoogd gehalte aan koper en zink aangetoond. Bij B15A is een sterk verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. Dit deel van de puinlaag op het grasland kan met de verontreinigde laag van RE1 samen worden ontgraven en afgevoerd (niet herbruikbaar).

Op basis van de gegevens uit voorgaande onderzoeken en het nader onderzoek asbest in puin wordt het volume verontreinigd puin (*worst case*) ter plaatse van en rondom RE1 geraamd op circa 800 m³ (1.000 x 0,8 m). Hierin is de verontreinigingsput bij A17A en de spots met koper / PAK verontreinigingen ter plaatse van B15A en A07A meegecalculeerd. Uitgaande van de gemeten dichtheden van maximaal 1,4 kg/dm³ betreft het circa 1.120 ton verontreinigd puin. Ter plaatse van RE2 betreft het circa 150 m³ (300 m² x 0,5 m) / 210 ton verontreinigd puin. Onder de stallen (RE3) en de aanliggende voerkuilen bevindt zich circa 800 m³ (1.600 x 0,5 m) / 1.120 ton puin, waarvan op basis van de bekende gegevens wordt aangenomen dat dit herbruikbaar / niet verontreinigd (baksteen)puin is. Uit het onderzoek fase 2 blijkt voorts dat er op het erf nog een locatie aanwezig is met (asbest) verontreinigd puin op het uiterst noordelijk terreindeel (RE10 fase 2).

Samenvatting resultaten

De totale hoeveelheid (asbest)verontreinigd puin (RE1 en RE2) wordt geraamd op 950 m³ / 1.330 ton (exclusief het verdachte uiterst noordelijk deel van het erf, zie onderzoek fase 2).

De totale hoeveelheid herbruikbaar puin op het erf wordt geraamd op circa 800 m³ / 1.120 ton.

5.8 Onderzoek naar de aard van de kalklagen (D8)

Tijdens het onderzoek op 5 en 12 augustus is de eerder aangetroffen kalklaag op het grasland niet meer aangetoond. Tijdens het sleuvenonderzoek in fase 2 (Econsultancy, 14073611.II DRI.DSE.NAS) is de kalklaag plaatselijk wel weer aangetroffen en bemonsterd. Het materiaal is geanalyseerd op calcium.

Samenvatting resultaten

Uit de resultaten valt op te maken dat het calciumgehalte dermate hoog is dat zeer waarschijnlijk sprake is van (gebluste) kalk. Voor 1800 werd cement vaak op locatie gemaakt met ongebluste kalk. Restanten daarvan zijn dan vaak in de buurt terug te vinden. De ongebluste kalk is zolang in de bodem aanwezig dat het 'geleest' is. De gebluste kalk (calciumhydroxide, witkalk, Ca(OH)₂, putkalk) is ongevaarlijk.

5.9 Onderzoek naar de aard van de bodemvreemde bijmengingen op het grasland (D9)

Op het grasland zijn in combinatie met het verkennend asbest onderzoek 7 sleuven geplaatst om in combinatie met een archeologisch beoordeling vast te stellen of voor de op het terreindeel ten zuiden van erf eerder aangetroffen bodemvreemde bijmengingen sprake is van archeologische resten of dat sprake is van nieuwer materiaal.

Samenvatting resultaten

Uit het sleuvenonderzoek is gebleken dat de archeologie op dit terreindeel zich overal minimaal > 1,0 m -mv bevindt en dat alles hierboven dus nieuwer dempingsmateriaal betreft. In bijlage 2b is in de vlekkenkaart de aard van de aangetroffen materialen weergegeven. In bijlage 2c.1 zijn de locaties weergegeven waar visueel en/of analytisch asbest is aangetoond.

Uit de zintuiglijke waarnemingen en de analyseresultaten blijkt dat het verdachte deel van het grasland (zie vlekkenkaart in bijlage 2b, 2c.1 en de weerstandsscan in § 5.1), zijnde het westelijk en noordelijk deel, verdacht is voor de aanwezigheid van asbest en dat deels sprake is van bodemvreemde lagen (> 50% bodemvreemd materiaal). In bijlage 2c.2 is de voorgestelde RE-indeling opgenomen.

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van DSE bv een aanvullend en nader onderzoek bodem en puin (fase 1) uitgevoerd aan de Schansstraat te Terheijden in de gemeente Drimmelen.

Het onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van de voorgenomen herontwikkeling van de locatie, alsmede een bestemmingsplanwijziging.

Aanleiding voor de uitvoering van de onderzoeken zijn de resultaten van het verkennend onderzoek dat in februari 2014 door Econsultancy is uitgevoerd (rapportnummer 13123955), alsmede de opmerkingen ten aanzien van de bodemonderzoeksresultaten tijdens een overleg met de gemeente Drimmelen d.d. 10 juli 2014.

In dit onderzoeksrapport (14073611 DRI.C5S.NEA.NAD fase 1) worden de onderzoeksresultaten per onderzoeksdoelstelling gerapporteerd (doelstellingen 1 t/m 9, zie inleiding). De doelstellingen worden gecodeerd als **D1**, **D2** etc. Alle resultaten met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de aanwezige bodem- en puinlagen op het erf, de nader onderzochte verontreinigingen met PAK, minerale olie en koper en de aanvullende onderzoeken op het grasland zijn in onderhavig rapport (rapport 1) beschreven. Ook het onderzoek naar de kalklaag is in onderhavig onderzoek opgenomen.

6.1 Non-destructief onderzoek (D1)

Uit de scan en de hoogte kaart van het gehele terrein valt af te lezen dat eventuele verstoringen, stortingen of dempingen zich op het (zuid)westelijk terreindeel bevinden. Een deel van deze verstoringen zouden te relateren kunnen zijn aan archeologische (landschappelijke) resten en een deel aan later opgebrachte materialen (stortingen of dempingen). Er is een duidelijke overlap tussen de ligging van het voormalige Blokhuis en de voormalige grachten en de mogelijke aanwezigheid van locatievreemde dempingen of stortingen. De oostelijke terreindelen kunnen op basis van de scan als onverdacht worden aangemerkt. De overige terreindelen zijn verdacht voor dempingen / stortingen.

6.2 Aanvullend verkennend bodemonderzoek verdacht grasland (D2)

In onderhavig onderzoek heeft aanvullend onderzoek van het verdachte grasland op standaardparameters plaatsgevonden. De hypothese verdacht wordt op basis van de lichte verontreinigingen bevestigd. De resultaten komen overeen met de resultaten uit voorgaande onderzoeken. Met uitzondering van het sterk verhoogde gehalte aan koper en zink bij monsterpunt A07A geven de resultaten geen aanleiding tot verder vervolgonderzoek.

Uit de resultaten van onderzoek fase 2 blijkt dat er ter plaatse van gat A07A sprake is van meer dan 50% bodemvreemd materiaal. Dit betekent dat er geen sprake is van bodemverontreiniging maar van verontreinigd puin. Uit resultaten van de onderliggende bodem en het omliggend puin (oostzijde) blijkt dat er hier geen verhoogde gehalten aan koper worden aangetoond.

Het gehalte aan koper en zink is dermate hoog dat wordt voorgesteld dit deel van de puinlaag gezamenlijk met het (asbest)verontreinigd puin van RE1 te ontgraven (zie § 6.7 en 6.9).

6.3 Verkennend onderzoek asbest in bodem en puin grasland en onder stallen (D3)

Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek asbest in bodem ter plaatse van het grasland en het noordelijk erf wordt geconcludeerd dat het gehele (zuid)westelijke deel en de delen direct grenzend aan het agrarisch erf verdacht zijn voor het voorkomen van asbest.

Econsultancy adviseert deze terreindelen nader te onderzoeken op de mate van aanwezigheid van asbest. Van belang is dat er tijdens dit onderzoek onderscheid wordt gemaakt tussen bodem en bodemvreemde lagen. Voor de resultaten van het nader onderzoek asbest in bodem en de vaststelling van de aard van de bodemvreemde lagen wordt verwezen naar onderzoek fase 2 (Econsultancy, 14073611.II DRI.DSE.NAS).

Uit de resultaten blijkt verder dat de puinlagen onder de stallen (tussen de gierkelders) niet verdacht zijn voor het voorkomen van asbest. Uit de indicatieve resultaten van dit puin blijkt voorts dat het puin mogelijk voor hergebruik in aanmerking komt.

6.4 Aanvullend nader onderzoek olieverontreiniging nabij (vm.) bovengrondse tank (D4)

Uit de resultaten van de voorgaande en het huidig onderzoek kan worden geconcludeerd dat er ten (noord)westen van de voormalige bovengrondse dieseltank morsingen hebben plaatsgevonden met minerale olie (diesel). De olie is door de aanwezige puinlaag gelekt tot aan de onderliggende bodem en tot aan het grondwater. Gezien het ontbreken van sterke verontreinigingen is geen sprake van ernstige verontreiniging. Er heeft geen inkadering tot de achtergrondwaarde (AW2000) plaatsgevonden, echter het volume (licht) met diesel verontreinigde grond onder de puinlaag wordt geraamd op circa 100 m³ (10 x 20 x 0,5 m). Het volume licht tot matig met minerale olie verontreinigd grondwater bedraagt circa 200 m³ (10 x 20 x 1,0 m).

In het kader van de herontwikkeling tot woonpercelen is het wenselijk om de met olieverontreinigde grond separaat te ontgraven en af te voeren naar een erkend verwerker. Desgewenst kan een tijdelijke bemaling over een zuivering worden geïnstalleerd om het verontreinigd grondwater te saneren.

6.5 Nader onderzoek PAK-verontreiniging bij stallen (D5)

Samengevat wordt geconcludeerd dat de aanwezige puinlaag ter plaatse van RE1 en de direct ten oosten aangrenzende bodemvreemde lagen verdacht zijn voor de aanwezigheid van teerhoudende materialen (ook in 2009 zijn hier teerhoudende materialen in vastgesteld). Hierdoor worden plaatselijk sterk verhoogde gehalten met PAK (en lichte verhogingen met minerale olie) aangetoond (zoals bij sleuf B15A). Ook in het mengmonster van het puin van RE1 is een sterk verhoogd gehalte aan PAK (42 mg/kg d.s.) aangetoond.

De onderliggende bodem ter plaatse van dit terreindeel is plaatselijk licht tot sterk verontreinigd geraakt met PAK. De vermoedelijke bronnen zijn bovenliggende puinlagen. De aard van de puinlaag onder de stallen (RE3) is echter niet gelijk aan die van de puinlaag op het buitenterrein (RE1). Technisch gezien is hier dus sprake van 2 bronnen. Hier tussenin bevinden zich nog gierkelders. Econsultancy gaat er vanuit dat de bodem zeer plaatselijk sterk verontreinigd kan zijn geraakt met PAK, zoals bij monsterpunt RE1-3 en mogelijk bij B15. Het handelt zodoende zeer waarschijnlijk om puntverontreinigingen. Op basis van de huidige gegevens valt niet geheel uit te sluiten dat sprake is van ernstige bodemverontreiniging, echter gezien de weinig verhoogde gehalten aan PAK in de bronlagen en het heterogene karakter kan worden geconcludeerd dat het totale volume sterk verontreinigde bodem niet meer dan 25 m³ bedraagt.

Bij herinrichtingsmaatregelen zullen op basis van de huidige gegevens voor dit terreindeel sanerende maatregelen benodigd zijn. De aanpak is afhankelijk van de herinrichting. Econsultancy adviseert na verwijdering van de verdachte puinlaag een eindkeuring uit te voeren om te controleren of er daadwerkelijk in de onderliggende bodem verontreinigingen aanwezig zijn of dat dit te relateren is aan de puinlaag.

6.6 Nader onderzoek asbest in puin rondom stallen (D6)

Bij beide RE's (RE1 en RE2) overschrijdt het maximale gehalte de maximale samenstellingswaarde van 100 mg/kg d.s. Op basis van het maximale gehalte dienen beide RE's als asbestverontreinigd te worden gekarakteriseerd. De hoeveelheid asbestverontreinigd puin bij RE1 wordt geraamd op maximaal 500 m³ (1.000 x 0,5 m) 700 ton. Ter plaatse van RE2 betreft het circa 150 m³ (300 m² x 0,5 m) / 210 ton.

Daar ter plaatse van RE2-3 en RE2-5 geen asbestverdachte puinlagen zijn aangetroffen is een mengmonster van de bovengrond op asbest onderzocht om vast te stellen of de bodem alhier onverdacht is voor asbest. Zowel visueel als analytisch is hier in de bodem geen asbest aangetoond. Om vast te stellen of de met asbest verontreinigde puinlagen tot bodembelasting hebben geleid is de onderliggende bodem bij RE1 (70-120) en RE2 (50-100) eveneens onderzocht op asbest. Uit de resultaten is gebleken dat er zowel visueel als analytisch geen asbest in de bodem onder de verdachte puinlagen is aangetoond.

Econsultancy adviseert de asbestverontreinigde lagen af te voeren naar een erkend verwerker. Bovendien wordt erop gewezen dat de onafgedekte verhardingen in het kader van het Besluit Asbestwegen in huidige situatie niet mag blijven liggen. Ongeacht de herontwikkeling zullen deze lagen dus zo spoedig mogelijk dienen te worden verwijderd.

6.7 Onderzoek naar de aard en omvang van de ophooglagen op het erf (D7)

De totale hoeveelheid (asbest)verontreinigd puin (RE1 en RE2) wordt geraamd op 950 m³ / 1.330 ton (exclusief het verdachte uiterst noordelijk deel van het erf, zie onderzoek fase 2).

De totale hoeveelheid herbruikbaar puin op het erf wordt geraamd op circa 800 m³ / 1.120 ton.

6.8 Onderzoek naar de aard van de kalklagen (D8)

Uit de resultaten valt op te maken dat het calciumgehalte dermate hoog is (30% calcium) dat zeer waarschijnlijk sprake is van (gebluste) kalk. Voor 1800 werd cement vaak op locatie gemaakt met ongebluste kalk. Restanten daarvan zijn dan vaak in de buurt terug te vinden. De ongebluste kalk is zolang in de bodem aanwezig dat het 'geleest' is. De gebluste kalk (calciumhydroxide, witkalk, Ca(OH)₂, putkalk) is ongevaarlijk. In het verleden is ongebluste kalk ook in gebruik geweest in kadaverputten van zieke dieren (met name tegen miltvuur).

Indien er in of nabij de kalklagen kadaverresten worden gevonden dan kan er sprake zijn van een gezondheidsrisico (ook al is dat, zeker gezien het historisch karakter, hoogst uitzonderlijk). In dat geval is het raadzaam in overleg te treden met de GGD of de gezondheidsinspectie. Indien geen kadaverresten aanwezig zijn dan is de aanwezige kalk vermoedelijk gebruikt voor het maken van mortel en is dan ongevaarlijk. Vooralsnog zijn geen kadaverresten geconstateerd.

6.9 Onderzoek naar de aard van de bodemvreemde bijmengingen op het grasland (D9)

Uit het sleuvenonderzoek is gebleken dat de archeologie op dit terreindeel zich overal minimaal > 1,0 m -mv bevindt en dat alles hierboven dus nieuwer dempingsmateriaal betreft.

Uit de zintuiglijke waarnemingen en de analyseresultaten blijkt dat het verdachte deel van het grasland zijnde het westelijk en noordelijk deel, verdacht is voor de aanwezigheid van asbest en dat deels sprake is van bodemvreemde lagen (> 50% bodemvreemd materiaal).

Econsultancy adviseert een nader onderzoek in bodem/puin uit te laten voeren naar de asbestverdachte terreindelen. Bovendien dient te worden vastgesteld waar sprake is van bodem en waar sprake is van bodemvreemd materiaal (> 50% bodemvreemd). Ter plaatse van sleuf A19A (uiterst zuidelijk terreindeel) is een asbestnest aangetroffen. Hiermee zal in het nader onderzoek rekening dienen te worden gehouden.

Het nader onderzoek is beschreven in onderzoek fase 2 (Econsultancy, 14073616.II DRI.DSE.NAS).

7 OVERZICHT RESULTATEN EN VERVOLGADVIES

In onderstaande tabel XV is een overzicht opgenomen van de relevante resultaten per deeldoelstelling en de eventueel benodigde vervolgacties.

Tabel XV. Overschrijdingen toetsingskader puin

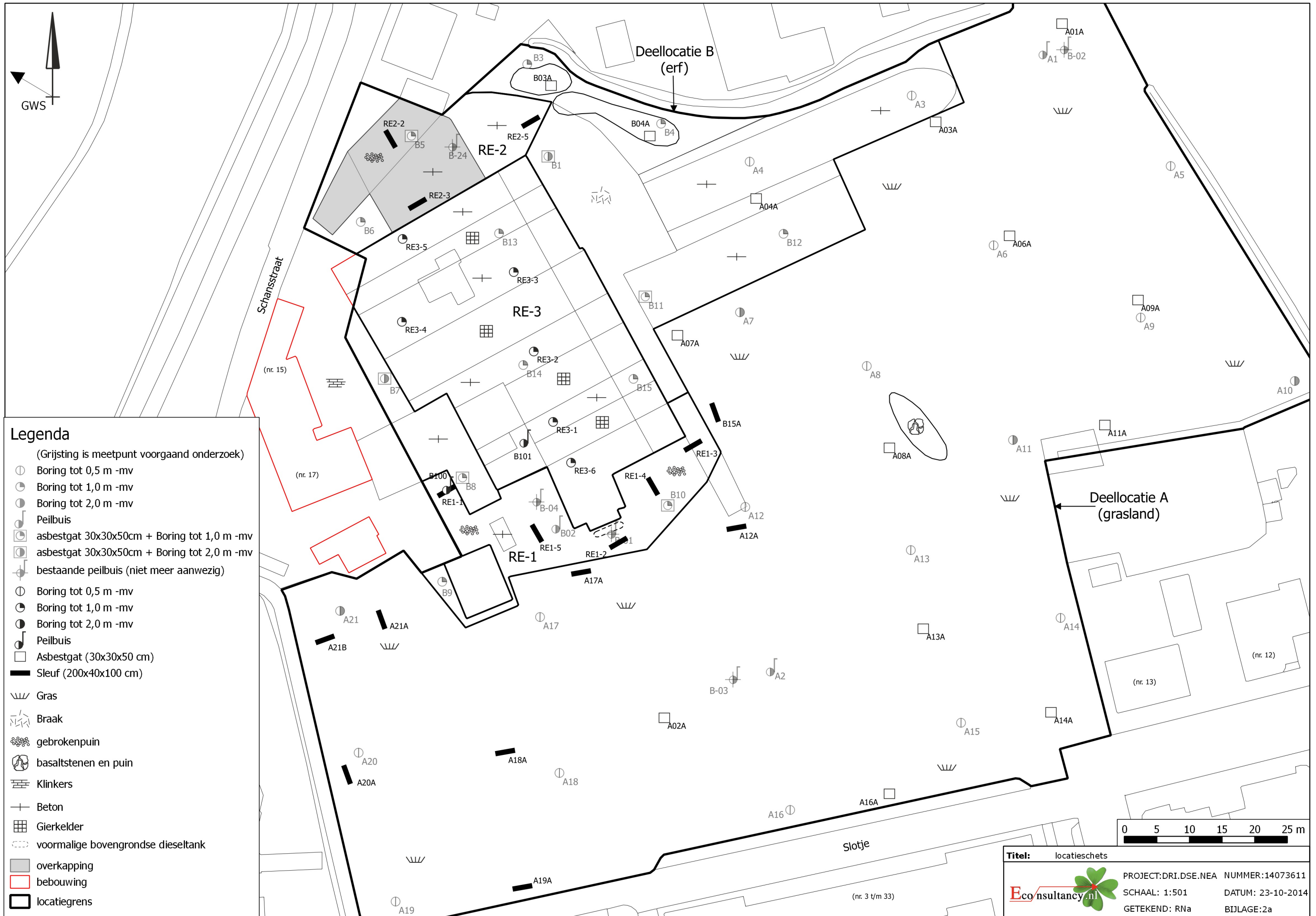
doel	resultaten	vervolg-onderzoek?	advies	hoeveelheden
D1	Grasland: Westelijk deel grasland verdacht voor ophogingen/dempingen	-	-	-
D2	Grasland: lichte verontreinigingen met zware metalen en PAK. Ter plaatse van puinlaag bij gat A07A koper en zink verhoogd gemeten.	nee	Zie D7	-
D3	Grasland: asbest aangetoond op verdachte westelijk deel en het uiterste noordelijk deel van het erf. Funderingslaag onder stallen asbest onverdacht (RE3)	ja	Nader onderzoek asbest en aard bodemvreemde lagen	-
D4	Erf: volume (licht) met diesel verontreinigde grond onder de puinlaag wordt geraamd op circa 100 m ³ . Het volume licht tot matig met diesel verontreinigd grondwater bedraagt circa 200 m ³ .	nee	Separaat ontgraven en afvoeren (eventueel bemalen/zuiveren grondwater)	Grond olie > AW = 100 m ³ Grondwater olie > AW/T = 200 m ³
D5	Erf: PAK-verontreiniging zeer heterogeen. Bronnen van verontreiniging zijn puinlagen. Geen ernstige bodemverontreiniging (< 25 m ³) vastgesteld	nee	Na ontgraving puinlagen uitkeuring bodem	PAK-verontreiniging grond < 25 m ³
D6	Erf: RE1 en RE2 asbestverontreinigd puin	nee	Ontgraven en afvoeren erkend verwerker	asbestverontreinigd puin = 550 m ³ / 770 ton overig verontreinigd puin = ca. 400 m ³ / 560 ton Totaal = 950 m ³ / 1.330 ton
D7	Erf: A17A, B15, A07A, B15A mee ontgraven met verontreinigd puin	nee	Ontgraven en afvoeren erkend verwerker of vast stellen hergebruiksmogelijkheden	Mogelijk herbruikbaar puin = 800 m ³ / 1.120 ton
D8	Grasland: uiterst zuidelijk deel nabij bermen slotje kalklagen aanwezig. Zeer waarschijnlijk gebluste kalk voor maken mortel (archeologie?)	nee	ongevaarlijk, mits geen kadaverresten aanwezig	circa 100 m ³
D9	Grasland: westelijk deel grasland verdacht voor ophogingen/dempingen bevestigd. Op diverse plaatsen > 50% bodemvreemd 'nieuw' materiaal aangetroffen. Plaatselijk ook asbest.	ja	Nader onderzoek asbest en aard en omvang van de ophogingen/dempingen	Zie onderzoek fase 2

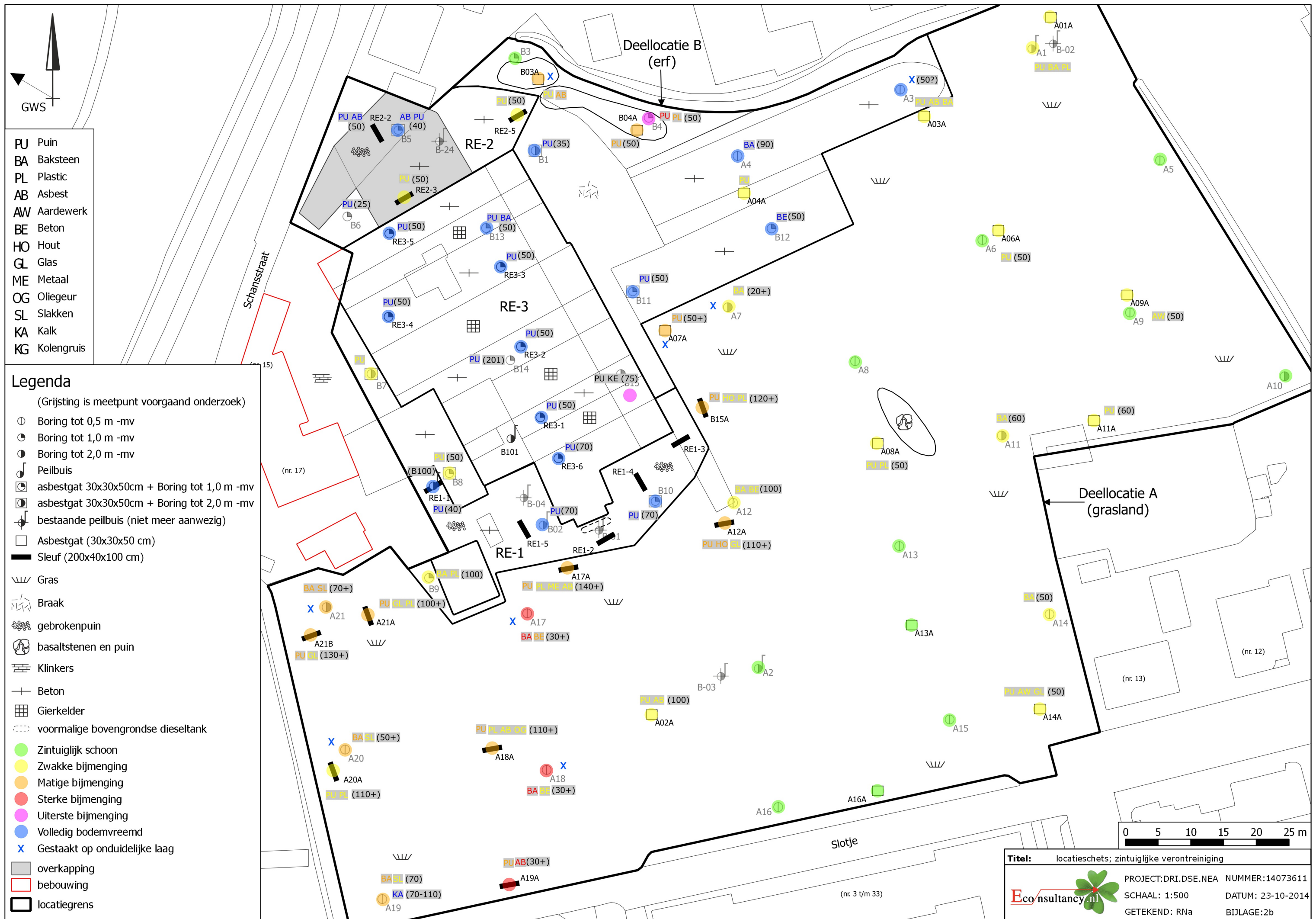
Econsultancy adviseert om de herinrichtingswerkzaamheden ter plaatse van de ophooglagen uit te voeren conform een door het bevoegde gezag (gemeente Drimmelen, eventueel in samenspraak met de Provincie Noord-Brabant) goedgekeurd plan van aanpak.

