

**ACTUALISATIE VERKENNEND
BODEMONDERZOEK, ASFALT- EN
FUNDERINGSONDERZOEK EN VERKENNEND
ASBESTONDERZOEK PLANGEBIED "DE
VOORT" TE LANDGRAAF**

GEMEENTE LANDGRAAF

28 november 2013
077438607:A.1 - Definitief
B02034.000417.0100



Inhoud

1	Inleiding.....	5
1.1	Algemeen.....	5
1.2	Aanleiding.....	5
1.3	Doel.....	6
1.4	Richtlijnen.....	7
1.5	Werkzaamheden en afbakening.....	7
1.6	Leeswijzer.....	8
2	Aanvullend historisch onderzoek.....	9
2.1	Beschikbare informatie tot 2003/2004.....	9
2.2	Aanvullende informatie periode 2003/2004 - heden.....	10
2.3	Huidige situatie.....	10
2.4	Nota Bodembeheer en bodemkwaliteitskaart.....	11
2.5	Conclusies aanvullend historisch onderzoek.....	11
3	Opzet en uitvoering.....	13
3.1	Hypothese en onderzoeksopzet.....	13
3.1.1	Deellocatie 1 en 2.....	13
3.1.2	Deellocatie 3.....	14
3.1.3	Deellocatie 9.....	14
3.2	Uitvoering veldwerk.....	15
3.3	Uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden.....	16
3.3.1	Boorprogramma.....	16
3.3.2	Analyseprogramma.....	17
3.4	Kwaliteitsborging.....	21
4	Resultaten.....	23
4.1	Bodemopbouw en grondwater.....	23
4.2	Resultaten veldwerk.....	23
4.3	Laboratoriumonderzoek en toetsing.....	26
4.3.1	Asfalt Puddelerweg.....	26
4.3.2	Bodem en funderingsmateriaal.....	27
4.3.3	Asbest.....	34
4.4	Toetsing hypothese.....	35
4.5	Interpretatie resultaten verkennend bodemonderzoek.....	36
4.6	Interpretatie resultaten verkennend asbestonderzoek.....	38
5	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen.....	39
5.1	Uitgevoerd onderzoek.....	39
5.2	Onderzoeksresultaten.....	39
5.2.1	Non-destructief onderzoek.....	39
5.2.2	Asfaltonderzoek.....	39
5.2.3	Verkennend bodem- en funderingsonderzoek.....	39
5.2.4	Verkennend asbestonderzoek.....	41

5.3	Aanbevelingen	41
Bijlage 1	Regionale ligging onderzoekslocatie.....	43
Bijlage 2	Boorprofielen	45
Bijlage 3	Analysecertificaten.....	47
Bijlage 4	Getoetste analyseresultaten.....	49
Bijlage 5	Toetsingskader.....	51
Bijlage 6	Tekeningen.....	55
Bijlage 6.1	Situering boringen en proefgaten.....	57
Bijlage 6.2	Verontreinigingssituatie bovengrond.....	59
Bijlage 6.3	Verontreinigingssituatie ondergrond	61
Bijlage 6.4	Aangetroffen bodemvreemd materiaal	63
Bijlage 7	Verklaring onafhankelijkheid (Kwalibo).....	65
Bijlage 8	Rekensheet asbest	67
Bijlage 9	Non destructief onderzoek Medusa (losse bijlage).....	69
Colofon.....		71

1 Inleiding

1.1 ALGEMEEN

In opdracht van gemeente Landgraaf heeft ARCADIS Nederland BV een actualiserend verkennend bodemonderzoek, asfalt- en funderingsonderzoek en een verkennend asbestonderzoek verricht ter plaatse van het plangebied "De Voort" te Landgraaf. Daarnaast is door Medusa een non-destructief onderzoek verricht. Het plangebied is gelegen aan de noordwestzijde van Landgraaf aan de Voorstraat/ Kleikoeleweg/ Puddelerweg. De kadastrale aanduiding van de betreffende percelen is gemeente Nieuwenhagen, sectie A nummers 3894 (ged.), 3893 en 3788.

De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

1.2 AANLEIDING

In de periode 2003 – 2008 zijn door ARCADIS diverse (bodem)onderzoeken verricht ter plaatse van het plangebied "De Voort". Aanleiding voor het uitvoeren van deze onderzoeken was de voorgenomen herontwikkeling van de locatie tot woongebied met zorgcentrum. Aangezien er binnen het plangebied sprake is van twee gevallen van ernstige bodemverontreiniging in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb), is toen tevens een saneringsplan opgesteld. Dit saneringsplan is echter niet ingediend, omdat de geplande ontwikkeling niet is doorgegaan.

Nu zijn er plannen om de locatie te bestemmen als groen- en/of recreatiegebied. In dit kader is actualisatie van de bodemkwaliteit noodzakelijk. Bovendien is er nog niet eerder (althans niet volledig) onderzoek verricht naar de mogelijke aanwezigheid van asbest in de bodem en is inzicht wenselijk in de kwaliteit en opbouw van de wegconstructie van de Puddelerweg, welke door het plangebied loopt. Ook is meer inzicht noodzakelijk in de contouren van de binnen het plangebied gelegen stortlocaties en de dikte van de hierop gelegen deklaag.

Het onderzochte terrein (de huidige onderzoekslocatie), zoals aangegeven door de gemeente Landgraaf, heeft een totale oppervlakte van circa 3 ha. en bevat de volgende deellocaties of delen daarvan, zoals vermeld in voorgaande onderzoeken:

Deellocatienummer	Beschrijving	Oppervlakte (m ²)
1	Voormalig volkstuinencomplex en voormalige stortlocatie	8.120
2	Voormalige stortlocatie en kleinvee	7.650
3 (ged.)	Trapveldje e.o. / "Natuurlijk spelen"	12.200
9	Puddelerweg	1.550

Tabel 1 Indeling deellocaties

De gehele onderzoekslocatie is onbebouwd. Een deel van de onderzoekslocatie is (semi)verhard: de Puddelerweg is verhard met asfalt en er zijn twee semiverharde parkeerplaatsen. Uit de boorstaten van de boringen die in 2003/2004 gezet zijn, is echter af te leiden dat deze semiverharding conform de Wet bodembescherming wel nog als bodem beschouwd dient te worden (<50% bijmengingen). Deze semiverhardingen zijn dan ook als zijnde bodem onderzocht.

1.3 DOEL

Er zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd met elk een bepaald doel:

Non destructief onderzoek Medusa

Het verkrijgen van een goed beeld van de laagopbouw van de stortlocaties en daarmee de benodigde dikte van de aan te brengen leeflagen in het kader van de ontwikkeling en het nader bepalen van de contouren van de stortlocaties.

Aanvullend historisch onderzoek

Bepalen of er in de periode 2003/2004 (uitvoering laatste bodemonderzoek binnen het plangebied) tot heden, activiteiten op de locatie hebben plaatsgevonden welke mogelijk de bodemkwaliteit ter plaatse van het plangebied hebben beïnvloed.

Asfalt- en funderingsonderzoek Puddelerweg

Bepalen dikte, laagopbouw en teerhoudendheid van het asfalt;

Bepalen dikte en kwaliteit (milieuhygiënisch inclusief asbest) funderings- en halfverhardingslagen.

Actualiserend verkennend bodemonderzoek

Primair doel van het verkennend bodemonderzoek is het actualiseren van de milieuhygiënische bodemkwaliteit van met name de bovengrond (0,0 –1,0 m-mv.), waarin reeds eerder sterke verontreinigingen zijn aangetroffen. Voor de invulling van dit onderzoek is de NEN 5740 als leidraad gebruikt.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 is het bepalen van de aard van de heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming. Tevens wordt vastgesteld of de concentraties van de vermoede verontreinigende stof in de grond boven de achtergrondwaarde worden aangetroffen. (Bron: NEN 5740).

Verkennen asbestonderzoek

Het doel van het verkennend asbestonderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking van verontreiniging van de bodem of een partij grond met asbest terecht is. (Bron: NEN 5707 en NEN 5897).

Voor het verkennend asbestonderzoek wordt een onderzoekshypothese geformuleerd zoals beschreven in de NEN 5707 of NEN 5897. Afhankelijk van het vermoeden over de aanwezigheid van asbest wordt een locatie geclassificeerd als "verdacht" of "onverdacht". Op basis van deze classificatie wordt een hypothese geformuleerd, welke vervolgens aan de hand van de NEN 5707 of NEN 5897 wordt getoetst. Aan de hand van de resultaten van het asbestonderzoek moet worden beoordeeld of de gestelde verdenking wel of niet terecht is gebleken. Tijdens het verkennend asbestonderzoek kan alleen een uitspraak worden gedaan of er op de locatie asbest al dan niet is aangetoond, als wordt aangesloten op de strategie van het nader asbestonderzoek.

1.4 RICHTLIJNEN

Er zijn diverse soorten onderzoek uitgevoerd, een en ander conform onderstaande richtlijnen:

Aanvullend historisch onderzoek

Voorafgaand aan het veldonderzoek is een aanvullend historisch onderzoek uitgevoerd conform de NEN 5725 ((Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, en nader onderzoek, Nederlands Normalisatie-instituut, 2009) en CROW-publicatie 210 (asfalt). Dit onderzoek heeft zich gericht op de periode 2003/2004 (uitvoering laatste bodemonderzoek binnen het plangebied) tot heden.

Asfalt Puddelerweg

Het asfaltonderzoek is uitgevoerd conform de eisen voor acceptatie van asfaltgranulaat t.a.v. milieuhygiënische eigenschappen (CROW-publicatie 210).

Fundering onder Puddelerweg

Voor het onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van het funderingsmateriaal onder de asfaltverharding, is geen aparte richtlijn beschikbaar. Het funderingsmateriaal is daarom indicatief onderzocht.

Bodem

Het bodemonderzoek ter plaatse van de onverharde gedeelten van het onderzoeksgebied is uitgevoerd conform de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, Nederlands Normalisatie-instituut, 2009).

Asbest

Het verkennend asbestonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5707 (Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem, Nederlands Normalisatie-instituut, 2003) en de NEN 5897 (Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, Nederlands Normalisatie-instituut, 2005).

1.5 WERKZAAMHEDEN EN AFBAKENING

In het kader van onderhavig onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- Aanvullend historisch onderzoek;
- Non-destructief onderzoek Medusa;
- Veldonderzoek;
- Laboratoriumonderzoek;
- Toetsing en interpretatie van de analyseresultaten;
- Toetsing van de onderzoekshypothese;
- Rapportage inclusief formuleren van conclusies en aanbevelingen.

Het onderzoek is niet gericht op het onderzoeken van de mogelijkheden voor hergebruik van (eventueel) in een later stadium af te voeren grond. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Voor bodemonderzoek dat in het kader van grondverzet wordt uitgevoerd gelden andere onderzoeksprotocollen. Wel zijn de onderzoeksresultaten indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. Het doel daarvan is om een indicatie te krijgen over de mogelijkheden om eventueel vrijkomende grond te hergebruiken.

1.6 LEESWIJZER

Hoofdstuk 2 beschrijft de resultaten van het aanvullend historisch onderzoek. De opzet en de uitvoering van het veld- en laboratoriumonderzoek volgen in hoofdstuk 3. De resultaten van het onderzoek staan beschreven in hoofdstuk 4. Tenslotte volgt in hoofdstuk 5 een samenvatting van het onderzoek en worden de conclusies en aanbevelingen geformuleerd.

De resultaten van het non-destructief onderzoek van Medusa zijn in een aparte rapportage weergegeven en als bijlage toegevoegd aan deze rapportage.

2

Aanvullend historisch onderzoek

Voor de bepaling van de onderzoeksstrategie is een aanvullend historisch onderzoek uitgevoerd, gebaseerd op het onderzoeksprotocol NEN 5725; 2009 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek) en CROW-publicatie 210 (asfalt). Dit onderzoek heeft zich alleen gericht op de periode vanaf uitvoering van het laatste bodemonderzoek binnen het plangebied (2003/2004) tot heden.

Een samenvatting van de resultaten van dit aanvullend historisch onderzoek is weergegeven in dit hoofdstuk. De informatie is afkomstig van/uit:

- Terreininspectie d.d. 9 juli 2013;
- Informatie van de opdrachtgever (de heer Julien Godding, gemeente Landgraaf).

2.1 BESCHIKBARE INFORMATIE TOT 2003/2004

In het kader van het verkennend bodemonderzoek dat door ARCADIS in 2003/2004 is uitgevoerd, is tevens een uitgebreid historisch bodemonderzoek verricht door de gemeente Landgraaf¹. Hieruit blijkt onder andere dat ter plaatse van deellocatie 1 en 2, stortlocaties aanwezig zijn geweest. Voor een volledige beschrijving van de historie van het plangebied wordt verwezen naar voornoemd historisch onderzoek.

Middels de in 2003/2004 uitgevoerde onderzoeken is de bodemkwaliteit ter plaatse van het plangebied vastgesteld. Deze kan als volgt worden omschreven:

Deellocatie 1 Voormalig volkstuinencomplex en voormalige stortlocatie

Binnen deze deellocatie is een voormalige groeve annex stortlocatie gelegen. De ondergrond (vanaf 1,0 m-mv.) is hier (plaatselijk) sterk verontreinigd met zware metalen en PAK. De bovengrond is over het algemeen diffuus matig verontreinigd met zware metalen en PAK. Plaatselijk wordt ook de interventiewaarde in de bovengrond overschreden. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in het kader van de Wet bodembescherming.

Deellocatie 2 Voormalige stortlocatie en kleinvee

Ook binnen deze deellocatie is een voormalige groeve annex stortlocatie gelegen. Zowel de bovengrond als de ondergrond van een gedeelte van deze deellocatie is sterk verontreinigd met zware metalen en PAK. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in het kader van de Wet bodembescherming.

¹ Rapportage 2420/03 d.d. 28 oktober en rapportage Mi/2004/014 d.d. 25 juni 2004

Deellocatie 3 Trapveldje e.o. en "natuurlijk spelen".

Ter plaatse van één boring overschrijdt het gehalte PAK(16)EPA de interventiewaarde voor PAK(10)VROM en het gehalte PAK(10)VROM de tussenwaarde in de bovengrond. Daarnaast worden plaatselijk enkele verontreinigingen met PAK aangetroffen in gehalten welke de destijds geldende streefwaarden en achtergrondgrenswaarden overschrijden. Er is géén sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in het kader van de Wet bodembescherming.

Deellocatie 9 Puddelerweg

De ondergrond ter plaatse van de Puddelerweg is plaatselijk sterk verontreinigd met PAK, er is echter géén sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in het kader van de Wet bodembescherming.

2.2 AANVULLENDE INFORMATIE PERIODE 2003/2004 - HEDEN

Uit telefonisch overleg met de opdrachtgever (de heer Godding, gemeente Landgraaf) is gebleken dat sinds de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek in 2003/2004 het gebruik van de locatie deels gewijzigd is: het volkstuinencomplex ter plaatse van deellocatie 1 is opgeruimd en ter plaatse van deellocatie 2 is geen kleinvee meer aanwezig. Bij deze wijziging van het gebruik van de locaties kan enig grondverzet hebben plaatsgevonden. Op het terrein hebben enkele keren evenementen plaatsgevonden, waarbij een deel van het plangebied ook is gebruikt als parkeerplaats voor auto's.

Er hebben verder voor zover bekend in de periode 2003/2004 – heden, geen activiteiten plaatsgevonden binnen het plangebied die de bodemkwaliteit mogelijk beïnvloed kunnen hebben.

2.3 HUIDIGE SITUATIE

Op 9 juli 2013 is een terreininspectie uitgevoerd. Onderstaande foto's geven een impressie van de huidige situatie. Het grootste deel van de locatie is onbebouwd en begroeid met gras. Door het plangebied loopt de met asfalt verharde Puddelerweg met aangrenzend aan één kant een semiverharde parkeerplaats. Ook ter plaatse van deellocatie 2 is een halfverharde parkeerplaats aanwezig.





Er zijn ten tijde van de terreininspectie geen activiteiten waargenomen, die mogelijk een bodemverontreiniging veroorzaakt kunnen hebben.

2.4 NOTA BODEMBEHEER EN BODEMKWALITEITSKAART

De gemeente Landgraaf is op dit moment bezig met het opstellen van een bodembeheernota inclusief een nieuwe bodemkwaliteitskaart. Het voorgaande bodembeleidsplan incl. bodemkwaliteitskaart is door gemeente Landgraaf op 11 november 2003 vastgesteld, maar niet meer rechtsgeldig. Op basis van de bodemkwaliteitskaart uit 2003 is, omdat uit het vooronderzoek blijkt dat er geen aanleiding is om aan te nemen dat er nieuwe bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden echter wel de te verwachten algemene bodemkwaliteit af te leiden:

de onderzoekslocatie is gelegen in het deelgebied "Buitengebied". In dit deelgebied is de bodem over het algemeen licht verontreinigd met cadmium, zink en PAK(10)VRM. Ter plaatse van de twee voormalige stortlocaties (deellocatie 1 en 2) is de bodemkwaliteitskaart echter niet representatief.

2.5 CONCLUSIES AANVULLEND HISTORISCH ONDERZOEK

Op basis van de beschikbare gegevens is de verwachting dat de bodemkwaliteit ter plaatse van het plangebied, niet wezenlijk afwijkt van de bodemkwaliteit zoals bepaald in 2003/2004 en beschreven in paragraaf 2.1. Mogelijk zijn door grondverzet, met name ter plaatse van deellocatie 1, de verontreinigingen in de bovengrond verplaatst.

Gezien het gebruik van deellocaties 1 en 2, voormalige stortlocaties en deellocatie 1 tevens voormalig volkstuinencomplex, kan op deze locaties asbest in de bodem aanwezig zijn.

3

Opzet en uitvoering

In hoofdstuk 2 zijn de resultaten van het aanvullend historisch onderzoek beschreven. Op basis van deze resultaten zijn per deellocatie en aspect (bodem/asbest/asfalt/funderingsmateriaal) de onderzoekshypothesen en de bijbehorende onderzoeksstrategieën geformuleerd. In de NEN 5740, NEN 5707, NEN 5897 en CROW publicatie 210 zijn, afhankelijk van de onderzoeksstrategie, richtlijnen gegeven voor het aantal te verrichten boringen/proefgaten en het aantal te analyseren monsters als functie van de oppervlakte van de te onderzoeken locatie.

In paragraaf 3.1 is per deellocatie en per aspect de hypothese geformuleerd. In paragraaf 3.2 is de bijbehorende onderzoeksstrategie beschreven.

De resultaten van het non-destructief onderzoek van Medusa zijn in een aparte rapportage weergegeven en als bijlage toegevoegd aan deze rapportage.

3.1 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

3.1.1 DEELLOCATIE 1 EN 2

Bodem

Uit de reeds eerder uitgevoerde onderzoeken is gebleken dat de bodem plaatselijk sterk verontreinigd is met zware metalen en/of PAK. Voor de bovengrond is daarom de hypothese “diffuse verontreiniging, verdacht heterogeen verdeeld” gehanteerd. Door uitvoering van de hierbij behorende onderzoeksstrategie wordt een algemene indruk van de grondkwaliteit op de locatie verkregen.

Bovendien zijn er 2 stortlocaties binnen het onderzoeksgebied aanwezig; deze stortplaatsen zijn reeds lang geleden aangevuld (voor 1946 resp. rond de 70-er jaren). De grens van de voormalige stortplaatsen is reeds globaal bekend, maar zal met behulp van het Medusa-onderzoek nader bepaald worden. Op de stortplaatsen ligt over het algemeen een laag grond van meerdere meters. De kwaliteit van het dieper gelegen gestorte materiaal inclusief grond is niet overall bekend. Plaatselijk komen op diepe overschrijdingen van de interventiewaarden (zware metalen en/of PAK) voor. Een exacte interventiewaarde-contour in de ondergrond is gezien de heterogeniteit van het gestorte materiaal, moeilijk te bepalen. Nader onderzoek naar de kwaliteit van het stortmateriaal wordt daarom niet zinvol geacht.

Het actualisatie bodemonderzoek heeft zich daarom gericht op de milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond (tot 1 à 2 m-mv.).

Asbest

Deellocatie 1 is in gebruik geweest als volkstuinencomplex; in volkstuinencomplexen werden in het algemeen in het verleden vaker asbestcementplaten e.d. gebruikt voor afscheiding tussen de percelen of als dakbedekking op schuurtjes. Bovendien is deze locatie met grond en stortmateriaal aangevuld. Ook deellocatie 2 is (deels) aangevuld met grond en stortmateriaal. Daarnaast zijn bij eerdere onderzoeken ter plaatse van een aantal boringen op alle deellocaties, bijmengingen met onder andere puin in de bodem aangetroffen. Ter plaatse van deellocatie 1 en deellocatie 2 is daarom een verkennend asbestbodemonderzoek verricht conform de NEN 5707 waarbij de hypothese "diffuse verontreiniging, verdacht heterogeen verdeeld" gehanteerd is.

Een deel van deellocatie 2 is (semi)verhard. Uit de boorstaten van de boringen die in 2003/2004 gezet zijn is echter af te leiden dat deze semiverharding conform de Wet bodembescherming wel nog als bodem beschouwd dient te worden (<50% bijmengingen). Deze semiverharding is dan ook als zijnde bodem onderzocht.

3.1.2 DEELLOCATIE 3

Bodem

Ter plaatse van deze deellocatie zijn tijdens het eerder uitgevoerd bodemonderzoek ter plaatse van 3 boringen (sterke) verontreinigingen aangetroffen. De bodem ter plaatse van het grootste deel van deze deellocatie bevat echter slechts lichte tot geen verontreinigingen. De bodemkwaliteit ter plaatse van deze deellocatie, zal geactualiseerd worden door het plaatsen van boringen en verrichten van analyses conform de hypothese "onverdacht" uit de NEN 5740. Hierbij zullen echter wel de boringen strategisch geplaatst worden in relatie tot de eerder aangetroffen verontreinigingen. Daarnaast zal de bodem ter plaatse van deze eerder aangetroffen verontreinigingen separaat geanalyseerd worden op de kritische parameter PAK.

Het onderzoek richt zich met name op de bovengrond. In overleg met de opdrachtgever en in afwijking van de NEN 5740 zijn minder boringen tot 2,0 m-mv. geplaatst en minder analyses van de ondergrond verricht.

Asbest

Deze deellocatie is niet verdacht met betrekking tot het voorkomen van asbest in de bodem. Conform de NEN 5707 is in dat geval geen vervolgonderzoek noodzakelijk. Wel is bij de uitvoering van de boringen in het kader van het verkennend bodemonderzoek (NEN 5740), gelet op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

3.1.3 DEELLOCATIE 9

Asfalt

De laagopbouw en -dikte en teerhoudendheid van het asfalt wordt bepaald (conform CROW-publicatie 210). Hierbij is uitgegaan van 1 homogene asfaltverharding. Plaatselijk zijn weliswaar reparatievakken aanwezig, maar gezien de beperkte omvang hiervan en de grote mate van versnippering, is het apart onderzoeken van deze reparatievakken niet zinvol geacht. Uitgegaan is van een asfaltverharding van ca. 8 cm. dikte.

Funderingsmateriaal

Voor het uitvoeren van onderzoek naar de laagdikte, samenstelling en kwaliteit van het funderingsmateriaal is geen norm beschikbaar. Het onderzoek is dan ook indicatief van aard. Er is

aangesloten bij de onderzoeksstrategie behorende bij de hypothese “verdachte locatie, heterogeen verdeeld” (VED-HE) conform NEN 5740 (voor bodem).

Bodem

Voor het onderzoek naar de kwaliteit van de bodem onder de Puddelerweg enerzijds en de bodem ter plaatse van de semiverharde parkeerplaats, is de hypothese “verdachte locatie, heterogeen verdeeld” (VED-HE) gehanteerd conform NEN 5740.

Asbest

Om een indicatie te krijgen van de eventuele aanwezigheid van asbest in het funderingsmateriaal onder de Puddelerweg, is er een onderzoek uitgevoerd met als uitgangspunt de NEN 5897, strategie “afgedekte funderingslaag, kleinschalige locatie”. Deze norm schijft bij onderzoek naar asbest in funderingsmateriaal onder een asfaltverharding, het uitvoeren van een aantal proefgaten aan de rand van de verharding voor. Ervaring leert dat in dat geval geen goed beeld van het aanwezige funderingsmateriaal en de asbesthoudendheid (visueel) wordt verkregen. Daarom is op dit punt van de NEN 5897 afgeweken en zijn een aantal proefgaten dóór de asfaltverharding gemaakt. Conform NEN 5897 zijn asbestanalyses niet noodzakelijk, ter indicatie zijn echter toch twee monsters van het funderingsmateriaal geanalyseerd op asbest.

3.2 UITVOERING VELDWERK

Het veldwerk is uitgevoerd in de periode 20 t/m 28 augustus 2013. De boringen voor het verkennend bodemonderzoek, asfalt- en funderingsonderzoek en de proefsleuven/proefgaten ten behoeve van het verkennend asbestonderzoek zijn, waar mogelijk, gecombineerd uitgevoerd. In het veld is de vrijgekomen grond beoordeeld op de bodemkundige samenstelling. Daarnaast is gelet op het voorkomen van bodemvreemde bijmengingen, zoals bijvoorbeeld puin, slakken, kolengruis en dergelijke en op afwijkingen van geur en kleur, die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Verkennend bodemonderzoek

Van de uitgeboorde grond van elke boring is een bovengrondmonster (0,0-0,5 m -mv.) genomen. Uit elke boring doorgezet tot 2 m -mv. zijn van de lagen onder de 0,5 m grondmonsters genomen in trajecten van maximaal 0,5 m. Afhankelijk van de bodemopbouw en de veldwaarnemingen is hiervan afgeweken en zijn per boringen één of meer extra grondmonsters genomen.

Verkennend asbestonderzoek

Aangezien het maaiveld ter plaatse van de onverharde delen van het plangebied begroeid is met gras (meer dan 25% bedekking), heeft geen maaiveldinspectie conform NEN 5707 kunnen plaatsvinden. Het gras is weliswaar gemaaid, maar nog bleek het maaiveld nauwelijks inspecteerbaar. De inspectie-efficiëntie wordt dan ook in verband met de begroeiing met gras, ingeschat op circa 10-20 %.

De werkzaamheden ten behoeve van het verkennend asbestonderzoek zijn gedurende de dag uitgevoerd. De weersomstandigheden waren goed. De proefgaten zijn gegraven met behulp van een minigraver (mechanisch).

Daarnaast is de uit de proefgaten vrijgekomen grond beoordeeld op de bodemkundige samenstelling en op de aanwezigheid van asbest, door de grond uit te harken en daarna te zeven (voorbehandeling van de grondmonsters)

3.3 UITGEVOERDE VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN

3.3.1 BOORPROGRAMMA

In tabel 2 is het uitgevoerde boorprogramma weergegeven. De situering van de boringen en proefgaten is weergegeven op de tekening 01 in bijlage 6.

Nr.	Deellocatie	Aantal boringen		Aantal proefgaten	Codering
		tot 0,5 m-mv.	tot 2,0 m-mv.	tot min. 0,5 m -mv. of einde funderingslaag	
1	Vml. stortlocatie en volkstuinencomplex	-	8	23	1-01 t/m 1-24
2	Vml. stortlocatie en kleinvee	-	6	23	2-01 t/m 2-23
3	Trapveldje en "natuurlijk spelen"	20	3	-	3-01 t/m 3-23
9	Puddelerweg	3	3	7	9-01 t/m 9-13
	Totaal	23	20	53	

Tabel 2 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn zoveel mogelijk gecombineerd uitgevoerd, boringen tot 2,0 m-mv. zijn zoveel mogelijk in de proefgaten uitgevoerd.

Aangezien het freatisch grondwater niet binnen 5,0 m-mv. te verwachten is, is geen onderzoek naar de grondwaterkwaliteit uitgevoerd.

Ter plaatse van 2 proefgaten (1-13 en 2-08) is asbestverdacht materiaal aangetroffen. In paragraaf 4.2 wordt het aangetroffen asbestverdachte materiaal nader beschreven.

Bij het maken van het boorplan is rekening gehouden met de verontreinigingssituatie, zoals bepaald tijdens het onderzoek in 2003/2004. In tabel 3 is per deellocatie aangegeven welke boringen binnen een bepaalde verontreinigingscontour verricht zijn.

Nr.	Deellocatie	Beschrijving verontreiniging	Bodemlaag (m-mv.)	Boornummers	Boornummers
				"oud" bodemonderzoek	"nieuw" bodemonderzoek
1	Vml. stortlocatie en volkstuinencomplex	Zware metalen en PAK > I	0,0 – 0,5 m-mv.	1X03, 1X08, 1C en 1D	02 t/m 05, 13 en 14
		Zware metalen en PAK > T	0,0 – 0,5 m-mv.	1X01 t/m 1X04 1X07 t/m 1X12 1A t/m 1E	01 t/m 06 13 t/m 23
		Zware metalen > I	Vanaf 1,0 m-mv	1X08 en 1X10	01 t/m 04
2	Vml. stortlocatie en kleinvee	Zink > I	0,0 – 0,5 m-mv.	2X11	01
		Nikkel en zink > I	vanaf 0,5 m-mv.	2X12	02
3	Trapveldje en "natuurlijk spelen"	PAK > I	0,0 – 0,5 m-mv.	3X19	03
		PAK en MO > streefwaarde*	0,0 – 0,5 m-mv.	3X03	02
		PAK en MO > streefwaarde*	0,5 – 1,0 m-mv.	3X01	01
9	Puddelerweg	PAK > I	0,5 – 1,0 m-mv.	9X09	01

Tabel 3 Samenhang oud/nieuw bodemonderzoek

- > I overschrijding interventiewaarde
- > T overschrijding tussenwaarde
- * streefwaarde is vervangen door AW2000

3.3.2 ANALYSEPROGRAMMA

Verkennend bodemonderzoek en funderingsonderzoek

Voor de analyses van de vaste bodem zijn van zowel de bovengrond als de ondergrond in het laboratorium mengmonsters samengesteld. Deze mengmonsters zijn samengesteld op basis van zintuiglijke waarnemingen, locaties van de boringen en/of de samenstelling van de grond.