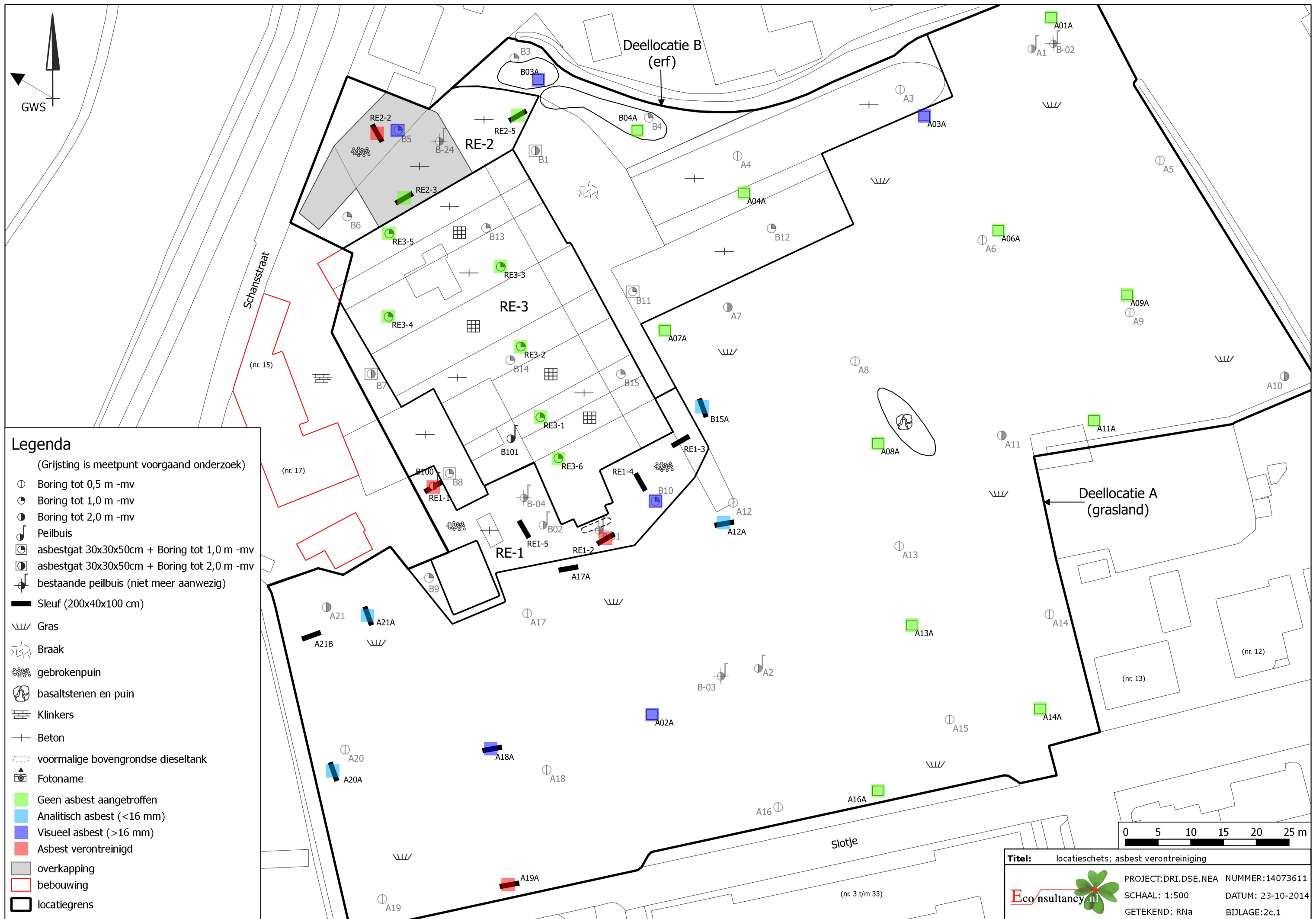
Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie

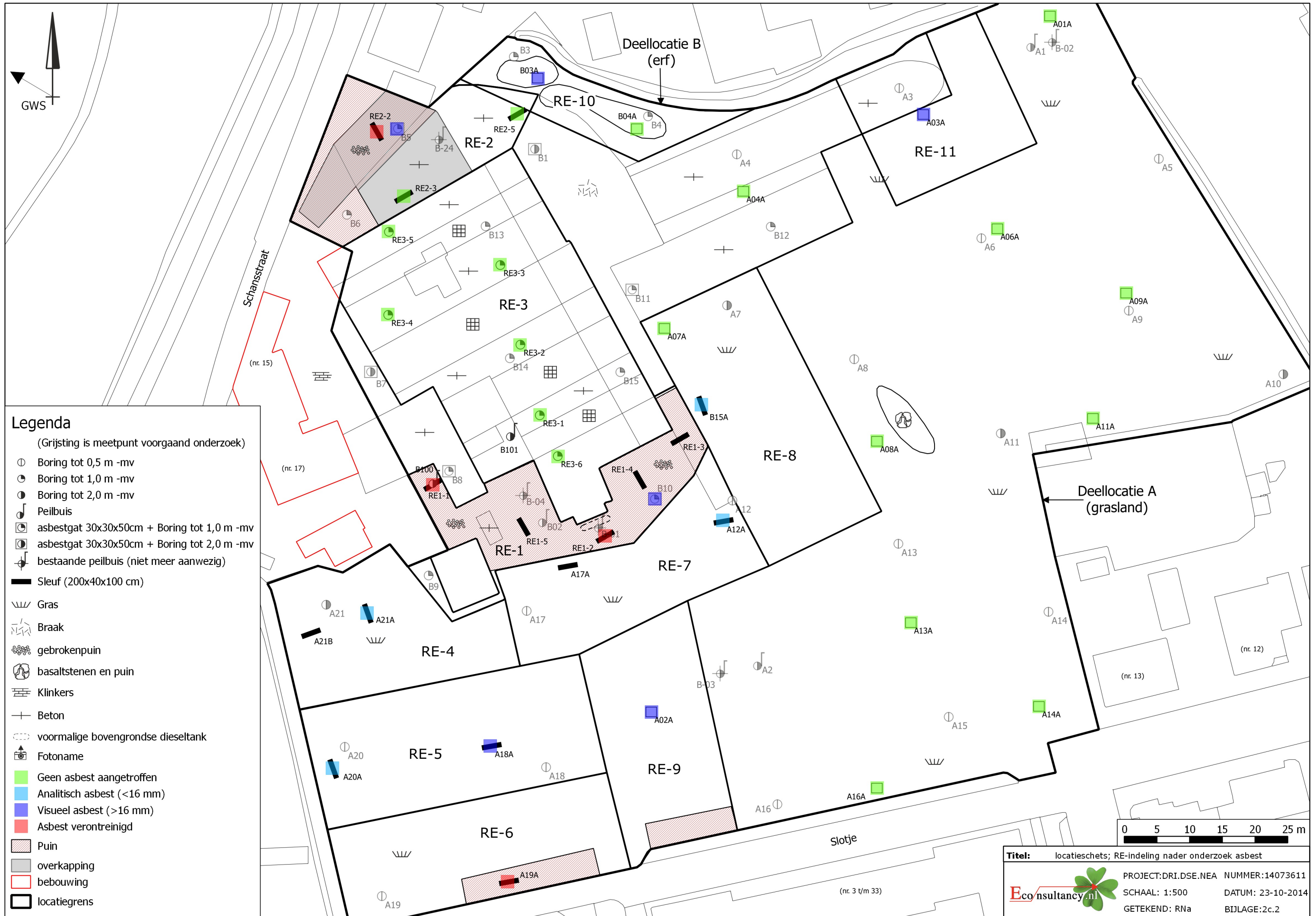


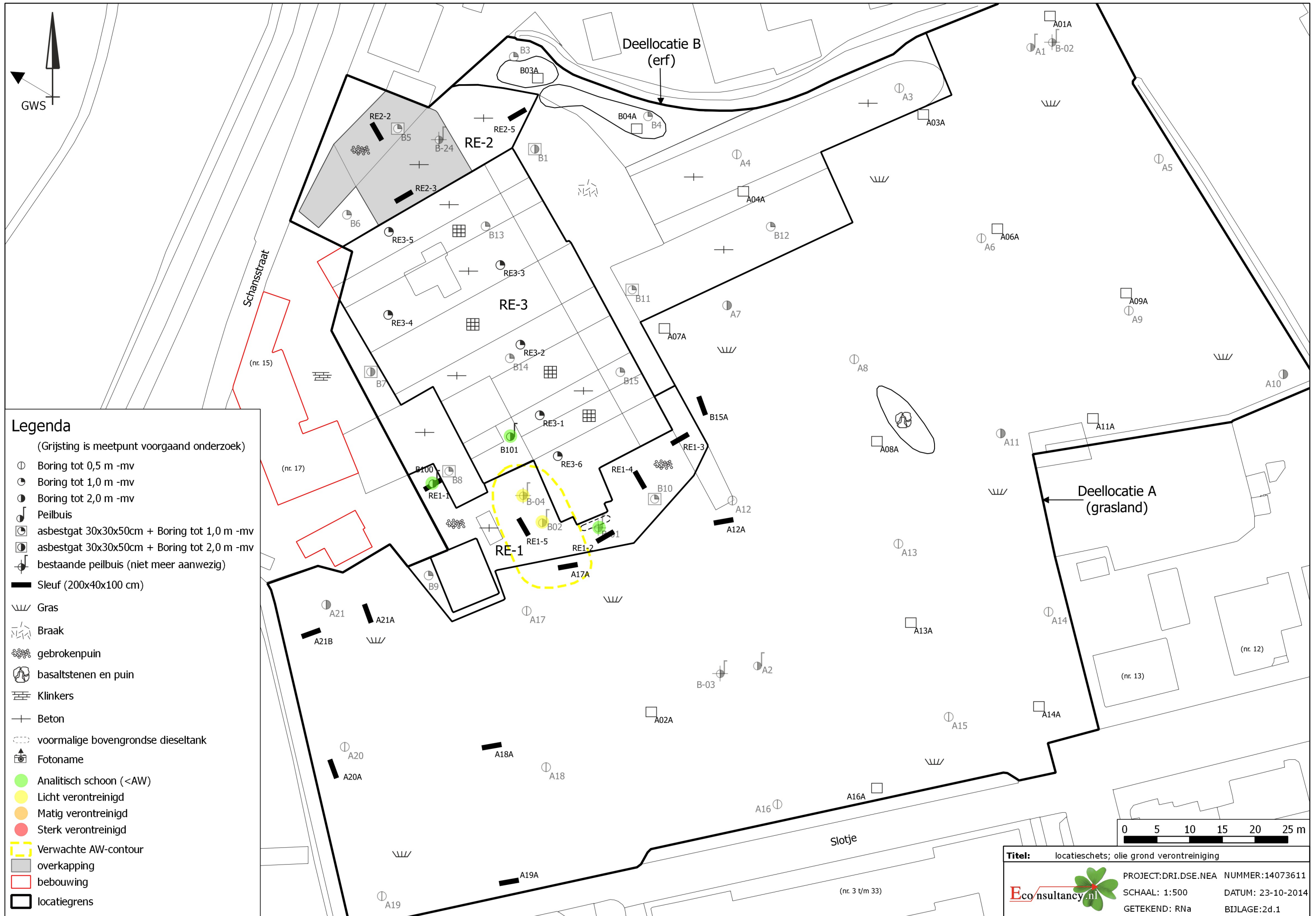
Schaal 1:25.000

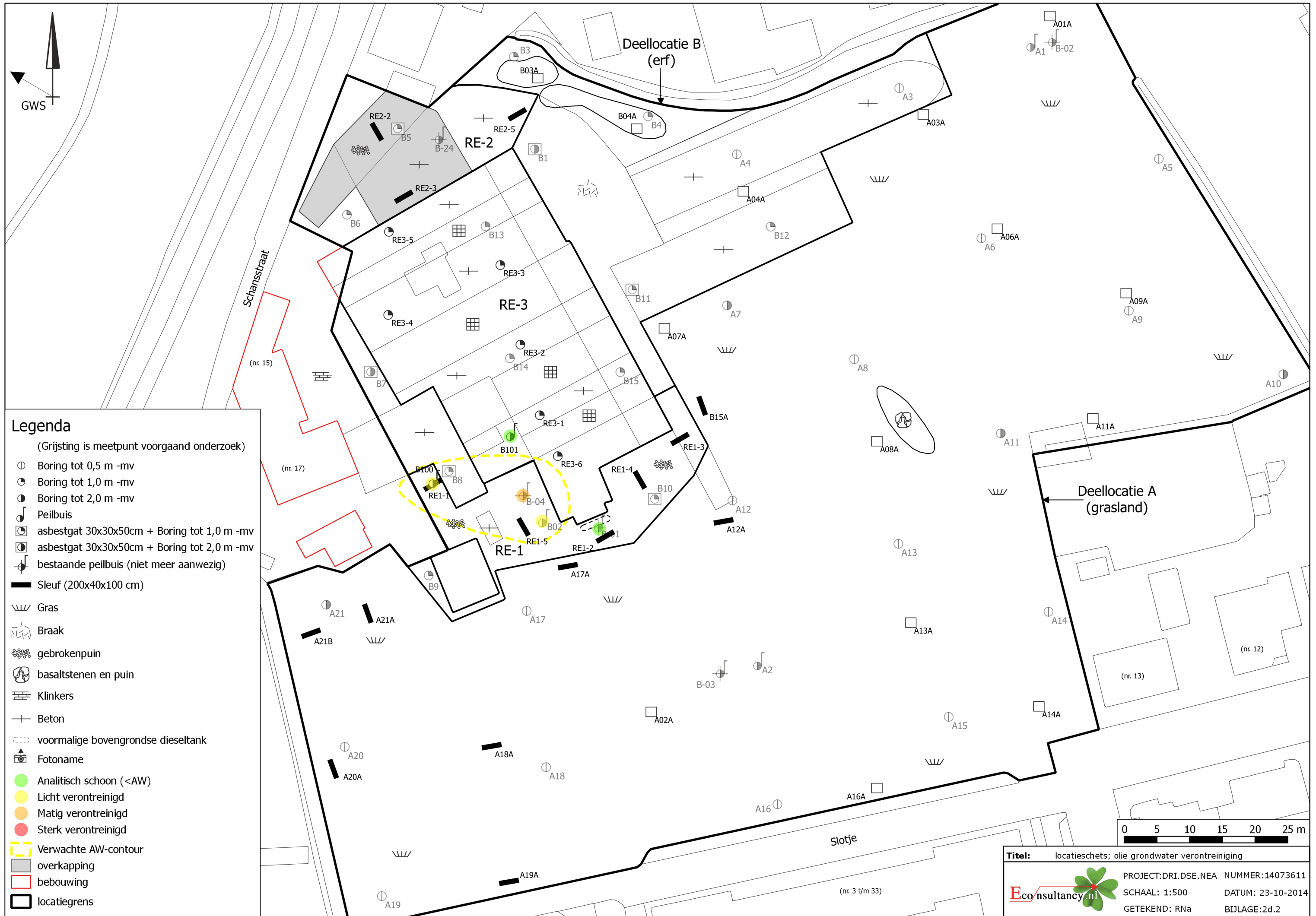


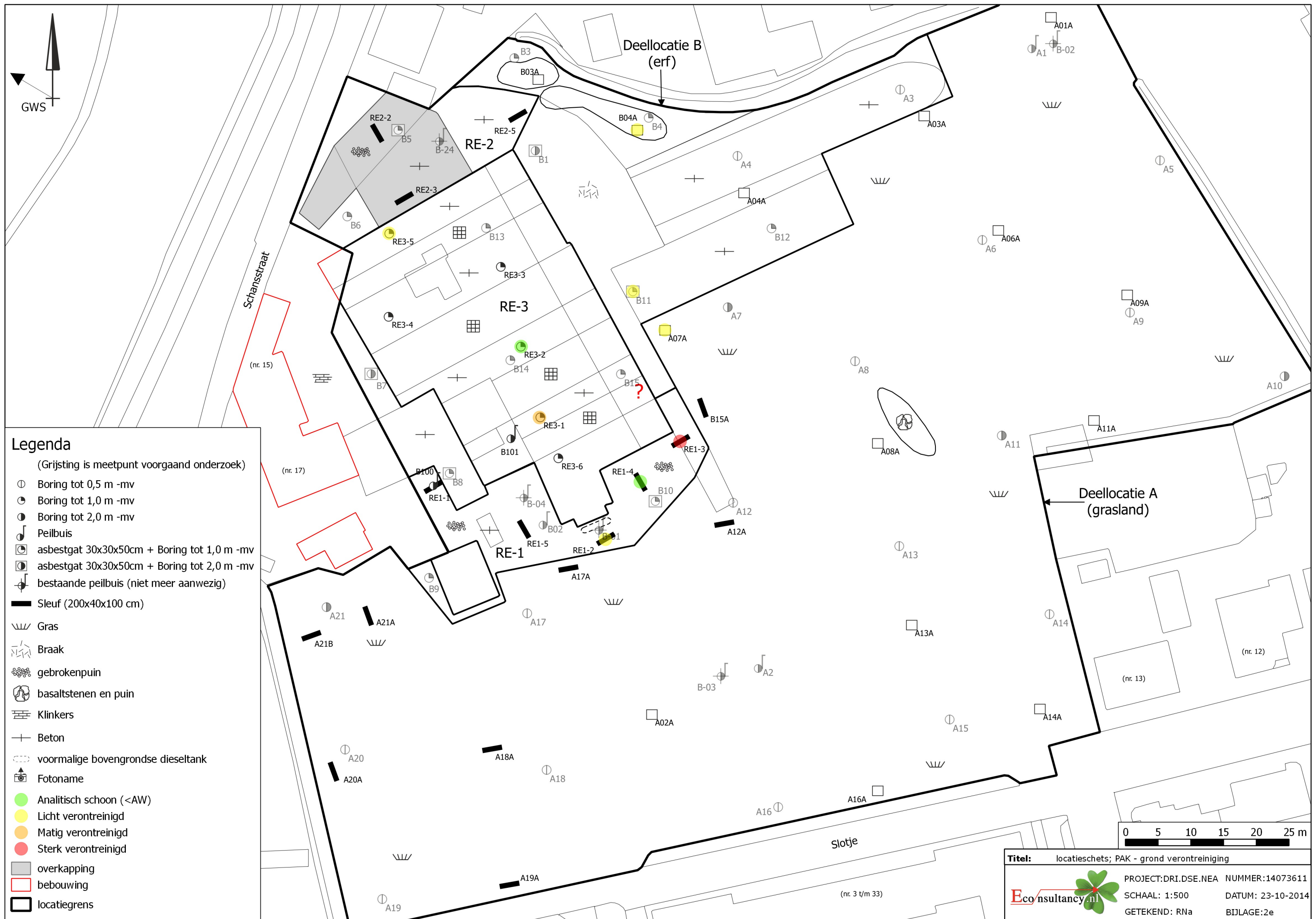




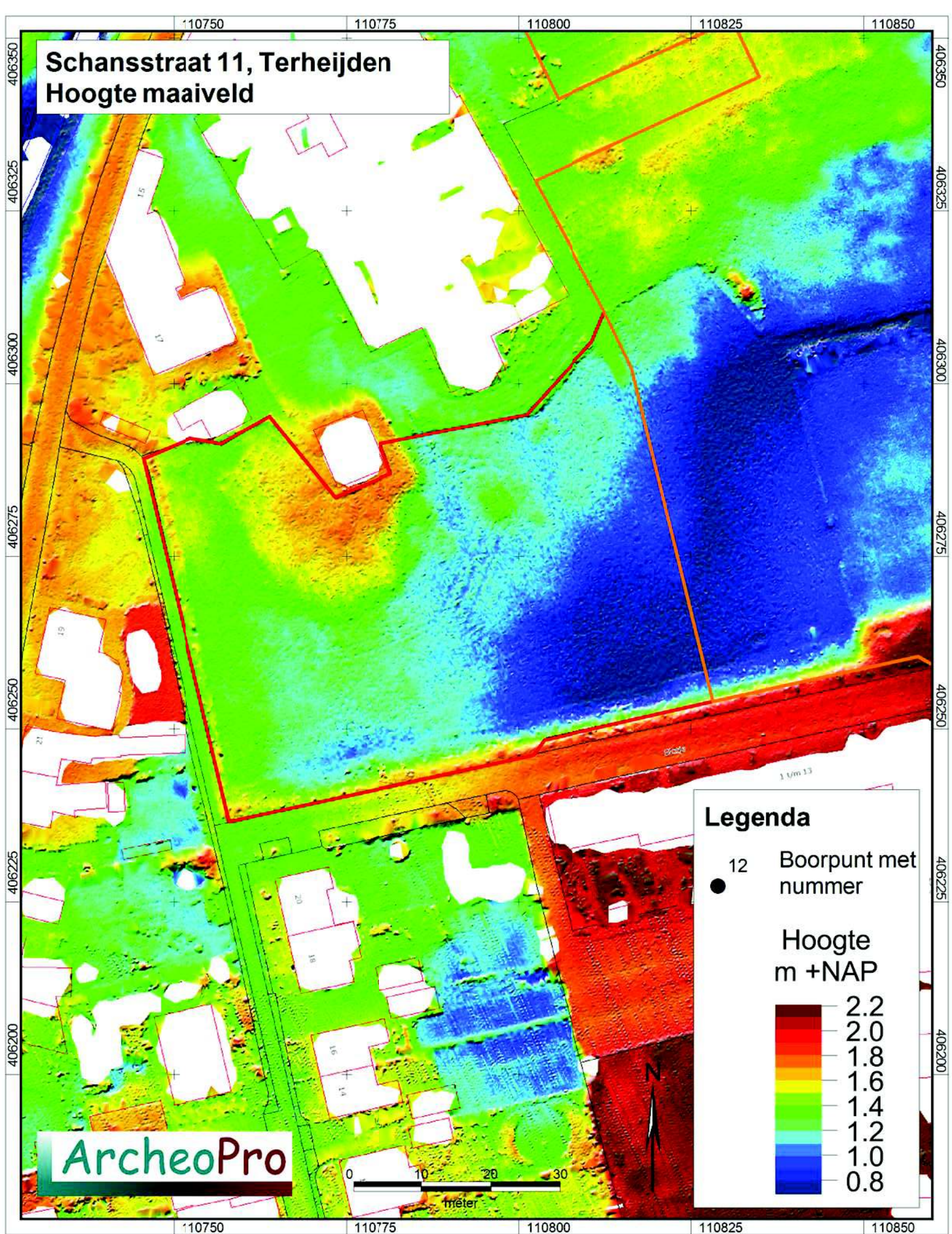








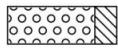
Schansstraat 11, Terheijden
Hoogte maaiveld



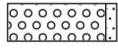
Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

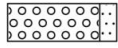
grind



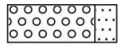
Grind, siltig



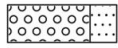
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

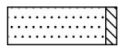


Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleiig



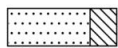
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

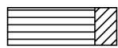
veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

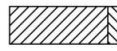


Veen, zwak zandig

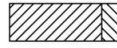


Veen, sterk zandig

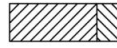
klei



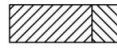
Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



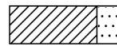
Klei, uiterst siltig



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

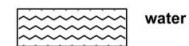
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand (tijdens veldwerk)
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

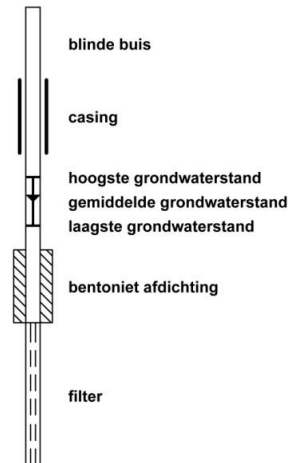


slib



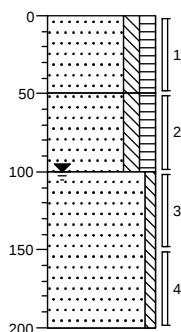
water

peilbuis



Boring:

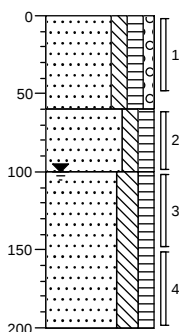
A01A



0	gras
▲	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin, Schep
50	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100	Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigegrijs, Edelmanboor
200	

Boring:

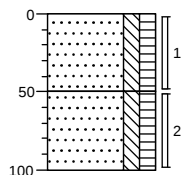
A02A



0	gras
▲	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, zwak asbesthoudend, donkerbruin, Schep
60	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
100	Zand, uiterst fijn, sterk siltig, matig humeus, matig veenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
200	

Boring:

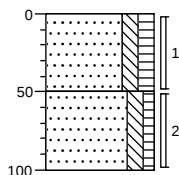
A03A



0	gras
▲	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, zwak asbesthoudend, donkerbruin, Schep
50	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100	

Boring:

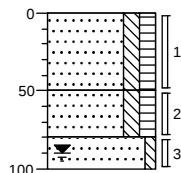
A04A



0	gras
▲	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin, Schep
50	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
100	

Boring:

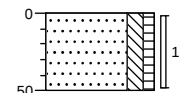
A06A



0	gras
▲	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin, Schep
50	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
80	Zand, zeer fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor
100	

Boring:

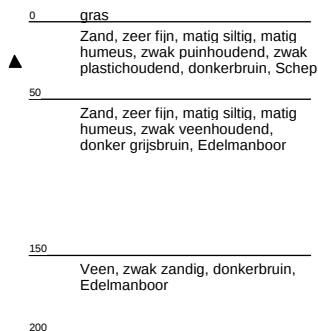
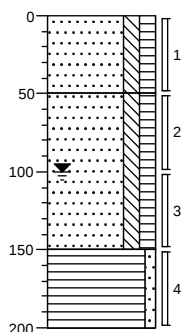
A07A



0	gras
▲	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, bruinigrijs, Schep, gestaakt
50	

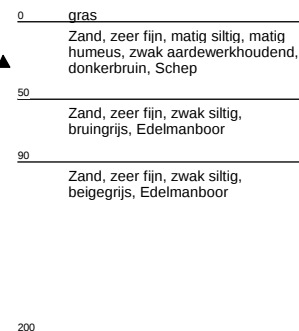
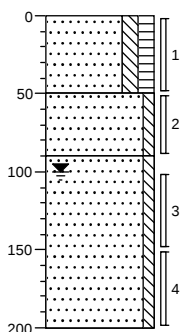
Boring:

A08A



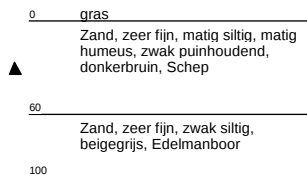
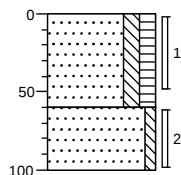
Boring:

A09A



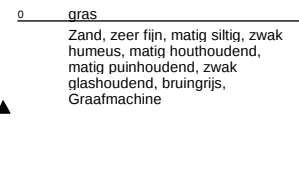
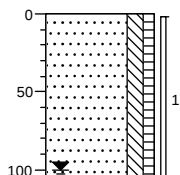
Boring:

A11A



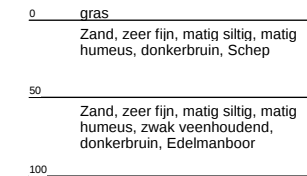
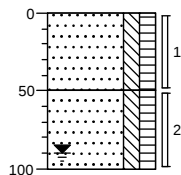
Boring:

A12A



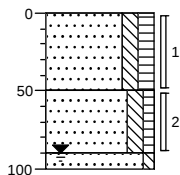
Boring:

A13A



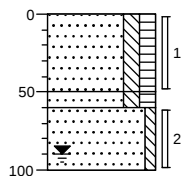
Boring:

A14A



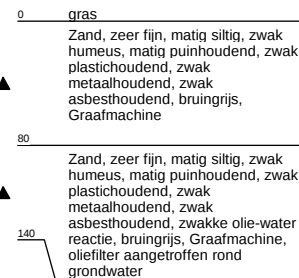
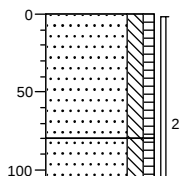
Boring:

A16A



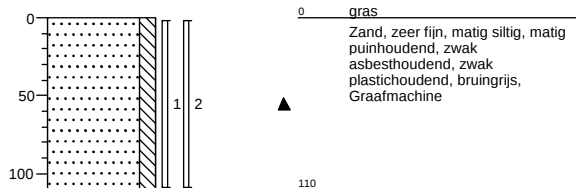
Boring:

A17A



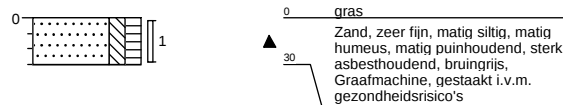
Boring:

A18A



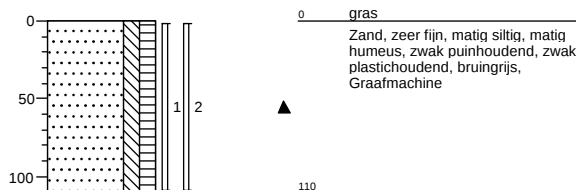
Boring:

A19A



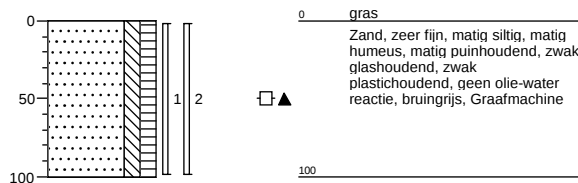
Boring:

A20A



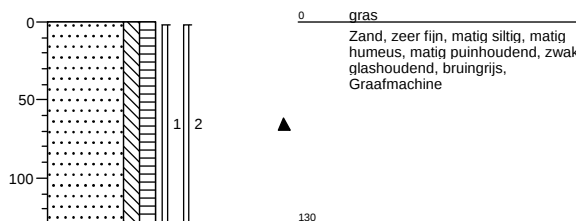
Boring:

A21A



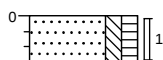
Boring:

A21B



Boring:

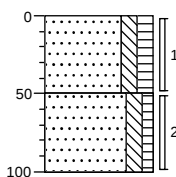
B03A



0 braak
▲ Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, matig asbesthoudend, donkerbruin, Schep
30

Boring:

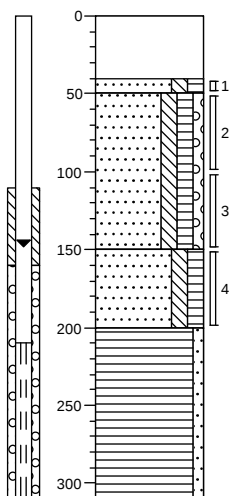
B04A



0 braak
▲ Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, matig puinhoudend, donkerbruin, Graafmachine
50 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
100

Boring:

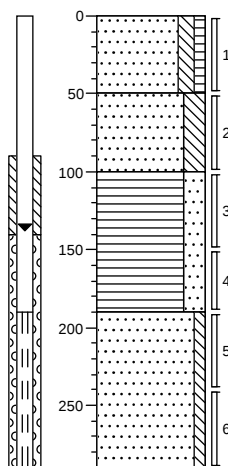
B100



0 gras
▲ Volledig puin, zwak asbesthoudend, Graafmachine
40
50 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, grijsbruin, Graafmachine
100 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
150 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak veenhoudend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
200 Veen, zwak zandig, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
310

Boring:

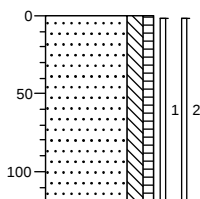
B101



0 braak
□▲ Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor
50 Zand, uiterst fijn, sterk siltig, zwak puinhoudend, zwak veenhoudend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
100 Veen, sterk zandig, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
190 Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, grijsbeige, Edelmanboor
290

Boring:

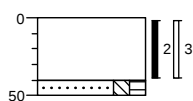
B15A



0 gras
▲ Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, zwak houthoudend, zwak plastichoudend, bruingrijs, Graafmachine
120

Boring:

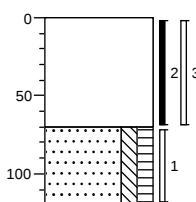
RE1-1



0 gras
Volledig puin, zwak
asbesthoudend, Graafmachine
▲
40
50 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig
humeus, zwak puinhoudend,
grijsbruin, Edelmanboor

Boring:

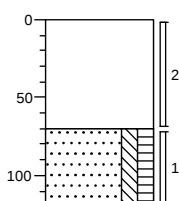
RE1-2



0 gras
Volledig puin, zwak
asbesthoudend, Graafmachine
▲
70 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig
humeus, Edelmanboor
120

Boring:

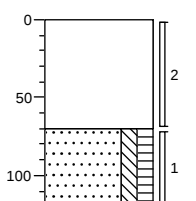
RE1-3



0 gras
Volledig puin, Graafmachine
▲
70 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig
humeus, Edelmanboor
120

Boring:

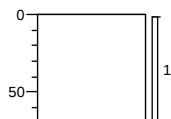
RE1-4



0 gras
Volledig puin, Graafmachine
▲
70 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig
humeus, Edelmanboor
120

Boring:

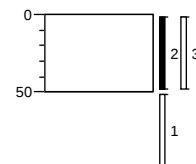
RE1-5



0 gras
Volledig puin, zwak
asbesthoudend, Graafmachine,
gestaaft op 17 eeuws oprit
▲
70

Boring:

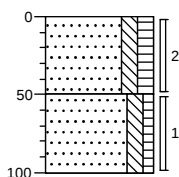
RE2-2



0 braak
Volledig puin, uiterst
asbesthoudend, Graafmachine,
meer dan 15kg asb
▲
50

Boring:

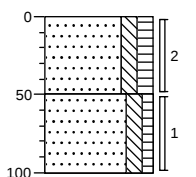
RE2-3



0 beton
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig
humeus, zwak puinhoudend,
grijsbruin, Graafmachine
▲
50 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak
humeus, grijsbruin, Edelmanboor
100

Boring:

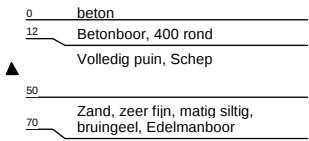
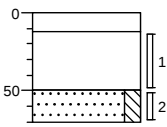
RE2-5



0 beton
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig
humeus, zwak puinhoudend,
grijsbruin, Graafmachine
▲
50 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak
humeus, grijsbruin, Edelmanboor
100

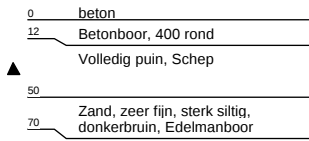
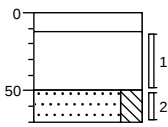
Boring:

RE3-1



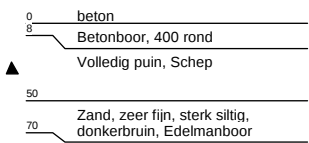
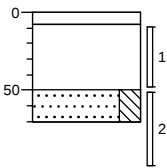
Boring:

RE3-2



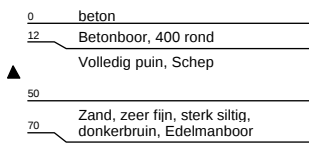
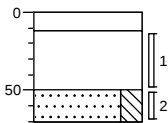
Boring:

RE3-3



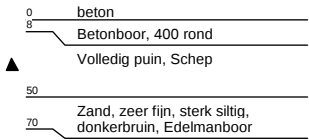
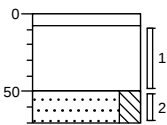
Boring:

RE3-4



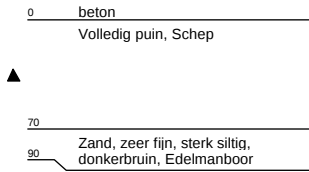
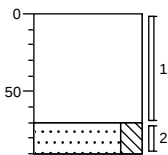
Boring:

RE3-5



Boring:

RE3-6



Bijlage 4a Analysecertificaten

Econsultancy
T.a.v. E.H.S. van der Lippe
Rapenstraat 2
5831 GJ BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 15-08-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014089891/1
Uw project/verslagnummer	14073611
Uw projectnaam	DRI.DSE.NEA-NAD
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-08-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ins. 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 14073611
Uw projectnaam DRI.DSE.NEA-NAD
Uw ordernummer
Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014089891/1
Startdatum 07-08-2014
Rapportagedatum 15-08-2014/11:56
Bijlage A,B,C,D
Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	85.4	71.1	64.8	81.4	82.6
S Organische stof	% (m/m) ds		6.0 ¹⁾	17.5 ¹⁾	6.3	3.0
Q Gloeirest	% (m/m) ds		93.7	82.1	93.5	96.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds				3.1	3.2
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds				67	25
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds				0.25	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds				3.3	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds				30	13
S Kwik (Hg)	mg/kg ds				0.33	0.20
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds				<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds				6.6	4.9
S Lood (Pb)	mg/kg ds				120	55
S Zink (Zn)	mg/kg ds				70	24
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5.6	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	25	<5.0	5.3	6.2	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	120	<11	18	15	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	49	<5.0	19	8.8	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	19	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	220	<35	46	36	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.	Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
1	A17A-1 A17A (0-140)	05-Aug-2014	8213192
2	B100-4 B100 (150-200)	05-Aug-2014	8213193
3	B101-4 B101 (150-190)	05-Aug-2014	8213194
4	GROND-MMRE1-1 RE1-2 (70-120) RE1-3 (70-120) RE1-4 (70-120)	05-Aug-2014	8213195
5	GROND-MMRE2-1 RE2-2 (50-100) RE2-3 (50-100) RE2-5 (50-100)	05-Aug-2014	8213196

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

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14073611
 Uw projectnaam DRI.DSE.NEA-NAD
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014089891/1
 Startdatum 07-08-2014
 Rapportagedatum 15-08-2014/11:56
 Bijlage A,B,C,D
 Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds				0.16	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds				9.1	0.056
S Anthraceen	mg/kg ds				3.5	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds				13	0.079
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				5.1	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds				4.9	0.055
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				1.9	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				4.2	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds				2.3	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds				2.6	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds				47	0.44
Uitbesteed onderzoek						Zie bijl. Zie bijl.

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
1	A17A-1 A17A (0-140)	05-Aug-2014	8213192
2	B100-4 B100 (150-200)	05-Aug-2014	8213193
3	B101-4 B101 (150-190)	05-Aug-2014	8213194
4	GROND-MMRE1-1 RE1-2 (70-120) RE1-3 (70-120) RE1-4 (70-120)	05-Aug-2014	8213195
5	GROND-MMRE2-1 RE2-2 (50-100) RE2-3 (50-100) RE2-5 (50-100)	05-Aug-2014	8213196

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

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14073611
 Uw projectnaam DRI.DSE.NEA-NAD
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014089891/1
 Startdatum 07-08-2014
 Rapportagedatum 15-08-2014/11:56
 Bijlage A,B,C,D
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	85.9	85.4
S Organische stof	% (m/m) ds	5.3	
Q Gloeirest	% (m/m) ds	94.5	
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.6	
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	110	41
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.66	0.27
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.5	5.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	110	59
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.13	0.37
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	9.6
S Lood (Pb)	mg/kg ds	110	61
S Zink (Zn)	mg/kg ds	220	82
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22	18
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.6	8.6
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	42	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
6	MMAR1 A01A (0-50) A04A (0-50) A07A (0-50) A09A (0-50)	05-Aug-2014	8213197
7	MMAR2 A08A (0-50) A11A (0-50) A14A (0-50)	05-Aug-2014	8213198

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

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14073611
 Uw projectnaam DRI.DSE.NEA-NAD
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014089891/1
 Startdatum 07-08-2014
 Rapportagedatum 15-08-2014/11:56
 Bijlage A,B,C,D
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6	7
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0020	0.0012
S PCB 180	mg/kg ds	0.0017	0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0072	0.0057
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.55	0.56
S Anthraceen	mg/kg ds	0.15	0.22
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.87	0.81
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.46	0.41
S Chryseen	mg/kg ds	0.53	0.45
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.22	0.19
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.35	0.35
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.30	0.27
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.36	0.30
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.8	3.6

Nr. Monsteromschrijving

6 MMAR1 A01A (0-50) A04A (0-50) A07A (0-50) A09A (0-50)
 7 MMAR2 A08A (0-50) A11A (0-50) A14A (0-50)

Datum monsternames Analytico-nr.

05-Aug-2014 8213197
 05-Aug-2014 8213198

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014089891/1

Pagina 1/1

Eurofins AnalBoornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8213192 A17A	1	0	140	0531858725	A17A-1 A17A (0-140)
8213193 B100	4	150	200	0531960841	B100-4 B100 (150-200)
8213194 B101	4	150	190	0531960833	B101-4 B101 (150-190)
8213195 RE1-2	1	70	120	0531858857	GROND-MMRE1-1 RE1-2 (70-120) f
8213195 RE1-3	1	70	120	0531858864	
8213195 RE1-4	1	70	120	0531858862	
8213196 RE2-2	1	50	100	0531941285	GROND-MMRE2-1 RE2-2 (50-100) f
8213196 RE2-3	1	50	100	0531960842	
8213196 RE2-5	1	50	100	0531960831	
8213197 A01A	1	0	50	0531941546	MMAR1 A01A (0-50) A04A (0-50) f
8213197 A04A	1	0	50	0531960836	
8213197 A07A	1	0	50	0531960837	
8213197 A09A	1	0	50	0531941545	
8213198 A08A	1	0	50	0531941293	MMAR2 A08A (0-50) A11A (0-50) f
8213198 A11A	1	0	50	0531941289	
8213198 A14A	1	0	50	0531941294	

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 2014089891/1**

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 $0,7 \star RG$

**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 2014089891/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Uitb. onderzoek ACMAR	P0902	Extern	Externe methode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2014089891/1**

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)

Eurofins Analytico-nr.

8213196

8213197

**Eurofins Analytico B.V.**

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

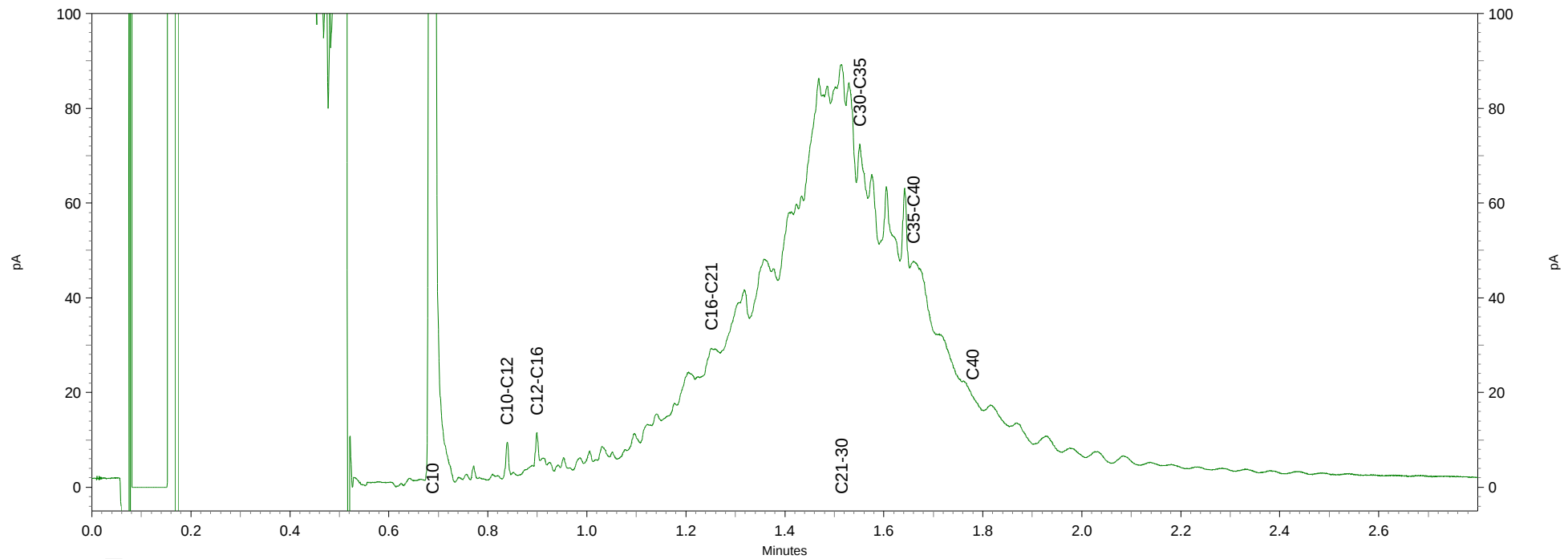
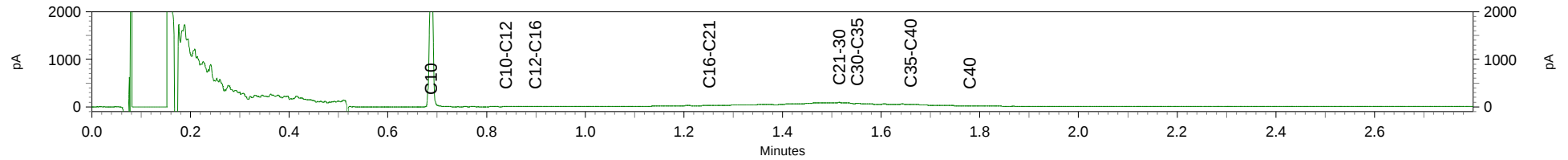
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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).