Conform de NEN-5740 zijn mengmonsters van de bovengrond (0,0 tot 0,5 m -mv.) en mengmonsters van de ondergrond (0,5 -2,0 m -mv.) geanalyseerd op het analysepakket voor grond uit de NEN-5740. Het standaardpakket voor grond omvat:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink);
- minerale olie (gaschromatografisch);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK VROM-reeks);
- polychloorbifenylen (PCB's).

In aanvulling op het standaard pakket is het PAK (16) EPA gehalte in de mengmonsters bepaald.

Als aanvulling op de NEN 5740, zijn ter plaatse van deellocatie 1 en 2 in totaal 6 extra mengmonsters geanalyseerd op het standaard analysepakket voor grond. Dit zodat van ieder aparte bodemkwaliteitszone (op basis van eerder uitgevoerd bodemonderzoek) opnieuw een mengmonster geanalyseerd kan worden. Hierbij is uiteraard wel rekening gehouden met de huidige veldwerkbevindingen. Ter plaatse van de eerder aangetroffen verontreinigingen met PAK in deellocatie 3 is de bodem opnieuw apart geanalyseerd op PAK (10) VROM en PAK (16) EPA.

Naar aanleiding van de analyseresultaten van de mengmonsters, zijn een aantal mengmonsters uitgesplitst en zijn de monsters vervolgens separaat geanalyseerd op de verhoogde parameters.

Op de analysecertificaten (bijlage 3) en in tabel 4 is vermeld hoe de mengmonsters zijn samengesteld (uit welke individuele grondmonsters) en welke analyses op de grond(meng)monsters zijn uitgevoerd. Tevens is vermeld van welke diepte de geanalyseerde grondmonsters afkomstig zijn.

Monstercode	Samengesteld uit	Monstertraject (m-mv)	Betreft	Analyse op
Deellocatie 1 (voormalige stortlocatie en volkstuintencomplex)				
MM1-1	05, 07 t/m 11	0,0 – 0,5	Leem	St. pak. + PAK (16) EPA
MM1-2	02 en 03	0,0 – 0,5	Leem, matig tot sterk puinhoudend, matig baksteen-, kolengruis en/of slakhoudend	St. pak. + PAK (16) EPA
MM1-2a	02	0,0 – 0,5	Leem, sterk puinhoudend, matig kool en slakhoudend	Zink
MM1-2b	03	0,0 – 0,5	Leem, matig puin-, baksteen- en slakhoudend	Zink
MM1-3	04 en 13	0,0 – 0,5	Leem, matig baksteenhoudend, zwak puin-, metaal- en asbesthoudend	St. pak. + PAK (16) EPA
MM1-3a	13	0,0 – 0,5	Leem, matig baksteenhoudend, zwak puin- en metaalhoudend	Zink
MM1-3b	04	0,0 – 0,5	Leem, matig baksteenhoudend, zwak puinhoudend	Zink
MM1-4	06, 14, 15, 16, 18 en 20	0,0 – 0,5	Leem, zwak puin-, baksteen-, slak- en/of kolengruishoudend	St. pak. + PAK (16) EPA
MM1-4a	06	0,0 – 0,5	Leem, zwak puin- en baksteenhoudend	PAK (10) VROM
MM1-4b	14	0,0 – 0,5	Leem, zwak puin- en slakhoudend	PAK (10) VROM
MM1-4c	15	0,0 – 0,5	Leem, zwak puin- en baksteenhoudend	PAK (10) VROM
MM1-4d	16	0,0 – 0,5	Leem, zwak puin- en baksteenhoudend	PAK (10) VROM
MM1-4e	18	0,0 – 0,5	Leem, zwak puin-, baksteen-, slak- en kolengruishoudend	PAK (10) VROM
MM1-4f	20	0,0 – 0,5	Leem, zwak puin- en slakhoudend	PAK (10) VROM
MM1-5	01, 12, 17, 21, 22 en 24	0,0 – 0,5	Leem, sporen puin en baksteen	St. pak. + PAK (16) EPA
MM1-6	01, 02, 04 en 06	0,5 – 1,5	Leem, zwak tot matig kolengruishoudend	St. pak. + PAK (16) EPA
MM1-6a	01	0,5 – 1,0	Leem, matig kolengruishoudend	PAK (10) VROM
MM1-6b	02	1,0 – 1,5	Leem, matig kolengruishoudend	PAK (10) VROM
MM1-6c*	03	1,0 – 1,5	Leem, sporen baksteen, puin en slakken	PAK (10) VROM
MM1-6d	06	0,5 – 1,0	Leem, zwak kolengruishoudend	PAK (10) VROM
MM1-6e	04	1,0 – 1,5	Leem, matig kolengruishoudend	PAK (10) VROM
MM1-7	03	0,5 – 1,0	Leem, sporen baksteen, puin en slakken	St. pak. + PAK (16) EPA
MM1-8	05 en 07	0,5 – 2,0	Leem en zand	St. pak. + PAK (16) EPA
Deellocatie 2 (voormalige stortlocatie en kleinvee)				
MM2-1	01	0,0 – 0,5	Leem, zwak baksteenhoudend	St. pak. + PAK (16) EPA
MM2-2	02, 04 en 18	0,0 – 0,5	Leem, matig baksteen- en puinhoudend, zwak slakhoudend	St. pak. + PAK (16) EPA
MM2-3	10	0,0 – 0,5	Leem, matig baksteen- en puinhoudend, zwak slakhoudend	St. pak. + PAK (16) EPA
MM2-4	05, 20 en 23	0,0 – 0,3	Volledig puin	St. pak. + PAK (16) EPA
MM2-4a	05	0,0 – 0,3	Volledig puin	Lood

Monstercode	Samengesteld uit	Monstertraject (m-mv)	Betreft	Analyse op
MM2-4b	20	0,0 – 0,2	Volledig puin	Lood
MM2-4c	23	0,0 – 0,2	Volledig puin	Lood
MM2-5	08, 13, 16 en 17	0,0 – 0,5	Leem, zwak baksteen- en puinhoudend, sporen kolen en/of asbest	St. pak. + PAK (16) EPA
MM2-6	03, 06, 07, 09, 11, 19 en 21	0,0 – 0,5	Leem, zwak metaalhoudend, sporen kolen, baksteen, silex, puin	St. pak. + PAK (16) EPA
MM2-7	12, 14, 15 en 22	0,0 – 0,5	Leem	St. pak. + PAK (16) EPA
MM2-8	04	0,5 – 2,0	Leem, matig koolhoudend, sporen slakken	St. pak. + PAK (16) EPA
MM2-8a	04	0,5 – 1,0	Leem, matig koolhoudend	St. pak
MM2-8b	04	1,0 – 1,5	Leem, matig koolhoudend, sporen slakken	St. pak
MM2-8c	04	1,5 – 2,0	Leem, matig koolhoudend, sporen slakken	St. pak
MM2-9	02	0,5 – 1,0	Leem, zwak kool- en baksteenhoudend	St. pak. + PAK (16) EPA
MM2-10	01, 03 en 06	0,5 – 2,0	Leem	St. pak. + PAK (16) EPA
Deellocatie 3 Trapveldje en “natuurlijk spelen”				
MM3-1	01	0,5 – 1,0	Leem	PAK (10) VROM + PAK (16) EPA
MM3-2	14, 18, 20 en 22	0,0 – 0,5	Leem, sporen baksteen	St. pak. + PAK (16) EPA
MM3-3	01	1,0 – 1,75	Leem, sporen puin en kolen	St. pak. + PAK (16) EPA
MM3-4	02	0,0 – 0,5	Leem, sporen baksteen	PAK (10) VROM + PAK (16) EPA
MM3-5	03	0,0 – 0,5	Zand, zwak baksteenhoudend	PAK (10) VROM + PAK (16) EPA
MM3-6	02 en 03	0,7 – 2,0	Zand	St. pak. + PAK (16) EPA
MM3-7	04 t/m 07 en 09	0,0 – 0,5	Leem, sporen baksteen en/of kolen	St. pak. + PAK (16) EPA
MM3-8	01, 08, 10 t/m 12	0,0 – 0,5	Leem	St. pak. + PAK (16) EPA
MM3-9	13, 19, 21 en 23	0,0 – 0,5	Leem	St. pak. + PAK (16) EPA
MM3-10	15 t/m 17	0,0 – 0,5	Leem, zwak baksteenhoudend, sporen kolen	St. pak. + PAK (16) EPA
Deellocatie 9 Puddelerweg				
MM9-1	01	0,1 – 0,7	Zand, sporen baksteen, brokken asfalt	St. pak. + PAK (16) EPA
MM9-1a	01	0,1 – 0,5	Zand, sporen baksteen, brokken asfalt	PAK (10) VROM
MM9-1b	01	0,5 – 0,7	Zand, sporen baksteen, brokken asfalt	PAK (10) VROM
MM9-2	10 t/m 12	0,0 – 0,5	Grind, zwak baksteenhoudend, sporen asfalt	St. pak. + PAK (16) EPA
MM9-3	02, 04, 05, 06 en 08	0,0 – 0,5	Zand, sporen baksteen en/of asfalt	St. pak. + PAK (16) EPA
MM9-4	03 en 13	0,06 – 0,8	Zand, matig silexhoudend, zwak baksteen- en koolhoudend	St. pak. + PAK (16) EPA
MM9-5	09 en 10	0,2 – 0,5	Leem, zwak puinhoudend of sporen asfalt	St. pak. + PAK (16) EPA
MM9-6	06, 07, 09 en 12	0,5 – 2,0	Zand	St. pak. + PAK (16) EPA

Tabel 4 Samenstelling mengmonsters verkennend bodemonderzoek

St. pak	Standaard pakket voor grond conform NEN 5740
*	Dit separaat monster is geen onderdeel van het mengmonster, maar is per abuis ook extra geanalyseerd.

Asfaltonderzoek

Van 5 geboorde asfaltkernen (9-05 t/m 9-09) is in het laboratorium de laagopbouw bepaald. Bovendien zijn deze kernen gescreend met behulp van een PAK-marker. Op basis hiervan zijn vervolgens HPLC-analyses uitgevoerd. Op de analysecertificaten (bijlage 3), en in tabel 5 is vermeld hoe de asfaltmengmonsters zijn samengesteld (uit welke individuele asfaltkernen).

Monstercode	Samengesteld uit	Soort asfalt	Analyse
AM1	9-05 en 9-08	AC 22 – 32 base rond	HPLC
AM2	9-06 en 9-07	AC 16 base rond	HPLC
AM3	9-09	SMA-NL 5	HPLC

Tabel 5 Samenstelling asfaltmonsters

Asbestonderzoek

Wanneer bij het graven van de proefgaten asbestverdacht materiaal is aangetroffen, is dit apart verpakt en in het laboratorium is vervolgens de asbesthoudendheid bepaald.

Bij een verkennend asbestonderzoek (NEN 5707 en NEN 5897) is het analyseren van monsters niet noodzakelijk. In aanvulling op voornoemde NEN normen zijn echter van de meest verdachte grondmonsters van deellocatie 1, 2 en 9, waarin zich puin of asbestverdachte materialen bevonden, mengmonsters samengesteld waarvan in het laboratorium de fijne fractie is geanalyseerd op asbest in grond. Het is aannemelijk dat, indien er geen asbest is aangetoond in de verdachte monsters, dit ook niet het geval zal zijn voor de onverdachte of minder verdachte bodemlagen. Derhalve zijn alleen de grondmonsters van de meest verdachte bodemlagen geanalyseerd. Op de analysecertificaten (bijlage 3), en in tabel 6 is vermeld hoe de mengmonsters zijn samengesteld (uit welke individuele grondmonsters) en welke analyses op de grond- of materiaalmonsters zijn uitgevoerd.

Monstercode	Samengesteld uit	Monstertraject (m-mv)	Betreft	Analyse op
Deellocatie 1 (voormalige stortlocatie en volkstuinencomplex)				
MA1-1	Afkomstig uit 13		Golfplaat	Materiaalverzamelmonster asbest
MMA1-1	13	0,0 – 0,5	Leem, matig baksteenhoudend, zwak puin-, metaalhoudend	Asbest in grond
MMA1-2	02 en 03	0,0 – 0,5	Leem, matig tot sterk puinhoudend, matig baksteen-, kolengruis en/of slakhoudend	Asbest in grond
MMA1-3	04, 06, 15, 16, 18	0,0 – 0,5	Leem, zwak tot matig baksteenhoudend, zwak puin- kolengruis- en/of slakhoudend	Asbest in grond
MMA1-4	01, 12, 17, 21 en 22	0,0 – 0,5	Leem, sporen puin en/of baksteen	Asbest in grond
Deellocatie 2 (voormalige stortlocatie en kleinvee)				
MA2-1	Afkomstig uit 08		Plaatmateriaal	Materiaalverzamelmonster asbest
MMA2-1	08	0,0 – 0,5	Leem, zwak baksteen- en puinhoudend, sporen kolen	Asbest in grond
MMA2-2	05, 20 en 23	0,0 – 0,3	Volledig puin	Asbest in puin
MMA2-3	02, 04 en 18	0,0 – 0,5	Leem, matig baksteen- en puinhoudend, zwak slakhoudend	Asbest in grond
MMA2-4	01, 10, 13, 16 en 17	0,0 – 0,5	Leem, zwak baksteen- en puinhoudend, sporen kolen, sterk silexhoudend	Asbest in grond
MMA2-5	03, 06, 07, 09 en 11	0,0 – 0,5	Leem, sporen puin, baksteen, silex en kolen	Asbest in grond
Deellocatie 9 Puddelerweg				
MMA9-1	01 t/m 05	0,06 – 0,5	Zand, sporen tot zwak baksteenhoudend, sporen tot brokken asfalt, matig silexhoudend	Asbest in grond
MMA9-2	10 en 11	0,0 – 0,5	Ter plaatse van parkeerplaats Grind, sporen asfalt en baksteen	Asbest in grond

Tabel 6 Samenstelling (meng)monsters verkennend asbestonderzoek

3.4 KWALITEITSBORING

De veldwerkzaamheden ten behoeve van het milieuhygiënisch bodemonderzoek zijn uitgevoerd in overeenstemming met de regelgeving die bekend is onder de naam Kwalibo (=kwaliteitsborging in het bodembeheer). ARCADIS Nederland BV, vestiging Maastricht is gecertificeerd en erkend voor de genoemde werkzaamheden. Dit houdt in dat:

- de werkzaamheden conform BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) en VKB-protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen, nemen grondmonsters) en 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem) zijn uitgevoerd door een gecertificeerd en erkend bedrijf. Dit rapport draagt daarom het keurmerk 'kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB';
- de veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door een erkende medewerker, namelijk dhr. S. Pernis van Fransen Milieutechniek te Landgraaf;



- de grondmonsters zijn (voor)behandeld door middel van de AS3000-methode in het door de Raad voor de Accreditatie erkende laboratorium Eurofins Analytico te Barneveld.

Conform de eisen uit de BRL SIKB 2000 melden wij het volgende:

- De werkzaamheden waarop deze rapportage betrekking heeft, zijn conform BRL SIKB 2000 getoetst op partijdigheid. Daarom vermelden wij dat de uitvoerder van het veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek een ander is dan de eigenaar van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft. De verklaring van de milieukundige dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk zijn uitgevoerd is opgenomen in bijlage 7.

Afwijkingen:

- Zoals beschreven in paragraaf 3.2 heeft geen maaiveldinspectie conform NEN 5707 kunnen plaatsgevonden op de delen van de onderzoekslocatie, die waren begroeid met gras. Ter plaatse is het te onderzoeken terrein niet ingedeeld in inspectiestroken, die zijn geïnspecteerd. Hierdoor is de inspectie-efficiëntie, zoals deze is beschreven in paragraaf 3.2 naar beneden bijgesteld. Deze afwijking is niet kritisch en heeft geen invloed op de conclusies van het onderzoek. Wel wordt geadviseerd om voor aanvang van graafwerkzaamheden op het terrein, het maaiveld geheel vrij te maken van vegetatie en alsnog een visuele inspectie van het maaiveld uit te voeren conform NEN 5707.
- De proefgaten zijn met behulp van een graafmachine gegraven. Deze afwijking heeft geen invloed op de uitkomsten van het onderzoek. De boringen zijn handmatig uitgevoerd.

4 Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek besproken. Voor meer gedetailleerde gegevens wordt verwezen naar de diverse bijlagen.

Door Medusa is een non-destructief onderzoek uitgevoerd (projectnummer 2013-P-437). Hieruit blijkt dat de contouren van de twee stortlocaties binnen het plangebied, grotendeels overeen lijken te komen met de contouren zoals aangenomen op basis van eerder uitgevoerd historisch onderzoek. De verwachte dikte van de afdeklaag varieert tussen 15 en 60 cm. Voor een compleet overzicht van de resultaten wordt verwezen naar de rapportage van Medusa, welke als losse bijlage is toegevoegd (bijlage 9).

4.1 BODEMOPBOUW EN GRONDWATER

In bijlage 2 zijn de profielen opgenomen van de bij het onderzoek uitgevoerde proefgaten en boringen. De locaties van de proefgaten en boringen zijn weergegeven op tekening 1 in bijlage 6.

Blijkens de uitgevoerde boringen en proefgaten bestaat de bodem tot 2,0 m-mv. (de maximaal verkende diepte) voornamelijk uit sterk zandige, zwak grindige leem. De bovengrond is daarnaast zwak tot matig humeus. Plaatselijk is zand aangetroffen.

Het grondwater is tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden niet binnen de maximaal verkende diepte aangetroffen.

4.2 RESULTATEN VELDWERK

De bij de boringen en proefgaten vrijkomende grond is in het veld onderzocht op (zintuiglijk) waarneembare kenmerken. In de boorstaten (bijlage 3) staan deze waarnemingen per boring/proefgat weergegeven. In tabel 7 zijn deze waarnemingen samengevat. Op tekening 4 in bijlage 6 is schematisch weergegeven ter plaatse van welke boringen bodemvreemd materiaal is aangetroffen.

In de opgeboorde grond zijn in twee proefgaten zintuiglijk asbestverdachte materialen aangetroffen. In 1-13 is golfplaat aangetroffen en in proefgat 2-08 plaatmateriaal. Verder zijn in diverse boringen bijmengingen met puin, baksteen, slakken, kolen etc. aangetroffen.

Alle proefgaten hebben een afmeting van 0,5 x 0,45 x 0,5 m¹ (l x b x d).

Boring	Traject (m-mv)	Veldwaarnemingen
Deellocatie 1 Voormalige stortlocatie en volkstuintencomplex		
1-01	0,0 - 0,5	sporen puin
	0,5 - 1,0	matig kolengruishoudend
	1,0 - 2,0	matig kolengruishoudend
1-02	0,0 - 0,5	sterk puinhoudend, matig koolhoudend, matig slakhoudend
	0,5 - 1,0	zwak kolengruishoudend
	1,0 - 2,0	matig kolengruishoudend
1-03	0,0 - 0,5	matig baksteenhoudend, matig puinhoudend, matig slakhoudend
	0,5 - 1,5	sporen baksteen, sporen puin, sporen slakken
1-04	0,0 - 0,5	matig baksteenhoudend, zwak puinhoudend
	0,5 - 1,0	zwak kolengruishoudend
	1,0 - 2,0	matig kolengruishoudend
1-06	0,0 - 0,5	zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend
	0,5 - 1,0	zwak kolengruishoudend
	1,0 - 1,5	zwak koolhoudend, zwak slakhoudend
	1,5 - 2,0	zwak baksteenhoudend
1-12	0,0 - 0,5	sporen puin, sporen baksteen
1-13	0,0 - 0,5	zwak puinhoudend, zwak metaalhoudend, matig baksteenhoudend <i>Asbestverdacht materiaal: golfplaat (94 gr.)</i>
1-14	0,0 - 0,5	zwak puinhoudend, zwak slakhoudend
1-15	0,0 - 0,5	zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend
1-16	0,0 - 0,5	zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend
1-17	0,0 - 0,5	sporen baksteen, sporen puin
1-18	0,0 - 0,5	zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak slakhoudend
1-19	0,0 - 0,5	sporen slakken, sporen baksteen
1-20	0,0 - 0,5	zwak puinhoudend, zwak slakhoudend
1-21	0,0 - 0,5	sporen puin
1-22	0,0 - 0,5	sporen puin, sterk baksteenhoudend
1-23	0,0 - 0,5	sporen puin
1-24	0,0 - 0,5	sporen kolen
	0,5 - 1,0	sporen baksteen
	1,0 - 1,5	sporen baksteen
Deellocatie 2 Voormalige stortlocatie en kleinvee		
2-01	0,0 - 0,5	zwak baksteenhoudend
2-02	0,0 - 0,5	matig baksteenhoudend, matig puinhoudend
	0,5 - 1,0	zwak koolhoudend, zwak baksteenhoudend
2-03	0,0 - 0,5	sporen kolen, sporen baksteen, sporen silex
2-04	0,0 - 0,5	matig puinhoudend, matig baksteenhoudend, zwak slakhoudend
	0,5 - 1,0	matig koolhoudend
	1,0 - 1,5	matig koolhoudend, sporen slakken
	1,5 - 2,0	matig koolhoudend, sporen slakken
2-05	0,0 - 0,3	volledig puin
	0,7 - 1,0	uiterst baksteenhoudend, matig zandhoudend
2-06	0,0 - 0,5	sporen puin
2-07	0,0 - 0,5	sporen baksteen, sporen puin, zwak metaalhoudend
2-08	0,0 - 0,5	zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, sporen kolen <i>Asbestverdacht materiaal: plaatmateriaal (9 gr.)</i>
2-09	0,0 - 0,5	sporen baksteen, sporen puin, sporen kolen

Boring	Traject (m-mv)	Veldwaarnemingen
2-10	0,0 - 0,5	sterk silexhoudend, zwak baksteenhoudend
2-11	0,0 - 0,5	sporen baksteen
2-13	0,0 - 0,5	zwak puinhoudend
2-16	0,0 - 0,5	zwak baksteenhoudend
2-17	0,0 - 0,5	zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, sporen kolen
2-18	0,0 - 0,5	matig baksteenhoudend, matig puinhoudend, zwak slakhoudend
2-19	0,0 - 0,5	sporen kolen
2-20	0,0 - 0,2	volledig puin
2-21	0,0 - 0,5	sporen baksteen
2-23	0,0 - 0,2	volledig puin
Deellocatie 3 Trapveldje en "natuurlijk spelen"		
3-01	1,0 - 1,5	sporen puin
	1,5 - 1,8	sporen kolen
3-02	0,0 - 0,5	sporen baksteen
3-03	0,0 - 0,7	zwak baksteenhoudend
3-04	0,0 - 0,5	sporen baksteen, sporen kolen
3-05	0,0 - 0,5	sporen baksteen
3-06	0,0 - 0,5	sporen baksteen
3-07	0,0 - 0,5	sporen baksteen
3-09	0,0 - 0,5	sporen baksteen
3-14	0,0 - 0,5	sporen baksteen
3-15	0,0 - 0,5	zwak baksteenhoudend
3-16	0,0 - 0,5	sporen baksteen
3-17	0,0 - 0,5	sporen kolen
3-18	0,0 - 0,5	sporen baksteen
3-20	0,0 - 0,5	sporen baksteen
3-22	0,0 - 0,5	sporen baksteen
Deellocatie 9 Puddelerweg		
9-01	0,1 - 0,5	sporen baksteen, brokken asfalt
	0,5 - 0,7	sporen baksteen, brokken asfalt
9-02	0,1 - 0,5	sporen baksteen
9-03	0,1 - 0,5	zwak baksteenhoudend, matig silexhoudend
9-04	0,1 - 0,3	sporen baksteen
9-05	0,1 - 0,5	sporen baksteen, sporen asfalt
9-06	0,1 - 0,2	sporen baksteen
9-08	0,1 - 0,4	sporen baksteen
9-09	0,2 - 0,5	zwak puinhoudend
9-10	0,0 - 0,3	sporen baksteen
	0,3 - 0,5	sporen asfalt
9-11	0,0 - 0,5	sporen asfalt
9-12	0,0 - 0,5	zwak baksteenhoudend
9-13	0,5 - 0,8	zwak koolhoudend

Tabel 7 Veldwaarnemingen

Uit tabel 7 kan het volgende worden afgeleid:

Deellocatie 1

De bovengrond ter plaatse van de hele deellocatie bevat in een bepaalde mate bodemvreemde bijmengingen zoals puin, baksteen en/of kolengruis. Binnen de aangenomen stortcontour zijn de bijmengingen duidelijk in sterkere mate aanwezig. De ondergrond binnen de aangenomen stortcontour bevat in zwakke tot matige mate bijmengingen met bodemvreemd materiaal en de ondergrond buiten de contour geen tot slechts sporen bijmengingen.

Deellocatie 2

De bovengrond ter plaatse van de hele deellocatie bevat in een bepaalde mate bodemvreemde bijmengingen zoals puin, baksteen en/of kolengruis. Ter plaatse van een aantal boringen bevat de bodem in zwakke tot matige mate bijmengingen. Deze boringen zijn allen gezet binnen de aangenomen stortcontour. Echter niet de hele bovengrond binnen deze contour bevat in deze mate bijmengingen en ook buiten de stortcontour zijn bijmengingen in de bovengrond aangetroffen.

De ondergrond binnen de aangenomen stortcontour bevat in zwakke tot matige mate bijmengingen met bodemvreemd materiaal en de ondergrond buiten de contour geen bijmengingen.

In afwijking van hetgeen verwacht werd op basis van eerder uitgevoerd bodemonderzoek, is ter plaatse van de semiverharde parkeerplaats in deellocatie 2, geen sprake van bodem, maar van een verhardingslaag volledig bestaande uit puin.

Deellocatie 3

In de bovengrond zijn sporen kolen en/of baksteen aangetroffen, plaatselijk tot zwak baksteenhoudend. De ondergrond bevat nauwelijks bodemvreemde bijmengingen; alleen ter plaatse van boring 3-01 is in de ondergrond een laag met sporen kolen aangetroffen. De bodemopbouw is beduidend minder heterogeen dan bij deellocaties 1 en 2.

Deellocatie 9

De funderingslaag onder de Puddelerweg bestaat uit zand of grind met minder dan 50% bodemvreemde bijmengingen en kan daarom als bodem worden beschouwd. De bodemvreemde bijmengingen betreffen in dit geval met name asfalt en baksteen. In de bodemlagen daaronder zijn plaatselijk ook bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

4.3 LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING

4.3.1 ASFALT PUDDELERWEG

De te analyseren asfaltkernen zijn naar het laboratorium vervoerd. In het laboratorium is per asfaltkern de laagopbouw en –dikte bepaald en vervolgens is elke asfaltlaag afzonderlijk gescreend met de PAK-marker. Wanneer de PAK-marker een positief resultaat geeft, bevat de asfaltlaag meer dan 250 mg/kgds PAK en dient daardoor als teerhoudend beschouwd te worden. Wanneer de PAK-marker een negatief resultaat geeft, is er een HPLC-analyse noodzakelijk om vast te stellen of de asfaltlaag al dan niet teerhoudend is. Deze conclusie kan namelijk pas getrokken worden wanneer aangetoond is dat de asfaltlaag minder dan 75 mg/kgds PAK bevat (grens teerhoudendheid).

Voor de volledige beschrijving van de laagopbouw en –dikte verwijzen we naar bijlage 4. Ook zijn in deze bijlagen de resultaten opgenomen van de screening met de PAK-marker en de resultaten van de HPLC-analyses.

De dikte van de asfaltverharding ter plaatse van de Puddelerweg varieert van 6 tot 10 cm. De laagopbouw van de asfaltverharding is erg heterogeen. Er is geen eenduidige opbouw te onderscheiden.

De screening met de PAK-marker levert grotendeels negatief resultaat (< 250 mg/kgds). Alleen de toplaag (oppervlaktebehandeling) is teerhoudend. Om aan te tonen dat het asfalt (met uitzondering van de toplaag) ook daadwerkelijk teervrij is, zijn op deze lagen HPLC-analyses verricht; hiertoe zijn mengmonsters samengesteld. De wijze van monstersamenstelling en de resultaten van de HPLC-analyses zijn weergegeven in tabel 8.

Analysemonster	Samengesteld uit asfaltkernen	Laag	PAK-gehalte (mg/kgds)	Teerhoudend (ja/nee)
AM1	9-05 en 9-08	AC 22 – 32 base rond	40	Nee
AM2	9-06 en 9-07	AC 16 base rond	17	Nee
AM3	9-09	SMA-NL 5	< 15	Nee

Tabel 8 Resultaten asfaltonderzoek

4.3.2 BODEM EN FUNDERINGSMATERIAAL

Aangezien het funderingsmateriaal geclassificeerd kan worden als bodem, zijn de monsters ook als zodanig geanalyseerd en de analyseresultaten getoetst als zijnde bodem.

De chemische analyses van de grond(meng)monsters geven informatie over de feitelijke aanwezigheid en de gehalten van onderzochte stoffen of groepen stoffen. De chemische analyses zijn uitgevoerd door het Raad voor Accreditatie erkend laboratorium Eurofins Analytico te Barneveld, volgens de geldende protocollen en richtlijnen.

De analysecertificaten van de onderzochte grondmonsters zijn opgenomen in bijlage 3. De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden uit de Circulaire bodemsanering 2013. De toetsingswaarden voor grond zijn afhankelijk van de humus- en lutumpercentage. De getoetste analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt in de voorliggende rapportage de volgende terminologie gebruikt:

- Niet verontreinigd: $\text{gehalte} < \text{achtergrondwaarde} / \text{streefwaarde}$.
- Licht verontreinigd: $\text{achtergrondwaarde} / \text{streefwaarde} < \text{gehalte} < \frac{1}{2}$
(achtergrond+interventiewaarde).
- Matig verontreinigd: $\frac{1}{2} (\text{achtergrond} + \text{interventiewaarde}) < \text{gehalte} < \text{interventiewaarde}$.
- Sterk verontreinigd: $\text{gehalte} > \text{interventiewaarde}$.