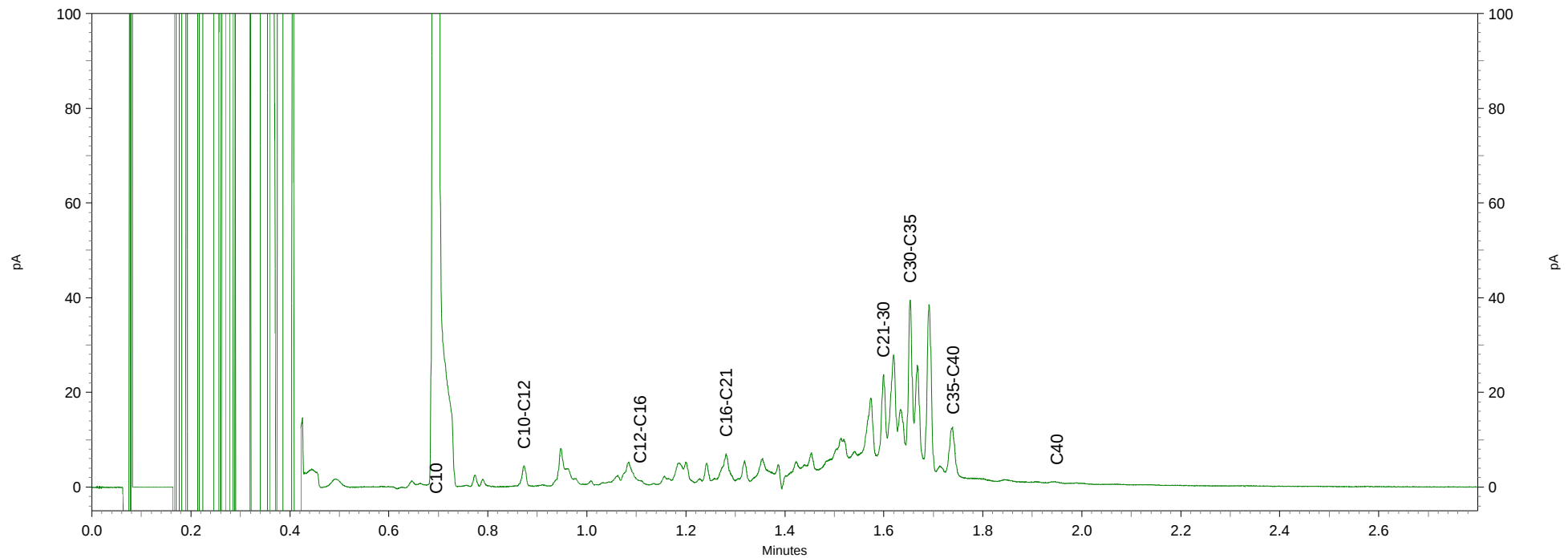
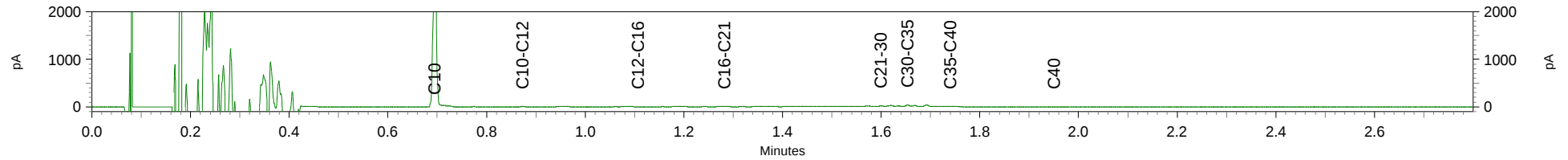
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8213192
Certificate no.: 2014089891
Sample description.: A17A-1 A17A (0-140)



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8213194
Certificate no.: 2014089891
Sample description.: B101-4 B101 (150-190)
V



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	R140800041 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	08-08-2014
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	11-08-2014
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	15-08-2014
Projectcode	2014089891	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	14073611		

Naam	--	Datum monsternamen	05-08-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	15-08-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	1101054900
Analyse methode	Asbest in materiaal m.b.v. microscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	-	0	0	1101053474
2	RE1-2-1	70	120	0531858857
3	RE1-3-1	70	120	0531858864
4	RE1-4-1	70	120	0531858862

Resultaten

Monstercode	Naam	Eenheid	Chr.	Amo.	Cro.	Ant.	Tre.	Act.	Omschrijving materiaal	Hgb.
V140800221	GROND-MMRE1-1 RE1-2 (70-120) RE1-3 (70-1	% (m/m)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	potje met grond	n.v.t.
V140800222	GROND-MMRE2-1 RE2-2 (50-100) RE2-3 (50-1	% (m/m)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	potje met grond	n.v.t.

Chr.	Chrysotiel (serpentine)
Amo.	Amosiet (amfibool)
Cro.	Crocidoliet (amfibool)
Ant.	Anthophylliet (amfibool)
Tre.	Tremoliet (amfibool)
Act.	Actinoliet (amfibool)
Hgb.	Hechtgebondenheid

Eerste analist asbest
 Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.
 De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
 Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

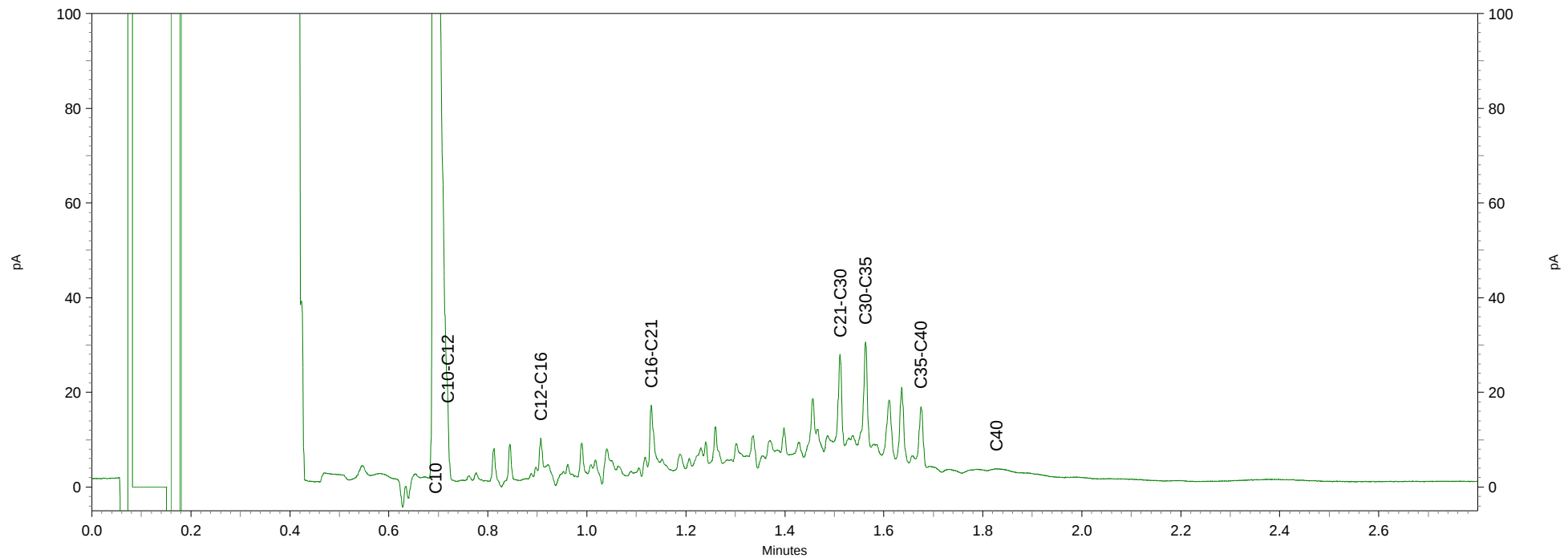
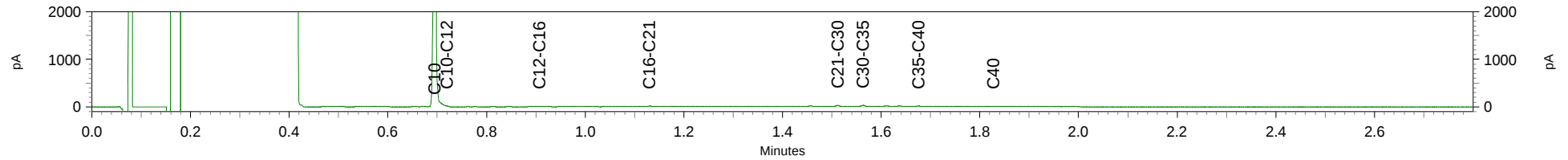
Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	R140800041 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	08-08-2014
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	11-08-2014
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	15-08-2014
Projectcode	2014089891	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	14073611		



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8213195
Certificate no.: 2014089891
Sample description.: GROND-MMRE1-1 RE1-2 (70-120) RE1-3 (70-120) RE1-4

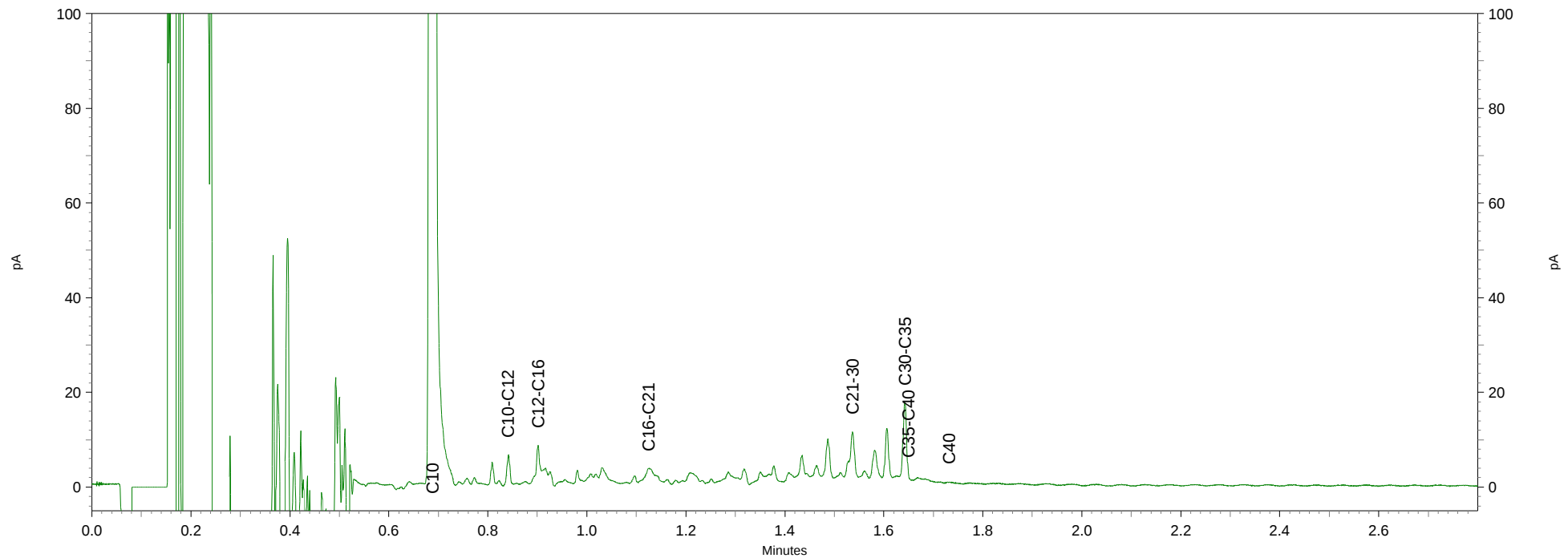
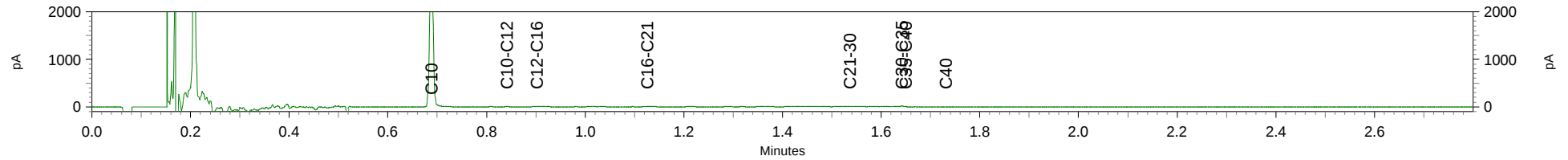
✓



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8213196
Certificate no.: 2014089891
Sample description.: GROND-MMRE2-1 RE2-2 (50-100) RE2-3 (50-100) RE2-5

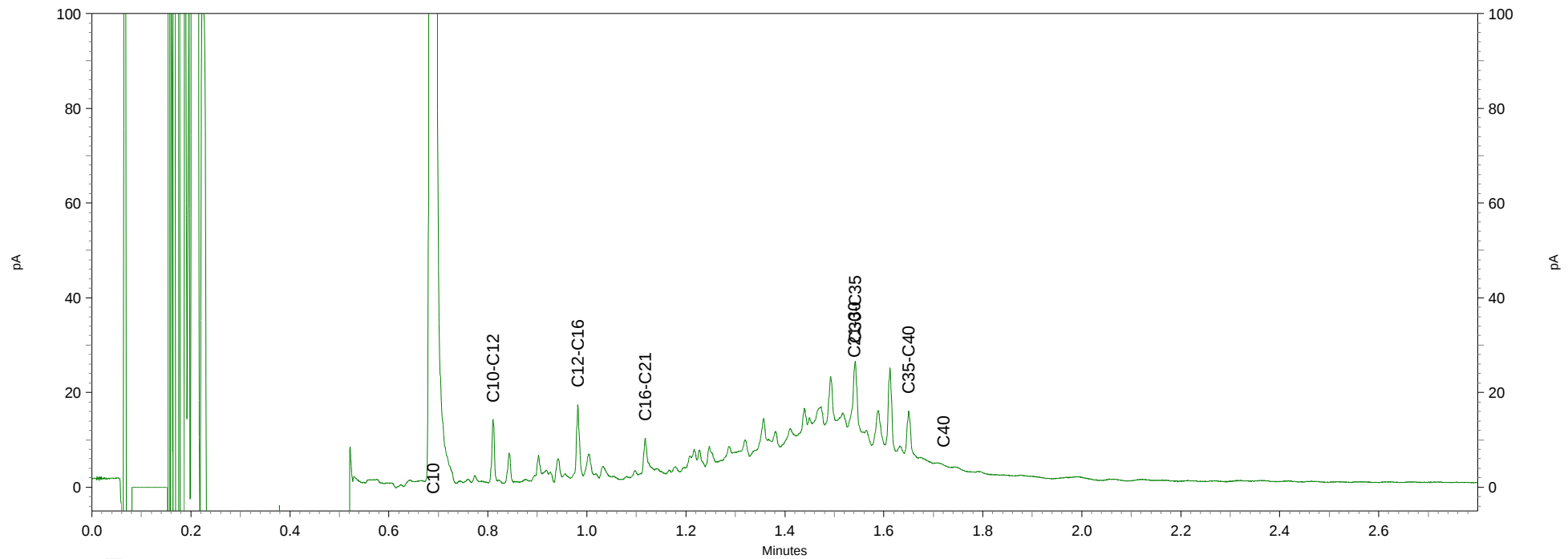
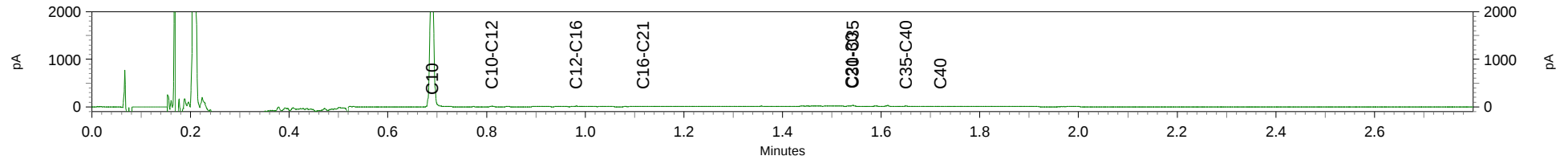
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8213197
Certificate no.: 2014089891
Sample description.: MMAA1 A01A (0-50) A04A (0-50) A07A (0-50) A09A (0-50)

✓



Econsultancy
T.a.v. E.H.S. van der Lippe
Rapenstraat 2
5831 GJ BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 15-08-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014090349/1
Uw project/verslagnummer	14073611
Uw projectnaam	DRI.DSE.NEA-NAD
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-08-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ins. 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: BNPNL2A

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14073611
 Uw projectnaam DRI.DSE.NEA-NAD
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014090349/1
 Startdatum 08-08-2014
 Rapportagedatum 15-08-2014/15:23
 Bijlage A,B,C,D
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	86.6
S Organische stof	% (m/m) ds	4.6
Q Gloeirest	% (m/m) ds	94.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.3
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	50
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.32
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	18
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.13
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12
S Lood (Pb)	mg/kg ds	57
S Zink (Zn)	mg/kg ds	67
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	13
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	27
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	66
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	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1 A18A-1 0531858724

Datum monsternames Analytico-nr.

8214682

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14073611
 Uw projectnaam DRI.DSE.NEA-NAD
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014090349/1
 Startdatum 08-08-2014
 Rapportagedatum 15-08-2014/15:23
 Bijlage A,B,C,D
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	3.2
S Anthraceen	mg/kg ds	0.78
S Fluorantheen	mg/kg ds	3.9
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.5
S Chryseen	mg/kg ds	1.6
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.64
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.3
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.85
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.0
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	15

Nr. Monsteromschrijving

1 A18A-1 0531858724

Datum monsternamings Analytico-nr.

8214682

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.



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

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

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

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014090349/1**

Pagina 1/1

Eurofins Analyse Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8214682				0531858724	A18A-1

**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: BNPA NL2A

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014090349/1**

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 2014090349/1

Pagina 1/1

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2014090349/1**

Pagina 1/1

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

Eurofins Analytico-nr

De monsternemingsdatum is onbekend

8214682

**Eurofins Analytico B.V.**

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

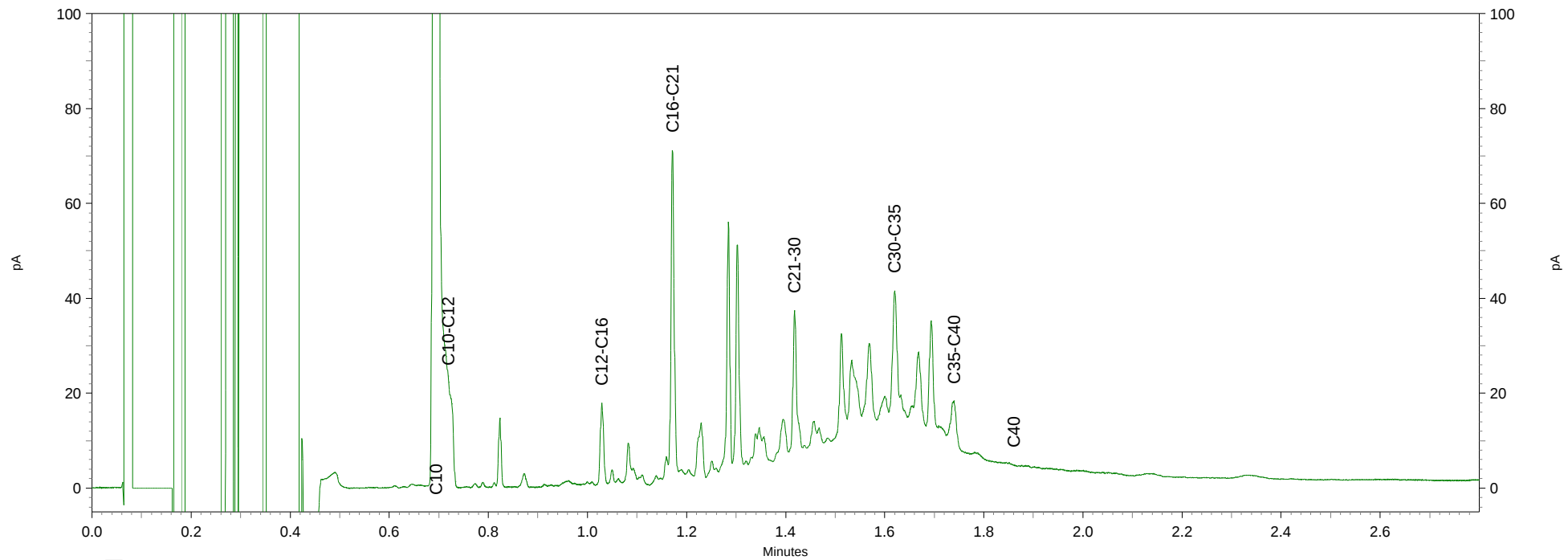
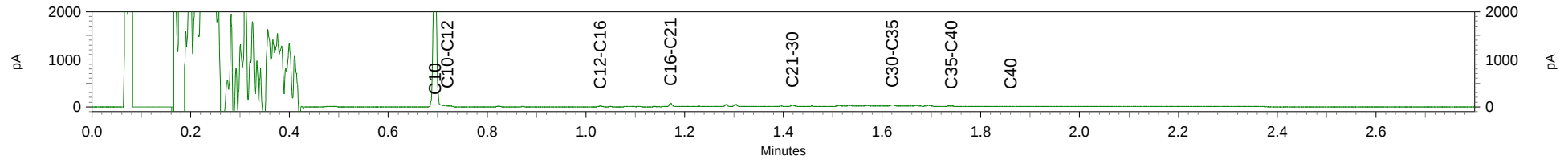
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPR0227924525
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.: 8214682
Certificate no.: 2014090349
Sample description.: A18A-1
V



Econsultancy
T.a.v. P.J.M. Middeldorp
Rapenstraat 2
5831 GJ BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 18-08-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014091432/1
Uw project/verslagnummer	14073611
Uw projectnaam	DRI.DSE.NEA-NAD
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-08-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ins. 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: BNPNL2A

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14073611
 Uw projectnaam DRI.DSE.NEA-NAD
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014091432/1
 Startdatum 13-08-2014
 Rapportagedatum 18-08-2014/11:40
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4.0	<4.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	22	<7.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	42	<8.0
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	40	16
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	110	<50
Chromatogram		Zie bijl.	

Nr. Monsteromschrijving

1 B100-1-1 B100 (210-310)
 2 B101-1-1 B101 (190-290)

Datum monstername Analytico-nr.

12-Aug-2014 8218314
 12-Aug-2014 8218315

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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




Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014091432/1

Pagina 1/1

Eurofins AnalBoornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8218314 B100	1	210	310	0680099454	B100-1-1 B100 (210-310)
8218314 B100	2	210	310	0680099468	
8218315 B101	1	190	290	0680099472	B101-1-1 B101 (190-290)
8218315 B101	2	190	290	0680099473	


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 2014091432/1**

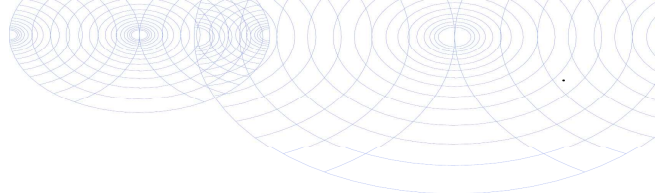
Pagina 1/1

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 2014091432/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	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

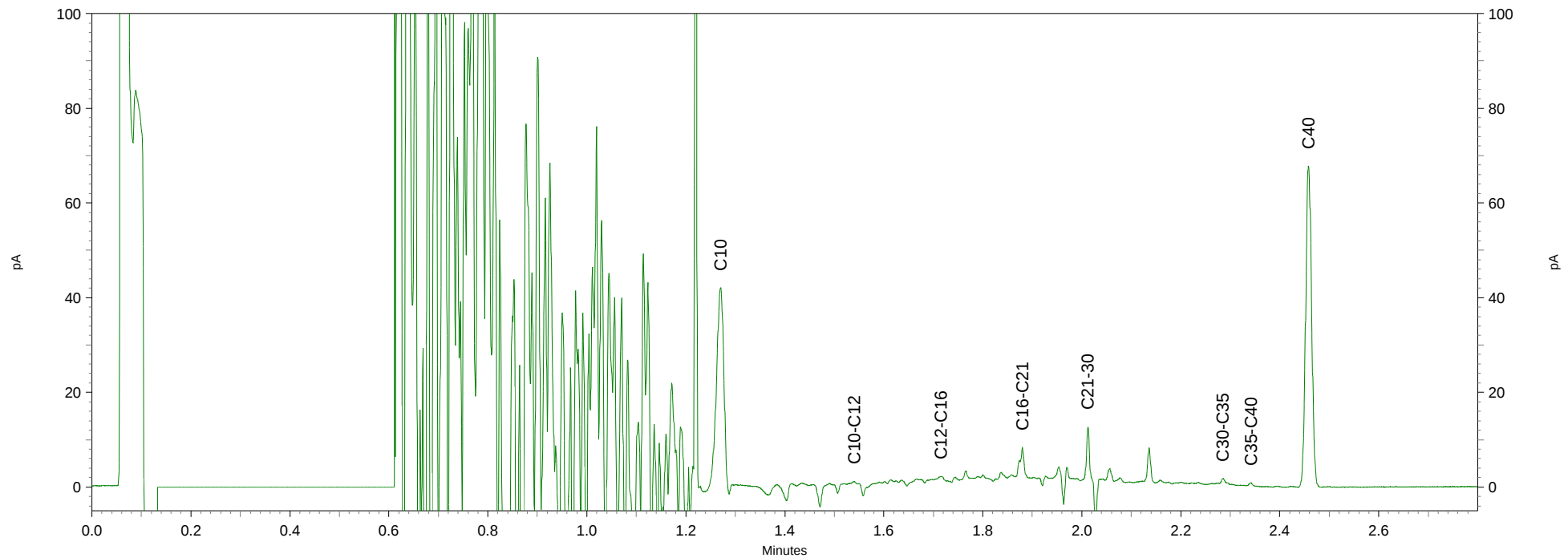
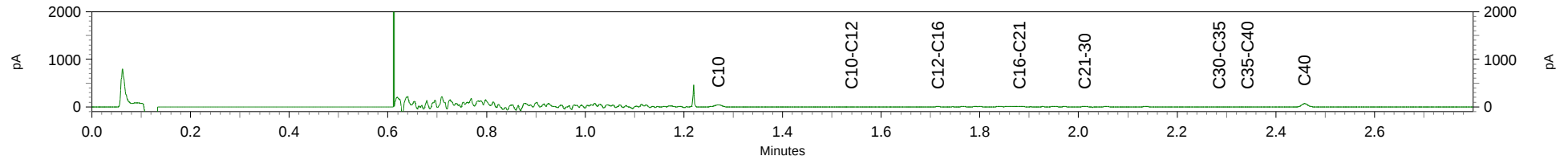
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8218314
Certificate no.: 2014091432
Sample description.: B100-1-1 B100 (210-310)

✓



Econsultancy
T.a.v. E.H.S. van der Lippe
Rapenstraat 2
5831 GJ BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 14-08-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014090446/1
Uw project/verslagnummer	14073611
Uw projectnaam	DRI.DSE.NEA-NAD
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-08-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ins. 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: BNPNL2A

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14073611
 Uw projectnaam DRI.DSE.NEA-NAD
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014090446/1
 Startdatum 08-08-2014
 Rapportagedatum 14-08-2014/15:06
 Bijlage A,C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	86.4
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.7

Nr. Monsteromschrijving

1 B04A-1 B04A (0-50)

Datum monstername Analytico-nr.

05-Aug-2014 8214948

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.



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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door 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 2014090446/1**

Pagina 1/1

Eurofins Analyse Boornr		Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8214948	B04A	1	0	50	0531858865	B04A-1 B04A (0-50)

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014090446/1

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
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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).

Econsultancy
T.a.v. E.H.S. van der Lippe
Rapenstraat 2
5831 GJ BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 03-09-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014097693/1
Uw project/verslagnummer	14073611
Uw projectnaam	DRI.DSE.NEA-NAD
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-08-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14073611
 Uw projectnaam DRI.DSE.NEA-NAD
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014097693/1
 Startdatum 28-08-2014
 Rapportagedatum 03-09-2014/14:16
 Bijlage A,C,D
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	84.6	81.2	79.1	86.5	84.2
S Organische stof	% (m/m) ds					4.4
Q Gloeirest	% (m/m) ds					95.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds					<2.0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.099	0.20	<0.050	0.21	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	2.0	15	0.090	5.6	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.47	5.4	<0.050	2.5	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	3.2	20	0.18	8.6	0.094
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.6	8.2	0.082	4.0	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	1.8	7.9	0.11	4.2	0.065
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.78	3.2	0.053	1.8	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.4	6.4	0.081	3.5	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.92	4.4	0.077	2.6	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.1	4.6	0.077	2.9	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	13	75	0.82	36	0.44

Nr. Monsteromschrijving

1	RE1-2-1 (PAK) RE1-2 (70-120)
2	RE1-3-1 (PAK) RE1-3 (70-120)
3	RE1-4-1 (PAK) RE1-4 (70-120)
4	RE3-1-2 (PAK) RE3-1 (50-70)
5	RE3-2-2 (PAK) RE3-2 (50-70)

Datum monstername Analytico-nr.

05-Aug-2014	8238643
05-Aug-2014	8238644
05-Aug-2014	8238645
12-Aug-2014	8238646
12-Aug-2014	8238647

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

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46 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: NL71BNP00227924525
 BIC: BNPNL2A

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14073611
 Uw projectnaam DRI.DSE.NEA-NAD
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014097693/1
 Startdatum 28-08-2014
 Rapportagedatum 03-09-2014/14:16
 Bijlage A, C, D
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	93.9
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.35
S Anthraceen	mg/kg ds	0.073
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.69
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.30
S Chryseen	mg/kg ds	0.40
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.21
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.32
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.29
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.25
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.9

Nr. **Monsteromschrijving**
 6 RE3-5-2 (PAK) RE3-5 (50-70)

Datum monstername Analytico-nr.
 12-Aug-2014 8238648

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014097693/1

Pagina 1/1

Eurofins AnalyBoornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8238643 RE1-2	1	70	120	0531858857	RE1-2-1 (PAK) RE1-2 (70-120)
8238644 RE1-3	1	70	120	0531858864	RE1-3-1 (PAK) RE1-3 (70-120)
8238645 RE1-4	1	70	120	0531858862	RE1-4-1 (PAK) RE1-4 (70-120)
8238646 RE3-1	2	50	70	0531819923	RE3-1-2 (PAK) RE3-1 (50-70)
8238647 RE3-2	2	50	70	0531819918	RE3-2-2 (PAK) RE3-2 (50-70)
8238648 RE3-5	2	50	70	0531819921	RE3-5-2 (PAK) RE3-5 (50-70)

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014097693/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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 2014097693/1**

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.

Extractie PCB/PAK

Eurofins Analytico-nr.

8238643

8238644

8238645

8238646

8238647

8238648

**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).

Econsultancy
T.a.v. E.H.S. van der Lippe
Rapenstraat 2
5831 GJ BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 19-09-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014104544/2
Uw project/verslagnummer	14073611
Uw projectnaam	DRI.DSE.NEA-NAD
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-09-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14073611
 Uw projectnaam DRI.DSE.NEA-NAD
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014104544/2
 Startdatum 15-09-2014
 Rapportagedatum 19-09-2014/14:29
 Bijlage A,B,C,D
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	80.6
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	0.094
S Fenanthreen	mg/kg ds	7.1
S Anthraceen	mg/kg ds	2.3
S Fluorantheen	mg/kg ds	17
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	7.0
S Chryseen	mg/kg ds	6.7
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2.6
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5.1
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.7
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3.8
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	55

Nr. Monsteromschrijving

1 B15A-1

Datum monstername

Monster nr.

8261529

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

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

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

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



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014104544/2**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8261529					0531858727	B15A-1

**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: BNPA NL2A

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014104544/2**

Pagina 1/1

Algemene opmerking behorende bij analysecertificaat

Er is een wijziging in de opdracht- en of monstergegevens.

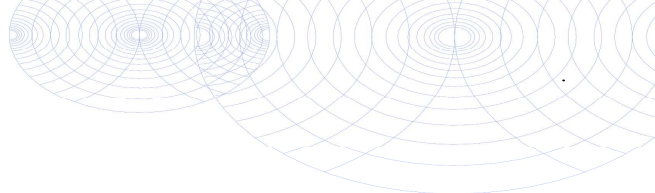
Dit analysecertificaat vervangt eerder uitgegeven certifica(a)t(en) met een lager versienummer

**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 2014104544/2

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
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287



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 2014104544/2**

Pagina 1/1

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

Monster nr.

De monsternemingsdatum is onbekend

8261529

**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: BNPA NL2A

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

Econsultancy
T.a.v. E.H.S. van der Lippe
Rapenstraat 2
5831 GJ BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 18-09-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014104543/1
Uw project/verslagnummer	14073611
Uw projectnaam	DRI.DSE.NEA-NAD
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-09-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14073611
 Uw projectnaam DRI.DSE.NEA-NAD
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014104543/1
 Startdatum 12-09-2014
 Rapportagedatum 18-09-2014/13:32
 Bijlage A, C, D
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	80.5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.7
S Anthraceen	mg/kg ds	0.35
S Fluorantheen	mg/kg ds	3.2
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.89
S Chryseen	mg/kg ds	1.3
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.45
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.74
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.68
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.75
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	10

Nr. **Monsteromschrijving**
 1 B101-1 (PAK) B101 (0-50)

Datum monstername 05-Aug-2014
Monster nr. 8261528

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.



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

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

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

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014104543/1**

Pagina 1/1

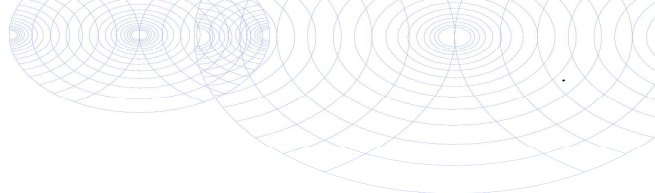
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8261528	B101	1	0	50	0531941298	B101-1 (PAK) B101 (0-50)

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014104543/1

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
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287



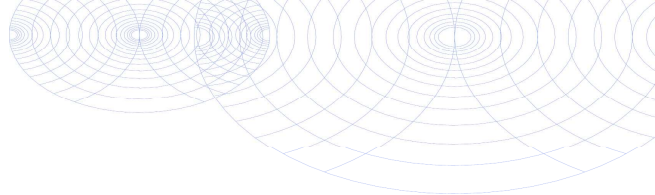
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2014104543/1**

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.

Extractie PCB/PAK

Monster nr.

8261528

**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: NL71BNPR0227924525
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).

Econsultancy
T.a.v. E.H.S. van der Lippe
Rapenstraat 2
5831 GJ BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 19-09-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014104537/1
Uw project/verslagnummer	14073611
Uw projectnaam	DRI.DSE.NEA-NAD
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-09-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14073611
 Uw projectnaam DRI.DSE.NEA-NAD
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014104537/1
 Startdatum 12-09-2014
 Rapportagedatum 19-09-2014/11:45
 Bijlage A,C,D
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	84.1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	0.056
S Fenanthreen	mg/kg ds	2.7
S Anthraceen	mg/kg ds	1.2
S Fluorantheen	mg/kg ds	4.0
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.0
S Chryseen	mg/kg ds	2.0
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.81
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.2
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.97
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.2
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	16

Nr. **Monsteromschrijving**
 1 RE3-6 (PAK) RE3-6 (70-90)

Datum monstername 12-Aug-2014
Monster nr. 8261510

Eurofins Analytico B.V.



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

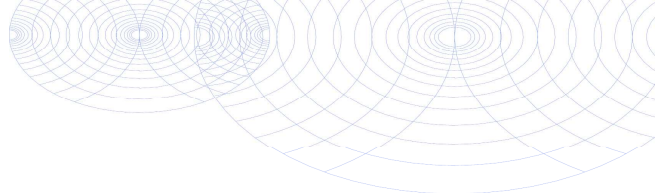
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014104537/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8261510	RE3-6	2	70	90	0531819924	RE3-6 (PAK) RE3-6 (70-90)

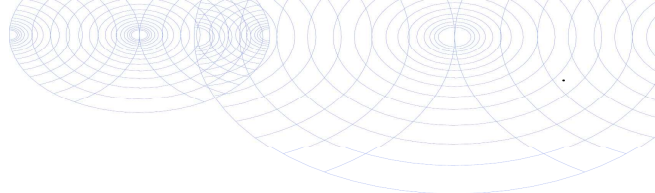


Eurofins Analytico B.V.

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: BNPA NL2A

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014104537/1

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
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287



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 2014104537/1**

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.

Extractie PCB/PAK

Monster nr.

8261510

**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).

Econsultancy
T.a.v. E.H.S. van der Lippe
Rapenstraat 2
5831 GJ BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 19-09-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014104472/1
Uw project/verslagnummer	14073611
Uw projectnaam	DRI.DSE.NEA-NAD
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-09-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	14073611	Certificaatnummer/Versie	2014104472/1
Uw projectnaam	DRI.DSE.NEA-NAD	Startdatum	12-09-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-09-2014/15:50
Monsternemer		Bijlage	A,C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	90.6	82.2	86.3	87.0
Metalen					
S Koper (Cu)	mg/kg ds	15	19	1400	16
S Zink (Zn)	mg/kg ds	59	58	720	40

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	A01A-1 A01A (0-50)	05-Aug-2014	8261314
2	A04A-1 A04A (0-50)	05-Aug-2014	8261315
3	A07A-1 A07A (0-50)	05-Aug-2014	8261316
4	A09A-1 A09A (0-50)	05-Aug-2014	8261317



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014104472/1

Pagina 1/1

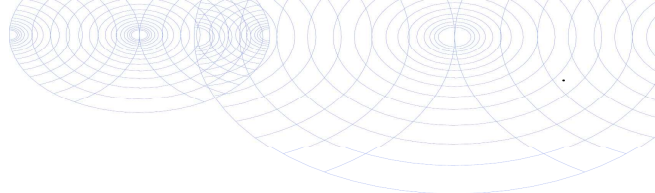
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8261314	A01A	1	0	50	0531941546	A01A-1 A01A (0-50)
8261315	A04A	1	0	50	0531960836	A04A-1 A04A (0-50)
8261316	A07A	1	0	50	0531960837	A07A-1 A07A (0-50)
8261317	A09A	1	0	50	0531941545	A09A-1 A09A (0-50)

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: 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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014104472/1

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
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2



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).

Econsultancy
T.a.v. E.H.S. van der Lippe
Rapenstraat 2
5831 GJ BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 14-08-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014089892/1
Uw project/verslagnummer	14073611
Uw projectnaam	DRI.DSE.NEA-NAD
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-08-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ins. 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: BNPNL2A

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	14073611	Certificaatnummer/Versie	2014089892/1
Uw projectnaam	DRI.DSE.NEA-NAD	Startdatum	07-08-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-08-2014/16:09
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Uitbesteed onderzoek		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
1	ASB-GROND-MMRE2 RE2-3 (0-50) RE2-5 (0-50)	05-Aug-2014	8213200
2	ASB-MMA1 ASB-MMA1 (0-50)	05-Aug-2014	8213201
3	ASB-MMA2 ASB-MMA2 (0-50)	05-Aug-2014	8213202
4	ASB-PLAAT-RE1 RE1-1 (0-40) RE1-2 (0-70)	05-Aug-2014	8213203
5	ASB-PLAAT-RE2 RE2-2 (0-50)	05-Aug-2014	8213204

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

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	14073611	Certificaatnummer/Versie	2014089892/1
Uw projectnaam	DRI.DSE.NEA-NAD	Startdatum	07-08-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-08-2014/16:09
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Uitbesteed onderzoek		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
6	ASB-PUIN-MMRE1-2 RE1-2 (0-70)	05-Aug-2014	8213205
7	ASB-PUIN-MMRE2-2 RE2-2 (0-50)	05-Aug-2014	8213206
8	ASB1 ASB-1 (0-1)	05-Aug-2014	8213207
9	ASB2 ASB-2 (0-1)	05-Aug-2014	8213208
10	ASB3 ASB-3 (0-1)	05-Aug-2014	8213209

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

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

JV

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

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

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014089892/1

Pagina 1/1

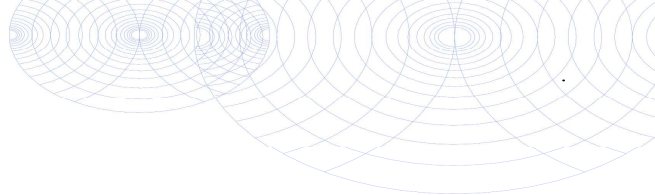
Eurofins AnalBoornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8213200	RE2-3	2	0	50	R009062377 ASB-GROND-MMRE2 RE2-3 (0-50) F
8213200	RE2-5	2	0	50	R009062377
8213201	ASB-MMA1	1	0	50	R009063840 ASB-MMA1 ASB-MMA1 (0-50)
8213202	ASB-MMA2	1	0	50	R009063841 ASB-MMA2 ASB-MMA2 (0-50)
8213203	RE1-1	2	0	40	R009062376 ASB-PLAAT-RE1 RE1-1 (0-40) RE1-
8213203	RE1-2	2	0	70	R009062374
8213204	RE2-2	2	0	50	R009062373 ASB-PLAAT-RE2 RE2-2 (0-50)
8213205	RE1-2	3	0	70	R009063864 ASB-PUIN-MMRE1-2 RE1-2 (0-70)
8213205	RE1-2	3	0	70	R009063871
8213206	RE2-2	3	0	50	R009062375 ASB-PUIN-MMRE2-2 RE2-2 (0-50)
8213206	RE2-2	3	0	50	R009062378
8213207	ASB-1	1	0	1	R001170161 ASB1 ASB-1 (0-1)
8213208	ASB-2	1	0	1	R001170162 ASB2 ASB-2 (0-1)
8213209	ASB-3	1	0	1	R001099196 ASB3 ASB-3 (0-1)

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014089892/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Uitb. onderzoek ACMRA	P0902	Extern	Externe 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).