Daarnaast is zijn de grondmonsters aan het Besluit bodemkwaliteit getoetst. De analyseresultaten zijn daarbij getoetst aan de normwaarden, genoemd in tabel 1 en 2 van Bijlage B (Achtergrondwaarden en maximale waarden voor grond en baggerspecie) van de Regeling bodemkwaliteit. De toetsing geeft indicatief een indruk over de toepassingsmogelijkheden van eventueel vrijkomende grond. De resultaten zijn getoetst aan het generieke beleid, zoals vastgesteld in het Besluit bodemkwaliteit. De toetsing is slechts indicatief en geeft geen uitsluitsel over de toepassingsmogelijkheden. Hiervoor is een partijkeuring noodzakelijk.

Voor de toetsing van de gemiddelde analyseresultaten heeft een correctie plaats gevonden voor het lutum- en organische stofgehalte.

De resultaten van toetsing van de grondmonsters zijn samengevat in tabel 9. Op tekeningen 2 en 3 in bijlage 6 is op boorpuntniveau de verontreinigingssituatie van de bovengrond respectievelijk ondergrond schematisch weergegeven.

Monster	Boringen	Diepte (m-mv.)	Betreft	Toetsing Wbb			Toetsing BKK (indicatief)
				> AW2000	> T	> I	
Deellocatie 1 (voormalige stortlocatie en volkstuintencomplex)							
MM1-1	05, 07 t/m 11	0,0 – 0,5	Leem	-	-	-	Vrij toepasbaar
MM1-2	02 en 03	0,0 – 0,5	Leem, matig tot sterk puinhoudend, matig baksteen- , kolengruis en/of slakhoudend	Cd (0,78) Cu (45) Hg (0,16) Ni (20) Pb (110) PAK (17)	-	Zn (770)	Niet toepasbaar
MM1-2a	02	0,0 – 0,5	Leem, sterk puinhoudend, matig kool en slakhoudend	-	-	Zn (550)	NG
MM1-2b	03	0,0 – 0,5	Leem, matig puin-, baksteen- en slakhoudend	-	-	Zn (840)	NG
MM1-3	04 en 13	0,0 – 0,5	Leem, matig baksteenhoudend, zwak puin-, metaal- en asbesthoudend	Cd (1) Co (13) Cu (80) Hg (0,16) Mo (2,7) Ni (34) Pb (140) PAK (21)	-	Zn (450)	Niet toepasbaar
MM1-3a	13	0,0 – 0,5	Leem, matig baksteenhoudend, zwak puin- en metaalhoudend	Zn (190)	-	-	NG
MM1-3b	04	0,0 – 0,5	Leem, matig baksteenhoudend, zwak puinhoudend	-	-	Zn (790)	NG
MM1-4	06, 14, 15, 16, 18 en 20	0,0 – 0,5	Leem, zwak puin-, baksteen-, slak- en/of kolengruishoudend	Cd (0,85) Cu (51) Hg (0,17) Ni (22) Pb (110) Zn (270)	PAK (24)	-	Industrie
MM1-4a	06	0,0 – 0,5	Leem, zwak puin- en baksteenhoudend	PAK (13)	-	-	NG
MM1-4b	14	0,0 – 0,5	Leem, zwak puin- en slakhoudend	PAK (14)	-	-	NG
MM1-4c	15	0,0 – 0,5	Leem, zwak puin- en baksteenhoudend	PAK (15)	-	-	NG
MM1-4d	16	0,0 – 0,5	Leem, zwak puin- en baksteenhoudend	PAK (9,9)	-	-	NG
MM1-4e	18	0,0 – 0,5	Leem, zwak puin-, baksteen-, slak- en kolengruishoudend	-	PAK (23)	-	NG
MM1-4f	20	0,0 – 0,5	Leem, zwak puin- en	-	PAK (35)	-	NG

Monster	Boringen	Diepte (m-mv.)	Betreft	Toetsing Wbb			Toetsing BKK (indicatief)
			slakhoudend				
MM1-5	01, 12, 17, 21, 22 en 24	0,0 – 0,5	Leem, sporen puin en baksteen	Cd (0,58) Cu (43) Hg (0,2) Pb (59) Zn (150) PAK (16)	-	-	Industrie
MM1-6	01, 02, 04 en 06	0,5 – 1,5	Leem, zwak tot matig kolengruishoudend	Cd (0,85) Co (10) Cu (46) Hg (0,16) Mo (2,2) Ni (25) Pb (97) Zn (230)	PAK (38)	-	Industrie
MM1-6a	01	0,5 – 1,0	Leem, matig kolengruishoudend	-	-	PAK (51)	NG
MM1-6b	02	1,0 – 1,5	Leem, matig kolengruishoudend	-	PAK (22)	-	NG
MM1-6c*	03	1,0 – 1,5	Leem, sporen baksteen, puin en slakken	-	-	-	NG
MM1-6d	06	0,5 – 1,0	Leem, zwak kolengruishoudend	PAK (12)	-	-	NG
MM1-6e	04	1,0 – 1,5	Leem, matig kolengruishoudend	-	PAK (22)	-	NG
MM1-7	03	0,5 – 1,0	Leem, sporen baksteen, puin en slakken	Co (6,7) Cu (37) Mo (2) Ni (19) Pb (70) Zn (190) PAK (5,5)	-	-	Industrie
MM1-8	05 en 07	0,5 – 2,0	Leem en zand	MO (41)	-	-	Industrie
Deellocatie 2 (voormalige stortlocatie en kleinvee)							
MM2-1	01	0,0 – 0,5	Leem, zwak baksteenhoudend	-	-	-	Vrij toepasbaar
MM2-2	02, 04 en 18	0,0 – 0,5	Leem, matig baksteen- en puinhoudend, zwak slakhoudend	Cd (0,87) Co (11) Cu (60) Hg (0,13) Mo (2,6) Ni (31) Pb (140) Zn (260) PAK (21)	-	-	Industrie

Monster	Boringen	Diepte (m-mv.)	Betreft	Toetsing Wbb			Toetsing BKK (indicatief)
MM2-3	10	0,0 – 0,5	Leem, matig baksteen- en puinhoudend, zwak slakhoudend	Cd (0,37) Zn (83) MO (78)	-	-	Industrie
MM2-4	05, 20 en 23	0,0 – 0,3	Volledig puin	Zn (100) MO (41) PCB (0,027) PAK (6,2)	Pb (270)	-	Industrie
MM2-4a	05	0,0 – 0,3	Volledig puin	-	-	Pb (460)	NG
MM2-4b	20	0,0 – 0,2	Volledig puin	Pb (78)	-	-	NG
MM2-4c	23	0,0 – 0,2	Volledig puin	Pb (36)	-	-	NG
MM2-5	08, 13, 16 en 17	0,0 – 0,5	Leem, zwak baksteen- en puinhoudend, sporen kolen en/of asbest	Zn (110) PAK (2,2)	-	-	Vrij toepasbaar
MM2-6	03, 06, 07, 09, 11, 19 en 21	0,0 – 0,5	Leem, zwak metaalhoudend, sporen kolen, baksteen, silex, puin	PAK (3,9)	-	-	Wonen
MM2-7	12, 14, 15 en 22	0,0 – 0,5	Leem	-	-	-	Vrij toepasbaar
MM2-8	04	0,5 – 2,0	Leem, matig koolhoudend, sporen slakken	Cd (1,2) Co (20) Cu (85) Hg (0,92) Mo (6,6)	Pb (270) PAK (38)	Ni (51) Zn (470)	Niet toepasbaar
MM2-8a	04	0,5 – 1,0	Leem, matig koolhoudend	Pb (230) Cd (1,3) Co (18) Mo (7,3)	Zn (330)	Cu (250) Ni (49) PAK (60)	NG
MM2-8b	04	1,0 – 1,5	Leem, matig koolhoudend, sporen slakken	Cd (1) Co (23) Hg (1,7) Mo (8,9)	Pb (400) Cu (100) PAK (45)	Zn (610) Ni (57)	NG
MM2-8c	04	1,5 – 2,0	Leem, matig koolhoudend, sporen slakken	Pb (220) Cd (0,72) Co (15) Cu (53) Hg (0,15) Mo (5,2) Pak (24)	Zn (340) Ni (40)	-	NG
MM2-9	02	0,5 – 1,0	Leem, zwak kool- en baksteenhoudend	Cd (0,84) Co (23) Pb (74) Zn (120) MO (150) PCB	-	-	Niet toepasbaar

Monster	Boringen	Diepte (m-mv.)	Betreft	Toetsing Wbb			Toetsing BKK (indicatief)
				(0,012) PAK (5)			
MM2-10	01, 03 en 06	0,5 – 2,0	Leem	-	-	-	Vrij toepasbaar
Deellocatie 3 Trapveldje en “natuurlijk spelen”							
MM3-1	01	0,5 – 1,0	Leem	-	-	-	NG
MM3-2	14, 18, 20 en 22	0,0 – 0,5	Leem, sporen baksteen	Cd (0,43)	-	-	Vrij toepasbaar
MM3-3	01	1,0 – 1,75	Leem, sporen puin en kolen	-	-	-	Vrij toepasbaar
MM3-4	02	0,0 – 0,5	Leem, sporen baksteen	PAK (3,1)	-	-	NG
MM3-5	03	0,0 – 0,5	Zand, zwak baksteenhoudend	PAK (2,9)	-	-	NG
MM3-6	02 en 03	0,7 – 2,0	Zand	-	-	-	Vrij toepasbaar
MM3-7	04 t/m 07 en 09	0,0 – 0,5	Leem, sporen baksteen en/of kolen	Cu (24) Pb (43)	-	-	Vrij toepasbaar
MM3-8	01, 08, 10 t/m 12	0,0 – 0,5	Leem	-	-	-	Vrij toepasbaar
MM3-9	13, 19, 21 en 23	0,0 – 0,5	Leem	-	-	-	Vrij toepasbaar
MM3-10	15 t/m 17	0,0 – 0,5	Leem, zwak baksteenhoudend, sporen kolen	Cd (0,43)	-	-	Vrij toepasbaar
Deellocatie 9 Puddelerweg							
MM9-1	01	0,1 – 0,7	Zand, sporen baksteen, brokken asfalt	Co (5,8) Cu (22) Pb (46) Zn (91) MO (79)	PAK (24)	-	Industrie
MM9-1a	01	0,1 – 0,5	Zand, sporen baksteen, brokken asfalt	PAK (7,4)	-	-	NG
MM9-1b	01	0,5 – 0,7	Zand, sporen baksteen, brokken asfalt	PAK (4,8)	-	-	NG
MM9-2	10 t/m 12	0,0 – 0,5	Grind, zwak baksteenhoudend, sporen asfalt	MO (44) PAK (3)	-	-	Industrie
MM9-3	02, 04, 05, 06 en 08	0,0 – 0,5	Zand, sporen baksteen en/of asfalt	PAK (3,9)	-	-	Wonen
MM9-4	03 en 13	0,06 – 0,8	Zand, matig silexhoudend, zwak baksteen- en koolhoudend	PAK (2,5)	-	-	Vrij toepasbaar
MM9-5	09 en 10	0,2 – 0,5	Leem, zwak puinhoudend of sporen asfalt	Pb (40) Zn (69) MO (42) PAK (8)	-	-	Industrie

Monster	Boringen	Diepte (m-mv.)	Betreft	Toetsing Wbb			Toetsing BKK (indicatief)
MM9-6	06, 07, 09 en 12	0,5 – 2,0	Zand	-	-	-	Vrij toepasbaar

Tabel 9 Toetsing grondmonsters

*	Dit separaat monster is geen onderdeel van het mengmonster, maar is per abuis ook extra geanalyseerd.		
AW2000	achtergrondwaarden		
T	tussenwaarde	(X): gemeten gehalte in mg/kg d.s.	
I	interventiewaarden	NG: niet getoetst vanwege analyse op 1 parameter/uitsplitsing	

Uit de analyseresultaten in combinatie met het vooronderzoek en de veldwaarnemingen blijkt de volgende verontreinigingssituatie:

Deellocatie 1 Voormalige stortlocatie en volkstuinencomplex

De bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv.) ter plaatse van de boringen 02, 03 en 04, gelegen binnen de aangenomen stortcontour, is sterk verontreinigd met zink. De bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv.) ter plaatse van de boringen 18 en 20, gelegen binnen de aangenomen stortcontour, is matig verontreinigd met PAK. Ook in de ondergrond ter plaatse van de boringen 01 en 02 (binnen de aangenomen stortcontour) zijn sterk tot matig verhoogde gehalten PAK aangetoond. Ter plaatse van de overige boringen is de bodem (boven- en ondergrond) over het algemeen niet tot licht verontreinigd met zware metalen en PAK.

Opvallend dat in het in 2003/2004 uitgevoerde onderzoek, de PAK verontreiniging in de bovengrond werd aangetroffen en de zink verontreiniging in de ondergrond, en nu dus omgedraaid. Hier is geen eenduidige verklaring voor; oorzaak kan zijn de sterke mate van heterogeniteit binnen de deellocatie of doordat er bij het opruimen van het volkstuincomplex bijvoorbeeld grondverzet heeft plaatsgevonden.

Deellocatie 2 Voormalige stortlocatie en kleinvee

De verhardingslaag (volledig uit puin bestaande) ter plaatse van de parkeerplaats binnen deze deellocatie bevat plaatselijk een sterk verhoogd loodgehalte. Het gehalte is hierbij getoetst aan de toetsingswaarde voor bodem. Daarnaast is de ondergrond ter plaatse van boring 2-04 (binnen de aangenomen stortcontour) licht tot sterk verontreinigd met zware metalen en/of PAK. Over het algemeen is de bodem ter plaatse van deze deellocatie niet tot licht verontreinigd met zware metalen, PAK en/of minerale olie.

Deellocatie 3 Trapveldje en "natuurlijk spelen"

De bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv.) is plaatselijk licht verontreinigd met zware metalen of PAK. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

Deellocatie 9 Puddelerweg

De bodemlaag direct onder de asfaltverharding is licht verontreinigd met PAK en plaatselijk enkele zware metalen of minerale olie. Ook de bovengrond ter plaatse van de semiverharde parkeerplaats is licht verontreinigd met PAK en minerale olie. De ondergrond bevat geen verhoogde gehalten.

4.3.3 ASBEST

De analyseresultaten voor het verkennende asbestonderzoek zijn getoetst aan de Circulaire Bodemsanering 2013. Hierin staat beschreven dat de interventiewaarde voor asbest in (water)bodem 100 mg/kg ds. betreft (serpentineconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolconcentratie). De restconcentratienorm voor toepassing en het hergebruik van alle asbest bevattende materialen (inclusief grond, baggerspecie en puingranulaat) is vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (serpentineconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolconcentratie).

De resultaten van de asbestmonsters zijn samengevat in tabel 10.

Monstercode	Proefgat(en)	Gehalte grond (mg/kgds)	Gehalte materiaal (verzamel) monster (mg)	Gewogen gehalte (mg/kgds)
Deellocatie 1 (voormalige stortlocatie en volkstuinencomplex)				
MMA1-1	1-13	< 0,1	12.000 (chrysotiel)	82
MMA1-2	02 en 03	< 0,2	-	< 0,2
MMA1-3	04, 06, 15, 16, 18	< 0,1	-	< 0,1
MMA1-4	01, 12, 17, 21 en 22	< 0,1	-	< 0,1
Deellocatie 2 (voormalige stortlocatie en kleinvee)				
MMA2-1	2-08	< 0,1	290 (amosiet) 1.000 (chrysotiel)	27
MMA2-2	05, 20 en 23	< 0,1	-	< 0,1
MMA2-3	02, 04 en 18	< 0,2	-	< 0,2
MMA2-4	01, 10, 13, 16 en 17	< 0,1	-	< 0,1
MMA2-5	03, 06, 07, 09 en 11	< 0,1	-	< 0,1
Deellocatie 9 Puddelerweg				
MMA9-1	01 t/m 05	<1,0	-	<1,0
MMA9-2	10 en 11	<1,0	-	<1,0

Uit tabel 10 blijkt dat in geen van de geanalyseerde grond- of puinmonsters in de fijne fractie asbest is aangetoond. Ter plaatse van proefgaten 2-05, 2-20 en 2-23 is het opgeboorde materiaal uit het traject 0-30 cm –mv. aangemerkt als puin.

Ter plaatse van deellocaties 9 zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen in de bodem en is er in de fijne fractie van de meest verdachte grondmonsters analytisch geen asbest aangetoond. Omdat in deze lagen zowel visueel als analytisch geen asbest is aangetroffen, is het zeer aannemelijk dat dit ook het geval is voor de overige bodemlagen (onverdachte en minder verdachte bodemlagen).

De asbestverdachte materialen die zijn aangetroffen in proefgaten 1-13 en 2-08 blijken inderdaad asbesthoudend te zijn.

De gewogen asbestconcentratie in proefgat 1-13 is berekend op 82 mg/kgds en overschrijdt dus de norm (interventiewaarde = 100 mg/kgds) niet. In de nieuwe nog te publiceren NEN 5707 wordt echter nader asbestonderzoek noodzakelijk geacht bij een overschrijding van 50 mg/kgds.

De gewogen asbestconcentratie in proefgat 2-08 is berekend op 27 mg/kgds en overschrijdt dus de norm (interventiewaarde = 100 mg/kgds) niet en ook niet de hiervoor genoemde grens van 50 mg/kgds.

Ter plaatse van de overige proefgaten in deelgebied 1 en 2 zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen in de bodem. Bovendien is er in de fijne fractie van de meest verdachte grondmonsters analytisch geen asbest aangetoond. Omdat in deze lagen zowel visueel als analytisch geen asbest is aangetroffen, is het zeer aannemelijk dat dit ook het geval is voor de overige bodemlagen (onverdachte en minder verdachte bodemlagen). Echter er heeft als gevolg van begroeiing met gras geen maaiveldinspectie plaats kunnen vinden conform NEN 5707, wat een lagere inspectie efficiëntie tot gevolg heeft gehad voor beide deellocaties. Deze afwijking is niet kritisch en heeft geen invloed op de conclusies van het onderzoek. Wel wordt geadviseerd om voor aanvang van graafwerkzaamheden op het terrein, het maaiveld geheel vrij te maken van vegetatie en alsnog een visuele inspectie van het maaiveld uit te voeren conform NEN 5707.

De berekening van de gewogen asbestconcentraties per proefsleuf zijn opgenomen in de rekensheets in bijlage 8.

Ter plaatse van deelgebied 3 is geen verkennend asbestonderzoek uitgevoerd, omdat dit deelgebied niet verdacht is met betrekking tot het voorkomen van asbest in de bodem. Wel is er bij de uitvoering van het veldwerk in het kader van het verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 gelet op de eventuele aanwezigheid van asbestverdacht materiaal: dat is niet aangetroffen.

4.4 TOETSING HYPOTHESE

Verkennend bodemonderzoek

Voor deellocaties 1, 2 en 9 is voor wat betreft bodem de hypothese “verdachte locatie, heterogeen verdeeld” gesteld. Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek kan geconcludeerd worden dat deze hypothese juist is. Met name ter plaatse van deellocatie 1 en 2 is de bodem licht tot sterk verontreinigd met zware metalen en/of PAK. De zandlaag direct onder de Puddelweg, die als funderingslaag fungeert maar qua opbouw beschouwd dient te worden als bodem, is ook licht verontreinigd. Voor deellocatie 3 is uitgegaan van een “onverdachte locatie”. Deze hypothese is formeel niet juist, aangezien er in de bovengrond plaatselijk licht verhoogde gehalten zijn aangetroffen.

Verkennend asbestonderzoek

De voor deellocatie 1 en 2 vooraf gestelde hypothese “verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld” conform de NEN 5707, is voor een klein deel van de locaties bevestigd middels de resultaten van het verkennend asbestonderzoek. Er is namelijk ter plaatse van 2 proefgaten asbest in de bodem aangetroffen. Of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest, kan voorts nog geen uitspraak gedaan worden; hiervoor is een nader asbestonderzoek noodzakelijk.

De hypothese “onverdacht” voor deellocatie 3 kan voorts nog gesteld blijven. Er is immers bij de uitvoering van het veldwerk in het kader van het verkennend bodemonderzoek NEN 5740, geen asbestverdacht materiaal in de bodem aangetroffen. De hypothese kan echter pas definitief bevestigd worden door het uitvoeren van een verkennend asbestonderzoek. Het uitvoeren van een verkennend asbestonderzoek is echter niet noodzakelijk voor de planontwikkeling.

Na uitvoering van het verkennend asbestonderzoek kan worden gesteld dat deellocatie 9 onverdacht (niet meer verdacht) is ten aanzien van het voorkomen van verontreiniging met asbest. Er is immers zowel visueel als analytisch geen asbest aangetroffen in de bodem.

4.5 INTERPRETATIE RESULTATEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Uit het uitgevoerde verkennend bodem- en funderingsonderzoek ter plaatse van het plangebied kan het volgende geconcludeerd worden:

Deellocatie 1

- De hypothese “verdachte locatie, heterogeen verdeeld” wordt bevestigd: zowel de boven- als de ondergrond is licht tot sterk verontreinigd met zware metalen en/of PAK.
- Ter plaatse van het gebied waar in 2003/2004 matig tot sterke verontreinigingen met zware metalen en PAK in de bovengrond zijn aangetoond, worden nu ook gedeeltelijk matig tot sterke verontreinigingen met voornoemde parameters aangetoond. Er is echter wel verschil in spreiding en mate van verontreiniging: de sterke verontreiniging met zink beperkt zich in de bovengrond tot 3 boringen, de omvang van deze verontreiniging wordt geschat op ca. 750 m³ (1.500 m² x 0,5 m¹). De exacte omvang van de verontreiniging is echter niet bekend. Aangezien er meer dan 25 m³ sterk verontreinigd is, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in het kader van de Wet bodembescherming. PAK is ter plaatse van 2 (andere) boringen in een matig verhoogd gehalte aangetroffen.
- In 2003/2004 zijn in de ondergrond sterke verontreinigingen met zware metalen aangetroffen; in onderhavig onderzoek alleen matige tot sterke verontreinigingen met PAK. De exacte omvang van de sterke verontreiniging is niet bekend. Binnen de aangenomen stortcontour is de bodemopbouw en daarmee waarschijnlijk ook de mate en aard van verontreiniging heterogeen. Op basis van de huidige onderzoeksresultaten kan wel geconcludeerd worden dat er sprake moet zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging (> 25 m³ sterk verontreinigde grond) in het kader van de Wbb. Gezien de heterogeniteit van de bodem wordt nader onderzoek naar de aangetroffen verontreinigingen in de ondergrond niet zinvol geacht. Om de geplande ontwikkelingen van deze deellocatie mogelijk te maken, zijn sanerende maatregelen noodzakelijk. De meest voor de hand liggende saneringsmaatregel is het realiseren dan wel in stand houden van een leeflaag ter plaatse van de voormalige stortlocatie met een kwaliteit dit voldoet aan het gewenste gebruik.
- Bij eventueel hergebruik van grond afkomstig van deze locatie kan de kwaliteit van de bovengrond binnen de aangenomen stortcontour op deze locatie (indicatief getoetst) als “industrie” en buiten de stortcontour “vrij toepasbaar” beschouwd. De bodem binnen de interventiewaardecontour is “niet toepasbaar”. De ondergrond binnen de stortcontour betreft “industrie tot niet toepasbare” grond en de ondergrond buiten de stortcontour “industrie” grond (op basis van een zeer licht verhoogd minerale oliegehalte). Hergebruik van grond kan alleen onder de voorwaarden zoals gesteld in het bodembeleid van de gemeente Landgraaf en het Besluit Bodemkwaliteit.

Deellocatie 2

- De hypothese “verdachte locatie, heterogeen verdeeld” wordt bevestigd: de bovengrond is licht verontreinigd en de ondergrond licht tot sterk verontreinigd met zware metalen en/of PAK.
- Ter plaatse van de boring waar in 2003/2004 een sterke verontreiniging met zink in de bovengrond is aangetoond, is nu géén ten opzichte van de AW2000 verhoogd gehalte aangetroffen (boring 01). De parameters zink en nikkel, die destijds in sterk verhoogde gehalten in de ondergrond zijn aangetroffen ter plaatse van de huidige boring 02, zijn nu in licht verhoogde mate aangetoond. Wel zijn ter plaatse van de huidige boring 04 nu sterk verhoogde gehalten koper, nikkel, zink en PAK aangetoond in de ondergrond.

- In de bovengrond zijn in dit onderzoek géén sterk verhoogde gehalten aangetroffen, in de ondergrond (0,5 – 1, 5) plaatselijk, binnen de aangenomen stortcontour, wel. De exacte omvang van de sterke verontreiniging is niet bekend. Binnen de aangenomen stortcontour is de bodemopbouw en daarmee waarschijnlijk ook de mate van verontreiniging heterogeen. Op basis van de huidige onderzoeksresultaten kan wel geconcludeerd worden dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in het kader van de Wbb. Gezien de heterogeniteit van de bodem wordt nader onderzoek naar de aangetroffen verontreinigingen in de ondergrond niet zinvol geacht. Om de geplande ontwikkelingen van deze deellocatie mogelijk te maken, zijn sanerende maatregelen noodzakelijk. De meest voor de hand liggende saneringsmaatregel is het realiseren dan wel in stand houden van een leeflaag ter plaatse van de voormalige stortlocatie met een kwaliteit dit voldoet aan het gewenste gebruik.
- De volledige puinlaag ter plaatse van de parkeerplaats binnen deze deellocatie bevat plaatselijk een sterk verhoogd loodgehalte. Het gehalte is hierbij getoetst aan de toetsingswaarde voor bodem. Er is echter géén sprake van bodem en er is dus geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in het kader van de Wbb. Indien deze laag vrijkomt, kan deze waarschijnlijk niet hergebruikt worden.
- Bij eventueel hergebruik van grond afkomstig van deze locatie kan de kwaliteit van de bovengrond op deze locatie indicatief getoetst als "vrij toepasbaar" tot "industrie" worden beschouwd. De ondergrond binnen de stortcontour betreft "niet toepasbare" grond en de ondergrond buiten de stortcontour "vrij toepasbare" grond. Hergebruik van grond kan alleen onder de voorwaarden zoals gesteld in het bodembeleid van de gemeente Landgraaf en het Besluit Bodemkwaliteit.

Deellocatie 3

- De hypothese "verdachte locatie, heterogeen verdeeld" wordt bevestigd: de bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met zware metalen of PAK.
- Ter plaatse van de boring waar in 2003/2004 een sterke verontreiniging met PAK in de bovengrond is aangetoond, is nu slechts sprake van een licht verhoogd gehalte PAK (boring 03). Het destijds licht verhoogde gehalte PAK aangetroffen in de bovengrond ter plaatse van de huidige boring 02, is bevestigd; minerale olie wordt niet meer aangetroffen. De destijds licht verhoogde gehalten PAK en minerale olie in de ondergrond ter plaatse van de huidige boring 01, zijn niet meer aangetoond.
- Aangezien er enkel sprake is van licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen en PAK, is er vanuit de Wet bodembescherming geen noodzaak voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of het treffen van saneringsmaatregelen.
- Bij eventueel hergebruik van grond afkomstig van deze locatie kan de kwaliteit van de bovengrond op deze locatie, indicatief getoetst als "vrij toepasbaar" tot "wonen" worden beschouwd. De ondergrond betreft "vrij toepasbare" grond. Hergebruik van grond kan alleen onder de voorwaarden zoals gesteld in het bodembeleid van de gemeente Landgraaf en het Besluit Bodemkwaliteit.

Deellocatie 9

- De hypothese "verdachte locatie, heterogeen verdeeld" wordt bevestigd: de bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met zware metalen of PAK.
- Ter plaatse van de boring waar in 2003/2004 een sterke verontreiniging met PAK in de ondergrond is aangetoond, is nu slechts sprake van een licht verhoogd gehalte PAK (boring 01). In het mengmonster dat is samengesteld van de laag 0,1 – 0,7 m-mv. van deze boring is weliswaar een matige verontreiniging met PAK aangetoond; de monsters zijn echter vervolgens separaat geanalyseerd op asbest en in beide monsters is nog slechts een licht verhoogd gehalte PAK aangetroffen. Opgemerkt dient te worden dat deze boring gestrand is op 0,7 m-mv. en er geen nieuwe bodemkwaliteitsgegevens zijn van de laag 0,7 -1,0 m-mv.

- Aangezien er enkel sprake is van licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen en PAK, is er vanuit de Wet bodembescherming geen noodzaak voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of het treffen van saneringsmaatregelen.
- Bij eventueel hergebruik van grond afkomstig van deze locatie kan de kwaliteit van de bodemlaag direct onder de asfaltverharding op deze locatie, indicatief getoetst als "vrij toepasbaar" tot "industrie" worden beschouwd. De ondergrond betreft "vrij toepasbare" grond. Hergebruik van grond kan alleen onder de voorwaarden zoals gesteld in het bodembeleid van de gemeente Landgraaf en het Besluit Bodemkwaliteit.

4.6 INTERPRETATIE RESULTATEN VERKENNEND ASBESTONDERZOEK

Uit het uitgevoerde verkennend asbestonderzoek ter plaatse van deellocatie 1, 2 en 9 kan het volgende geconcludeerd worden:

Deellocatie 1 en 2

- Zowel ter plaatse van deellocatie 1 als ter plaatse van deellocatie 2 is in één proefgat (1-13 en 2-08) asbesthoudend materiaal aangetroffen. In de fijne fractie van de bodem afkomstig van deze proefgaten is geen asbest aangetoond. In de bodem van de overige proefgaten is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetoond.
- Het berekend gewogen asbestgehalte ter plaatse van proefgat 1-13 (deellocatie 1) bedraagt 83 mg/kgds en overschrijdt de interventiewaarde voor asbest in bodem (100 mg/kgds) niet. In de nieuwe nog te publiceren NEN 5707 wordt echter nader asbestonderzoek noodzakelijk geacht bij een overschrijding van 50 mg/kgds²
- De gewogen asbestconcentratie in proefgat 2-08 is berekend op 27 mg/kgds en overschrijdt dus de norm (interventiewaarde = 100 mg/kgds) niet en ook niet de grens van 50 mg/kgds.
- De hypothese "verdachte locatie, heterogeen verontreinigd" voor deellocatie 1 en 2 blijft, gezien het feit dat er daadwerkelijk binnen een klein deel van de locatie asbest is aangetroffen, van kracht.
- Over het feit of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, kan vooralsnog geen uitspraak gedaan worden; hiervoor is een nader asbestonderzoek noodzakelijk.

Deellocatie 9

- Deellocatie 9 is onverdacht met betrekking tot het voorkomen van asbest in de bodem. Zowel visueel als analytisch is er geen asbest aangetoond in de bodem.

De hypothese "onverdacht" voor deellocatie 3 kan vooralsnog gesteld blijven. Er is immers bij de uitvoering van het veldwerk in het kader van het verkennend bodemonderzoek NEN 5740, geen asbestverdacht materiaal in de bodem aangetroffen. De hypothese kan echter pas definitief bevestigd worden door het uitvoeren van een verkennend asbestonderzoek.

² in de nabije toekomst zal 50 mg/kgds in de nieuwe asbestnorm worden opgenomen. Bij een gehalte >50 mg/kgds is dan nader onderzoek verplicht.

5

Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

5.1 UITGEVOERD ONDERZOEK

In opdracht van gemeente Landgraaf heeft ARCADIS Nederland BV een actualiserend verkennend bodemonderzoek, asfalt- en funderingsonderzoek en een verkennend asbestonderzoek verricht ter plaatse van het plangebied "De Voort" te Landgraaf. Daarnaast is door Medusa een non-destructief onderzoek verricht om meer inzicht te krijgen in de contouren en de opbouw van de stortlocaties.

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met het voornemen om de locatie te bestemmen als groen- en/of recreatiegebied waardoor actualisatie van de bodemkwaliteit noodzakelijk is. Bovendien is er nog niet eerder (althans niet volledig) onderzoek verricht naar de mogelijke aanwezigheid van asbest in de bodem en is inzicht wenselijk in de kwaliteit en opbouw van de wegconstructie van de Puddelerweg, welke door het plangebied loopt. Ook is meer inzicht noodzakelijk in de contouren van de binnen het plangebied gelegen stortlocaties en de dikte van de hierop gelegen deklaag.

5.2 ONDERZOEKSRESULTATEN

5.2.1 NON-DESTRUCTIEF ONDERZOEK

Door Medusa is een non-destructief onderzoek uitgevoerd (projectnummer 2013-P-437). Hieruit blijkt dat de contouren van de twee stortlocaties binnen het plangebied, grotendeels overeen lijken te komen met de contouren zoals aangenomen op basis van eerder uitgevoerd historisch onderzoek. De verwachte dikte van de afdeklaag varieert tussen 15 en 60 cm. Voor een compleet overzicht van de resultaten wordt verwezen naar de rapportage van Medusa, welke als losse bijlage is toegevoegd (bijlage 9).

5.2.2 ASFALTONDERZOEK

Uit het uitgevoerde asfaltonderzoek is gebleken dat de asfaltverharding ter plaatse van de Puddelerweg een heterogene opbouw heeft en bestaat uit verschillende soorten asfalt. De dikte van het asfalt varieert van 6 tot 10 cm. De oppervlaktebehandeling op de asfaltverharding is teerhoudend. De lagen hieronder bevatten minder dan 75 mg/kgds PAK en kunnen daarom als teervrij beschouwd worden.

5.2.3 VERKENNEND BODEM- EN FUNDERINGSONDERZOEK

Uit het uitgevoerde verkennend bodem- en funderingsonderzoek ter plaatse van het plangebied kan het volgende geconcludeerd worden:

Deellocatie 1

- De hypothese “verdachte locatie, heterogeen verdeeld” wordt bevestigd: zowel de boven- als de ondergrond is licht tot sterk verontreinigd met zware metalen en/of PAK.
- Zowel in de boven- als in de ondergrond zijn sterke verontreinigingen aangetroffen.
 - De omvang van de verontreiniging in de bovengrond wordt geraamd op ca. 750 m³ (1.500 m² x 0,5 m¹). De exacte omvang van de verontreiniging is echter niet bekend. Aangezien er meer dan 25 m³ sterk verontreinigd is, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in het kader van de Wet bodembescherming. PAK is ter plaatse van 2 (andere) boringen in een matig verhoogd gehalte aangetroffen.
 - De exacte omvang van de sterke verontreiniging met PAK in de ondergrond is niet bekend. Binnen de aangenomen stortcontour is de bodemopbouw en daarmee waarschijnlijk ook de mate en aard van verontreiniging heterogeen. Op basis van de huidige onderzoeksresultaten kan wel geconcludeerd worden dat er sprake moet zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging (> 25 m³ sterk verontreinigde grond) in het kader van de Wbb. Gezien de heterogeniteit van de bodem wordt nader onderzoek naar de aangetroffen verontreinigingen in de ondergrond niet zinvol geacht.
- Om de geplande ontwikkelingen van deze deellocatie mogelijk te maken, zijn sanerende maatregelen noodzakelijk. De meest voor de hand liggende saneringsmaatregel is het realiseren dan wel in stand houden van een leeflaag ter plaatse van de voormalige stortlocatie met een kwaliteit dit voldoet aan het gewenste gebruik.

Deellocatie 2

- De hypothese “verdachte locatie, heterogeen verdeeld” wordt bevestigd: de bovengrond is licht verontreinigd en de ondergrond licht tot sterk verontreinigd met zware metalen en/of PAK.
- In de bovengrond zijn in dit onderzoek géén sterk verhoogde gehalten aangetroffen, in de ondergrond (0,5 – 1, 5) plaatselijk, binnen de aangenomen stortcontour, wel. De exacte omvang van de sterke verontreiniging is niet bekend. Binnen de aangenomen stortcontour is de bodemopbouw en daarmee waarschijnlijk ook de mate van verontreiniging heterogeen. Op basis van de huidige onderzoeksresultaten kan wel geconcludeerd worden dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in het kader van de Wbb. Gezien de heterogeniteit van de bodem wordt nader onderzoek naar de aangetroffen verontreinigingen in de ondergrond niet zinvol geacht.
- Om de geplande ontwikkelingen van deze deellocatie mogelijk te maken, zijn sanerende maatregelen noodzakelijk. De meest voor de hand liggende saneringsmaatregel is het realiseren dan wel in stand houden van een leeflaag ter plaatse van de voormalige stortlocatie met een kwaliteit dit voldoet aan het gewenste gebruik.

Deellocatie 3

- De hypothese “onverdachte locatie” is formeel niet juist: de bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met zware metalen of PAK.
- Aangezien er enkel sprake is van licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen en PAK, is er vanuit de Wet bodembescherming geen noodzaak voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of het treffen van saneringsmaatregelen.

Deellocatie 9

- De hypothese “verdachte locatie, heterogeen verdeeld” wordt bevestigd: de bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met zware metalen of PAK.
- Aangezien er enkel sprake is van licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen en PAK, is er vanuit de Wet bodembescherming geen noodzaak voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of het treffen van saneringsmaatregelen.

5.2.4 VERKENNEND ASBESTONDERZOEK

Uit het uitgevoerde verkennend asbestonderzoek ter plaatse van deellocatie 1, 2 en 9 kan het volgende geconcludeerd worden:

Deellocatie 1 en 2

- Zowel ter plaatse van deellocatie 1 als ter plaatse van deellocatie 2 is in één proefgat (1-13 en 2-08) asbesthoudend materiaal aangetroffen. In de fijne fractie van de bodem afkomstig van deze proefgaten is geen asbest aangetoond. In de bodem van de overige proefgaten is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetoond.
- Het berekend gewogen asbestgehalte ter plaatse van proefgat 1-13 (deellocatie 1) bedraagt 83 mg/kgds en overschrijdt de interventiewaarde voor asbest in bodem (100 mg/kgds) niet. In de nieuwe nog te publiceren NEN 5707 wordt echter nader asbestonderzoek noodzakelijk geacht bij een overschrijding van 50 mg/kgds³
- De gewogen asbestconcentratie in proefgat 2-08 is berekend op 27 mg/kgds en overschrijdt dus de norm (interventiewaarde = 100 mg/kgds) niet en ook niet de grens van 50 mg/kgds.
- De hypothese “verdachte locatie, heterogeen verontreinigd” voor deellocatie 1 en 2 blijft, gezien het feit dat er daadwerkelijk binnen een klein deel van de locatie asbest is aangetroffen, van kracht.
- Over het feit of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, kan vooralsnog geen uitspraak gedaan worden; hiervoor is een nader asbestonderzoek noodzakelijk.

Deellocatie 9

- Deellocatie 9 is onverdacht met betrekking tot het voorkomen van asbest in de bodem. Zowel visueel als analytisch is er geen asbest aangetoond in de bodem.

De hypothese “onverdacht” voor deellocatie 3 kan vooralsnog gesteld blijven. Er is immers bij de uitvoering van het veldwerk in het kader van het verkennend bodemonderzoek NEN 5740, geen asbestverdacht materiaal in de bodem aangetroffen. De hypothese kan echter pas definitief bevestigd worden door het uitvoeren van een verkennend asbestonderzoek.

5.3 AANBEVELINGEN

Om de geplande ontwikkelingen mogelijk te maken, zijn ter plaatse van deellocatie 1 en 2 sanerende maatregelen noodzakelijk. Hiervoor dient een Wbb-procedure doorlopen te worden, zoals het indienen van een BUS-melding. Bevoegd gezag in deze is de provincie Limburg.

Ter plaatse van zowel deellocatie 1 als deellocatie 2 is zeer plaatselijk (in één proefgat per deellocatie) asbesthoudend materiaal in de bodem aangetroffen; de fijne fractie bevat geen asbest. Hiermee wordt de hypothese bevestigd dat de voornoemde locaties “verdacht” zijn met betrekking tot het voorkomen van asbest. Het gewogen gehalte asbest, bepaald op basis van de resultaten van het verkennend asbestonderzoek, bedraagt minder dan 100 mg/kg ds, zodat er géén sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in het kader van de Wet bodembescherming. Conform de nieuwe nog te publiceren NEN 5707 is er ter plaatse van deellocatie 1 nader bodemonderzoek noodzakelijk en dient de conclusie dat er geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging gestaafd te worden door het uitvoeren van een nader asbestonderzoek. Aangezien er echter qua onderzoeksinspanning al (grotendeels) voldaan wordt aan de benodigde onderzoeksintensiteit van een nader onderzoek conform de NEN 5707 en gezien

³ in de nabije toekomst zal 50 mg/kgds in de nieuwe asbestnorm worden opgenomen. Bij een gehalte >50 mg/kgds is dan nader onderzoek verplicht.

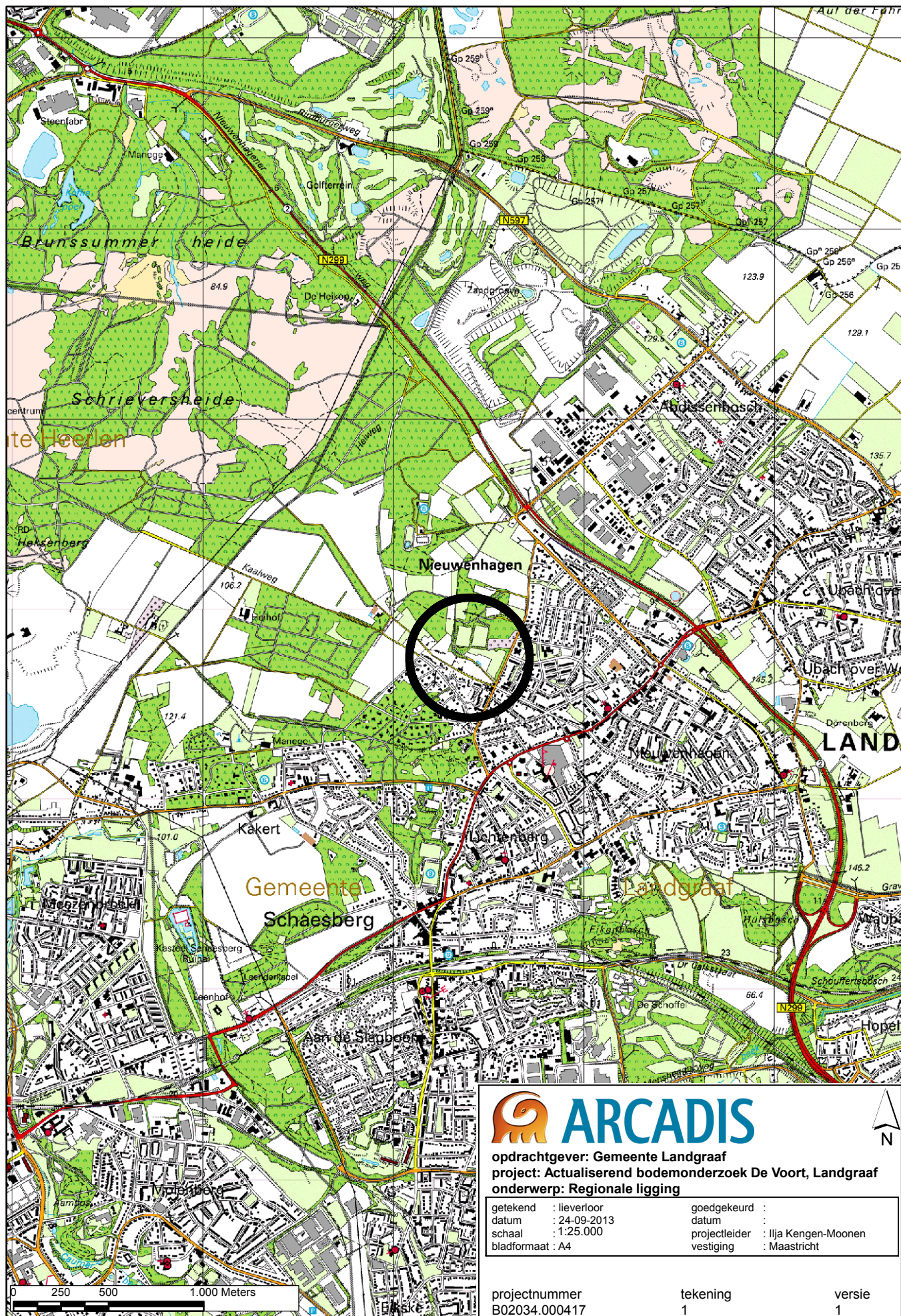
het feit dat de betreffende deellocaties toch gesaneerd zullen worden door het aanbrengen van een afdeklaag, wordt nader onderzoek naar asbest in de bodem niet noodzakelijk geacht. Geadviseerd wordt dit ter goedkeuring voor te leggen aan het bevoegd gezag (Provincie Limburg).

OPMERKING

Hoewel het bodemonderzoek op zorgvuldige wijze is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat er in werkelijkheid afwijkingen optreden ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde gegevens. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekmonsters, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.

Bijlage 1

Regionale ligging onderzoekslocatie



opdrachtgever: Gemeente Landgraaf
 project: Actualiserend bodemonderzoek De Voort, Landgraaf
 onderwerp: Regionale ligging

getekend : leverloor	goedgekeurd :
datum : 24-09-2013	datum :
schaal : 1:25.000	projectleider : Ilja Kengen-Moonen
bladformaat : A4	vestiging : Maastricht