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	V140800155 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	08-08-2014
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	08-08-2014
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	14-08-2014
Projectcode	2014089892	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	14073611		

Naam	ASB-GROND-MMRE2 RE2-3 (0-50) RE2-	Datum monstername	05-08-2014
Monstersoort	Grond	Datum analyse	12-08-2014
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	R009062377
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	RE2-3-2	0	50	R009062377
2	RE2-5-2	0	50	R009062377

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	83,3						%
Massa monster (veldnat)	12,3						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	5,1	5,1	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	5,1	5,1	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	5,1	5,1	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	5,1	5,1	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	5,1	5,1	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	157	701	572	1334	2471	4979	10214
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

** = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



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

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

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	V140800156 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	08-08-2014
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	08-08-2014
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	14-08-2014
Projectcode	2014089892	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	14073611		

Naam	ASB-MMA1 ASB-MMA1 (0-50)	Datum monsternamen	05-08-2014
Monstersoort	Grond	Datum analyse	12-08-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	R009063840
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	ASB-MMA1-1	0	50	R009063840

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	85,1						%
Massa monster (veldnat)	10,3						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	5,9	5,9	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	5,9	5,9	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	5,9	5,9	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	5,9	5,9	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	5,9	5,9	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	88	216	396	720	2250	5092	8762
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

** = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



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

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

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	V140800157 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	08-08-2014
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	08-08-2014
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	14-08-2014
Projectcode	2014089892	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	14073611		

Naam	ASB-MMA2 ASB-MMA2 (0-50)	Datum monsternamen	05-08-2014
Monstersoort	Grond	Datum analyse	12-08-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	R009063841
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	ASB-MMA2-1	0	50	R009063841

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	80,6						%
Massa monster (veldnat)	9,0						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	7,1	7,1	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	7,1	7,1	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	7,1	7,1	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	7,1	7,1	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	7,1	7,1	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	292	445	384	598	806	4768	7293
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

** = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



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

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

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	V140800158 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	08-08-2014
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	08-08-2014
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	14-08-2014
Projectcode	2014089892	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	14073611		

Naam	ASB-PLAAT-RE1 RE1-1 (0-40) RE1-2 (0-	Datum monstername	05-08-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	13-08-2014
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	R009062376, R009062374
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	RE1-1-2	0	40	R009062376
2	RE1-2-2	0	70	R009062374

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht- gebonden	asbest mat. (mg)	ondergrens (mg)	bovengrens (mg)
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	17	325,92	ja	40740	32592	48888
	crocidoliet	3,5	2	5	17	325,92	ja	11407	6518	16296
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	13	170,07	ja	21259	17007	25511
vlakke plaat	chrysotiel	12,5	10	15	3	47,01	ja	5876	4701	7052
Totaal Asbest								79282	60818	97747
Totaal Serpentiin								67875	54300	81451
Totaal Amfibool								11407	6518	16296
Totaal Gewogen asbest								181945	119480	244411

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



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

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

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	V140800159 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	08-08-2014
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	08-08-2014
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	14-08-2014
Projectcode	2014089892	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	14073611		

Naam	ASB-PLAAT-RE2 RE2-2 (0-50)	Datum monsternamen	05-08-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	13-08-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	R009062373
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	RE2-2-2	0	50	R009062373

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht- gebonden	asbest mat. (mg)	ondergrens (mg)	bovengrens (mg)
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	84	2661,3	ja	332665	266132	399198
	crocidoliet	7,5	5	10	84	2661,3	ja	199599	133066	266132
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	41	1781,5	ja	222694	178155	267233
overig	n.a.				2	173,57				
Totaal Asbest								754958	577353	932563
Totaal Serpentiin								555359	444287	666431
Totaal Amfibool								199599	133066	266132
Totaal Gewogen asbest								2551349	1774947	3327751

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.
 De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
 Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	V140800160 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	08-08-2014
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	08-08-2014
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	14-08-2014
Projectcode	2014089892	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	14073611		

Naam	ASB-PUIN-MMRE1-2 RE1-2 (0-70)	Datum monstername	05-08-2014
Monstersoort	Puin	Datum analyse	12-08-2014
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	R009063871, R009063864
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5897 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	RE1-2-3	0	70	R009063871
2	RE1-2-3	0	70	R009063864

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	81,2						%
Massa monster (veldnat)	21,8						kg
Chrysotiel (serpentine)	1,5	1,5	0,8	0,8	5,2	5,2	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	0,4	4,3	0,3	2,6	0,8	8,3	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	1,5	1,5	0,8	0,8	5,2	5,2	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	1,5	1,5	0,8	0,8	5,2	5,2	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	0,4	4,3	0,3	2,6	0,8	8,3	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	0,4	4,3	0,3	2,6	0,8	8,3	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	2,0	5,8	1,0	3,4	6,1	14	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	2,0	5,8	1,0	3,4	6,1	14	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.
 De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
 Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	V140800160 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	08-08-2014
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	08-08-2014
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	14-08-2014
Projectcode	2014089892	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	14073611		

Parameter	Concentratie		90% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens	Gewogen	Bovengrens	Gewogen	
Droge stof	81,2						%
Massa monster (veldnat)	21,8						kg
Chrysotiel (serpentiin)	1,5	1,5	0,8	0,8	4,6	4,6	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	0,4	4,3	0,3	2,6	0,8	7,7	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	1,5	1,5	0,8	0,8	4,6	4,6	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	1,5	1,5	0,8	0,8	4,6	4,6	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	0,4	4,3	0,3	2,6	0,8	7,7	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	0,4	4,3	0,3	2,6	0,8	7,7	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	2,0	5,8	1,1	3,4	5,3	12	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	2,0	5,8	1,1	3,4	5,3	12	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	636	952	1217	1456	3281	10163	17705
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0366	0,0240			0,0606
Hechtgebonden				nee	nee			
Aantal deeltjes				4	3			7
Percentage chrysotiel (%)				45	45			
Gewicht chrysotiel (mg)				16,5	10,8			27,3
Percentage crocidoliet (%)				12,5	12,5			
Gewicht crocidoliet (mg)				4,6	3,0			7,6
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentiin (mg/kg ds)				0,93	0,61			1,54
Gehalte serpentiin (mg/kg ds)				0,93	0,61			1,54
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)				0,26	0,17			0,43
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				0,26	0,17			0,43
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				4	3			7
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				1,19	0,78			1,97
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				1,19	0,78			1,97

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	V140800161 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	08-08-2014
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	08-08-2014
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	14-08-2014
Projectcode	2014089892	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	14073611		

Naam	ASB-PUIN-MMRE2-2 RE2-2 (0-50)	Datum monstername	05-08-2014
Monstersoort	Puin	Datum analyse	12-08-2014
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	R009062378, R009062375
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5897 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	RE2-2-3	0	50	R009062378
2	RE2-2-3	0	50	R009062375

Resultaten

Resultaten							
Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	81,7						%
Massa monster (veldnat)	21,8						kg
Chrysotiel (serpentiin)	40	40	26	26	57	57	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	13	130	8,6	86	17	170	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	39	39	26	26	55	55	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	0,7	0,7	0,4	0,4	1,9	1,9	mg/kg ds
Totaal serpentiin	40	40	26	26	57	57	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	13	130	8,6	86	17	170	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	13	130	8,6	86	17	170	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	52	170	34	110	72	220	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	0,7	0,4	0,4	1,9	1,9	mg/kg ds
Totaal asbest	53	170	35	110	73	230	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.
 De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
 Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	V140800161 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	08-08-2014
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	08-08-2014
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	14-08-2014
Projectcode	2014089892	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	14073611		

Parameter	Concentratie		90% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	81,7						%
Massa monster (veldnat)	21,8						kg
Chrysotiel (serpentine)	40	40	26	26	56	56	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	13	130	8,6	86	17	170	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	39	39	26	26	54	54	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	0,7	0,7	0,4	0,4	1,7	1,7	mg/kg ds
Totaal serpentine	40	40	26	26	56	56	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	13	130	8,6	86	17	170	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	13	130	8,6	86	17	170	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	52	170	34	110	71	220	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	0,7	0,4	0,4	1,7	1,7	mg/kg ds
Totaal asbest	53	170	35	110	73	220	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	308	1047	1109	1879	3664	9800	17807
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		1,5676	1,0312	0,2044	0,0435			2,8467
Hechtgebonden		nee	nee	nee	nee			
Aantal deeltjes		3	4	27	11			45
Percentage chrysotiel (%)		22,5	22,5	45	45			
Gewicht chrysotiel (mg)		352,7	232,0	92,0	19,6			696,3
Percentage crocidoliet (%)		7,5	7,5	12,5	12,5			
Gewicht crocidoliet (mg)		117,6	77,3	25,6	5,4			225,9
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0578	0,0365			0,0943
Hechtgebonden				ja	ja			
Aantal deeltjes				2	1			3
Percentage chrysotiel (%)				12,5	12,5			
Gewicht chrysotiel (mg)				7,2	4,6			11,8
vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)						0,0080		0,0080
Hechtgebonden						nee		
Aantal deeltjes						2		2
Percentage chrysotiel (%)						80		
Gewicht chrysotiel (mg)						6,4		6,4
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentine (mg/kg ds)		19,81	13,03	5,17	1,10	0,36		39,47
Gehalte HG serpentine (mg/kg ds)				0,40	0,26			0,66
Gehalte serpentine (mg/kg ds)		19,81	13,03	5,57	1,36	0,36		40,13
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)		6,60	4,34	1,44	0,30			12,68
Gehalte amfibool (mg/kg ds)		6,60	4,34	1,44	0,30			12,68
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		3	4	29	12	2		50
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		26,41	17,37	6,60	1,40	0,36		52,14
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,40	0,26			0,66
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		26,41	17,37	7,01	1,66	0,36		52,81

** = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	V140800162 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	08-08-2014
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	08-08-2014
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	14-08-2014
Projectcode	2014089892	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	14073611		

Naam	ASB1 ASB-1 (0-1)	Datum monsternamen	05-08-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	13-08-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	R001170161
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	ASB-1-1	0	1	R001170161

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht- gebonden	asbest mat. (mg)	ondergrens (mg)	bovengrens (mg)
vlakke plaat	chrysotiel	3,5	2	5	1	6,42	ja	225	128	321
Totaal Asbest								225	128	321
Totaal Serpentiin								225	128	321
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								225	128	321

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.
 De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
 Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	V140800163 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	08-08-2014
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	08-08-2014
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	14-08-2014
Projectcode	2014089892	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	14073611		

Naam	ASB2 ASB-2 (0-1)	Datum monsternamen	05-08-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	13-08-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	R001170162
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	ASB-2-1	0	1	R001170162

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht-	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)	gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	1	16,63	ja	2079	1663	2495
Totaal Asbest								2079	1663	2495
Totaal Serpentiin								2079	1663	2495
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								2079	1663	2495

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.
 De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
 Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	V140800164 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	08-08-2014
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	08-08-2014
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	14-08-2014
Projectcode	2014089892	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	14073611		

Naam	ASB3 ASB-3 (0-1)	Datum monsternamen	05-08-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	13-08-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	R001099196
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	ASB-3-1	0	1	R001099196

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht- gebonden	asbest mat. (mg)	ondergrens (mg)	bovengrens (mg)
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	1	13,94	ja	1743	1394	2091
Totaal Asbest								1743	1394	2091
Totaal Serpentiin								1743	1394	2091
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								1743	1394	2091

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Econsultancy
T.a.v. E.H.S. van der Lippe
Rapenstraat 2
5831 GJ BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 15-08-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014090354/1
Uw project/verslagnummer	14073611
Uw projectnaam	DRI.DSE.NEA-NAD
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-08-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ins. 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	14073611	Certificaatnummer/Versie	2014090354/1
Uw projectnaam	DRI.DSE.NEA-NAD	Startdatum	08-08-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-08-2014/16:03
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Uitbesteed onderzoek		Zie bijl.	Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

1	ASB-MMA3 A12A (0-110) B15A (0-120)
2	ASB-MMA4 A20A (0-110) A21A (0-100)

Datum monstername Analytico-nr.

05-Aug-2014	8214689
05-Aug-2014	8214690

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

JV

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 (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014090354/1

Pagina 1/1

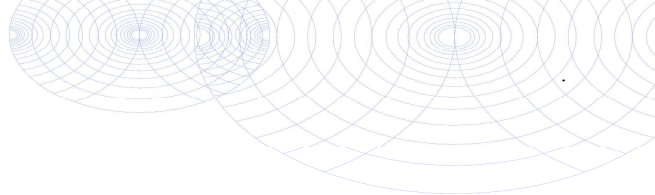
Eurofins AnalBoornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8214689 A12A	2	0	110	R009062385	ASB-MMA3 A12A (0-110) B15A (0-
8214689 A12A	2	0	110	R009062384	
8214689 B15A	2	0	120	R009062385	
8214689 B15A	2	0	120	R009062384	
8214690 A20A	2	0	110	R009062381	ASB-MMA4 A20A (0-110) A21A (0-
8214690 A20A	2	0	110	R009062388	
8214690 A21A	2	0	100	R009062381	
8214690 A21A	2	0	100	R009062388	

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014090354/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Uitb. onderzoek ACMRA	P0902	Extern	Externe 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).

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	V140800200 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	11-08-2014
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	11-08-2014
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	15-08-2014
Projectcode	2014090354	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	14073611		

Naam	ASB-MMA3 A12A (0-110) B15A (0-120)	Datum monsternamen	05-08-2014
Monstersoort	Puin	Datum analyse	14-08-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	R009062384, R009062385
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5897 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	A12A-2	0	110	R009062384
2	A12A-2	0	110	R009062385
3	B15A-2	0	120	R009062384
4	B15A-2	0	120	R009062385

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	83,8						%
Massa monster (veldnat)	23,3						kg
Chrysotiel (serpentiin)	0,2	0,2	0,1	0,1	2,9	2,9	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	0,2	0,2	0,1	0,1	2,9	2,9	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	0,2	0,2	0,1	0,1	2,9	2,9	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	0,2	0,1	0,1	2,9	2,9	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	0,2	0,1	0,1	2,9	2,9	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	V140800200 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	11-08-2014
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	11-08-2014
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	15-08-2014
Projectcode	2014090354	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	14073611		

Parameter	Concentratie		90% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens	Gewogen	Bovengrens	Gewogen	
Droge stof	83,8						%
Massa monster (veldnat)	23,3						kg
Chrysotiel (serpentine)	0,2	0,2	0,1	0,1	2,3	2,3	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	0,2	0,2	0,1	0,1	2,3	2,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	0,2	0,2	0,1	0,1	2,3	2,3	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	0,2	0,1	0,1	2,3	2,3	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	0,2	0,1	0,1	2,3	2,3	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie	Fractie	Fractie	Fractie	Fractie	Fractie	Fractie	Fractie
	> 16 mm	8 - 16 mm	4 - 8 mm	2 - 4 mm	1 - 2 mm	0,5 - 1 mm	< 0,5 mm	Totaal
Zeven (g)	0	552	1297	1077	1814	3746	11002	19488
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0157				0,0157
Hechtgebonden				nee				
Aantal deeltjes				1				1
Percentage chrysotiel (%)				22,5				
Gewicht chrysotiel (mg)				3,5				3,5
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentine (mg/kg ds)				0,18				0,18
Gehalte serpentine (mg/kg ds)				0,18				0,18
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				1				1
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,18				0,18
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,18				0,18

** = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	V140800201 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	11-08-2014
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	11-08-2014
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	15-08-2014
Projectcode	2014090354	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	14073611		

Naam	ASB-MMA4 A20A (0-110) A21A (0-100)	Datum monsternamen	05-08-2014
Monstersoort	Puin	Datum analyse	12-08-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	R009062388, R009062381
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5897 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	A20A-2	0	110	R009062388
2	A20A-2	0	110	R009062389
3	A21A-2	0	100	R009062388
4	A21A-2	0	100	R009062389

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	90,6						%
Massa monster (veldnat)	25,5						kg
Chrysotiel (serpentiin)	5,3	5,3	4,2	4,2	8,6	8,6	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	2,2	2,2	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	5,3	5,3	4,2	4,2	6,3	6,3	mg/kg ds
Totaal serpentiin	5,3	5,3	4,2	4,2	8,6	8,6	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	2,3	2,2	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	5,3	5,3	4,2	4,2	6,3	6,3	mg/kg ds
Totaal asbest	5,3	5,3	4,2	4,2	8,6	8,6	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.
 De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
 Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	V140800201 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	11-08-2014
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	11-08-2014
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	15-08-2014
Projectcode	2014090354	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	14073611		

Parameter	Concentratie		90% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	90,6						%
Massa monster (veldnat)	25,5						kg
Chrysotiel (serpentiin)	5,3	5,3	4,2	4,2	8,1	8,1	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	1,7	1,7	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	5,3	5,3	4,2	4,2	6,3	6,3	mg/kg ds
Totaal serpentiin	5,3	5,3	4,2	4,2	8,1	8,1	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,7	1,7	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	5,3	5,3	4,2	4,2	6,3	6,3	mg/kg ds
Totaal asbest	5,3	5,3	4,2	4,2	8,1	8,1	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie	Fractie	Fractie	Fractie	Fractie	Fractie	Fractie	Fractie
	> 16 mm	8 - 16 mm	4 - 8 mm	2 - 4 mm	1 - 2 mm	0,5 - 1 mm	< 0,5 mm	Totaal
Zeven (g)	0	2368	3583	2476	2488	4031	8130	23076
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
vlakke plaat								
Asbesth.materiaal (g)		0,9744						0,9744
Hechtgebonden		ja						
Aantal deeltjes		1						1
Percentage chrysotiel (%)		12,5						
Gewicht chrysotiel (mg)		121,8						121,8
totaal per mineralogische groep								
Gehalte HG serpentiin (mg/kg ds)		5,28						5,28
Gehalte serpentiin (mg/kg ds)		5,28						5,28
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		1						1
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		5,28						5,28
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		5,28						5,28

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Econsultancy
T.a.v. E.H.S. van der Lippe
Rapenstraat 2
5831 GJ BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 05-09-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014097676/1
Uw project/verslagnummer	14073611
Uw projectnaam	DRI.DSE.NEA-NAD
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-08-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	14073611	Certificaatnummer/Versie	2014097676/1
Uw projectnaam	DRI.DSE.NEA-NAD	Startdatum	28-08-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-09-2014/16:41
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Uitbesteed onderzoek		Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

1 ASB-MMRE3-1

Datum monstername Analytico-nr.

12-Aug-2014 8238576

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

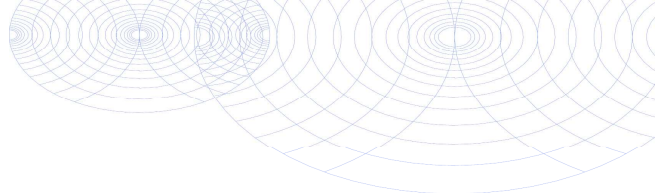
SK

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014097676/1

Pagina 1/1

Eurofins AnalyBoornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8238576	MMRE3	1	50	R009062394	ASB-MMRE3-1
8238576	MMRE3	1	50	R009062395	

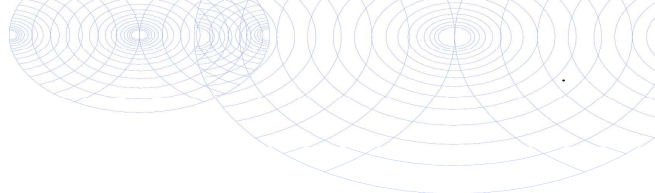


Eurofins Analytico B.V.

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: BNPA NL2A

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014097676/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Uitb. onderzoek ACMRA	P0902	Extern	Externe 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).

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	V140800641 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	29-08-2014
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	29-08-2014
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	04-09-2014
Projectcode	2014097676	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	14073611		

Naam	ASB-MMRE3-1	Datum monsternamen	12-08-2014
Monstersoort	Puin	Datum analyse	02-09-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	R009062395, 394
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5897 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	MMRE3-1	12	50	R009062395
2	MMRE3-1	12	50	R009062394

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	81,8						%
Massa monster (veldnat)	19,7						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	3,2	3,2	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	3,2	3,2	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	3,2	3,2	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	3,2	3,2	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	3,2	3,2	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.
 De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
 Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	V140800641 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	29-08-2014
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	29-08-2014
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	04-09-2014
Projectcode	2014097676	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	14073611		

Parameter	Concentratie		90% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	81,8						%
Massa monster (veldnat)	19,7						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	2,5	2,5	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	2,5	2,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	2,5	2,5	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	2,5	2,5	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	2,5	2,5	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie	Fractie	Fractie	Fractie	Fractie	Fractie	Fractie	Fractie
	> 16 mm	8 - 16 mm	4 - 8 mm	2 - 4 mm	1 - 2 mm	0,5 - 1 mm	< 0,5 mm	Totaal
Zeven (g)	4	1339	1881	668	1505	2420	8317	16134
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Econsultancy
T.a.v. E.H.S. van der Lippe
Rapenstraat 2
5831 GJ BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 05-09-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014097677/1
Uw project/verslagnummer	14073611
Uw projectnaam	DRI.DSE.NEA-NAD
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-08-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14073611
Uw projectnaam DRI.DSE.NEA-NAD
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2014097677/1
Startdatum 28-08-2014
Rapportagedatum 04-09-2014/16:48
Bijlage A,C,D
Pagina 1/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond; Asbesthoudende grond

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Q Droge stof	% (m/m)	83.9
Organische stof	% (m/m) ds	4.6
Gloeirest	% (m/m) ds	95.1
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.3
Metalen		
Q Barium (Ba)	mg/kg ds	90
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40
Q Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5.0
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	26
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.15
Q Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	150
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	160
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	20
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	72
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	120
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	57
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	22
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	300
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
Q PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 52	mg/kg ds	0.0076
Q PCB 101	mg/kg ds	0.016
Q PCB 118	mg/kg ds	0.017
Q PCB 138	mg/kg ds	0.017

Nr. Monsteromschrijving

1 MMRE1-puin

Datum monstername Analytico-nr.

05-Aug-2014

8238577

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14073611
Uw projectnaam DRI.DSE.NEA-NAD
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2014097677/1
Startdatum 28-08-2014
Rapportagedatum 04-09-2014/16:48
Bijlage A, C, D
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond; Asbesthoudende grond

Analyse	Eenheid	1
Q PCB 153	mg/kg ds	0.014
Q PCB 180	mg/kg ds	0.0057
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	0.077
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
Q Naftaleen	mg/kg ds	0.16
Q Fenanthreen	mg/kg ds	8.0
Q Anthraceen	mg/kg ds	2.2
Q Fluorantheen	mg/kg ds	11
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	4.9
Q Chryseen	mg/kg ds	5.1
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.9
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3.9
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.2
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2.3
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	42

Nr. Monsteromschrijving

1 MMRE1-puin

Datum monstername Analytico-nr.

05-Aug-2014 8238577

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

SK

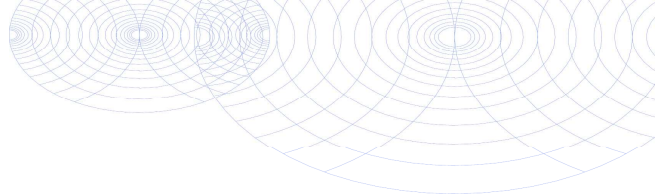
Eurofins Analytico B.V.

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

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


TESTEN
RvA L010

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014097677/1**

Pagina 1/1

Eurofins Analyse	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8238577	MMRE1-puin	1	0	100	0532021605	MMRE1-puin

**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: BNPA NL2A

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014097677/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. NEN-EN 15934 en cf. CMA 2/II/A.1
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Gw. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
PCB (7)	W0271	GC-MS	Gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287

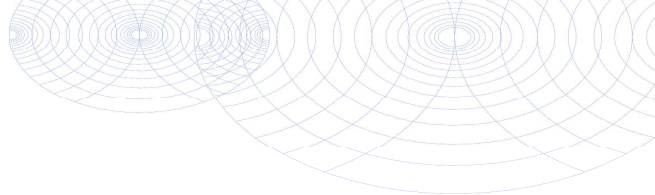
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2014097677/1**

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**Eurofins Analytico-nr.**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Organische stof

8238577

Minerale olie (GC) (Voorbehandeling)

8238577

Extractie PCB/PAK

8238577

**Eurofins Analytico B.V.**

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

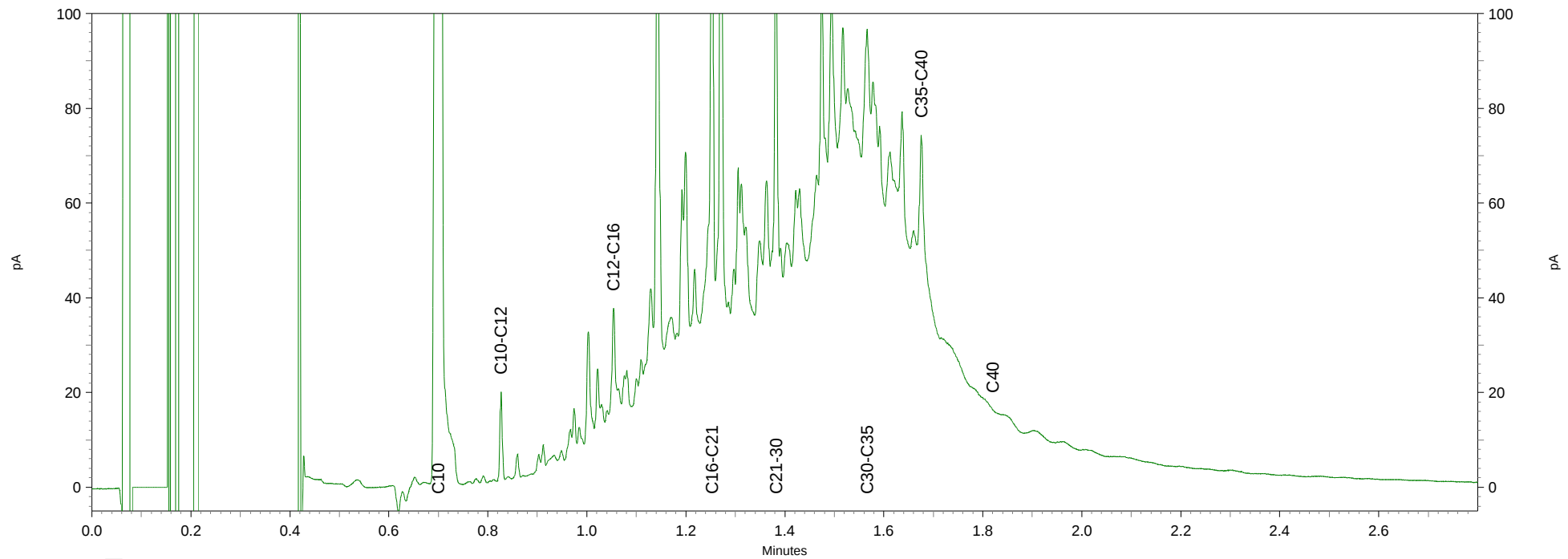
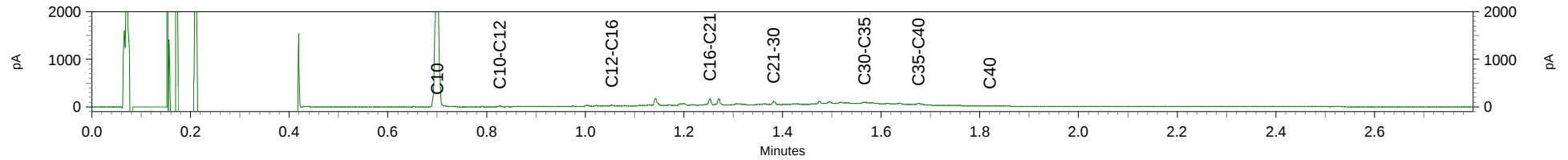
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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.: 8238577
Certificate no.: 2014097677
Sample description.: MMRE1-puin



Econsultancy
T.a.v. E.H.S. van der Lippe
Rapenstraat 2
5831 GJ BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 19-09-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014104526/1
Uw project/verslagnummer	14073611
Uw projectnaam	DRI.DSE.NEA-NAD
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-09-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14073611
 Uw projectnaam DRI.DSE.NEA-NAD
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014104526/1
 Startdatum 12-09-2014
 Rapportagedatum 19-09-2014/08:49
 Bijlage A,B,C,D
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	85.8
S Organische stof	% (m/m) ds	6.0
Q Gloeirest	% (m/m) ds	93.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.9
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	67
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds	16
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.24
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	88
S Zink (Zn)	mg/kg ds	68
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	18
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	94
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	81
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	44
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	240
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	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	PUIN-MMRE3 RE3-1 (12-50) RE3-2 (12-50) RE3-3 (8-50) RE3-4 (12-50) RE3-5 (8-50) RE3-6	12-Aug-2014	8261482

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14073611
 Uw projectnaam DRI.DSE.NEA-NAD
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014104526/1
 Startdatum 12-09-2014
 Rapportagedatum 19-09-2014/08:49
 Bijlage A,B,C,D
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.3
S Anthraceen	mg/kg ds	0.23
S Fluorantheen	mg/kg ds	2.4
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.88
S Chryseen	mg/kg ds	1.1
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.50
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.83
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.74
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.63
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8.6

Nr. Monsteromschrijving

1 PUIN-MMRE3 RE3-1 (12-50) RE3-2 (12-50) RE3-3 (8-50) RE3-4 (12-50) RE3-5 (8-50) RE3-6 12-Aug-2014 8261482

Datum monstername

Monster nr.