projectnummer
 B02034.000417

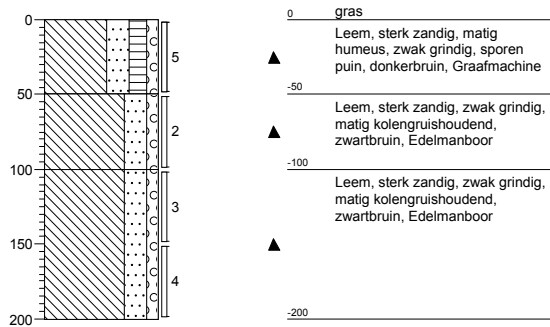
tekening
 1

versie
 1

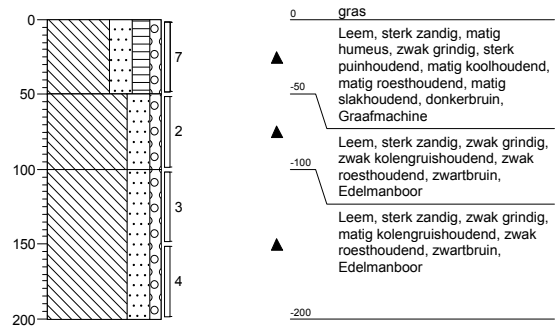
Bijlage 2

Boorprofielen

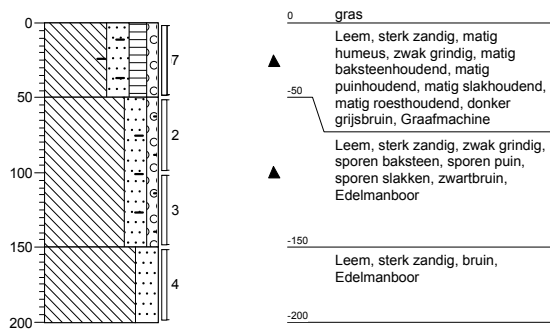
Boring: 1-01



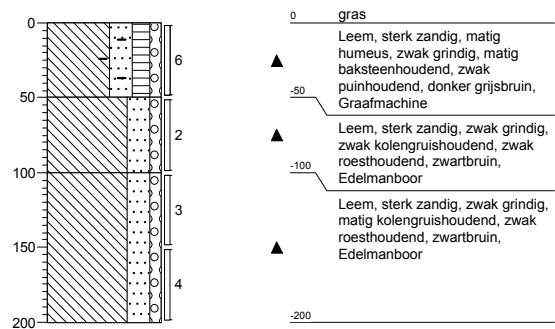
Boring: 1-02



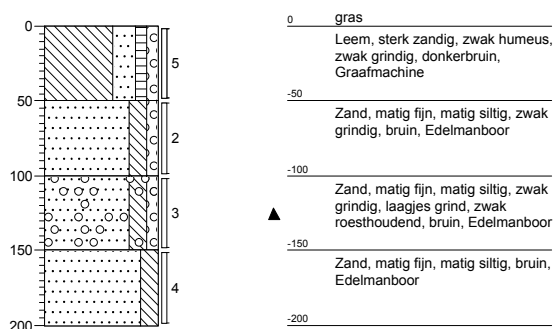
Boring: 1-03



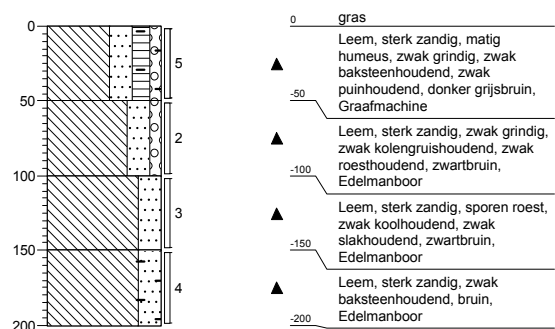
Boring: 1-04



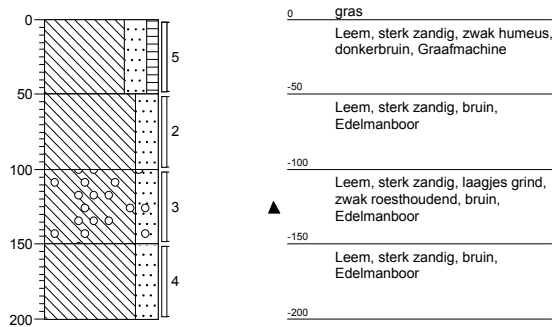
Boring: 1-05



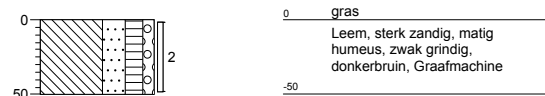
Boring: 1-06



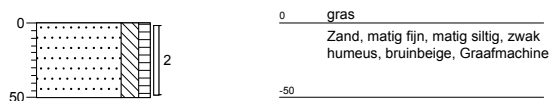
Boring: 1-07



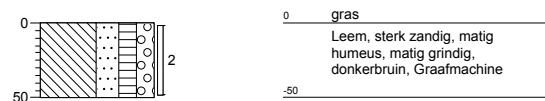
Boring: 1-08



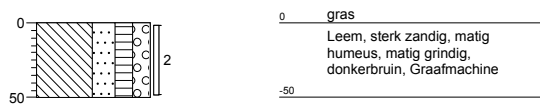
Boring: 1-09



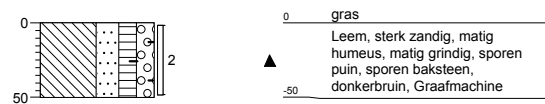
Boring: 1-10



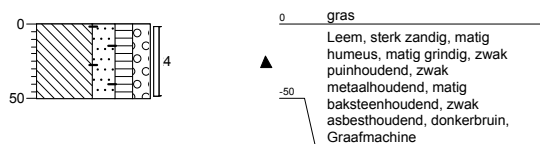
Boring: 1-11



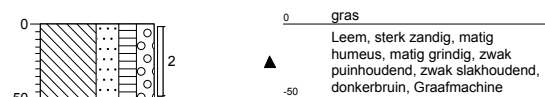
Boring: 1-12



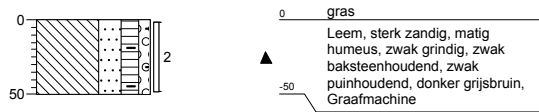
Boring: 1-13



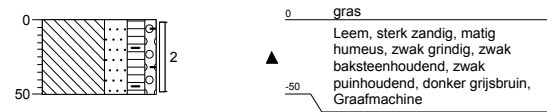
Boring: 1-14



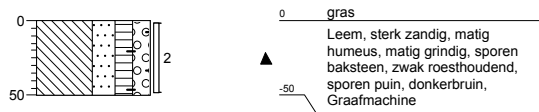
Boring: 1-15



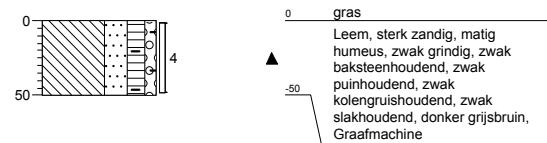
Boring: 1-16



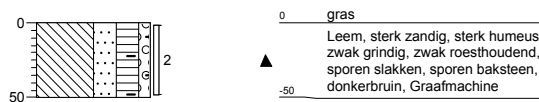
Boring: 1-17



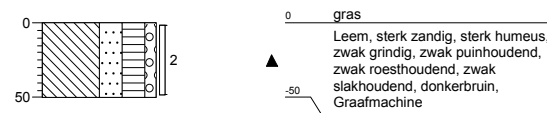
Boring: 1-18



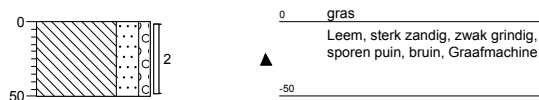
Boring: 1-19



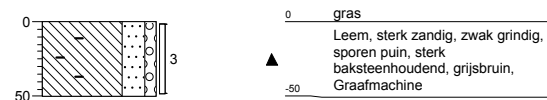
Boring: 1-20



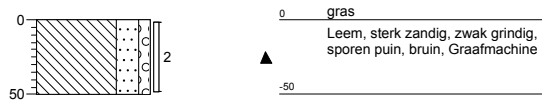
Boring: 1-21



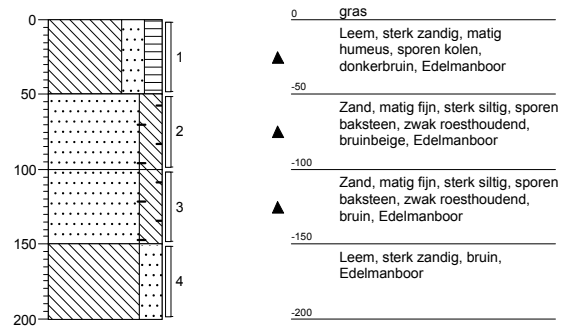
Boring: 1-22



Boring: 1-23



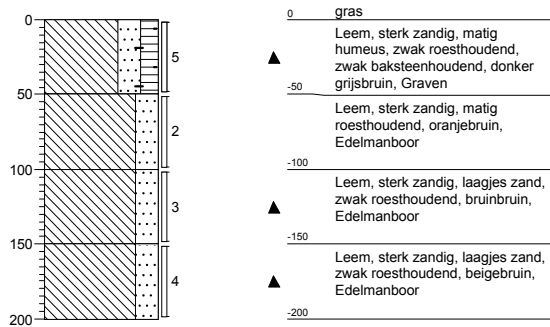
Boring: 1-24



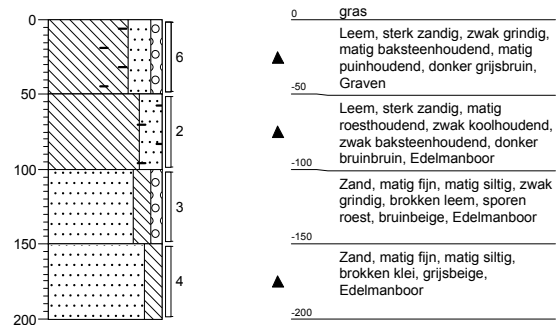
Projectnaam: De Voort landgraaf

Projectcode: B02034000417

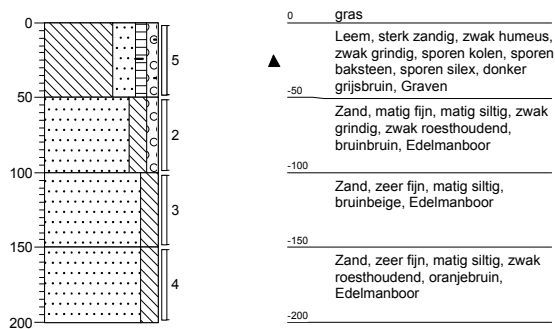
Boring: 2-01



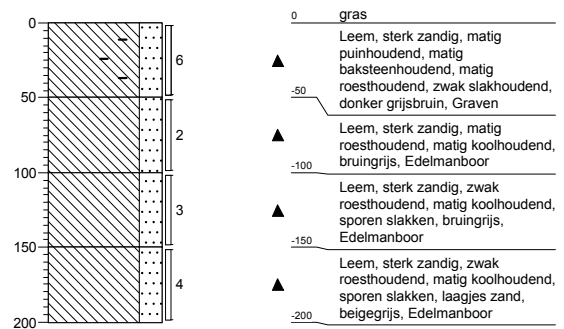
Boring: 2-02



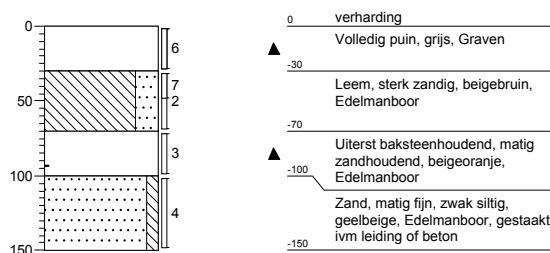
Boring: 2-03



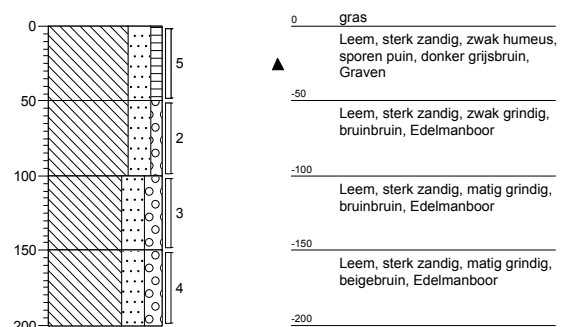
Boring: 2-04



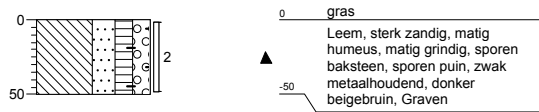
Boring: 2-05



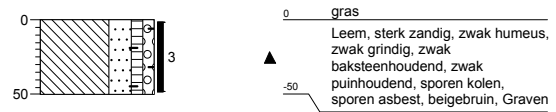
Boring: 2-06



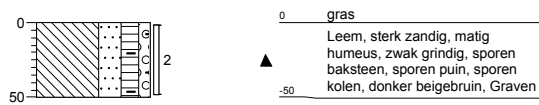
Boring: 2-07



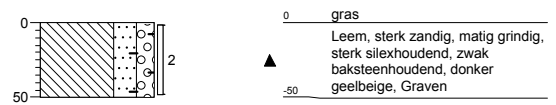
Boring: 2-08



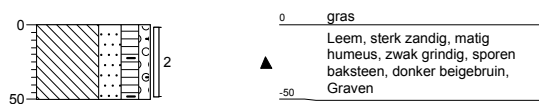
Boring: 2-09



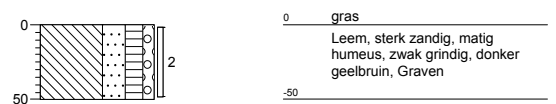
Boring: 2-10



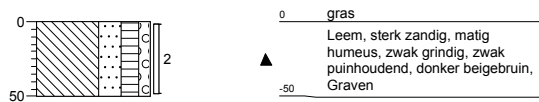
Boring: 2-11



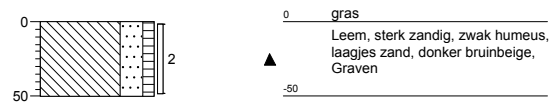
Boring: 2-12



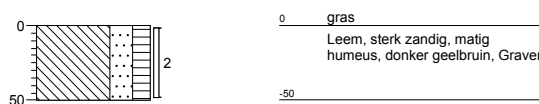
Boring: 2-13



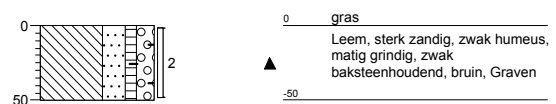
Boring: 2-14



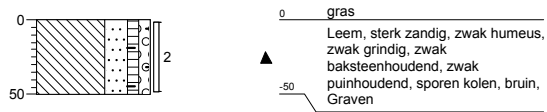
Boring: 2-15



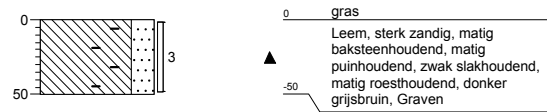
Boring: 2-16



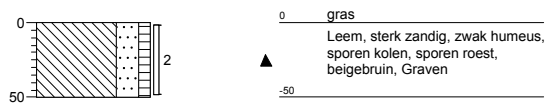
Boring: 2-17



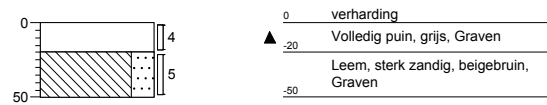
Boring: 2-18



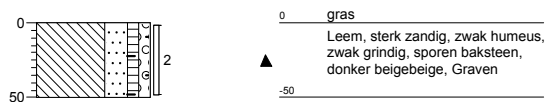
Boring: 2-19



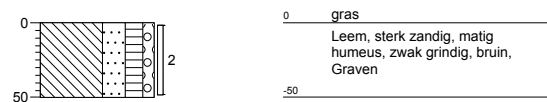
Boring: 2-20



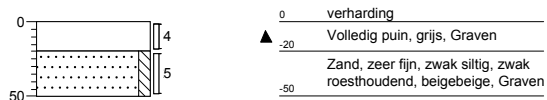
Boring: 2-21



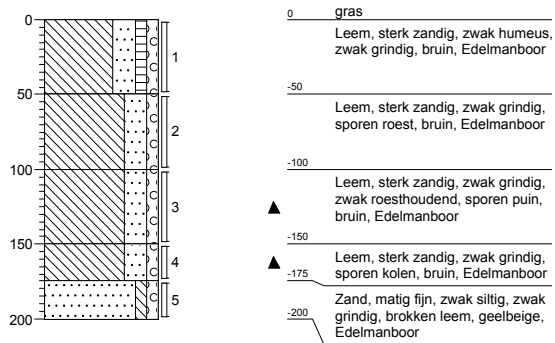
Boring: 2-22



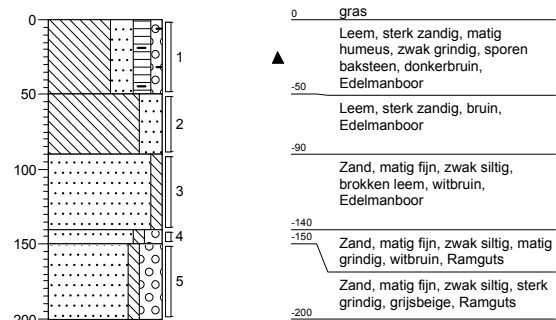
Boring: 2-23



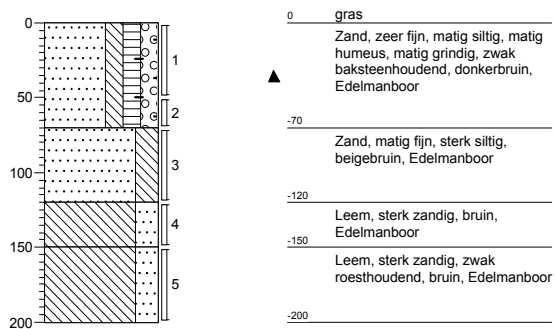
Boring: 3-01



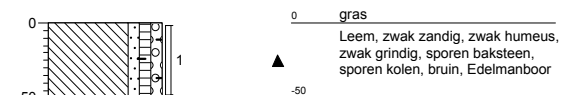
Boring: 3-02



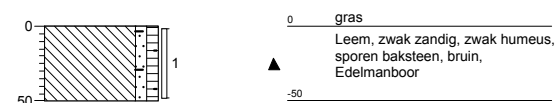
Boring: 3-03



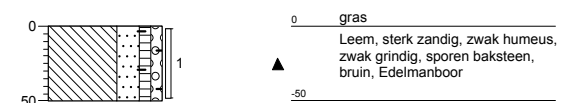
Boring: 3-04



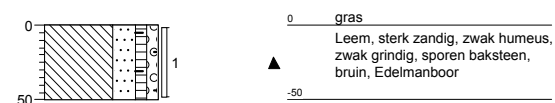
Boring: 3-05



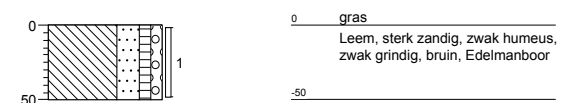
Boring: 3-06



Boring: 3-07



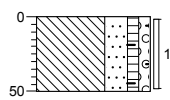
Boring: 3-08



Projectnaam: De Voort landgraaf

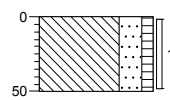
Projectcode: B02034000417

Boring: 3-09



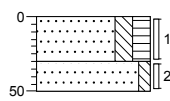
0 gras
▲ Leem, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, sporen baksteen, bruin, Edelmanboor
-50

Boring: 3-10



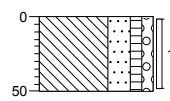
0 gras
Leem, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, sporen baksteen, bruin, Edelmanboor
-50

Boring: 3-11



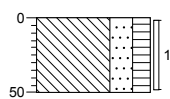
0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-30
Zand, zeer fijn, zwak siltig, beige, Edelmanboor
-50

Boring: 3-12



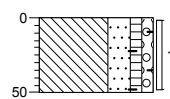
0 gras
Leem, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, sporen baksteen, bruin, Edelmanboor
-50

Boring: 3-13



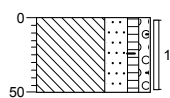
0 gras
Leem, sterk zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 3-14



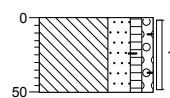
0 gras
▲ Leem, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, sporen baksteen, bruin, Edelmanboor
-50

Boring: 3-15



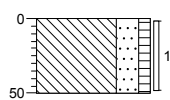
0 gras
▲ Leem, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, bruin, Edelmanboor
-50

Boring: 3-16



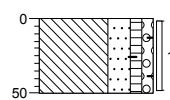
0 gras
▲ Leem, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, sporen baksteen, bruin, Edelmanboor
-50

Boring: 3-17



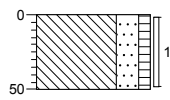
0 gras
▲ Leem, sterk zandig, zwak humeus, sporen kolen, bruin, Edelmanboor
-50

Boring: 3-18



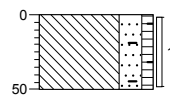
0 gras
▲ Leem, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, sporen baksteen, bruin, Edelmanboor
-50

Boring: 3-19



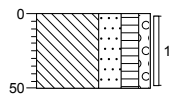
0 gras
Leem, sterk zandig, zwak humeus,
bruin, Edelmanboor
-50

Boring: 3-20



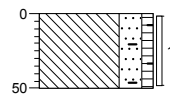
0 gras
Leem, sterk zandig, zwak humeus,
sporen baksteen, bruin,
Edelmanboor
-50

Boring: 3-21



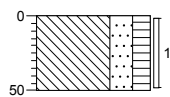
0 gras
Leem, sterk zandig, matig
humeus, zwak grindig,
donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 3-22



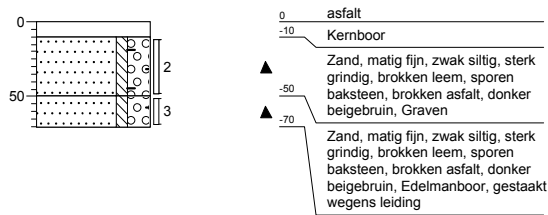
0 gras
Leem, sterk zandig, zwak humeus,
sporen baksteen, bruin,
Edelmanboor
-50

Boring: 3-23

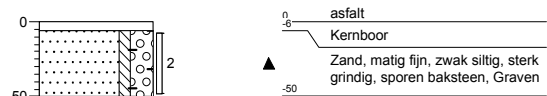


0 gras
Leem, sterk zandig, matig
humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-50

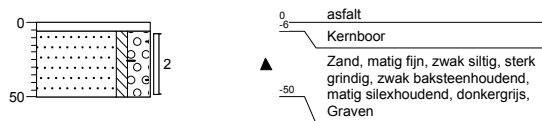
Boring: 9-01



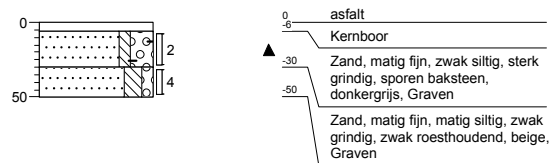
Boring: 9-02



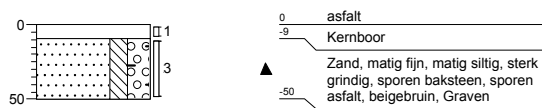
Boring: 9-03



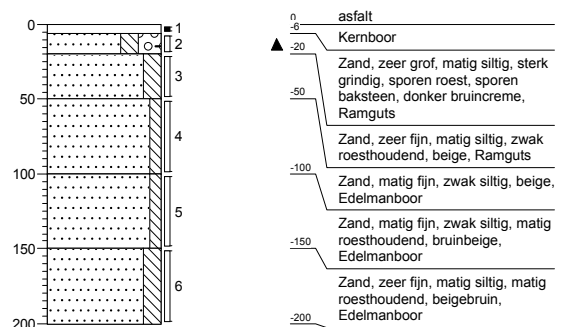
Boring: 9-04



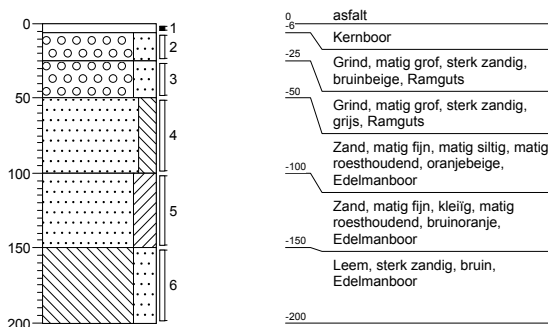
Boring: 9-05



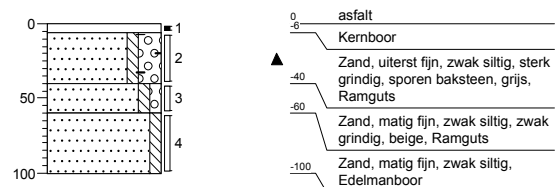
Boring: 9-06



Boring: 9-07



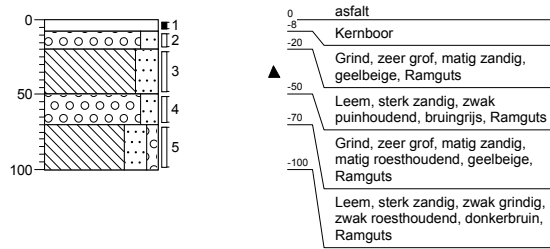
Boring: 9-08



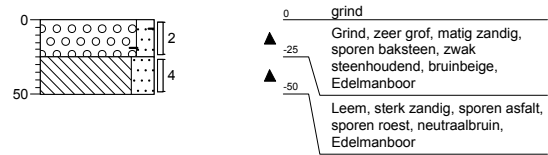
Projectnaam: De Voort landgraaf

Projectcode: B02034000417

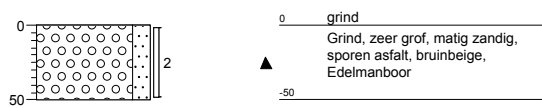
Boring: 9-09



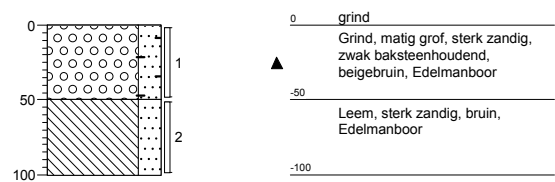
Boring: 9-10



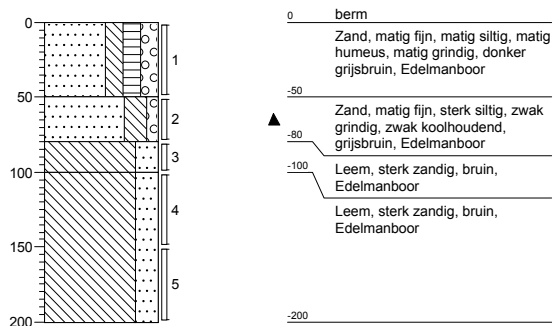
Boring: 9-11



Boring: 9-12



Boring: 9-13



Bijlage 3

Analysecertificaten

Monsternummer: 13-130796

Rapportnummer: 1309-0015_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nlW www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK BredaT 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA HoogeveenT 0528 - 229011
F 0528 - 229018

Ordernummer RPS 1309-0015
 Ordernummer opdrachtgever 2013109971
 Opdrachtgever Arcadis Maastricht
 Dr. Nevenstraat 5e
 6201 BP Maastricht

Datum order 02-09-2013
 Datum analyse 05-09-2013
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 7739304

Barcode R009033225

Datum monstername

Adres monstername De Voort landgraaf

Monsternamepunt

Opmerking B02034000417 1-13 (0-50)

Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 12,632

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,430	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,470	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,272	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,274	0,000	0	20,1	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,338	0,000	0	14,8	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	9,571	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	11,354	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 89,9 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen



Niels Kunzel

Labcoördinator



Monsternummer: 13-130797

Rapportnummer: 1309-0015_01

Ordernummer RPS 1309-0015
Ordernummer opdrachtgever 2013109971
Opdrachtgever Arcadis Maastricht
 Dr. Nevenstraat 5e
 6201 BP Maastricht
Datum order 02-09-2013
Datum analyse 05-09-2013
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 7739305
Barcode R009033221, R009025857
Datum monstername
Adres monstername De Voort landgraaf
Monsternamepunt
Opmerking B02034000417 1-02 (0-50) 1-03 (0-50)
Soort monster Grond

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen
 Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII
 Nat ingezet gewicht (kg) 10,151

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,613	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,973	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,630	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,791	0,000	0	20,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,568	0,000	0	8,8	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	4,918	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	8,491	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<2,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 83,7 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen



Niels Kunzel

Labcoördinator



Monsternummer: 13-130798

Rapportnummer: 1309-0015_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK BredaT 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA HoogeveenT 0528 - 229011
F 0528 - 229018

Ordernummer RPS 1309-0015
Ordernummer opdrachtgever 2013109971
Opdrachtgever Arcadis Maastricht
 Dr. Nevenstraat 5e
 6201 BP Maastricht
Datum order 02-09-2013
Datum analyse 05-09-2013
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 7739306
Barcode R009025856, R009025855, R009025861, R009025862, R009025858
Datum monstername
Adres monstername De Voort landgraaf
Monsternamepunt
Opmerking B02034000417 1-04 (0-50) 1-06 (0-50) 1-15 (0-50) 1-16 (0-50)
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 10,960

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,474	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,674	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,512	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,692	0,000	0	20,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,607	0,000	0	8,2	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	6,896	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	9,853	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 89,9 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen



Niels Kunzel

Labcoördinator



Monsternummer: 13-130799

Rapportnummer: 1309-0015_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK BredaT 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA HoogeveenT 0528 - 229011
F 0528 - 229018

Ordernummer RPS 1309-0015
Ordernummer opdrachtgever 2013109971
Opdrachtgever Arcadis Maastricht
 Dr. Nevenstraat 5e
 6201 BP Maastricht
Datum order 02-09-2013
Datum analyse 05-09-2013
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 7739307
Barcode R009033229, R009033220, R009033217, R009033215,
 R009033216
Datum monstername
Adres monstername De Voort landgraaf
Monsternamepunt
Opmerking B02034000417 1-01 (0-50) 1-12 (0-50) 1-17 (0-50) 1-21 (0-5
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 11,867

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,474	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,489	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,336	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,437	0,000	0	20,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,561	0,000	0	8,9	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	7,884	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	10,181	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 85,8 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen



Niels Kunzel

Labcoördinator



Rapportnummer: 1309-0015_01

Ordernummer RPS	1309-0015
Ordernummer opdrachtgever	2013109971
Opdrachtgever	Arcadis Maastricht Dr. Nevenstraat 5e 6201 BP Maastricht
Datum order	02-09-2013

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monsternamen uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monsternamen.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Arcadis Maastricht
T.a.v. I.G.H. Kengen
Postbus 1632
6201 BP MAASTRICHT

Analysecertificaat

Datum: 25-09-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013122556/1
Uw project/verslagnummer	B02034000417
Uw projectnaam	De Voort landgraaf
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-09-2013

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 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 B02034000417
 Uw projectnaam De Voort landgraaf
 Uw ordernummer
 Datum monstername 27-08-2013
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013122556/1
 Startdatum 24-09-2013
 Rapportagedatum 25-09-2013/07:06
 Bijlage A, C, D
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	73.5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	0.076
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.4
S Anthraceen	mg/kg ds	0.39
S Fluorantheen	mg/kg ds	3.5
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3.5
S Chryseen	mg/kg ds	4.7
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.9
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.4
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.9
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2.5
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	22

Nr. **Monsteromschrijving**
 1 1-04 (100-150)

Analytico-nr.
 7787237

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.

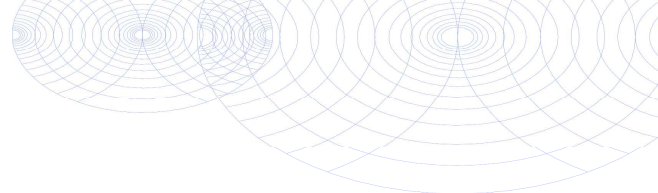
VA

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

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

Eurofins Analytico B.V. is 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 2013122556/1**

Pagina 1/1

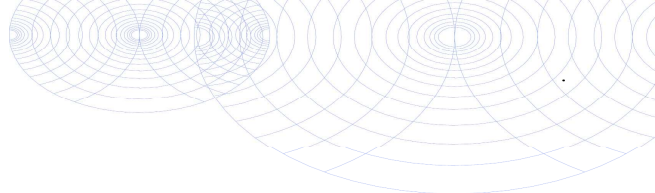
Analytico-nr. Boornr		Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7787237	1-04	3	100	150	0530894093	1-04 (100-150)

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is 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 2013122556/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
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 (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 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 2013122556/1**

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

Analytico-nr.

7787237

**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 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).

Arcadis Maastricht
T.a.v. I.G.H. Kengen
Postbus 1632
6201 BP MAASTRICHT

Analysecertificaat

Datum: 03-09-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013110017/1
Uw project/verslagnummer	B02034000417
Uw projectnaam	De Voort landgraaf
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-08-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

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 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 B02034000417
 Uw projectnaam De Voort landgraaf
 Uw ordernummer
 Datum monstername 27-08-2013
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond / sediment

Certificaatnummer/Versie 2013110017/1
 Startdatum 28-08-2013
 Rapportagedatum 03-09-2013/08:31
 Bijlage A,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Q Droge stof	% (m/m)	93.7	85.3	89.8	90.5	91.2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	0.046	0.074	0.098	0.035
Q Acenaftyleen	mg/kg ds	0.012	0.27	0.085	0.60	0.90
Q Acenafteen	mg/kg ds	<0.010	0.073	0.11	0.19	0.085
Q Fluoreen	mg/kg ds	<0.010	0.065	0.093	0.22	0.084
Q Fenanthreen	mg/kg ds	0.073	1.0	1.6	2.2	1.3
Q Anthraceen	mg/kg ds	0.022	0.48	0.40	1.1	1.0
Q Fluorantheen	mg/kg ds	0.19	3.0	3.8	4.4	4.4
Q Pyreen	mg/kg ds	0.14	2.3	3.0	3.2	3.0
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.11	2.8	2.5	2.7	2.3
Q Chryseen	mg/kg ds	0.15	3.7	3.1	3.2	3.0
Q Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	0.19	4.3	4.1	4.0	3.7
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.058	1.3	1.4	1.3	1.2
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.094	2.0	2.3	2.3	2.1
Q Dibenzo(ah)anthraceen	mg/kg ds	0.020	0.62	0.54	0.56	0.46
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.063	1.3	1.4	1.5	1.4
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.080	1.6	1.8	1.8	1.7
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0.84	17	18	21	18
Q PAK Totaal EPA (16)	mg/kg ds	1.2	25	26	29	27

Nr. Monsteromschrijving

- 1-05 (0-50) 1-07 (0-50) 1-08 (0-50) 1-09 (0-50) 1-10 (0-50) 1-11 (0-50)
- 1-02 (0-50) 1-03 (0-50)
- 1-04 (0-50) 1-13 (0-50)
- 1-06 (0-50) 1-14 (0-50) 1-15 (0-50) 1-16 (0-50) 1-18 (0-50) 1-20 (0-50)
- 1-01 (0-50) 1-12 (0-50) 1-17 (0-50) 1-21 (0-50) 1-22 (0-50) 1-24 (0-50)

Analytico-nr.

7739484
 7739485
 7739486
 7739487
 7739488

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 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 B02034000417
 Uw projectnaam De Voort landgraaf
 Uw ordernummer
 Datum monstername 27-08-2013
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond / sediment

Certificaatnummer/Versie 2013110017/1
 Startdatum 28-08-2013
 Rapportagedatum 03-09-2013/08:31
 Bijlage A, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	6	7	8
Bodemkundige analyses				
Q Droge stof	% (m/m)	79.1	88.9	91.9
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
Q Naftaleen	mg/kg ds	0.046	0.048	<0.010
Q Acenaftyleen	mg/kg ds	0.30	0.071	<0.010
Q Acenafteen	mg/kg ds	0.11	0.024	<0.010
Q Fluoreen	mg/kg ds	0.14	0.023	<0.010
Q Fenanthreen	mg/kg ds	2.6	0.32	<0.010
Q Anthraceen	mg/kg ds	0.75	0.12	<0.010
Q Fluorantheen	mg/kg ds	8.5	0.83	<0.010
Q Pyreen	mg/kg ds	6.1	0.60	<0.010
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	6.3	0.59	<0.010
Q Chryseen	mg/kg ds	8.0	0.78	<0.010
Q Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	9.2	1.0	0.013
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3.1	0.32	<0.010
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4.6	0.52	<0.010
Q Dibenzo(ah)anthraceen	mg/kg ds	1.1	0.15	<0.010
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.3	0.38	<0.010
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3.2	0.45	<0.010
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	39	4.4	<0.10
Q PAK Totaal EPA (16)	mg/kg ds	56	6.3	<0.16

Nr. Monsteromschrijving

6 1-01 (50-100) 1-02 (100-150) 1-04 (100-150) 1-06 (50-100)
 7 1-03 (50-100)
 8 1-05 (50-100) 1-05 (150-200) 1-07 (100-150)

Analytico-nr.

7739489
 7739490
 7739491

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 erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.
FZ

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013110017/1

Pagina 1/1

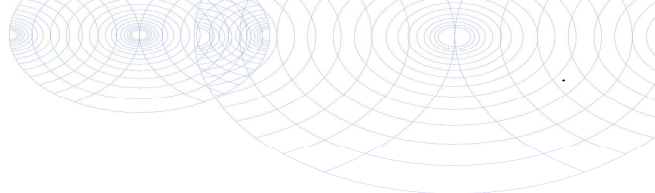
Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7739484	1-08	1	0	50	0530893970 1-05 (0-50) 1-07 (0-50) 1-08 (0-
7739484	1-05	1	0	50	0530894094
7739484	1-07	1	0	50	0530893539
7739484	1-09	1	0	50	0530894100
7739484	1-10	1	0	50	0530893538
7739484	1-11	1	0	50	0530893537
7739485	1-02	1	0	50	0530893547 1-02 (0-50) 1-03 (0-50)
7739485	1-03	1	0	50	0530893968
7739486	1-04	1	0	50	0530894091 1-04 (0-50) 1-13 (0-50)
7739486	1-13	1	0	50	0530893536
7739487	1-06	1	0	50	0530893964 1-06 (0-50) 1-14 (0-50) 1-15 (0-
7739487	1-14	1	0	50	0530893545
7739487	1-15	1	0	50	0530893969
7739487	1-16	1	0	50	0530893965
7739487	1-18	1	0	50	0530893974
7739487	1-20	1	0	50	0530893546
7739488	1-01	1	0	50	0530893735 1-01 (0-50) 1-12 (0-50) 1-17 (0-
7739488	1-12	1	0	50	0530893544
7739488	1-17	1	0	50	0530893540
7739488	1-21	1	0	50	0530893542
7739488	1-22	1	0	50	0530893736
7739488	1-24	1	0	50	0530894104
7739489	1-01	2	50	100	0530893731 1-01 (50-100) 1-02 (100-150) 1-
7739489	1-06	2	50	100	0530893967
7739489	1-02	3	100	150	0530893548
7739489	1-04	3	100	150	0530894093
7739490	1-03	2	50	100	0530893973 1-03 (50-100)
7739491	1-05	2	50	100	0530894096 1-05 (50-100) 1-05 (150-200) 1-
7739491	1-07	3	100	150	0530894098
7739491	1-05	4	150	200	0530894097

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is 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 2013110017/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Gw. NEN-ISO 11465 en cf. CMA 2/II/A.1
PAK (EPA)	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.

**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 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).

Arcadis Maastricht
T.a.v. I.G.H. Kengen
Postbus 1632
6201 BP MAASTRICHT

Analysecertificaat

Datum: 03-09-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013109972/1
Uw project/verslagnummer	B02034000417
Uw projectnaam	De Voort landgraaf
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-08-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

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 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 B02034000417
 Uw projectnaam De Voort landgraaf
 Uw ordernummer
 Datum monstername 27-08-2013
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013109972/1
 Startdatum 28-08-2013
 Rapportagedatum 03-09-2013/08:20
 Bijlage A,B,C
 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)	93.7	85.1	90.0	90.9	91.3
S Organische stof	% (m/m) ds	1.7	10.7	5.0	7.5	4.2
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.9	88.8	94.4	91.8	95.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.7	7.5	8.5	10.7	9.5
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	44	990	450	610	260
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.36	1.0	0.78	0.85	0.58
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	13	7.2	8.3	5.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.0	80	45	51	43
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.16	0.16	0.17	0.20
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	2.7	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.4	34	20	22	13
S Lood (Pb)	mg/kg ds	19	140	110	110	59
S Zink (Zn)	mg/kg ds	49	770	450	270	150
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	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	14	<11	12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	6.4	7.1	<5.0	6.4
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1	1-05 (0-50) 1-07 (0-50) 1-08 (0-50) 1-09 (0-50) 1-10 (0-50) 1-11 (0-50)
2	1-02 (0-50) 1-03 (0-50)
3	1-04 (0-50) 1-13 (0-50)
4	1-06 (0-50) 1-14 (0-50) 1-15 (0-50) 1-16 (0-50) 1-18 (0-50) 1-20 (0-50)
5	1-01 (0-50) 1-12 (0-50) 1-17 (0-50) 1-21 (0-50) 1-22 (0-50) 1-24 (0-50)

Analytico-nr.

7739308
 7739309
 7739310
 7739311
 7739312

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: BNPNL22

Eurofins Analytico B.V. is 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	B02034000417	Certificaatnummer/Versie	2013109972/1
Uw projectnaam	De Voort landgraaf	Startdatum	28-08-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-09-2013/08:20
Datum monstername	27-08-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0018	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0013	0.0016	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0012	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0055	0.0074	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.070	0.091	0.063	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.094	1.2	1.9	2.7	1.2
S Anthraceen	mg/kg ds	0.055	0.53	0.67	1.1	0.96
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.21	3.2	4.3	5.7	3.9
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.13	2.4	3.0	3.1	2.0
S Chryseen	mg/kg ds	0.18	3.0	3.6	3.6	2.6
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.072	1.3	1.5	1.5	1.1
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11	2.1	2.6	2.7	1.9
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.082	1.5	1.7	1.9	1.3
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.096	1.9	2.0	1.8	1.5
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.1	17	21	24	16

Nr. Monsteromschrijving

1	1-05 (0-50) 1-07 (0-50) 1-08 (0-50) 1-09 (0-50) 1-10 (0-50) 1-11 (0-50)
2	1-02 (0-50) 1-03 (0-50)
3	1-04 (0-50) 1-13 (0-50)
4	1-06 (0-50) 1-14 (0-50) 1-15 (0-50) 1-16 (0-50) 1-18 (0-50) 1-20 (0-50)
5	1-01 (0-50) 1-12 (0-50) 1-17 (0-50) 1-21 (0-50) 1-22 (0-50) 1-24 (0-50)

Analytico-nr.

7739308
7739309
7739310
7739311
7739312

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: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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 B02034000417
 Uw projectnaam De Voort landgraaf
 Uw ordernummer
 Datum monstername 27-08-2013
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013109972/1
 Startdatum 28-08-2013
 Rapportagedatum 03-09-2013/08:20
 Bijlage A,B,C
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6	7	8
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	80.6	88.8	91.4
S Organische stof	% (m/m) ds	9.0	7.5	<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	90.7	92.0	99.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.8	6.3	3.0
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	730	510	23
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.85	0.45	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	6.7	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	46	37	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.16	0.11	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.2	2.0	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	19	6.4
S Lood (Pb)	mg/kg ds	97	70	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	230	190	<20
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	3.2
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	11
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	7.4
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.7	5.2	11
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	41
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

6 1-01 (50-100) 1-02 (100-150) 1-04 (100-150) 1-06 (50-100)
 7 1-03 (50-100)
 8 1-05 (50-100) 1-05 (150-200) 1-07 (100-150)

Analytico-nr.

7739313
 7739314
 7739315

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: BNPNL22A

Eurofins Analytico B.V. is 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 B02034000417
 Uw projectnaam De Voort landgraaf
 Uw ordernummer
 Datum monstername 27-08-2013
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013109972/1
 Startdatum 28-08-2013
 Rapportagedatum 03-09-2013/08:20
 Bijlage A,B,C
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6	7	8
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	0.067	0.056	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	2.9	0.41	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	1.9	0.18	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	8.5	1.1	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	5.5	0.74	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	6.7	0.94	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2.7	0.44	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4.2	0.61	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.9	0.50	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2.9	0.60	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	38	5.5	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

6 1-01 (50-100) 1-02 (100-150) 1-04 (100-150) 1-06 (50-100)
 7 1-03 (50-100)
 8 1-05 (50-100) 1-05 (150-200) 1-07 (100-150)

Analytico-nr.

7739313
 7739314
 7739315

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Akkoord
 Pr.coörd.

VA

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013109972/1

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7739308 1-08	1	0	50	0530893970	1-05 (0-50) 1-07 (0-50) 1-08 (0-
7739308 1-09	1	0	50	0530894100	
7739308 1-10	1	0	50	0530893538	
7739308 1-11	1	0	50	0530893537	
7739308 1-05	1	0	50	0530894094	
7739308 1-07	1	0	50	0530893539	
7739309 1-02	1	0	50	0530893547	1-02 (0-50) 1-03 (0-50)
7739309 1-03	1	0	50	0530893968	
7739310 1-04	1	0	50	0530894091	1-04 (0-50) 1-13 (0-50)
7739310 1-13	1	0	50	0530893536	
7739311 1-06	1	0	50	0530893964	1-06 (0-50) 1-14 (0-50) 1-15 (0-
7739311 1-14	1	0	50	0530893545	
7739311 1-15	1	0	50	0530893969	
7739311 1-16	1	0	50	0530893965	
7739311 1-18	1	0	50	0530893974	
7739311 1-20	1	0	50	0530893546	
7739312 1-01	1	0	50	0530893735	1-01 (0-50) 1-12 (0-50) 1-17 (0-
7739312 1-12	1	0	50	0530893544	
7739312 1-17	1	0	50	0530893540	
7739312 1-21	1	0	50	0530893542	
7739312 1-22	1	0	50	0530893736	
7739312 1-24	1	0	50	0530894104	
7739313 1-01	2	50	100	0530893731	1-01 (50-100) 1-02 (100-150) 1-
7739313 1-06	2	50	100	0530893967	
7739313 1-02	3	100	150	0530893548	
7739313 1-04	3	100	150	0530894093	
7739314 1-03	2	50	100	0530893973	1-03 (50-100)
7739315 1-05	2	50	100	0530894096	1-05 (50-100) 1-05 (150-200) 1-
7739315 1-07	3	100	150	0530894098	
7739315 1-05	4	150	200	0530894097	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is 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 2013109972/1**

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 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 2013109972/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
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
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	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)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.

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

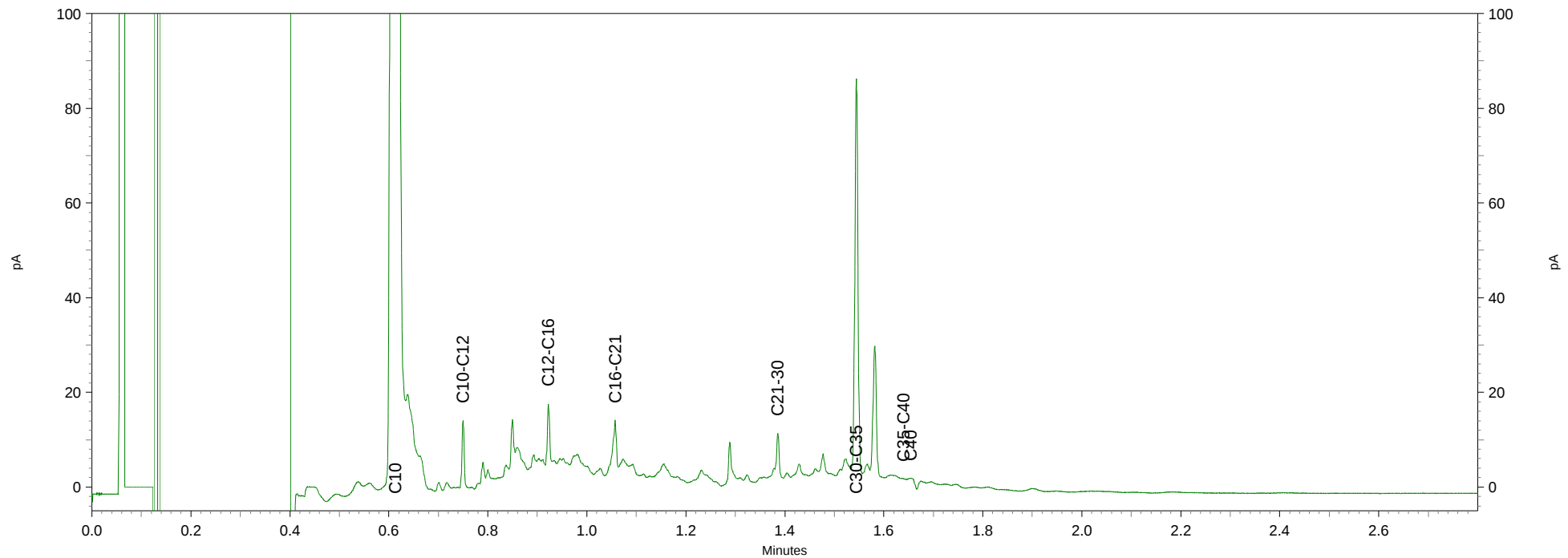
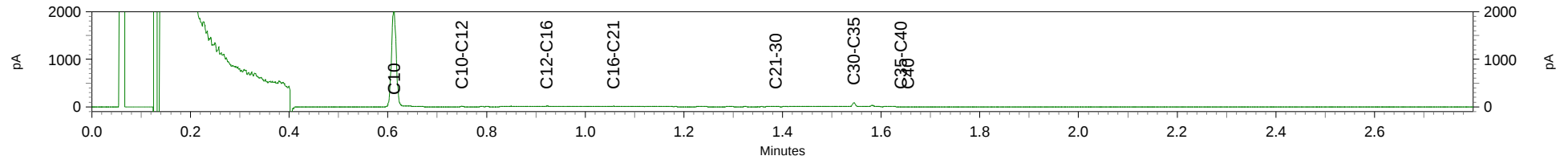
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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.: 7739315
Certificate no.: 2013109972
Sample description.: 1-05 (50-100) 1-05 (150-200) 1-07 (100-150)

✓





Analyse certificaat

Datum rapportage 03-09-2013

Monsternummer: 13-129136

Rapportnummer: 1308-2892_01

Ordernummer RPS 1308-2892
Ordernummer opdrachtgever 2013109964
Opdrachtgever Arcadis Maastricht
 Dr. Nevenstraat 5e
 6201 BP Maastricht

Datum order 29-08-2013
Datum analyse 03-09-2013
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 7739279
Barcode P5124855

Datum monstername
Adres monstername De Voort landgraaf

Monsternamepunt
Opmerking B02034000417 1-13 (0-50)

Methode Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;
 Kwantificatie conform NEN5707 / NEN5897

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

	Type 1
Chrysotiel	10 - 15 %
Amosiet	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Hechtgebondenheid	Goed
Soort Materiaal	Plaatmateriaal
Aantal stukken	1
Gewicht materiaal (g)	94,1

	Type 1
Actinoliet (mg)	0
Amosiet (mg)	0
Anthophylliet (mg)	0
Chrysotiel (mg)	12000
Crocidoliet (mg)	0
Tremoliet (mg)	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	12000	0	0	0	0	0
Ondergrens	9400	0	0	0	0	0
Bovengrens	14000	0	0	0	0	0



Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.
 De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
 Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Angele de Leeuw

Labcoördinator

Arcadis Maastricht
T.a.v. I.G.H. Kengen
Postbus 1632
6201 BP MAASTRICHT

Analysecertificaat

Datum: 03-09-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013109964/1
Uw project/verslagnummer	B02034000417
Uw projectnaam	De Voort landgraaf
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-08-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

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: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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	B02034000417	Certificaatnummer/Versie	2013109964/1
Uw projectnaam	De Voort landgraaf	Startdatum	29-08-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-09-2013/14:37
Datum monstername	27-08-2013	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond		

Analyse	Eenheid	1
Uitbesteed onderzoek		
Aantal stuks		1
Gewicht	g	94.1
Asbest (Anthophylliet)	mg	0
Asbest (Tremoliet)	mg	0
Asbest (Actinoliet)	mg	0
Asbest (blauw, crocidoliet)	mg	0
Asbest (bruin, amosiet)	mg	0
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	12000

Nr. Monsteromschrijving
1 1-13 (0-50)

Analytico-nr.
7739279

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
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 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 2013109964/1**

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr		Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7739279	1-13	4	0	50	P5124855	1-13 (0-50)
7739279	1-13	4	0	50	P5124855	

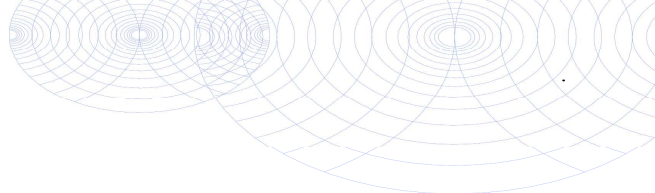
**Eurofins Analytico B.V.**

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 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 2013109964/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Asbest materiaalverzamel (NEN5896) (uitb.)	AV.008	Microscopie	Asbest in materiaal (cfr. NEN 5896)

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.

**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 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).

Arcadis Maastricht
T.a.v. I.G.H. Kengen
Postbus 1632
6201 BP MAASTRICHT

Analysecertificaat

Datum: 04-09-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013109263/1
Uw project/verslagnummer	B02034000417
Uw projectnaam	De Voort landgraaf
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-08-2013

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 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	B02034000417	Certificaatnummer/Versie	2013109263/1
Uw projectnaam	De Voort landgraaf	Startdatum	28-08-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-09-2013/15:56
Datum monstername	24-08-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Q Droge stof	% (m/m)	92.6	92.7	87.3	95.0	89.2
Uitbesteed onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	10.6 ¹⁾		10.7 ¹⁾	13.8 ¹⁾	11.1 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	0.0		0.0	0.0	0.0
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0		0.0	0.0	0.0
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0		0.0	0.0	0.0
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0		0.0	0.0	0.0
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0		0.0	0.0	0.0
Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0		0.0	0.0	0.0
Asbest fractie >16mm	mg	0.0		0.0	0.0	0.0
Asbest (som)	mg	0.0		0.0	0.0	0.0
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.0		<2.0	<1.0	<1.0
Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	0		0	0	0
Gemeten concentratie (OG)	mg/kg ds	0		0	0	0
Gemeten concentratie (BG)	mg/kg ds	0		0	0	0
Gemeten concentratie Crocidoliet	mg/kg ds	0		0	0	0
Concentratie Crocidoliet (OG)	mg/kg ds	0		0	0	0
Concentratie Crocidoliet (BG)	mg/kg ds	0		0	0	0
Gemeten concentratie Amosiet	mg/kg ds	0		0	0	0
Concentratie Amosiet (OG)	mg/kg ds	0		0	0	0
Concentratie Amosiet (BG)	mg/kg ds	0		0	0	0
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0		0	0	0
Concentratie Chrysotiel (OG)	mg/kg ds	0		0	0	0
Concentratie Chrysotiel (BG)	mg/kg ds	0		0	0	0
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0		0	0	0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0		0	0	0
In behandeling genomen hoeveelheid	kg		13.0 ¹⁾			
Asbest fractie <0.5mm	mg		0.0			
Asbest fractie 0,5-1mm	mg		0.0			
Asbest fractie 1-2mm	mg		0.0			

Nr. Monsteromschrijving

- 2-08 (0-50)
- 2-05 (0-30) 2-20 (0-20) 2-23 (0-20)
- 2-02 (0-50) 2-04 (0-50) 2-18 (0-50)
- 2-01 (0-50) 2-10 (0-50) 2-13 (0-50) 2-16 (0-50) 2-17 (0-50)
- 2-03 (0-50) 2-06 (0-50) 2-07 (0-50) 2-09 (0-50) 2-11 (0-50)

Analytico-nr.

7736774
7736775
7736776
7736777
7736778

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 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	B02034000417	Certificaatnummer/Versie	2013109263/1
Uw projectnaam	De Voort landgraaf	Startdatum	28-08-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-09-2013/15:56
Datum monstername	24-08-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Asbest fractie 2-4mm	mg		0.0			
Asbest fractie 4-8mm	mg		0.0			
Asbest fractie 8-16mm	mg		0.0			
Asbest fractie >16mm	mg		0.0			
Asbest (som)	mg		0.0			
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds		<1.0			
Asbest in puin (gewogen NEN 5897)	mg/kg ds		0			
Gemeten concentratie puin (OG)	mg/kg ds		0			
Gemeten concentratie puin (BG)	mg/kg ds		0			
Gemeten concentratie Crocidoliet	mg/kg ds		0			
Concentratie Crocidoliet (OG)	mg/kg ds		0			
Concentratie Crocidoliet (BG)	mg/kg ds		0			
Gemeten concentratie Amosiet	mg/kg ds		0			
Concentratie Amosiet (OG)	mg/kg ds		0			
Concentratie Amosiet (BG)	mg/kg ds		0			
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds		0			
Concentratie Chrysotiel (OG)	mg/kg ds		0			
Concentratie Chrysotiel (BG)	mg/kg ds		0			
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds		0			
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds		0			

Nr. Monsteromschrijving

- 2-08 (0-50)
- 2-05 (0-30) 2-20 (0-20) 2-23 (0-20)
- 2-02 (0-50) 2-04 (0-50) 2-18 (0-50)
- 2-01 (0-50) 2-10 (0-50) 2-13 (0-50) 2-16 (0-50) 2-17 (0-50)
- 2-03 (0-50) 2-06 (0-50) 2-07 (0-50) 2-09 (0-50) 2-11 (0-50)

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.

Analytico-nr.

7736774

7736775

7736776

7736777

7736778

Akkoord

Pr.coörd.

FZ

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 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 2013109263/1

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7736774	2-08	2	0	50	R009026858 2-08 (0-50)
7736775	2-23	3	0	20	R009033237 2-05 (0-30) 2-20 (0-20) 2-23 (0-
7736775	2-05	5	0	30	R009026865
7736775	2-20	3	0	20	R009026866
7736776	2-18	2	0	50	R009026859 2-02 (0-50) 2-04 (0-50) 2-18 (0-
7736776	2-02	5	0	50	R009026854
7736776	2-04	5	0	50	R009026861
7736777	2-10	2	0	50	R009026844 2-01 (0-50) 2-10 (0-50) 2-13 (0-
7736777	2-13	2	0	50	R009026849
7736777	2-16	2	0	50	R009026856
7736777	2-17	2	0	50	R009026857
7736777	2-01	5	0	50	R009026848
7736778	2-07	2	0	50	R009026842 2-03 (0-50) 2-06 (0-50) 2-07 (0-
7736778	2-09	2	0	50	R009026851
7736778	2-11	2	0	50	R009026850
7736778	2-03	5	0	50	R009026852
7736778	2-06	5	0	50	R009026843

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 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 2013109263/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd onder de accreditatie van L192.

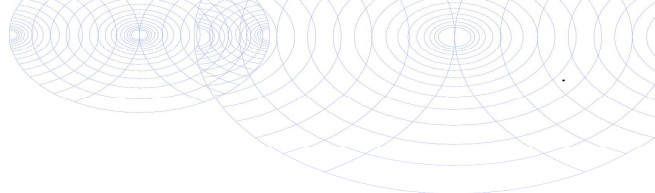
Het originele certificaat van dit asbestonderzoek is op verzoek verkrijgbaar.

**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 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 2013109263/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge stof RPS	AV.008	Microscopie	Cf. NEN 5709/5896
Asbest RPS grond (NEN5707) (uitb.)	AV.008	Microscopie	Cf. NEN 5709/5896
Asbest RPS puin (NEN5897) (uitb.)	AV.008	Microscopie	Asbest in puin (cfr. NEN 5897)

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.

**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 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).

Arcadis Maastricht
T.a.v. I.G.H. Kengen
Postbus 1632
6201 BP MAASTRICHT

Analyscertificaat

Datum: 02-09-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013109494/1
Uw project/verslagnummer	B02034000417
Uw projectnaam	De Voort landgraaf
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-08-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

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 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	B02034000417	Certificaatnummer/Versie	2013109494/1
Uw projectnaam	De Voort landgraaf	Startdatum	27-08-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	02-09-2013/10:06
Datum monstername	24-08-2013	Bijlage	A,C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond / sediment		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Q Droge stof	% (m/m)	92.9	89.3	88.0	94.6	93.7
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	0.042	0.041	0.028
Q Acenaftyleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	0.047	0.021	0.045
Q Acenafteen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	0.050	0.010	0.067
Q Fluoreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	0.046	0.013	0.069
Q Fenanthreen	mg/kg ds	0.066	<0.010	0.81	0.082	0.73
Q Anthraceen	mg/kg ds	0.017	<0.010	0.21	0.029	0.20
Q Fluorantheen	mg/kg ds	0.14	0.010	2.1	0.18	1.4
Q Pyreen	mg/kg ds	0.11	<0.010	1.5	0.13	1.1
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.086	<0.010	1.9	0.096	0.76
Q Chryseen	mg/kg ds	0.11	<0.010	2.5	0.13	0.90
Q Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	0.14	0.013	3.9	0.17	1.1
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.046	<0.010	1.2	0.055	0.37
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.074	<0.010	1.5	0.090	0.64
Q Dibenzo(ah)anthraceen	mg/kg ds	0.017	<0.010	0.55	0.023	0.14
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.056	<0.010	1.5	0.071	0.51
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.067	<0.010	1.9	0.081	0.53
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0.66	<0.10	14	0.85	6.1
Q PAK Totaal EPA (16)	mg/kg ds	0.92	<0.16	20	1.2	8.6

Nr. Monsteromschrijving

1	2-01 (0-50)
2	2-01 (50-100) 2-01 (150-200) 2-03 (50-100) 2-03 (150-200) 2-06 (100-150)
3	2-02 (0-50) 2-04 (0-50) 2-18 (0-50)
4	2-10 (0-50)
5	2-05 (0-30) 2-20 (0-20) 2-23 (0-20)

Analytico-nr.

7737515
7737516
7737517
7737518
7737519

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 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 B02034000417
 Uw projectnaam De Voort landgraaf
 Uw ordernummer
 Datum monstername 24-08-2013
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond / sediment

Certificaatnummer/Versie 2013109494/1
 Startdatum 27-08-2013
 Rapportagedatum 02-09-2013/10:06
 Bijlage A,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Bodemkundige analyses						
Q Droge stof	% (m/m)	93.6	93.4	93.9	75.0	90.1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Q Naftaleen	mg/kg ds	0.033	<0.010	<0.010	0.063	0.034
Q Acenaftyleen	mg/kg ds	0.027	0.023	<0.010	0.067	0.045
Q Acenafteen	mg/kg ds	0.072	<0.010	<0.010	0.039	0.043
Q Fluoreen	mg/kg ds	0.082	0.011	<0.010	0.038	0.050
Q Fenanthreen	mg/kg ds	0.70	0.12	0.062	0.98	0.62
Q Anthraceen	mg/kg ds	0.14	0.038	0.015	0.26	0.18
Q Fluorantheen	mg/kg ds	1.0	0.31	0.12	4.2	1.2
Q Pyreen	mg/kg ds	0.74	0.23	0.085	3.2	0.86
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.62	0.19	0.068	5.1	0.84
Q Chryseen	mg/kg ds	0.66	0.25	0.100	7.3	0.96
Q Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	0.85	0.36	0.13	13	1.3
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.29	0.11	0.041	3.7	0.41
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.47	0.18	0.057	6.2	0.70
Q Dibenzo(ah)anthraceen	mg/kg ds	0.079	0.050	0.014	2.1	0.18
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.33	0.16	0.046	4.3	0.57
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.39	0.19	0.055	5.8	0.59
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	4.6	1.5	0.56	38	6.1
Q PAK Totaal EPA (16)	mg/kg ds	6.5	2.2	0.78	56	8.6

Nr. Monsteromschrijving

6 2-08 (0-50) 2-13 (0-50) 2-16 (0-50) 2-17 (0-50)
 7 2-03 (0-50) 2-06 (0-50) 2-07 (0-50) 2-09 (0-50) 2-11 (0-50) 2-19 (0-50) 2-21 (0-50)
 8 2-12 (0-50) 2-14 (0-50) 2-15 (0-50) 2-22 (0-50)
 9 2-04 (50-100) 2-04 (100-150) 2-04 (150-200)
 10 2-02 (50-100)

Analytico-nr.

7737520
 7737521
 7737522
 7737523
 7737524
Akkoord
Pr.coörd.

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: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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).

FZ

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013109494/1

Pagina 1/1

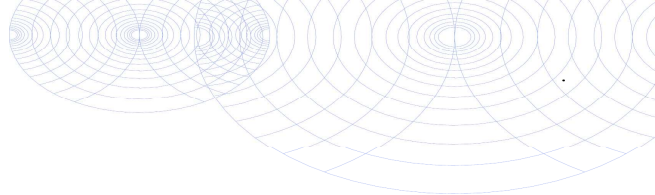
Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7737515 2-01	1	0	50	0530893724	2-01 (0-50)
7737516 2-01	2	50	100	0530893727	2-01 (50-100) 2-01 (150-200) 2-
7737516 2-03	2	50	100	0530893631	
7737516 2-06	3	100	150	0530893723	
7737516 2-01	4	150	200	0530893729	
7737516 2-03	4	150	200	0530893634	
7737517 2-02	1	0	50	0530893632	2-02 (0-50) 2-04 (0-50) 2-18 (0-
7737517 2-04	1	0	50	0530893781	
7737517 2-18	1	0	50	0530893782	
7737518 2-10	1	0	50	0530893722	2-10 (0-50)
7737519 2-05	1	0	30	0530893783	2-05 (0-30) 2-20 (0-20) 2-23 (0-
7737519 2-20	1	0	20	0530893785	
7737519 2-23	1	0	20	0530893674	
7737520 2-08	1	0	50	0530893638	2-08 (0-50) 2-13 (0-50) 2-16 (0-
7737520 2-13	1	0	50	0530893629	
7737520 2-16	1	0	50	0530893640	
7737520 2-17	1	0	50	0530893639	
7737521 2-03	1	0	50	0530893626	2-03 (0-50) 2-06 (0-50) 2-07 (0-
7737521 2-06	1	0	50	0530893718	
7737521 2-07	1	0	50	0530893715	
7737521 2-09	1	0	50	0530893627	
7737521 2-11	1	0	50	0530893628	
7737521 2-19	1	0	50	0530893775	
7737521 2-21	1	0	50	0530893633	
7737522 2-12	1	0	50	0530893721	2-12 (0-50) 2-14 (0-50) 2-15 (0-
7737522 2-14	1	0	50	0530893726	
7737522 2-15	1	0	50	0530893725	
7737522 2-22	1	0	50	0530893786	
7737523 2-04	2	50	100	0530893784	2-04 (50-100) 2-04 (100-150) 2-
7737523 2-04	3	100	150	0530893776	
7737523 2-04	4	150	200	0530893787	
7737524 2-02	2	50	100	0530893635	2-02 (50-100)

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
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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 2013109494/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Gw. NEN-ISO 11465 en cf. CMA 2/II/A.1
PAK (EPA)	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.

**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 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).

Arcadis Maastricht
T.a.v. I.G.H. Kengen
Postbus 1632
6201 BP MAASTRICHT

Analysecertificaat

Datum: 05-09-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013109269/1
Uw project/verslagnummer	B02034000417
Uw projectnaam	De Voort landgraaf
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-08-2013

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 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 B02034000417
Uw projectnaam De Voort landgraaf
Uw ordernummer
Datum monstername 24-08-2013
Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013109269/1
Startdatum 27-08-2013
Rapportagedatum 05-09-2013/09:19
Bijlage A,B,C
Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Q Verkleinen brekermolen (cryogeen)						Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	92.9	89.3	88.4	94.4	93.6
S Organische stof	% (m/m) ds	2.1	1.0	8.4	2.5	1.8
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.4	98.3	91.1	97.3	97.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.9	10.1	7.6	2.7	7.9
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	40	32	230	50	93
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.30	<0.20	0.87	0.37	0.24
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.6	4.1	11	3.1	3.6
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.4	5.2	60	12	11
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.053	<0.050	0.13	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	2.6	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.3	9.0	31	7.1	12
S Lood (Pb)	mg/kg ds	17	<10	140	28	270
S Zink (Zn)	mg/kg ds	46	25	260	83	100
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	11	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	5.3	30	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	10	5.3	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	34	12	17
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	17	17	12
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	7.3	<6.0	6.2
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	76	78	41
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

- 2-01 (0-50)
- 2-01 (50-100) 2-01 (150-200) 2-03 (50-100) 2-03 (150-200) 2-06 (100-150)
- 2-02 (0-50) 2-04 (0-50) 2-18 (0-50)
- 2-10 (0-50)
- 2-05 (0-30) 2-20 (0-20) 2-23 (0-20)

Analytico-nr.

7736785
7736786
7736787
7736788
7736789

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: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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 B02034000417
 Uw projectnaam De Voort landgraaf
 Uw ordernummer
 Datum monstername 24-08-2013
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013109269/1
 Startdatum 27-08-2013
 Rapportagedatum 05-09-2013/09:19
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0032
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0012
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0022	<0.0010	0.0073
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0018	<0.0010	0.0068
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0024	<0.0010	0.0070
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0092	0.0049 ¹⁾	0.027
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.058	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.063	<0.050	1.1	0.086	0.50
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.34	<0.050	0.25
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.13	<0.050	3.0	0.19	1.3
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.096	<0.050	3.0	0.097	0.86
S Chryseen	mg/kg ds	0.12	<0.050	3.9	0.14	1.2
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.053	<0.050	1.7	0.056	0.40
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.084	<0.050	2.6	0.086	0.65
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.058	<0.050	2.0	0.073	0.49
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.074	<0.050	2.3	0.066	0.53
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.75	0.35 ¹⁾	20	0.86	6.2

Nr. Monsteromschrijving

- 2-01 (0-50)
- 2-01 (50-100) 2-01 (150-200) 2-03 (50-100) 2-03 (150-200) 2-06 (100-150)
- 2-02 (0-50) 2-04 (0-50) 2-18 (0-50)
- 2-10 (0-50)
- 2-05 (0-30) 2-20 (0-20) 2-23 (0-20)

Analytico-nr.

7736785
 7736786
 7736787
 7736788
 7736789

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: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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 B02034000417
Uw projectnaam De Voort landgraaf
Uw ordernummer
Datum monstername 24-08-2013
Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013109269/1
Startdatum 27-08-2013
Rapportagedatum 05-09-2013/09:19
Bijlage A,B,C
Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Q Verkleinen brekermolen (cryogeen)						Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	93.4	93.0	94.1	74.3	90.0
S Organische stof	% (m/m) ds	2.8	3.2	2.9	14.4	2.1
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.6	96.4	96.7	85.3	97.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.2	5.8	5.8	4.7	8.5
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	55	45	32	520	84
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	0.36	0.33	1.2	0.84
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.2	3.0	3.4	20	23
S Koper (Cu)	mg/kg ds	13	11	9.0	85	22
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.060	0.089	0.061	0.92	0.067
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	6.6	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	6.2	6.5	51	18
S Lood (Pb)	mg/kg ds	25	27	23	270	74
S Zink (Zn)	mg/kg ds	110	65	48	470	120
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	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	8.5	19
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	26	59
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.5	5.3	<5.0	9.2	42
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	27
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	51	150
Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

6	2-08 (0-50) 2-13 (0-50) 2-16 (0-50) 2-17 (0-50)
7	2-03 (0-50) 2-06 (0-50) 2-07 (0-50) 2-09 (0-50) 2-11 (0-50) 2-19 (0-50) 2-21 (0-50)
8	2-12 (0-50) 2-14 (0-50) 2-15 (0-50) 2-22 (0-50)
9	2-04 (50-100) 2-04 (100-150) 2-04 (150-200)
10	2-02 (50-100)

Analytico-nr.

7736790
7736791
7736792
7736793
7736794

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 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 B02034000417
 Uw projectnaam De Voort landgraaf
 Uw ordernummer
 Datum monstername 24-08-2013
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013109269/1
 Startdatum 27-08-2013
 Rapportagedatum 05-09-2013/09:19
 Bijlage A,B,C
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0013	0.0025
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0020
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0014	0.0044
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0062	0.012
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.065	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.17	0.43	0.056	0.90	0.47
S Anthraceen	mg/kg ds	0.089	0.13	<0.050	0.25	0.15
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.57	1.0	0.11	3.9	1.0
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.52	0.073	5.2	0.74
S Chryseen	mg/kg ds	0.45	0.58	0.10	7.4	0.82
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.18	0.23	<0.050	3.9	0.36
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.24	0.39	0.056	6.1	0.58
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.19	0.25	<0.050	4.3	0.46
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.21	0.32	0.058	5.9	0.40
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.2	3.9	0.60	38	5.0

Nr. Monsteromschrijving

- 6 2-08 (0-50) 2-13 (0-50) 2-16 (0-50) 2-17 (0-50)
 7 2-03 (0-50) 2-06 (0-50) 2-07 (0-50) 2-09 (0-50) 2-11 (0-50) 2-19 (0-50) 2-21 (0-50)
 8 2-12 (0-50) 2-14 (0-50) 2-15 (0-50) 2-22 (0-50)
 9 2-04 (50-100) 2-04 (100-150) 2-04 (150-200)
 10 2-02 (50-100)

Analytico-nr.

7736790
 7736791
 7736792
 7736793
 7736794
Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is 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).