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.



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

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

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014104526/1

Pagina 1/1

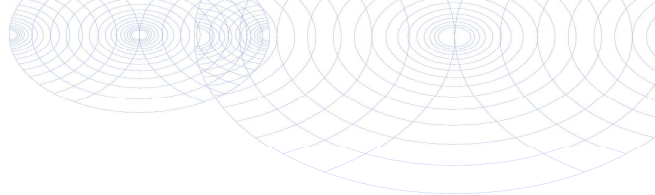
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8261482	RE3-3	1	8	50	0531819928	PUIN-MMRE3 RE3-1 (12-50) RE3-2
8261482	RE3-1	1	12	50	0531819930	
8261482	RE3-2	1	12	50	0531819925	
8261482	RE3-4	1	12	50	0531820027	
8261482	RE3-5	1	8	50	0531819932	
8261482	RE3-6	1	0	70	0531819931	

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: BNPA NL2A

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014104526/1**

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 2014104526/1

Pagina 1/1

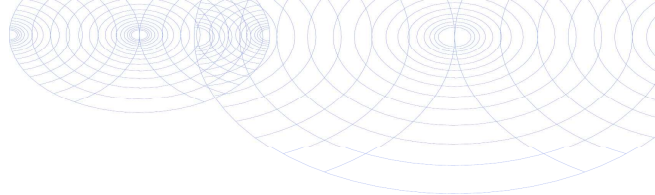
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf.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

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: NL71BNP00227924525
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 2014104526/1**

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**Monster nr.**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Organische stof

8261482

Minerale olie (GC) (Voorbehandeling)

8261482

Extractie PCB/PAK

8261482

**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

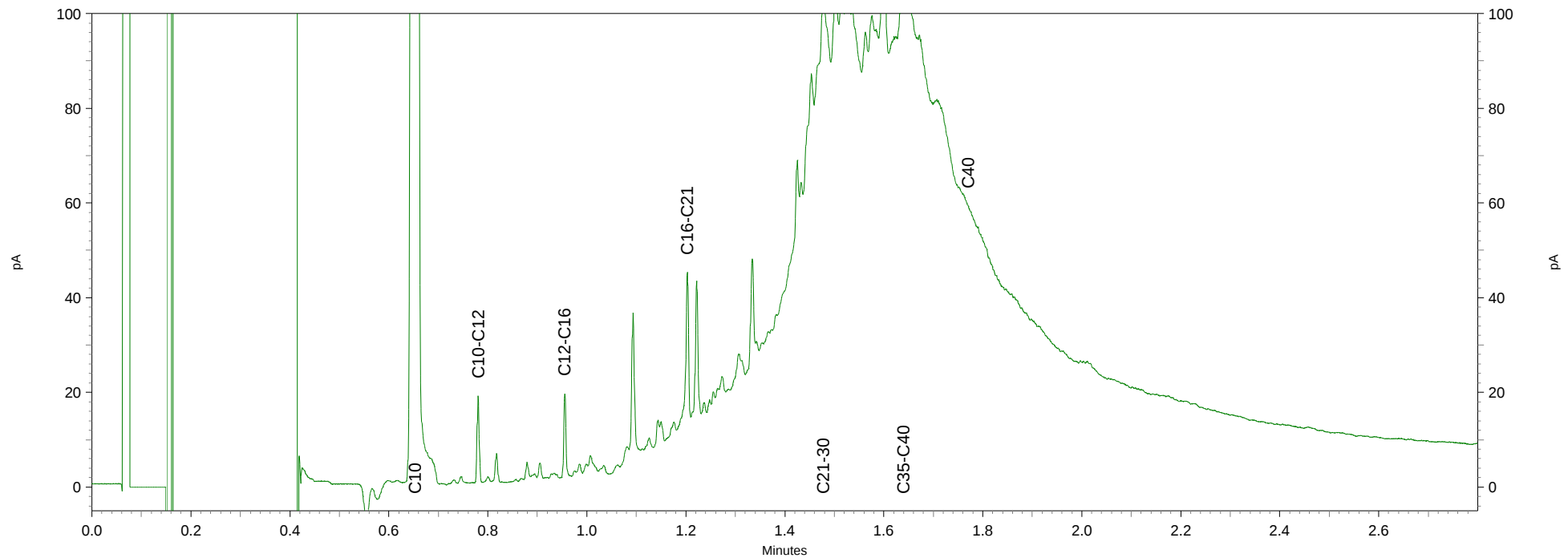
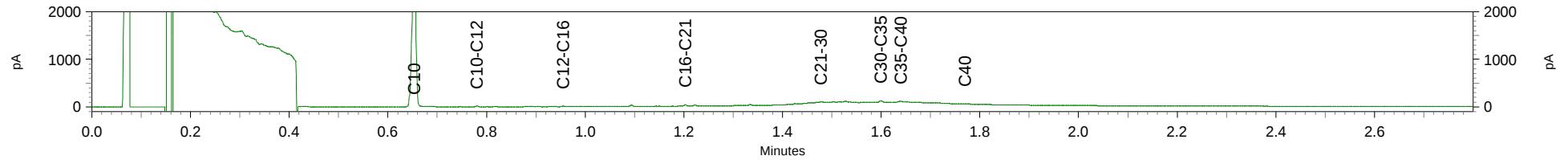
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

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.: 8261482
Certificate no.: 2014104526
Sample description.: PUIN-MMRE3 RE3-1 (12-50) RE3-2 (12-50) RE3-3 (8-50)

✓



Econsultancy
T.a.v. E.H.S. van der Lippe
Rapenstraat 2
5831 GJ BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 14-10-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014114759/1
Uw project/verslagnummer	14073611.II
Uw projectnaam	DRI.DSE.NAS
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-10-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14073611.II
Uw projectnaam DRI.DSE.NAS
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Overig; Overig

Certificaatnummer/Versie 2014114759/1
Startdatum 06-10-2014
Rapportagedatum 14-10-2014/17:12
Bijlage A,C
Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Verkleinen brekermolen (cryogeen)		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
Droge stof	% (m/m)	67.6
Metalen		
Calcium (Ca)	mg/kg ds	300000

Nr. Monsteromschrijving

1 RE6-7 (kalk) 6-7 (99-100)

Datum monstername

03-Oct-2014

Monster nr.

8294737

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Akkoord
Pr.coörd.**

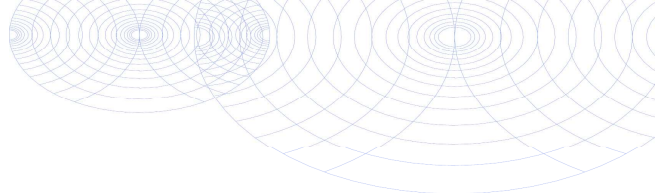
SK

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014114759/1**

Pagina 1/1

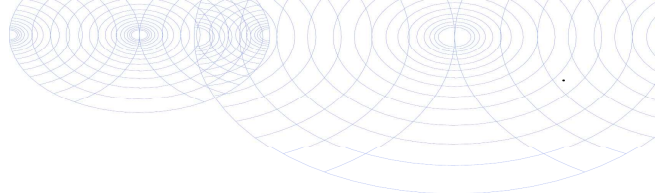
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8294737	6-7	1	99	100	0532020861	RE6-7 (kalk) 6-7 (99-100)

**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: BNPA NL2A

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014114759/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Malen cryogeen, max 250 gram	W0106	Crushen	Cf. NVN 7313
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. NEN-EN 15934 en cf. CMA 2/II/A.1
ICP-MS Calcium (Ca)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Toetsing: BoToVa Wbb (vigerend) bodem

Projectnummer 14073611
Projectnaam DRI.DSE.NEA-NAD
Ordernummer
Datum monstername 05-08-2014
Monster A17A-1 A17A (0-140)
Certificaatnummer 2014089891
Startdatum 07-08-2014
Rapportagedatum 15-08-2014

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		10						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,4						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,6						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	25						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	120						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	49						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	19						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	220	220	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Metalen								

Polychloorbifenylen, PCB

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
1	A17A-1 A17A (0-140)	8213192

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Toetsing: BoToVa Wbb (vigerend) bodem

Projectnummer 14073611
 Projectnaam DRI.DSE.NEA-NAD
 Ordernummer
 Datum monstername 05-08-2014
 Monster B100-4 B100 (150-200)
 Certificaatnummer 2014089891
 Startdatum 07-08-2014
 Rapportagedatum 15-08-2014

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodentype correctie								
Organische stof		6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	71,1						
Organische stof	% (m/m) ds	6	6					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,7						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	40.83	-	35	190	2600	5000

Metalen

Polychloorbifenylen, PCB

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
2	B100-4 B100 (150-200)	8213193

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Toetsing: BoToVa Wbb (vigerend) bodem

Projectnummer 14073611
Projectnaam DRI.DSE.NEA-NAD
Ordernummer
Datum monstername 05-08-2014
Monster B101-4 B101 (150-190)
Certificaatnummer 2014089891
Startdatum 07-08-2014
Rapportagedatum 15-08-2014

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 17,5
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 25

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 64,8
Organische stof % (m/m) ds 17,5 17.5
Gloeirest % (m/m) ds 82,1

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,3						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	19						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	46	26.29	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

Metalen

Polychloorbifenylen, PCB

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
3	B101-4 B101 (150-190)	8213194

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Toetsing: BoToVa Wbb (vigerend) bodem

Projectnummer 14073611
 Projectnaam DRI.DSE.NEA-NAD
 Ordernummer
 Datum monstername 05-08-2014
 Monster GROND-MMRE1-1 RE1-2 (70-120) RE1-3 (70-120) RE1-4(70-120)
 Certificaatnummer 2014089891
 Startdatum 07-08-2014
 Rapportagedatum 15-08-2014

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,4						
Organische stof	% (m/m) ds	6,3	6.300					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,1	3.100					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,2						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,8						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	36	57.14	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	67	228.2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	0.3542	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,3	10.36	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	30	52.33	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,33	0.4504	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,6	17.63	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	120	171.7	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	70	142.5	*	20	140	430	720
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0011					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0011					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0011					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0011					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0011					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0011					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0011					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0077	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,16	0.1600					
Fenantheen	mg/kg ds	9,1	9.100					
Anthraceen	mg/kg ds	3,5	3.5					
Fluorantheen	mg/kg ds	13	13					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	5,1	5.100					
Chryseen	mg/kg ds	4,9	4.900					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,9	1.900					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4,2	4.200					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,3	2.300					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,6	2.600					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	47	46.76	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Monster Analytico-nr
 4 GROND-MMRE1-1 RE1-2 (70-120) 8213195

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Toetsing: BoToVa Wbb (vigerend) bodem

Projectnummer 14073611
 Projectnaam DRI.DSE.NEA-NAD
 Ordernummer
 Datum monstername 05-08-2014
 Monster GROND-MMRE2-1 RE2-2 (50-100) RE2-3 (50-100) RE2-5(50-100)
 Certificaatnummer 2014089891
 Startdatum 07-08-2014
 Rapportagedatum 15-08-2014

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,6						
Organische stof	% (m/m) ds	3	3					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,2	3.200					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	81.67	-	35	190	2600	5000
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	25	84.24		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0.2264	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6.526	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	25	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,2	0.2797	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,9	12.99	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	55	83.19	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	24	52.42	-	20	140	430	720
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0023					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0023					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0023					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0023					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0023					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0023					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0023					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0163	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Fenantheen	mg/kg ds	0,056	0.0560					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,079	0.0790					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Chryseen	mg/kg ds	0,055	0.0550					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,44	0.4350	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Monster Analytico-nr
 5 GROND-MMRE2-1 RE2-2 (50-100) 8213196

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Toetsing: BoToVa Wbb (vigerend) bodem

Projectnummer 14073611
 Projectnaam DRI.DSE.NEA-NAD
 Ordernummer
 Datum monstername 05-08-2014
 Monster MMAA1 A01A (0-50) A04A (0-50) A07A (0-50) A09A (0-50)
 Certificaatnummer 2014089891
 Startdatum 07-08-2014
 Rapportagedatum 15-08-2014

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,9						
Organische stof	% (m/m) ds	5,3	5.300					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2.600					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,6						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	42	79.25	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	396.5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,66	0.9785	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,5	11.55	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	110	200.6	***	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,13	0.1802	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	30.56	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	110	161.5	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	220	468.4	**	20	140	430	720
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0013					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0013					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0013					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0013					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0013					
PCB 153	mg/kg ds	0,002	0.0037					
PCB 180	mg/kg ds	0,0017	0.0032					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0072	0.0135	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Fenantheen	mg/kg ds	0,55	0.5500					
Anthraceen	mg/kg ds	0,15	0.1500					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,87	0.8700					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,46	0.4600					
Chryseen	mg/kg ds	0,53	0.5300					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0.2200					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,35	0.3500					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,3	0.3000					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,36	0.3600					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,8	3.825	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Monster Analytico-nr
 6 MMAA1 A01A (0-50) A04A (0-50) 8213197

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Toetsing: BoToVa Wbb (vigerend) bodem

Projectnummer 14073611
 Projectnaam DRI.DSE.NEA-NAD
 Ordernummer
 Datum monstername 05-08-2014
 Monster MMAA2 A08A (0-50) A11A (0-50) A14A (0-50)
 Certificaatnummer 2014089891
 Startdatum 07-08-2014
 Rapportagedatum 15-08-2014

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		10						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,4						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,6						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	24.5	-	35	190	2600	5000
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	41	41		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	0.2700	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,1	5.100	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	59	59	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,37	0.3700	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,6	9.600	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	61	61	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	82	82	-	20	140	430	720
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0007					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0007					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0007					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0007					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0007					
PCB 153	mg/kg ds	0,0012	0.0012					
PCB 180	mg/kg ds	0,001	0.0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0057	0.0057	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Fenantheen	mg/kg ds	0,56	0.5600					
Anthraceen	mg/kg ds	0,22	0.2200					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,81	0.8100					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,41	0.4100					
Chryseen	mg/kg ds	0,45	0.4500					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0.1900					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,35	0.3500					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,27	0.2700					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,3	0.3000					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,6	3.595	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Monster Analytico-nr
 7 MMAA2 A08A (0-50) A11A (0-50) 8213198

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Toetsing: BoToVa Wbb (vigerend) bodem

Projectnummer 14073611
 Projectnaam DRI.DSE.NEA-NAD
 Ordernummer
 Datum monstername
 Monster A18A-10531858724
 Certificaatnummer 2014090349
 Startdatum 08-08-2014
 Rapportagedatum 15-08-2014

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,6						
Organische stof	% (m/m) ds	4,6	4.600					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,3	10.30					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	50	95.09		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	0.4417	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6	11.06	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	27.07	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,13	0.1617	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	20.69	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	57	74.65	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	67	106.8	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	13						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	27						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	66	143.5	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0015					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0015					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0015					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0015					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0015					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0015					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0015					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0106	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,05	0.0500					
Fenantheen	mg/kg ds	3,2	3.200					
Anthraceen	mg/kg ds	0,78	0.7800					
Fluorantheen	mg/kg ds	3,9	3.900					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,5	1.5					
Chryseen	mg/kg ds	1,6	1.600					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,64	0.6400					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,3	1.300					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,85	0.8500					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1	1					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	15	14.82	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
1	A18A-10531858724	8214682

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 grondwater

Projectnummer 14073611
 Projectnaam DRI.DSE.NEA-NAD
 Ordernummer
 Datum monstername 12-08-2014
 Monster B100-1-1 B100 (210-310)
 Certificaatnummer 2014091432
 Startdatum 13-08-2014
 Rapportagedatum 18-08-2014

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63					
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4,0						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	22						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	42						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	40						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	110	110	*	50	50	325	600
Chromatogram		Zie bijl.						

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
1	B100-1-1 B100 (210-310)	8218314	Overschrijding Streefwaarde

kleiner dan of gelijk aan streefwaarde -
 groter dan streefwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

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

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 grondwater

Projectnummer 14073611
 Projectnaam DRI.DSE.NEA-NAD
 Ordernummer
 Datum monstername 12-08-2014
 Monster B101-1-1 B101 (190-290)
 Certificaatnummer 2014091432
 Startdatum 13-08-2014
 Rapportagedatum 18-08-2014

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63					
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4,0						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7,0						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	16						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
2	B101-1-1 B101 (190-290)	8218315	Voldoet aan Streefwaarde

kleiner dan of gelijk aan streefwaarde -
 groter dan streefwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

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

Toetsing: BoToVa Wbb (vigerend) bodem

Projectnummer 14073611
 Projectnaam DRI.DSE.NEA-NAD
 Ordernummer
 Datum monstername 05-08-2014
 Monster B04A-1 B04A (0-50)
 Certificaatnummer 2014090446
 Startdatum 08-08-2014
 Rapportagedatum 14-08-2014

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,4						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,011	0.0110					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,15	0.1500					
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0.1200					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,31	0.3100					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18	0.1800					
Chryseen	mg/kg ds	0,27	0.2700					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0.1300					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,2	0.2000					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14	0.1400					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,18	0.1800					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,7	1.691	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
1	B04A-1 B04A (0-50)	8214948

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

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

Toetsing: BoToVa Wbb (vigerend) bodem

Projectnummer 14073611
 Projectnaam DRI.DSE.NEA-NAD
 Ordernummer
 Datum monstername 05-08-2014
 Monster RE1-2-1 (PAK) RE1-2 (70-120)
 Certificaatnummer 2014097693
 Startdatum 28-08-2014
 Rapportagedatum 03-09-2014

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodentype correctie

Organische stof 4,4
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 25

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 84,6

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen	mg/kg ds	0,099	0.0990					
Fenanthreen	mg/kg ds	2	2					
Anthraceen	mg/kg ds	0,47	0.4700					
Fluorantheen	mg/kg ds	3,2	3.200					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,6	1.600					
Chryseen	mg/kg ds	1,8	1.800					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,78	0.7800					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,4	1.400					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,92	0.9200					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,1	1.100					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	13	13.37	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
1	RE1-2-1 (PAK) RE1-2 (70-120)	8238643

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Toetsing: BoToVa Wbb (vigerend) bodem

Projectnummer 14073611
 Projectnaam DRI.DSE.NEA-NAD
 Ordernummer
 Datum monstername 05-08-2014
 Monster RE1-3-1 (PAK) RE1-3 (70-120)
 Certificaatnummer 2014097693
 Startdatum 28-08-2014
 Rapportagedatum 03-09-2014

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodentype correctie

Organische stof 4,4
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 25

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 81,2

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen	mg/kg ds	0,2	0.2000					
Fenanthreen	mg/kg ds	15	15					
Anthraceen	mg/kg ds	5,4	5.400					
Fluorantheen	mg/kg ds	20	20					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	8,2	8.200					
Chryseen	mg/kg ds	7,9	7.900					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3,2	3.200					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	6,4	6.400					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4,4	4.400					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	4,6	4.600					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	75	75.30	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
2	RE1-3-1 (PAK) RE1-3 (70-120)	8238644

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Toetsing: BoToVa Wbb (vigerend) bodem

Projectnummer 14073611
 Projectnaam DRI.DSE.NEA-NAD
 Ordernummer
 Datum monstername 05-08-2014
 Monster RE1-4-1 (PAK) RE1-4 (70-120)
 Certificaatnummer 2014097693
 Startdatum 28-08-2014
 Rapportagedatum 03-09-2014

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 4,4
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 25

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 79,1

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,09	0.0900					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0.1800					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,082	0.0820					
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0.1100					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,053	0.0530					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,081	0.0810					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,077	0.0770					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,077	0.0770					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,82	0.8200	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
3	RE1-4-1 (PAK) RE1-4 (70-120)	8238645

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

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

Toetsing: BoToVa Wbb (vigerend) bodem

Projectnummer 14073611
Projectnaam DRI.DSE.NEA-NAD
Ordernummer
Datum monstername 05-08-2014
Monster RE3-1-2 (PAK) RE3-1 (50-70)
Certificaatnummer 2014097693
Startdatum 28-08-2014
Rapportagedatum 03-09-2014

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 4,4
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 25

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 86,5

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen	mg/kg ds	0,21	0.2100					
Fenanthreen	mg/kg ds	5,6	5.600					
Anthraceen	mg/kg ds	2,5	2.5					
Fluorantheen	mg/kg ds	8,6	8.600					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	4	4					
Chryseen	mg/kg ds	4,2	4.200					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,8	1.800					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,5	3.5					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,6	2.600					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,9	2.900					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	36	35.91	**	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
4	RE3-1-2 (PAK) RE3-1 (50-70)	8238646