FZ

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013109269/1

Pagina 1/1

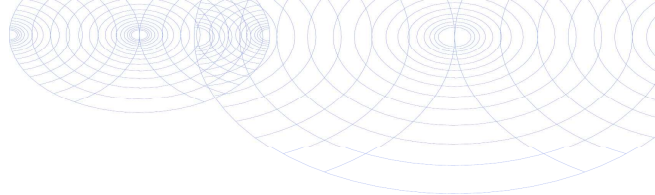
Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7736785	2-01	1	0	50	0530893724 2-01 (0-50)
7736786	2-01	2	50	100	0530893727 2-01 (50-100) 2-01 (150-200) 2-
7736786	2-03	2	50	100	0530893631
7736786	2-06	3	100	150	0530893723
7736786	2-01	4	150	200	0530893729
7736786	2-03	4	150	200	0530893634
7736787	2-02	1	0	50	0530893632 2-02 (0-50) 2-04 (0-50) 2-18 (0-
7736787	2-04	1	0	50	0530893781
7736787	2-18	1	0	50	0530893782
7736788	2-10	1	0	50	0530893722 2-10 (0-50)
7736789	2-05	1	0	30	0530893783 2-05 (0-30) 2-20 (0-20) 2-23 (0-
7736789	2-20	1	0	20	0530893785
7736789	2-23	1	0	20	0530893674
7736790	2-08	1	0	50	0530893638 2-08 (0-50) 2-13 (0-50) 2-16 (0-
7736790	2-13	1	0	50	0530893629
7736790	2-16	1	0	50	0530893640
7736790	2-17	1	0	50	0530893639
7736791	2-03	1	0	50	0530893626 2-03 (0-50) 2-06 (0-50) 2-07 (0-
7736791	2-06	1	0	50	0530893718
7736791	2-07	1	0	50	0530893715
7736791	2-09	1	0	50	0530893627
7736791	2-11	1	0	50	0530893628
7736791	2-19	1	0	50	0530893775
7736791	2-21	1	0	50	0530893633
7736792	2-12	1	0	50	0530893721 2-12 (0-50) 2-14 (0-50) 2-15 (0-
7736792	2-14	1	0	50	0530893726
7736792	2-15	1	0	50	0530893725
7736792	2-22	1	0	50	0530893786
7736793	2-04	2	50	100	0530893784 2-04 (50-100) 2-04 (100-150) 2-
7736793	2-04	3	100	150	0530893776
7736793	2-04	4	150	200	0530893787
7736794	2-02	2	50	100	0530893635 2-02 (50-100)

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
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), 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 2013109269/1**

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 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 2013109269/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Vermaling (cryogeen, <=1 kg, verkleinen brekermolen)	W0106	Crushen	Cf. NVN 7313
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	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)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	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 (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

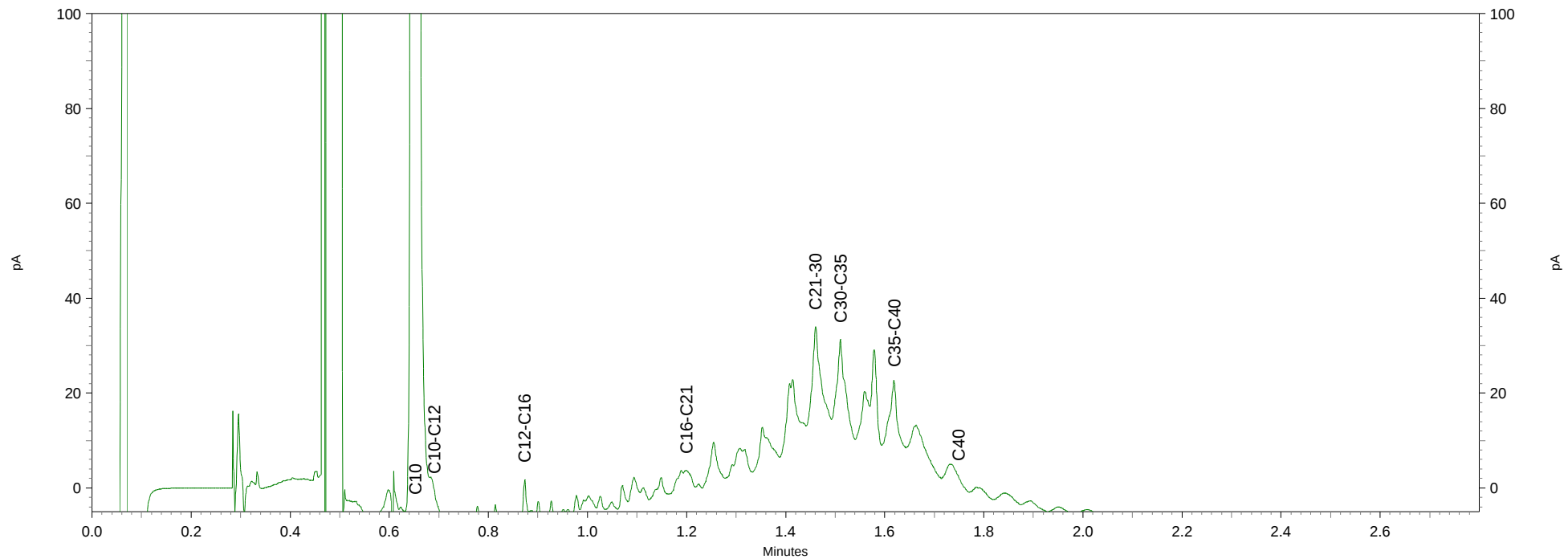
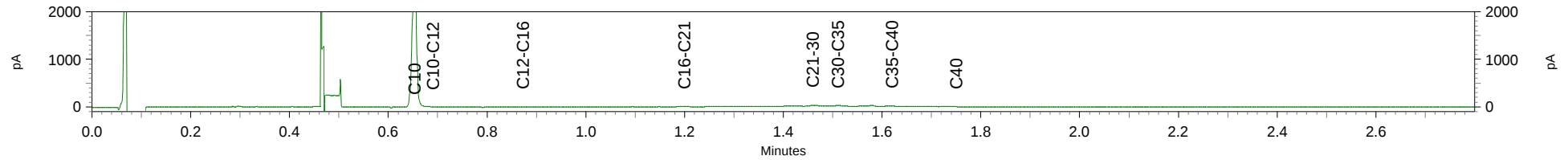
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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

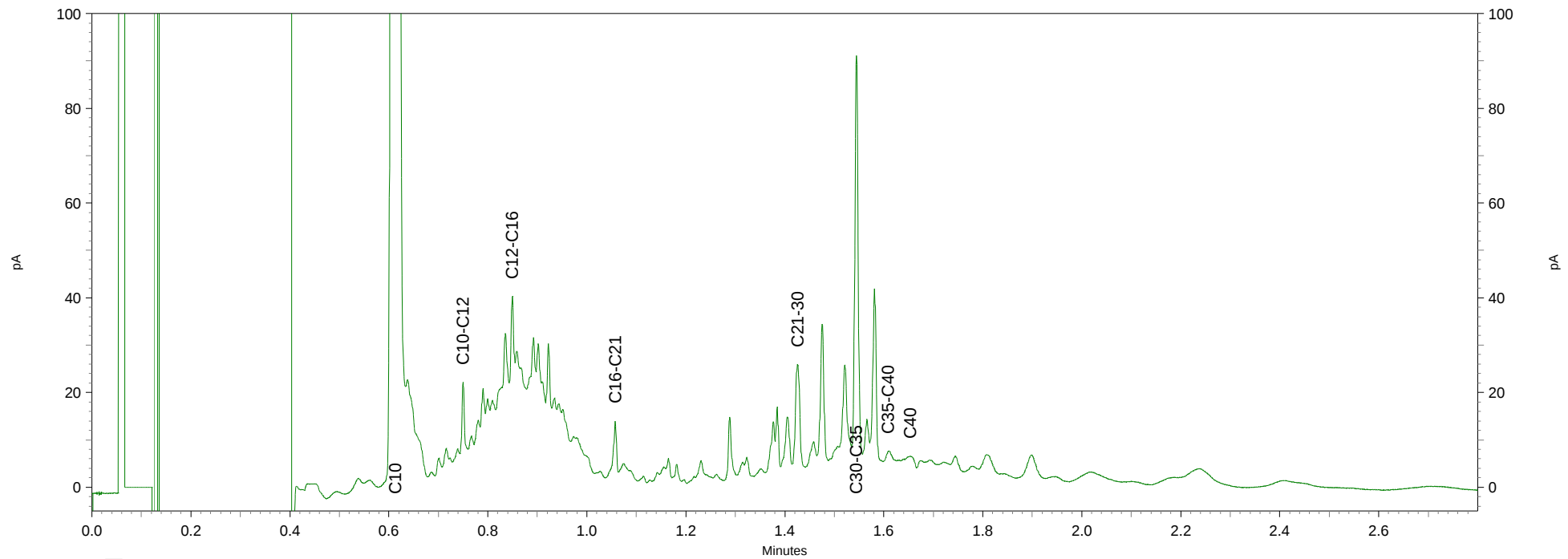
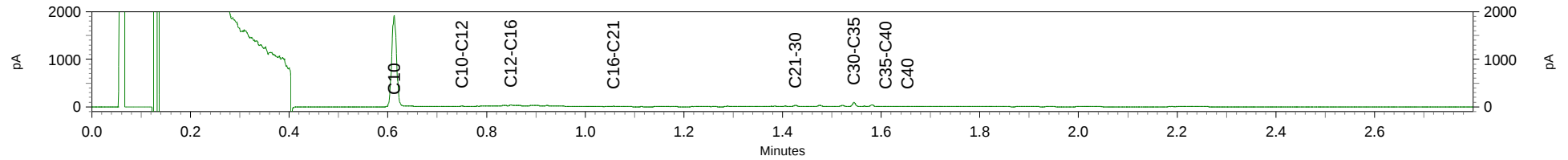
Sample ID.: 7736787
Certificate no.: 2013109269
Sample description.: 2-02 (0-50) 2-04 (0-50) 2-18 (0-50)

✓



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

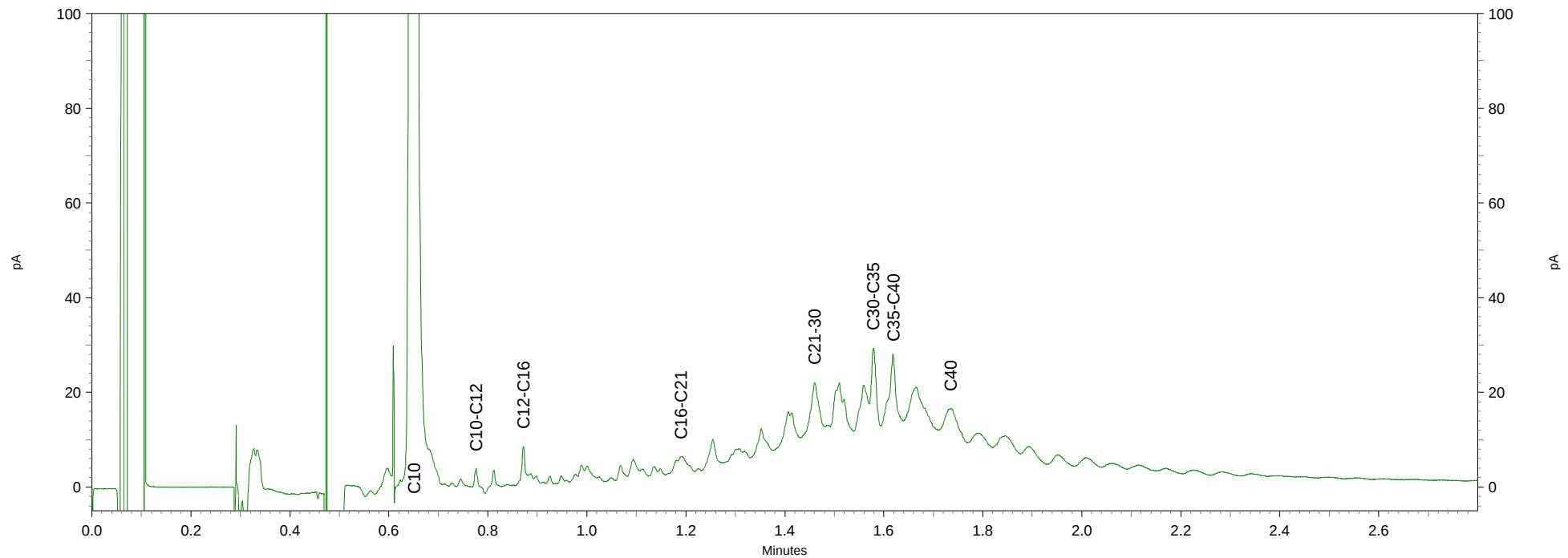
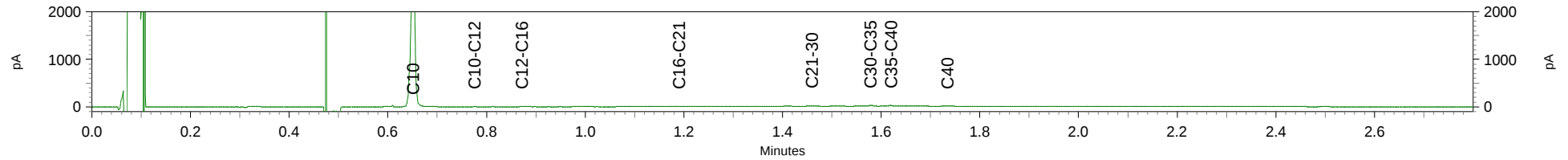
Sample ID.: 7736788
Certificate no.: 2013109269
Sample description.: 2-10 (0-50)



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7736789
Certificate no.: 2013109269
Sample description.: 2-05 (0-30) 2-20 (0-20) 2-23 (0-20)

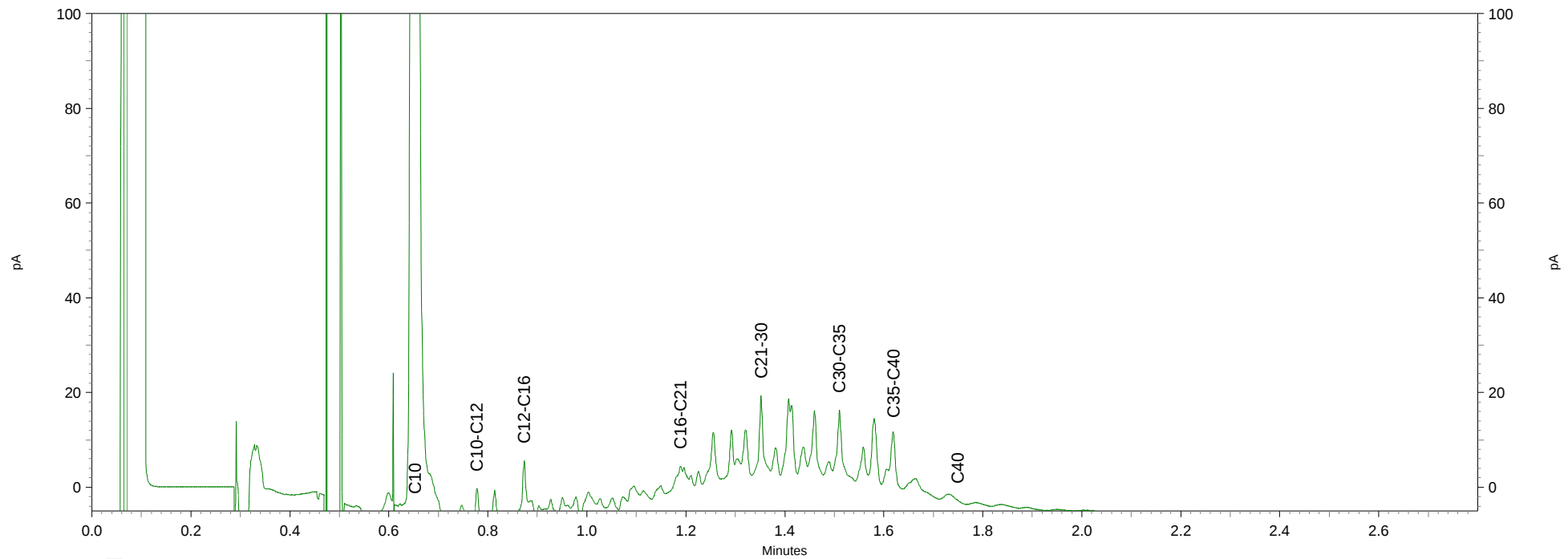
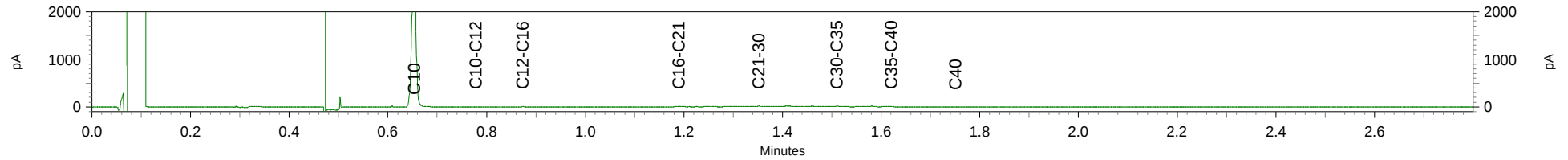
✓



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7736793
Certificate no.: 2013109269
Sample description.: 2-04 (50-100) 2-04 (100-150) 2-04 (150-200)

✓

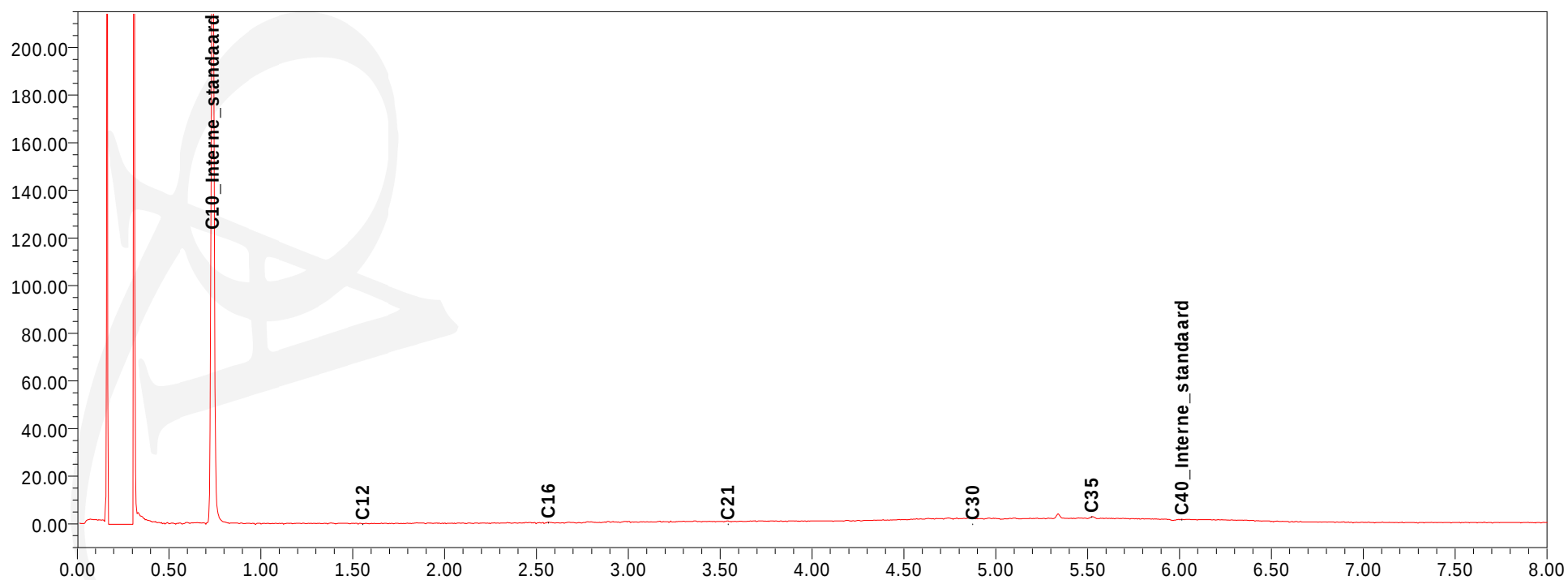
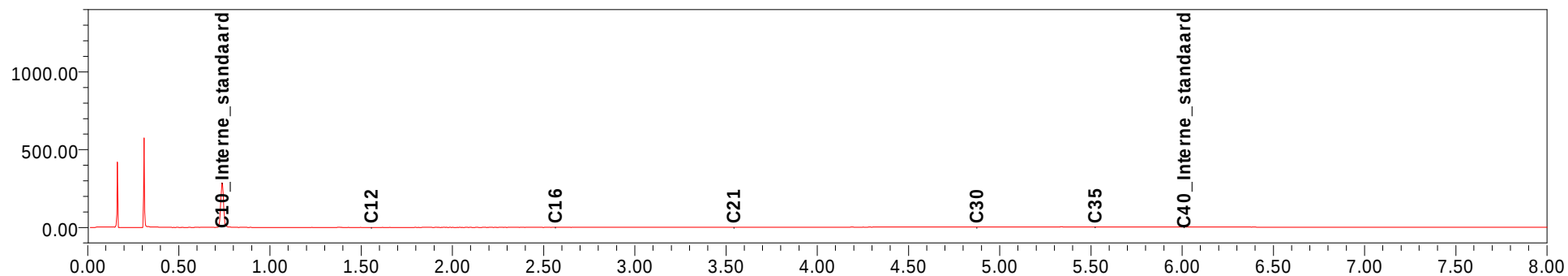


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 7736794

Certificate no.: 2013109269

Sample description.: 2-02 (50-100)





Analyse certificaat

Datum rapportage 30-08-2013

Monsternummer: 13-128186

Rapportnummer: 1308-2622_01

Ordernummer RPS 1308-2622
Ordernummer opdrachtgever 2013109253
Opdrachtgever Arcadis Nederland BV
Postbus 673
7300 AR Apeldoorn

Datum order 28-08-2013

Datum analyse 30-08-2013

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Monsternummer opdrachtgever 7736743

Barcode P5124910

Datum monstername

Adres monstername De Voort landgraaf

Monsternamepunt

Opmerking B02034000417 2-08 (0-50)

Methode Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;
Kwantificatie conform NEN5707 / NEN5897

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011
F 0528 - 229018

	Type 1
Chrysotiel	10 - 15 %
Amosiet	2 - 5 %
Crocidoliet	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Hechtgebondenheid	Goed
Soort Materiaal	Plaatmateriaal
Aantal stukken	1
Gewicht materiaal (g)	8,32

	Type 1
Actinoliet (mg)	0
Amosiet (mg)	290
Anthophylliet (mg)	0
Chrysotiel (mg)	1000
Crocidoliet (mg)	0
Tremoliet (mg)	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	1000	290	0	0	0	0
Ondergrens	830	170	0	0	0	0
Bovengrens	1200	420	0	0	0	0

Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Angele de Leeuw

Labcoördinator




Arcadis Maastricht
T.a.v. I.G.H. Kengen
Postbus 1632
6201 BP MAASTRICHT

Analyscertificaat

Datum: 30-08-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013109253/1
Uw project/verslagnummer	B02034000417
Uw projectnaam	De Voort landgraaf
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-08-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

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: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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	B02034000417	Certificaatnummer/Versie	2013109253/1
Uw projectnaam	De Voort landgraaf	Startdatum	28-08-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-08-2013/15:21
Datum monstername	24-08-2013	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond		

Analyse	Eenheid	1
Uitbesteed onderzoek		
Aantal stuks		1
Gewicht	g	8.32
Asbest (Anthophylliet)	mg	0
Asbest (Tremoliet)	mg	0
Asbest (Actinoliet)	mg	0
Asbest (blauw, crocidoliet)	mg	0
Asbest (bruin, amosiet)	mg	290
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	1000

Nr. Monsteromschrijving
1 2-08 (0-50)

Analytico-nr.
7736743

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.

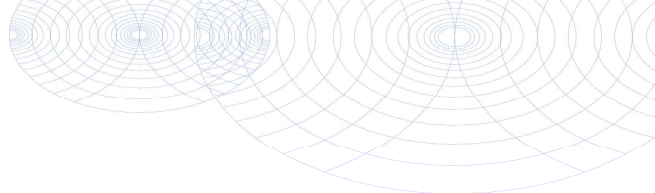
Akkoord
Pr.coörd.

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: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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 2013109253/1

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7736743 2-08	3	0	50	P5124910	2-08 (0-50)
7736743 2-08	3	0	50	P5124910	

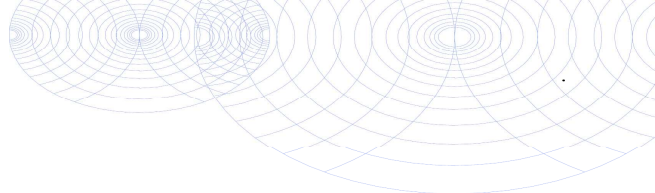


Eurofins Analytico B.V.

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 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 2013109253/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Asbest materiaalverzamel (NEN5896) (uitb.)	AV.008	Microscopie	Asbest in materiaal (cfr. NEN 5896)

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.

**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 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).

Arcadis Maastricht
T.a.v. I.G.H. Kengen
Postbus 1632
6201 BP MAASTRICHT

Analysecertificaat

Datum: 26-08-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013107337/1
Uw project/verslagnummer	B02034000417
Uw projectnaam	De Voort landgraaf
Uw ordernummer	B02034.000417
Monster(s) ontvangen	21-08-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

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: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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 B02034000417
 Uw projectnaam De Voort landgraaf
 Uw ordernummer B02034.000417
 Datum monstername 20-08-2013
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond / sediment

Certificaatnummer/Versie 2013107337/1
 Startdatum 22-08-2013
 Rapportagedatum 26-08-2013/08:37
 Bijlage A,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Q Droge stof	% (m/m)	89.1	93.8	87.3	94.6	93.6
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.10	<0.010
Q Acenaftyleen	mg/kg ds	0.018	0.019	0.015	0.17	0.012
Q Acenafteen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	0.015	<0.10	<0.010
Q Fluoreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	0.017	<0.10	<0.010
Q Fenanthreen	mg/kg ds	0.064	0.066	0.19	0.28	0.015
Q Anthraceen	mg/kg ds	0.027	0.027	0.037	0.25	0.012
Q Fluorantheen	mg/kg ds	0.15	0.15	0.32	0.67	0.038
Q Pyreen	mg/kg ds	0.12	0.11	0.23	0.47	0.028
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.10	0.088	0.21	0.38	0.025
Q Chryseen	mg/kg ds	0.14	0.13	0.28	0.49	0.033
Q Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	0.18	0.16	0.45	0.74	0.050
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.058	0.051	0.14	0.24	0.017
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.088	0.082	0.16	0.41	0.026
Q Dibenzo(ah)anthraceen	mg/kg ds	0.021	0.018	0.040	0.11	<0.010
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.074	0.064	0.10	0.51	0.026
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.088	0.080	0.14	0.53	0.031
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0.79	0.74	1.6	3.8	0.22
Q PAK Totaal EPA (16)	mg/kg ds	1.1	1.0	2.3	5.3	0.31

Nr. Monsteromschrijving

- 1 3-01
- 2 3-14 3-18 3-20 3-22
- 3 3-01 3-01
- 4 3-03
- 5 3-02 3-02 3-03

Analytico-nr.

- 7729554
- 7729555
- 7729556
- 7729557
- 7729558

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 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	B02034000417	Certificaatnummer/Versie	2013107337/1
Uw projectnaam	De Voort landgraaf	Startdatum	22-08-2013
Uw ordernummer	B02034.000417	Rapportagedatum	26-08-2013/08:37
Datum monstername	20-08-2013	Bijlage	A,C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond / sediment		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Bodemkundige analyses					
Q Droge stof	% (m/m)	93.3	93.4	92.7	92.2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Q Naftaleen	mg/kg ds	0.015	<0.010	<0.010	0.011
Q Acenaftyleen	mg/kg ds	0.016	0.022	0.012	<0.010
Q Acenafteen	mg/kg ds	0.013	<0.010	<0.010	<0.010
Q Fluoreen	mg/kg ds	0.016	<0.010	<0.010	<0.010
Q Fenanthreen	mg/kg ds	0.18	0.081	0.062	0.070
Q Anthraceen	mg/kg ds	0.039	0.034	0.021	0.013
Q Fluorantheen	mg/kg ds	0.36	0.18	0.13	0.14
Q Pyreen	mg/kg ds	0.27	0.13	0.097	0.10
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.21	0.13	0.077	0.079
Q Chryseen	mg/kg ds	0.31	0.17	0.11	0.11
Q Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	0.44	0.24	0.14	0.14
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.14	0.077	0.044	0.044
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.20	0.12	0.068	0.066
Q Dibenzo(ah)anthraceen	mg/kg ds	0.053	0.027	0.016	0.017
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.17	0.096	0.055	0.047
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.21	0.11	0.066	0.062
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	1.8	0.99	0.63	0.64
Q PAK Totaal EPA (16)	mg/kg ds	2.6	1.4	0.89	0.90

Nr. Monsteromschrijving

6	3-04 05 06 07 09
7	3-01 08 10 11
8	3-13 19 21 23
9	3-15 16 17

Analytico-nr.

7729559
7729560
7729561
7729562

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

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

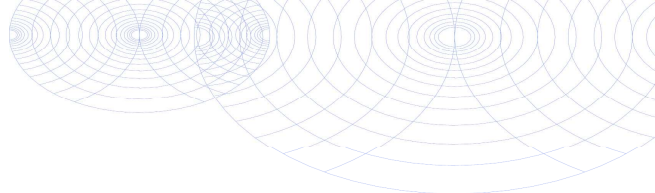
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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 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).

FZ
TESTEN
RvA L010

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013107337/1**

Pagina 1/1

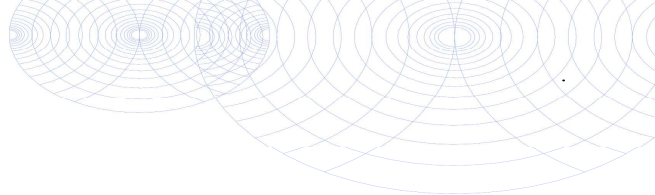
Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7729554				0530893908	3-01
7729557				0530894053	3-03

**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 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 2013107337/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Gw. NEN-ISO 11465 en cf. CMA 2/II/A.1
PAK (EPA)	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.