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Toetsing: BoToVa Wbb (vigerend) bodem

Projectnummer 14073611
 Projectnaam DRI.DSE.NEA-NAD
 Ordernummer
 Datum monstername 05-08-2014
 Monster RE3-2-2 (PAK) RE3-2 (50-70)
 Certificaatnummer 2014097693
 Startdatum 28-08-2014
 Rapportagedatum 03-09-2014

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodentype correctie								
Organische stof		4,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,2						
Organische stof	% (m/m) ds	4,4	4.400					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1.400					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,094	0.0940					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Chryseen	mg/kg ds	0,065	0.0650					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,44	0.4390	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
5	RE3-2-2 (PAK) RE3-2 (50-70)	8238647

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

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

Toetsing: BoToVa Wbb (vigerend) bodem

Projectnummer 14073611
Projectnaam DRI.DSE.NEA-NAD
Ordernummer
Datum monstername 05-08-2014
Monster RE3-5-2 (PAK) RE3-5 (50-70)
Certificaatnummer 2014097693
Startdatum 28-08-2014
Rapportagedatum 03-09-2014

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodentype correctie

Organische stof 4,4
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 25

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 93,9

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,35	0.3500					
Anthraceen	mg/kg ds	0,073	0.0730					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,69	0.6900					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,3	0.3000					
Chryseen	mg/kg ds	0,4	0.4000					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0.2100					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,32	0.3200					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,29	0.2900					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,25	0.25					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,9	2.918	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
6	RE3-5-2 (PAK) RE3-5 (50-70)	8238648

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

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

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem

Projectnummer 14073611
 Projectnaam DRI.DSE.NEA-NAD
 Ordernummer
 Datum monstername
 Monster B15A-1
 Certificaatnummer 2014104544
 Startdatum 15-09-2014
 Rapportagedatum 19-09-2014

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,6						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,094	0.0940					
Fenanthreen	mg/kg ds	7,1	7.100					
Anthraceen	mg/kg ds	2,3	2.300					
Fluorantheen	mg/kg ds	17	17					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	7	7					
Chryseen	mg/kg ds	6,7	6.700					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,6	2.600					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5,1	5.100					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,7	2.700					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3,8	3.800					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	55	54.39	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
1		8261529

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 verzoeker

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

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem

Projectnummer 14073611
 Projectnaam DRI.DSE.NEA-NAD
 Ordernummer
 Datum monstername 05-08-2014
 Monsternemer B101-1 (PAK) B101 (0-50)
 Certificaatnummer 2014104543
 Startdatum 12-09-2014
 Rapportagedatum 18-09-2014

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,5						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,7	1.700					
Anthraceen	mg/kg ds	0,35	0.3500					
Fluorantheen	mg/kg ds	3,2	3.200					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,89	0.8900					
Chryseen	mg/kg ds	1,3	1.300					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,45	0.4500					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,74	0.7400					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,68	0.6800					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,75	0.75					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	10	10.10	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
1		8261528

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 verzoeker

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

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem

Projectnummer 14073611
 Projectnaam DRI.DSE.NEA-NAD
 Ordernummer
 Datum monstername 12-08-2014
 Monster RE3-6 (PAK) RE3-6 (70-90)
 Certificaatnummer 2014104537
 Startdatum 12-09-2014
 Rapportagedatum 19-09-2014

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,1						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,056	0.0560					
Fenanthreen	mg/kg ds	2,7	2.700					
Anthraceen	mg/kg ds	1,2	1.200					
Fluorantheen	mg/kg ds	4	4					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2	2					
Chryseen	mg/kg ds	2	2					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,81	0.8100					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,2	1.200					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,97	0.9700					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,2	1.200					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	16	16.14	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
1		8261510

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 verzoeker

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

Toetsing: BoToVa Wbb (vigerend) bodem

Projectnummer 14073611.II
 Projectnaam DRI.DSE.NAS
 Ordernummer
 Datum monsternamen 30-09-2014
 Monster MMRE8-puin (PAK) 8-3 (0-50) 8-4 (0-50) 8-5 (0-50)
 Certificaatnummer 2014114743
 Startdatum 06-10-2014
 Rapportagedatum 14-10-2014

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,4						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	52	181,1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2019	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,2	10,24	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	35,50	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,17	0,2335	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,2	19,53	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	96	138,8	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	207,3	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	24						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	49	83,05	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 138	mg/kg ds	0,0013	0,0022					
PCB 153	mg/kg ds	0,0013	0,0022					
PCB 180	mg/kg ds	0,0011	0,0018					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0065	0,0110	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenantheen	mg/kg ds	0,44	0,4400					
Anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,1600					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1,200					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,6	0,6000					
Chryseen	mg/kg ds	0,78	0,7800					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,39	0,3900					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,51	0,5100					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,49	0,4900					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,57	0,5700					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,2	5,175	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. 8 Monster Analytico-nr 8294682

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Toetsing: BoToVa Wbb (vigerend) bodem

Projectnummer 14073611.II
Projectnaam DRI.DSE.NAS
Ordernummer
Datum monstername 30-09-2014
Monster RE8-3-3 (PAK) 8-3 (85-128)
Certificaatnummer 2014114743
Startdatum 06-10-2014
Rapportagedatum 14-10-2014

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	----	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 5,9
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 2,9

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 81,5

Metalen

Minerale olie

Polychloorbifenylen, PCB

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,19	0,1900					
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,1100					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,48	0,4800					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,26	0,2600					
Chryseen	mg/kg ds	0,32	0,3200					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,1500					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,2300					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,22	0,2200					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,2400					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,2	2,235	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
10		8294684

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Toetsing: BoToVa Wbb (vigerend) bodem

Projectnummer 14073611.II
 Projectnaam DRI.DSE.NAS
 Ordernummer
 Datum monstername 30-09-2014
 Monster RE8-4-3 (PAK-koper) 8-4 (80-130)
 Certificaatnummer 2014114743
 Startdatum 06-10-2014
 Rapportagedatum 14-10-2014

Analyse	Eenheid	11	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodentype correctie								
Organische stof		5,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,8						
Organische stof	% (m/m) ds	5,2	5,200					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,1	3,100					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	34	115,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2070	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,5	10,98	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	36,04	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,25	0,3442	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,3	14,16	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	87	126,8	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	42	87,63	-	20	140	430	720
Minerale olie								

Polychloorbifenylen, PCB

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,065	0,0650					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Chryseen	mg/kg ds	0,054	0,0540					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,4	0,3990	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
11		8294685

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Toetsing: BoToVa Wbb (vigerend) bodem

Projectnummer 14073611.II
 Projectnaam DRI.DSE.NAS
 Ordernummer
 Datum monstername 30-09-2014
 Monster RE8-5-3 (PAK-koper) 8-5 (75-120)
 Certificaatnummer 2014114743
 Startdatum 06-10-2014
 Rapportagedatum 14-10-2014

Analyse	Eenheid	12	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodentype correctie								
Organische stof		4,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,8						
Organische stof	% (m/m) ds	4,9	4,900					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,600					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	43	155		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2109	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,928	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	36,92	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,19	0,2642	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,8	13,33	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	77	113,8	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	57	122,5	-	20	140	430	720
Minerale olie								

Polychloorbifenylen, PCB

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,1	0,1000					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,26	0,2600					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,1600					
Chryseen	mg/kg ds	0,22	0,2200					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,097	0,0970					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,1400					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,13	0,1300					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,1400					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,3	1,317	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
12		8294686

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem

Projectnummer 14073611
 Projectnaam DRI.DSE.NEA-NAD
 Ordernummer
 Datum monstername 05-08-2014
 Monster A01A-1 A01A (0-50)
 Certificaatnummer 2014104472
 Startdatum 12-09-2014
 Rapportagedatum 19-09-2014

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,6						
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	27.36	-	5	40	115	190
Zink (Zn)	mg/kg ds	59	125.6	-	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
1	A01A-1 A01A (0-50)	8261314

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 verzoeker

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

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem

Projectnummer 14073611
 Projectnaam DRI.DSE.NEA-NAD
 Ordernummer
 Datum monstername 05-08-2014
 Monster A04A-1 A04A (0-50)
 Certificaatnummer 2014104472
 Startdatum 12-09-2014
 Rapportagedatum 19-09-2014

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,2						
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	34.65	-	5	40	115	190
Zink (Zn)	mg/kg ds	58	123.5	-	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
2	A04A-1 A04A (0-50)	8261315

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 verzoeker

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

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem

Projectnummer 14073611
 Projectnaam DRI.DSE.NEA-NAD
 Ordernummer
 Datum monstername 05-08-2014
 Monster A07A-1 A07A (0-50)
 Certificaatnummer 2014104472
 Startdatum 12-09-2014
 Rapportagedatum 19-09-2014

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,3						
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	1400	2553	***	5	40	115	190
Zink (Zn)	mg/kg ds	720	1533	***	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
3	A07A-1 A07A (0-50)	8261316

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 verzoeker

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

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem

Projectnummer 14073611
 Projectnaam DRI.DSE.NEA-NAD
 Ordernummer
 Datum monstername 05-08-2014
 Monster A09A-1 A09A (0-50)
 Certificaatnummer 2014104472
 Startdatum 12-09-2014
 Rapportagedatum 19-09-2014

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87						
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	29.18	-	5	40	115	190
Zink (Zn)	mg/kg ds	40	85.17	-	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
4	A09A-1 A09A (0-50)	8261317

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 verzoeker

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

Bijlage 4c Berekening asbestgehalten

BEREKENING ASBESTGEHALTEN

Projectnaam	DRI.C5S.NEA-NAD
Projectnummer	14073611



Sleufgat:RE1-1 + RE1-2

A. Sleufgegevens

Lengte (totaal)40 dm

Breedte (totaal)4 dm

Diepte (totaal)5,5 dm

Volume totaal sleuf880,0 l

Volume totaal fractie > 16 mm500 l

Dichtheid fractie > 16 mm1,6 kg/l

Volume totaal fractie < 16 mm380,0 l

Dichtheid fractie < 16 mm1,8 kg/l

B. Lab. gegevens

Gewicht21,8 kg

Concentratie5,8 mg/kg

Ondergrens3,4 mg/kg

Bovengrens14,0 mg/kg

Droge stof81,2 %

C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 16 mm

Asbestsoort 1:

Massa asbestverdacht materiaal326 g

% serpentijns asbest12,5 %

% amfibool asbest3,5 %

Gehalte asbest (serpentijns)41 g

Ondergrens33 g

Bovengrens49 g

Gehalte asbest amfibool11 g

Ondergrens7 g

Bovengrens16 g

Asbestsoort 2:

Massa asbestverdacht materiaal170 g

% serpentijns asbest12,5 %

% amfibool asbest0 %

Gehalte asbest (serpentijns)21 g

Ondergrens17 g

Bovengrens25 g

Gehalte asbest amfibool0 g

Ondergrens0 g

Bovengrens0 g

Asbestsoort 3:

Massa asbestverdacht materiaal47 g

% serpentijns asbest12 %

% amfibool asbest0 %

Gehalte asbest (serpentijns)6 g

Ondergrens5 g

Bovengrens7 g

Gehalte asbest amfibool0 g

Ondergrens0 g

Bovengrens0 g

Asbestsoort 4:

Massa asbestverdacht materiaalg

% serpentijns asbest%

% amfibool asbest%

Gehalte asbest (serpentijns)g

Ondergrensg

Bovengrensg

Gehalte asbest amfiboolg

Ondergrensg

Bovengrensg

D. Resultaten fractie > 16 mm

Asbestsoort 1:

Totaal ontgraven materiaal1355,41 kg

Asbest (serpentijns)40750 mg

Asbest (amfibool)11410 mg

Asbest (gewogen)114100 mg

Totaal asbest154850 mg

Asbestsoort 2:

Totaal ontgraven materiaal1355,41 kg

Asbest (serpentijns)21250 mg

Asbest (amfibool)0 mg

Asbest (gewogen)0 mg

Totaal asbest21250 mg

Asbestsoort 3:

Totaal ontgraven materiaal1355,41 kg

Asbest (serpentijns)5640 mg

Asbest (amfibool)0 mg

Asbest (gewogen)0 mg

Totaal asbest5640 mg

Asbestsoort 4:

Totaal ontgraven materiaal1355,41 kg

Asbest (serpentijns)0 mg

Asbest (amfibool)0 mg

Asbest (gewogen)0 mg

Totaal asbest0 mg

Totaal asbestsoort 1

114,2 mg/kg

Ondergrens77,8 mg/kg

Bovengrens158,4 mg/kg

Totaal asbestsoort 2

15,7 mg/kg

Ondergrens12,7 mg/kg

Bovengrens18,7 mg/kg

Totaal asbestsoort 3

4,2 mg/kg

Ondergrens3,5 mg/kg

Bovengrens4,9 mg/kg

Totaal asbestsoort 4

0,0 mg/kg

Ondergrens0,0 mg/kg

Bovengrens0,0 mg/kg

Totaal asbestsoorten 1 t/m 4

134,1 mg/kg

Ondergrens93,9 mg/kg

Bovengrens181,9 mg/kg

E. Resultaten fractie < 16 mm

Asbestgehalte emmer5,8 mg/kg

Aandeel fractie < 16 mm in sleuf43,2 % V/V

Asbestgehalte < 16 mm sleuf2,4 mg/kg

Ondergrens1,4 mg/kg

Bovengrens5,7 mg/kg

F. ASBEST TOTAAL

:136,5 mg/kg

ONDERGREN:95,3 mg/kg

BOVENGREN:187,6 mg/kg

Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzocht traject) van de asbesthoudende sleuf.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <16 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 16 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 16 mm, rekening houdend met volumes fractie > 16 mm en < 16 mm van de sleuf.
- Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 16 mm (blok D) en fractie < 16 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

BEREKENING ASBESTGEHALTEN

Projectnaam	DRI.C5S.NEA-NAD
Projectnummer	14073611



Sleuf/gat:RE2-2

A. Sleufgegevens

Lengte (totaal)20 dm

Breedte (totaal)4 dm

Diepte (totaal)5 dm

Volume totaal sleuf400,0 l

Volume totaal fractie > 16 mm250 l

Dichtheid fractie > 16 mm1,2 kg/l

Volume totaal fractie < 16 mm150,0 l

Dichtheid fractie < 16 mm1,8 kg/l

B. Lab. gegevens

Gewicht21,8 kg

Concentratie170,0 mg/kg

Ondergrens110,0 mg/kg

Bovengrens220,0 mg/kg

Droge stof81,7 %

C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 16 mm

Asbestsoort 1:

Massa asbestverdacht materiaal2660 g

% serpentijns asbest12,5 %

% amfibool asbest7,5 %

Gehalte asbest (serpentijns)333 g

Ondergrens266 g

Bovengrens399 g

Gehalte asbest amfibool200 g

Ondergrens133 g

Bovengrens266 g

Asbestsoort 2:

Massa asbestverdacht materiaal1781 g

% serpentijns asbest12,5 %

% amfibool asbest0 %

Gehalte asbest (serpentijns)223 g

Ondergrens178 g

Bovengrens267 g

Gehalte asbest amfibool0 g

Ondergrens0 g

Bovengrens0 g

Asbestsoort 3:

Massa asbestverdacht materiaalg

% serpentijns asbest%

% amfibool asbest%

Gehalte asbest (serpentijns)g

Ondergrensg

Bovengrensg

Gehalte asbest amfiboolg

Ondergrensg

Bovengrensg

Asbestsoort 4:

Massa asbestverdacht materiaalg

% serpentijns asbest%

% amfibool asbest%

Gehalte asbest (serpentijns)g

Ondergrensg

Bovengrensg

Gehalte asbest amfiboolg

Ondergrensg

Bovengrensg

D. Resultaten fractie > 16 mm

Asbestsoort 1:

Totaal ontgraven materiaal520,59 kg

Asbest (serpentijns)332500 mg

Asbest (amfibool)199500 mg

Asbest (gewogen)1995000 mg

Totaal asbest2327500 mg

Asbestsoort 2:

Totaal ontgraven materiaal520,59 kg

Asbest (serpentijns)222625 mg

Asbest (amfibool)0 mg

Asbest (gewogen)0 mg

Totaal asbest222625 mg

Asbestsoort 3:

Totaal ontgraven materiaal520,59 kg

Asbest (serpentijns)0 mg

Asbest (amfibool)0 mg

Asbest (gewogen)0 mg

Totaal asbest0 mg

Asbestsoort 4:

Totaal ontgraven materiaal520,59 kg

Asbest (serpentijns)0 mg

Asbest (amfibool)0 mg

Asbest (gewogen)0 mg

Totaal asbest0 mg

Totaal asbestsoort 1

Ondergrens4470,9 mg/kg

Bovengrens3058,6 mg/kg

Bovengrens5862,1 mg/kg

Totaal asbestsoort 2

Ondergrens427,6 mg/kg

Bovengrens341,3 mg/kg

Bovengrens512,0 mg/kg

Totaal asbestsoort 3

Ondergrens0,0 mg/kg

Bovengrens0,0 mg/kg

Bovengrens0,0 mg/kg

Totaal asbestsoort 4

Ondergrens0,0 mg/kg

Bovengrens0,0 mg/kg

Bovengrens0,0 mg/kg

Totaal asbestsoorten 1 t/m 4

Ondergrens4898,5 mg/kg

Bovengrens3399,9 mg/kg

Bovengrens6374,1 mg/kg

E. Resultaten fractie < 16 mm

Asbestgehalte emmer170,0 mg/kg

Aandeel fractie < 16 mm in sleuf37,5 % V/V

Asbestgehalte < 16 mm sleuf72,0 mg/kg

Ondergrens46,6 mg/kg

Bovengrens93,2 mg/kg

F. ASBEST TOTAAL

:4970,6 mg/kg

:3446,6 mg/kg

:6467,3 mg/kg

Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzoek traject) van de asbesthoudende sleuf.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <16 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 16 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 16 mm, rekening houdend met volumes fractie > 16 mm en < 16 mm van de sleuf.
- Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzoek traject o.g.v. fractie > 16 mm (blok D) en fractie < 16 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

Bijlage 5a Toetsingskader Circulaire bodemsanering

AW = achtergrondwaarde

S = streefwaarde

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

Stof/niveau	voorkomen in:		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
			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/I)	-
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
chloornaftaleen (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 5a 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					
	chlooraan		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 5a Toetsingskader Circulaire bodemsanering

STOF	a	b	c
arsen	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 (Tw) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek. Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk

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

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

Bijlage 5b Toetsingskader Besluit Bodemkwaliteit (bouwstoffen)

Overzicht maximale samenstellings- en emissiewaarden bouwstoffen

Maximale emissiewaarden anorganische parameters

Parameter	Vormgegeven (E64d in mg/m2)	Niet-vormgegeven (mg/kg d.s.)	IBC-bouwstoffen (mg/kg d.s.)
antimoon (Sb)	8,7	0,16	0,7
arseen (As)	260	0,9	2
barium (Ba)	1.500	22	100
cadmium (Cd)	3,8	0,04	0,06
chromium (Cr)	120	0,63	7
kobalt (Co)	60	0,54	2,4
koper (Cu)	98	0,9	10
kwik (Hg)	1,4	0,02	0,08
lood (Pb)	400	2,3	8,3
molybdeen (Mo)	144	1	15
nikkel (Ni)	81	0,44	2,1
seleen (Se)	4,8	0,15	3
tin (Sn)	50	0,4	2,3
vanadium (V)	320 ¹⁾	1,8 ¹⁾	20
zink (Zn)	800	4,5	14
bromide (Br)	670 ²⁾	20 ²⁾	34
chloride (Cl)	110.000 ²⁾	616 ²⁾	8.800
fluoride (F)	2.500 ²⁾	55 ²⁾	1.500
sulfaat (SO4)	165.000 ²⁾	1.730 ^{2) 3)}	20.000

¹⁾ In afwijking van de in tabel 1 opgenomen maximale emissiewaarden, geldt bij toepassing van bouwstoffen in grote oppervlaktewater, zoals gedefinieerd in bijlage O bij deze regeling een maximale waarde voor vanadium van 460 mg/m2 (vormgegeven) en 4,6 mg/kg droge stof (niet-vormgegeven).

²⁾ In afwijking van de in tabel 1 opgenomen maximale emissiewaarden, gelden bij de toepassing van bouwstoffen op plaatsen waar een direct contact (mogelijk) is met zeewater of brak oppervlaktewater met van nature een chloride-gehalte van meer dan 5.000 mg/l: a) geen maximale emissiewaarden voor chloride en bromide, en b) de in de tabel opgenomen maximale emissiewaarden voor fluoride en sulfaat vermenigvuldigd met een factor 4.

³⁾ Voor een periode als opgenomen in artikel 5.1.9, tweede lid, geldt een maximale emissiewaarde van 2.430 mg/kg d.s.

Maximale samenstellingswaarden organische parameters

Parameter	maximale waarde (mg/kg d.s.)
Aromatische stoffen	
benzeen	1 ¹⁾
ethylbenzeen	1,25 ¹⁾
tolueen	1,25 ¹⁾
xylenen (som)	1,25 ^{1) 7)}
fenol	1,25 ²⁾
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)	
naftaleen	5 ³⁾
fenantreen	20 ³⁾
antraceen	10 ³⁾
fluorantreen	35 ³⁾
chryseen	10 ³⁾
benzo(a)antraceen	40 ³⁾
benzo(a)pyreen	10 ³⁾
benzo(k)fluorantreen	40 ³⁾
indeno (1,2,3cd) pyreen	40 ³⁾
benzo(ghi)peryleen	40 ³⁾
PAK's (som)	50 ^{4) 7)}
Overige parameters	
PCB's (som)	0,5 ⁷⁾
minerale olie	500 ⁵⁾
asbest	100 ⁶⁾

¹⁾ deze maximale samenstellingswaarden gelden niet voor polymeerbeton voor een periode als opgenomen in artikel 5.1.9, derde lid, of voor bitumenproducten (*1).

²⁾ voor vormzand geldt een maximale waarde van 3,75 mg/kg droge stof.

³⁾ deze maximale samenstellingswaarden gelden niet voor voor bitumenproducten (*1), asfaltproducten (*2) en granulaten (*3).

⁴⁾ voor bitumenproducten (*1) en asfaltproducten (*2) geldt een maximale samenstellingswaarde van 75 mg/kg d.s. voor PAK's (som) voor een periode als opgenomen in artikel 5.1.9, eerste lid.

⁵⁾ deze maximale samenstellingswaarde geldt niet voor kunstgrasstrooisel voor een periode als opgenomen in artikel 5.1.9, vierde lid, of voor bitumenproducten (*1) en asfaltproducten (*2). Voor granulaten (*3) en vormzand geldt een maximale waarde van 1.000 mg/kg droge stof.

⁶⁾ zijnde het gehalte de concentratie serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest. Deze eis bedraagt 0 mg/kg d.s. indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.

⁷⁾ de definitie van de somparameters wordt gegeven in bijlage N.

*1 onder bitumenproducten wordt verstaan: bitumen dakbedekkings- en afdichtingsmaterialen, vormgegeven bouwstoffen met een bitumen coating, en secundair bitumengranulaat dat zodanig is toegepast dat in de eindtoepassing een functionele constructie van samenhangend bitumengranulaat ontstaat.

*2 onder asfaltproducten wordt verstaan: asfalt, asfaltbeton, asfaltgranulaat en civieltechnisch functionele mengsels met asfaltgranulaat.

*3 onder granulaten wordt verstaan: menggranulaat, hydraulisch menggranulaat, betongranulaat, metselwerkgranulaat brekerzeefzand en recyclingbrekerzand.



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