**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 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).

Arcadis Maastricht
T.a.v. I.G.H. Kengen
Postbus 1632
6201 BP MAASTRICHT

Analysecertificaat

Datum: 27-08-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013106777/1
Uw project/verslagnummer	B02034000417
Uw projectnaam	De Voort landgraaf
Uw ordernummer	B02034.000417
Monster(s) ontvangen	21-08-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

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: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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	B02034000417	Certificaatnummer/Versie	2013106777/1
Uw projectnaam	De Voort landgraaf	Startdatum	21-08-2013
Uw ordernummer	B02034.000417	Rapportagedatum	27-08-2013/12:50
Datum monstername	20-08-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	89.1	93.9	87.4	91.8	93.3
S Organische stof	% (m/m) ds	1.4 ¹⁾	3.5	1.8	5.3 ¹⁾	3.3 ¹⁾
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.2	96.5	98.1	94.3	96.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		<2.0	<2.0		
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds		32	43		
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds		0.43	<0.20		
S Kobalt (Co)	mg/kg ds		3.1	4.0		
S Koper (Cu)	mg/kg ds		7.2	6.2		
S Kwik (Hg)	mg/kg ds		<0.050	<0.050		
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5	<1.5		
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds		5.9	9.3		
S Lood (Pb)	mg/kg ds		22	21		
S Zink (Zn)	mg/kg ds		51	38		
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		<11	<11		
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds		<5.0	8.5		
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds		<6.0	<6.0		
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds		<35	<35		
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		
S PCB 118	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010		

Nr. Monsteromschrijving

1	3-01 (50-100)
2	3-14 (0-50) 3-18 (0-50) 3-20 (0-50) 3-22 (0-50)
3	3-01 (100-150) 3-01 (150-175)
4	3-02 (0-50)
5	3-03 (0-50)

Analytico-nr.

7727824
7727825
7727826
7727827
7727828

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 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	B02034000417	Certificaatnummer/Versie	2013106777/1
Uw projectnaam	De Voort landgraaf	Startdatum	21-08-2013
Uw ordernummer	B02034.000417	Rapportagedatum	27-08-2013/12:50
Datum monstername	20-08-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
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	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.25
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.092	0.071	0.096	0.20	<0.25
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.13	<0.25
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.20	0.17	0.20	0.71	0.45
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.12	0.095	0.12	0.37	0.27
S Chryseen	mg/kg ds	0.15	0.13	0.16	0.48	0.37
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.065	0.054	0.075	0.22	<0.25
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.089	0.077	0.11	0.32	0.32
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.080	0.070	0.10	0.28	0.41
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.096	0.082	0.13	0.33	0.41
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.96	0.82	1.1	3.1	2.9 ³⁾

Nr. Monsteromschrijving

1	3-01 (50-100)
2	3-14 (0-50) 3-18 (0-50) 3-20 (0-50) 3-22 (0-50)
3	3-01 (100-150) 3-01 (150-175)
4	3-02 (0-50)
5	3-03 (0-50)

Analytico-nr.

7727824
7727825
7727826
7727827
7727828

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 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 B02034000417
Uw projectnaam De Voort landgraaf
Uw ordernummer B02034.000417
Datum monstername 20-08-2013
Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013106777/1
Startdatum 21-08-2013
Rapportagedatum 27-08-2013/12:50
Bijlage A,B,C
Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	93.3	93.4	93.5	92.3	92.2
S Organische stof	% (m/m) ds	0.7	4.2	3.6	3.7	3.8
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.2	95.4	96.0	96.1	96.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	6.0	5.7	3.9	<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	31	40	34	30	35
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.30	0.36	0.26	0.43
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	5.1	3.3	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	24	11	7.0	9.3
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	13	6.3	5.2	4.8
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	43	23	23	25
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	53	49	45	52
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	13	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	8.2	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

6 3-02 (90-140) 3-02 (150-200) 3-03 (70-120)
7 3-04 (0-50) 3-05 (0-50) 3-06 (0-50) 3-07 (0-50) 3-09 (0-50)
8 3-01 (0-50) 3-08 (0-50) 3-10 (0-50) 3-11 (0-30) 3-12 (0-50)
9 3-13 (0-50) 3-19 (0-50) 3-21 (0-50) 3-23 (0-50)
10 3-15 (0-50) 3-16 (0-50) 3-17 (0-50)

Analytico-nr.

7727829
7727830
7727831
7727832
7727833

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 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	B02034000417	Certificaatnummer/Versie	2013106777/1
Uw projectnaam	De Voort landgraaf	Startdatum	21-08-2013
Uw ordernummer	B02034.000417	Rapportagedatum	27-08-2013/12:50
Datum monstername	20-08-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	4/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.12	0.088	0.062	0.080
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.054	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.29	0.21	0.14	0.16
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.18	0.12	0.078	0.087
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.26	0.17	0.11	0.12
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.12	0.071	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.16	0.100	0.056	0.075
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.18	0.086	0.052	0.061
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.15	0.10	0.064	0.073
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ²⁾	1.5	1.0	0.66	0.76

Nr. Monsteromschrijving

6	3-02 (90-140) 3-02 (150-200) 3-03 (70-120)
7	3-04 (0-50) 3-05 (0-50) 3-06 (0-50) 3-07 (0-50) 3-09 (0-50)
8	3-01 (0-50) 3-08 (0-50) 3-10 (0-50) 3-11 (0-30) 3-12 (0-50)
9	3-13 (0-50) 3-19 (0-50) 3-21 (0-50) 3-23 (0-50)
10	3-15 (0-50) 3-16 (0-50) 3-17 (0-50)

Analytico-nr.

7727829
7727830
7727831
7727832
7727833
Akkoord
Pr.coörd.

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

Eurofins Analytico B.V. is 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 2013106777/1

Pagina 1/1

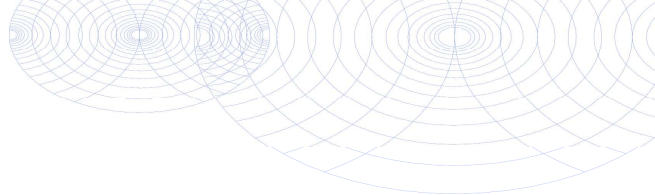
Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7727824 3-01	2	50	100	0530893908	3-01 (50-100)
7727825 3-14	1	0	50	0530894088	3-14 (0-50) 3-18 (0-50) 3-20 (0-
7727825 3-18	1	0	50	0530894050	
7727825 3-20	1	0	50	0530894060	
7727825 3-22	1	0	50	0530893914	
7727826 3-01	3	100	150	0530893910	3-01 (100-150) 3-01 (150-175)
7727826 3-01	4	150	175	0530893911	
7727827 3-02	1	0	50	0530893915	3-02 (0-50)
7727828 3-03	1	0	50	0530894053	3-03 (0-50)
7727829 3-02	3	90	140	0530894056	3-02 (90-140) 3-02 (150-200) 3-
7727829 3-03	3	70	120	0530894083	
7727829 3-02	5	150	200	0530894059	
7727830 3-04	1	0	50	0530893916	3-04 (0-50) 3-05 (0-50) 3-06 (0-
7727830 3-05	1	0	50	0530893904	
7727830 3-06	1	0	50	0530893907	
7727830 3-07	1	0	50	0530893913	
7727830 3-09	1	0	50	0530894089	
7727831 3-08	1	0	50	0530893912	3-01 (0-50) 3-08 (0-50) 3-10 (0-
7727831 3-10	1	0	50	0530894052	
7727831 3-11	1	0	30	0530894054	
7727831 3-12	1	0	50	0530894061	
7727831				0530893918	
7727832 3-13	1	0	50	0530894049	3-13 (0-50) 3-19 (0-50) 3-21 (0-
7727832 3-19	1	0	50	0530894058	
7727832 3-21	1	0	50	0530894051	
7727832 3-23	1	0	50	0530894048	
7727833 3-15	1	0	50	0530893917	3-15 (0-50) 3-16 (0-50) 3-17 (0-
7727833 3-16	1	0	50	0530893909	
7727833 3-17	1	0	50	0530893905	

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 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 2013106777/1**

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 $0,7 \star RG$

Opmerking 3)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

**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 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 2013106777/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
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
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	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)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.

Monsternummer: 13-130240

Rapportnummer: 1308-2983_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK BredaT 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA HoogeveenT 0528 - 229011
F 0528 - 229018

Ordernummer RPS 1308-2983
 Ordernummer opdrachtgever 2013110414
 Opdrachtgever Arcadis Maastricht
 Dr. Nevenstraat 5e
 6201 BP Maastricht

Datum order 30-08-2013
 Datum analyse 05-09-2013
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 7740950

Barcode R009033245, R009033244, R009033243, R009033246,
 R009033242

Datum monstername
 Adres monstername De Voort landgraaf

Monsternamepunt
 Opmerking B02034000417 9-01 (10-50) 9-02 (6-50) 9-03 (6-50) 9-04 (6-
 Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 15,358

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	2,268	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	1,350	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,704	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,653	0,000	0	20,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	1,070	0,000	0	5,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	8,547	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	14,590	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 95,0 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen



Niels Kunzel

Labcoördinator

Monsternummer: 13-130241

Rapportnummer: 1308-2983_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nlW www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK BredaT 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA HoogeveenT 0528 - 229011
F 0528 - 229018

Ordernummer RPS 1308-2983
Ordernummer opdrachtgever 2013110414
Opdrachtgever Arcadis Maastricht
 Dr. Nevenstraat 5e
 6201 BP Maastricht
Datum order 30-08-2013
Datum analyse 05-09-2013
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 7740951
Barcode R009033211, R009029287
Datum monstername
Adres monstername De Voort landgraaf
Monsternamepunt
Opmerking B02034000417 9-01 (0-25) 9-11 (0-50)
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 15,211

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	3,940	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	1,854	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,639	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,545	0,000	0	20,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	1,664	0,000	0	5,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	6,009	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	14,650	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 96,3 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen



Niels Kunzel

Labcoördinator



Rapportnummer: 1308-2983_01

Ordernummer RPS	1308-2983
Ordernummer opdrachtgever	2013110414
Opdrachtgever	Arcadis Maastricht Dr. Nevenstraat 5e 6201 BP Maastricht
Datum order	30-08-2013

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monsternamen uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monsternamen.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Arcadis Maastricht
T.a.v. I.G.H. Kengen
Postbus 1632
6201 BP MAASTRICHT

Analysecertificaat

Datum: 03-09-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013110473/1
Uw project/verslagnummer	B02034000417
Uw projectnaam	De Voort landgraaf
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-08-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

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: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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	B02034000417	Certificaatnummer/Versie	2013110473/1
Uw projectnaam	De Voort landgraaf	Startdatum	29-08-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-09-2013/11:58
Datum monstername	22-08-2013	Bijlage	A,C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond / sediment		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Q Verkleinen brekermolen (cryogeen)		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
Q Droge stof	% (m/m)	91.8	95.6	94.4	91.5	91.3
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Q Naftaleen	mg/kg ds	0.086	0.016	0.016	0.023	<0.010
Q Acenafteleen	mg/kg ds	0.11	0.049	0.034	0.034	0.035
Q Acenafteen	mg/kg ds	0.045	<0.010	<0.010	0.014	0.018
Q Fluoreen	mg/kg ds	0.060	0.011	<0.010	0.019	0.021
Q Fenanthreen	mg/kg ds	0.58	0.10	0.12	0.21	0.21
Q Anthraceen	mg/kg ds	0.29	0.12	0.044	0.054	0.070
Q Fluorantheen	mg/kg ds	1.8	0.37	0.35	0.44	0.77
Q Pyreen	mg/kg ds	1.4	0.34	0.29	0.33	0.74
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.83	0.17	0.19	0.24	0.78
Q Chryseen	mg/kg ds	0.89	0.24	0.23	0.29	1.1
Q Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	1.3	0.53	0.30	0.42	2.3
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.40	0.16	0.099	0.13	0.64
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.73	0.29	0.16	0.21	1.0
Q Dibenzo(ah)anthraceen	mg/kg ds	0.15	0.063	0.034	0.050	0.30
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.70	0.36	0.12	0.16	0.91
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.76	0.40	0.15	0.21	1.1
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	7.1	2.2	1.5	2.0	6.6
Q PAK Totaal EPA (16)	mg/kg ds	10	3.2	2.1	2.8	10

Nr. Monsteromschrijving

1	9-01 (10-50) 9-01 (50-70)
2	9-10 (0-25) 9-11 (0-50) 9-12 (0-50)
3	9-02 (6-50) 9-04 (6-30) 9-05 (9-50) 9-06 (6-20) 9-08 (6-40)
4	9-03 (6-50) 9-13 (50-80)
5	9-09 (20-50) 9-10 (25-50)

Analytico-nr.

7741317
7741318
7741319
7741320
7741321

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 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 B02034000417
Uw projectnaam De Voort landgraaf
Uw ordernummer
Datum monstername 22-08-2013
Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond / sediment

Certificaatnummer/Versie 2013110473/1
Startdatum 29-08-2013
Rapportagedatum 03-09-2013/11:58
Bijlage A, C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Q Verkleinen brekermolen (cryogeen)		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
Q Droge stof	% (m/m)	89.1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.010
Q Acenafteleen	mg/kg ds	<0.010
Q Acenafteen	mg/kg ds	<0.010
Q Fluoreen	mg/kg ds	<0.010
Q Fenanthreen	mg/kg ds	0.024
Q Anthraceen	mg/kg ds	<0.010
Q Fluorantheen	mg/kg ds	0.059
Q Pyreen	mg/kg ds	0.046
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.036
Q Chryseen	mg/kg ds	0.049
Q Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	0.065
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.019
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.030
Q Dibenzo(ah)anthraceen	mg/kg ds	<0.010
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.023
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.031
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0.27
Q PAK Totaal EPA (16)	mg/kg ds	0.38

Nr. Monsteromschrijving

6 9-06 (50-100) 9-06 (150-200) 9-07 (100-150) 9-09 (70-100) 9-12 (50-100)

Analytico-nr.
7741322

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 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).

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.

FZ
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013110473/1

Pagina 1/1

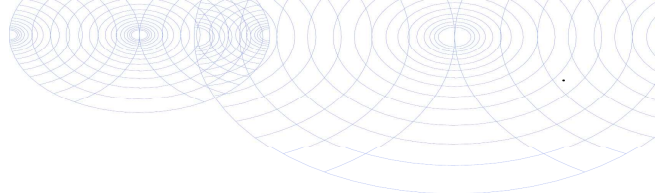
Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7741317 9-01	2	10	50	0530893933	9-01 (10-50) 9-01 (50-70)
7741317 9-01	3	50	70	0530893924	
7741318 9-12	1	0	50	0530893504	9-10 (0-25) 9-11 (0-50) 9-12 (0-
7741318 9-10	2	0	25	0530893734	
7741318 9-11	2	0	50	0530893581	
7741319 9-02	2	6	50	0530893919	9-02 (6-50) 9-04 (6-30) 9-05 (9-
7741319 9-04	2	6	30	0530893930	
7741319 9-06	2	6	20	0530893817	
7741319 9-08	2	6	40	0530893826	
7741319 9-05	3	9	50	0530893921	
7741320 9-03	2	6	50	0530893929	9-03 (6-50) 9-13 (50-80)
7741320 9-13	2	50	80	0530894073	
7741321 9-09	3	20	50	0530893823	9-09 (20-50) 9-10 (25-50)
7741321 9-10	4	25	50	0530893737	
7741322 9-12	2	50	100	0530893502	9-06 (50-100) 9-06 (150-200) 9-
7741322 9-06	4	50	100	0530893819	
7741322 9-07	5	100	150	0530893824	
7741322 9-09	5	70	100	0530893716	
7741322 9-06	6	150	200	0530893829	

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 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 2013110473/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Vermaling (cryogeen, <=1 kg, verkleinen brekermolen)	W0106	Crushen	Cf. NVN 7313
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Gw. NEN-ISO 11465 en cf. CMA 2/II/A.1
PAK (EPA)	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.



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 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).

Arcadis Maastricht
T.a.v. I.G.H. Kengen
Postbus 1632
6201 BP MAASTRICHT

Analyscertificaat

Datum: 04-09-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013110453/1
Uw project/verslagnummer	B02034000417
Uw projectnaam	De Voort landgraaf
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-08-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

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 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 B02034000417
 Uw projectnaam De Voort landgraaf
 Uw ordernummer
 Datum monstername 22-08-2013
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013110453/1
 Startdatum 29-08-2013
 Rapportagedatum 04-09-2013/12:06
 Bijlage A,B,C,D
 Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Q Verkleinen brekermolen (cryogeen)		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	91.6	95.6	94.3	92.8	90.5
S Organische stof	% (m/m) ds	2.5	<0.7	1.4	1.6	1.8
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.2	99.1	98.4	98.2	97.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.3	3.3	3.3	3.4	4.2
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	67	<20	36	41	58
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.30	<0.20	0.25	0.27	0.32
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.8	<3.0	<3.0	<3.0	3.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds	22	<5.0	7.4	8.3	12
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.059	<0.050	0.076	0.055	0.10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	4.4	4.7	5.2	6.6
S Lood (Pb)	mg/kg ds	46	<10	15	24	40
S Zink (Zn)	mg/kg ds	91	<20	35	49	69
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	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	24	23	<11	<11	18
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	28	11	<5.0	<5.0	13
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	25	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	79	44	<35	<35	42
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.			Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

- 9-01 (10-50) 9-01 (50-70)
- 9-10 (0-25) 9-11 (0-50) 9-12 (0-50)
- 9-02 (6-50) 9-04 (6-30) 9-05 (9-50) 9-06 (6-20) 9-08 (6-40)
- 9-03 (6-50) 9-13 (50-80)
- 9-09 (20-50) 9-10 (25-50)

Analytico-nr.

7741220
 7741221
 7741222
 7741223
 7741224

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: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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 B02034000417
 Uw projectnaam De Voort landgraaf
 Uw ordernummer
 Datum monstername 22-08-2013
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013110453/1
 Startdatum 29-08-2013
 Rapportagedatum 04-09-2013/12:06
 Bijlage A,B,C,D
 Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 101	mg/kg ds	<0.010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.049 ²⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.50	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	6.7	0.24	0.48	0.36	0.16
S Anthraceen	mg/kg ds	1.9	0.18	0.098	0.079	0.076
S Fluorantheen	mg/kg ds	5.9	0.56	1.4	0.65	0.74
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.3	0.25	0.48	0.28	1.0
S Chryseen	mg/kg ds	2.4	0.32	0.48	0.33	1.4
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.87	0.18	0.18	0.14	0.80
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.6	0.37	0.28	0.21	1.1
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.1	0.41	0.18	0.16	1.2
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.2	0.42	0.24	0.21	1.5
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	24 ³⁾	3.0	3.9	2.5	8.0

Nr. Monsteromschrijving

- 9-01 (10-50) 9-01 (50-70)
- 9-10 (0-25) 9-11 (0-50) 9-12 (0-50)
- 9-02 (6-50) 9-04 (6-30) 9-05 (9-50) 9-06 (6-20) 9-08 (6-40)
- 9-03 (6-50) 9-13 (50-80)
- 9-09 (20-50) 9-10 (25-50)

Analytico-nr.

7741220
 7741221
 7741222
 7741223
 7741224

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: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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 B02034000417
 Uw projectnaam De Voort landgraaf
 Uw ordernummer
 Datum monstername 22-08-2013
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013110453/1
 Startdatum 29-08-2013
 Rapportagedatum 04-09-2013/12:06
 Bijlage A,B,C,D
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Q Verkleinen brekermolen (cryogeen)		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	90.2
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.0
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	30
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.071
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.7
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	21
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
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
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

6 9-06 (50-100) 9-06 (150-200) 9-07 (100-150) 9-09 (70-100) 9-12 (50-100)

Analytico-nr.
7741225

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: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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 B02034000417
 Uw projectnaam De Voort landgraaf
 Uw ordernummer
 Datum monstername 22-08-2013
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013110453/1
 Startdatum 29-08-2013
 Rapportagedatum 04-09-2013/12:06
 Bijlage A,B,C,D
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6
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	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

6 9-06 (50-100) 9-06 (150-200) 9-07 (100-150) 9-09 (70-100) 9-12 (50-100)

Analytico-nr.
7741225

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is 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 2013110453/1

Pagina 1/1

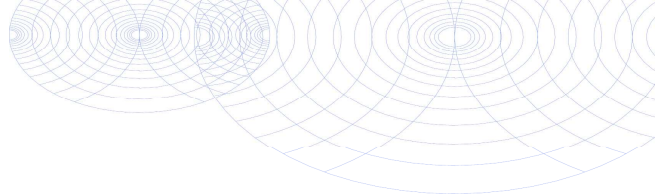
Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7741220 9-01	2	10	50	0530893933	9-01 (10-50) 9-01 (50-70)
7741220 9-01	3	50	70	0530893924	
7741221 9-12	1	0	50	0530893504	9-10 (0-25) 9-11 (0-50) 9-12 (0-
7741221 9-10	2	0	25	0530893734	
7741221 9-11	2	0	50	0530893581	
7741222 9-02	2	6	50	0530893919	9-02 (6-50) 9-04 (6-30) 9-05 (9-
7741222 9-04	2	6	30	0530893930	
7741222 9-05	3	9	50	0530893921	
7741222 9-06	2	6	20	0530893817	
7741222 9-08	2	6	40	0530893826	
7741223 9-03	2	6	50	0530893929	9-03 (6-50) 9-13 (50-80)
7741223 9-13	2	50	80	0530894073	
7741224 9-09	3	20	50	0530893823	9-09 (20-50) 9-10 (25-50)
7741224 9-10	4	25	50	0530893737	
7741225 9-12	2	50	100	0530893502	9-06 (50-100) 9-06 (150-200) 9-
7741225 9-06	4	50	100	0530893819	
7741225 9-07	5	100	150	0530893824	
7741225 9-09	5	70	100	0530893716	
7741225 9-06	6	150	200	0530893829	

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 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 2013110453/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

Opmerking 3)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

**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

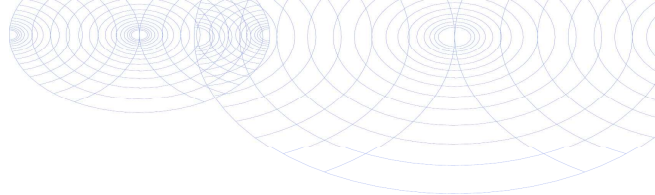
Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013110453/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Vermaling (cryogeen, <=1 kg,verkleinen brekermolen)	W0106	Crushen	Cf. NVN 7313
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
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	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)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	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 (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2013110453/1**

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)

Analytico-nr.

7741222

7741224

7741225

**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

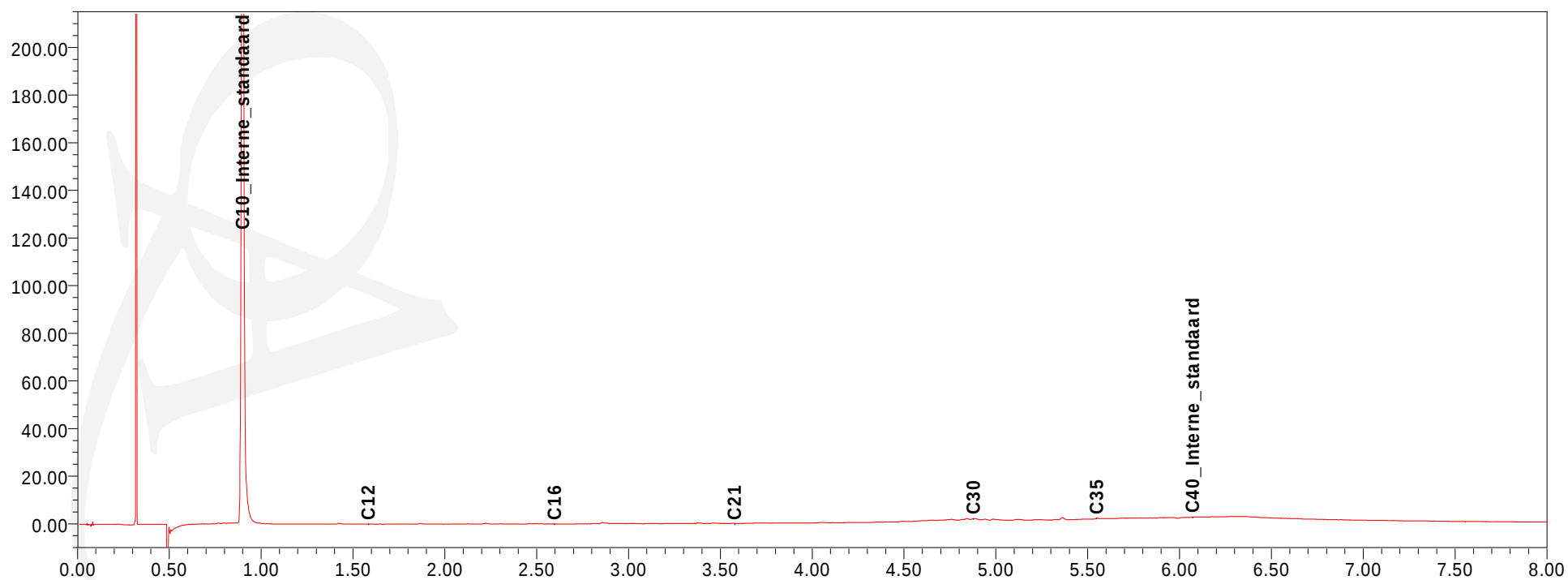
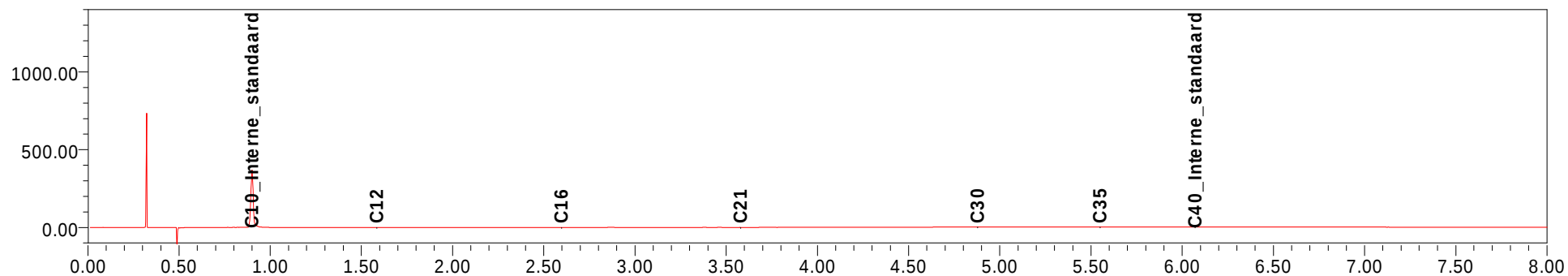
Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 7741220

Certificate no.: 2013110453

Sample description.: 9-01 (10-50) 9-01 (50-70)

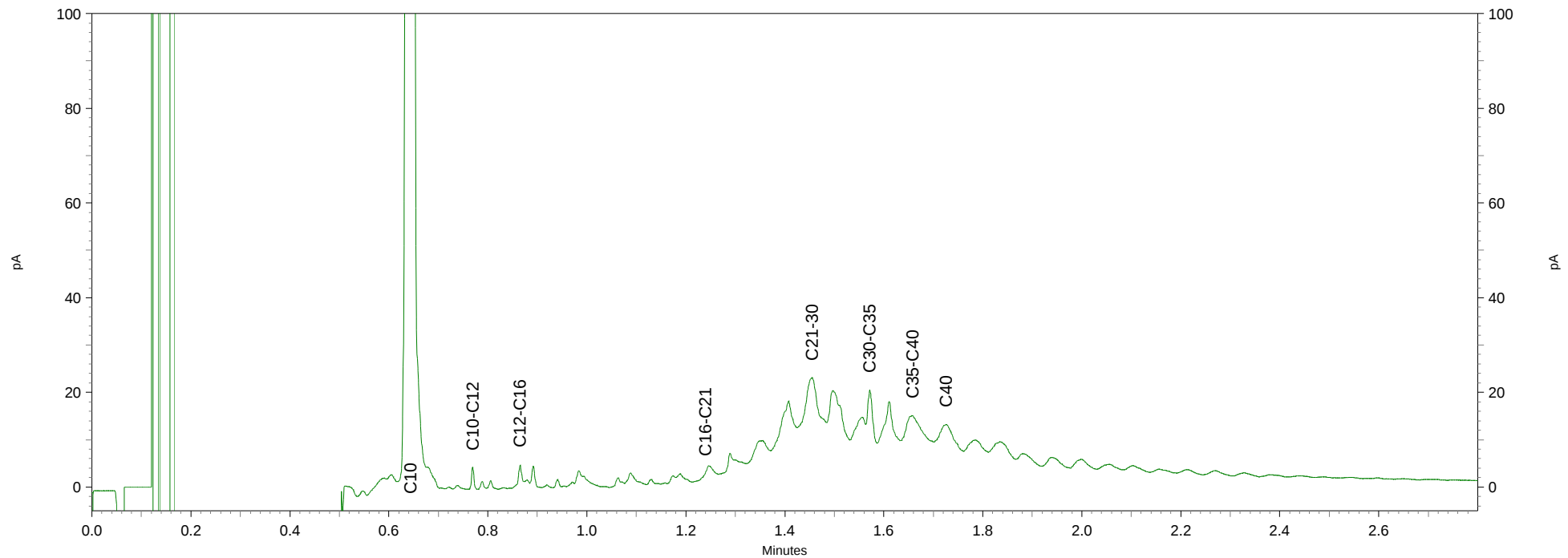
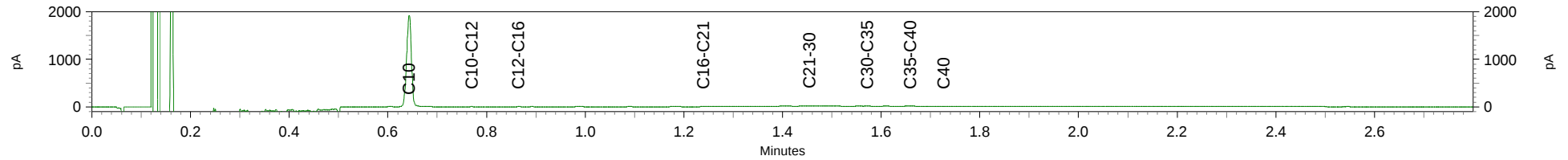




Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7741221
Certificate no.: 2013110453
Sample description.: 9-10 (0-25) 9-11 (0-50) 9-12 (0-50)

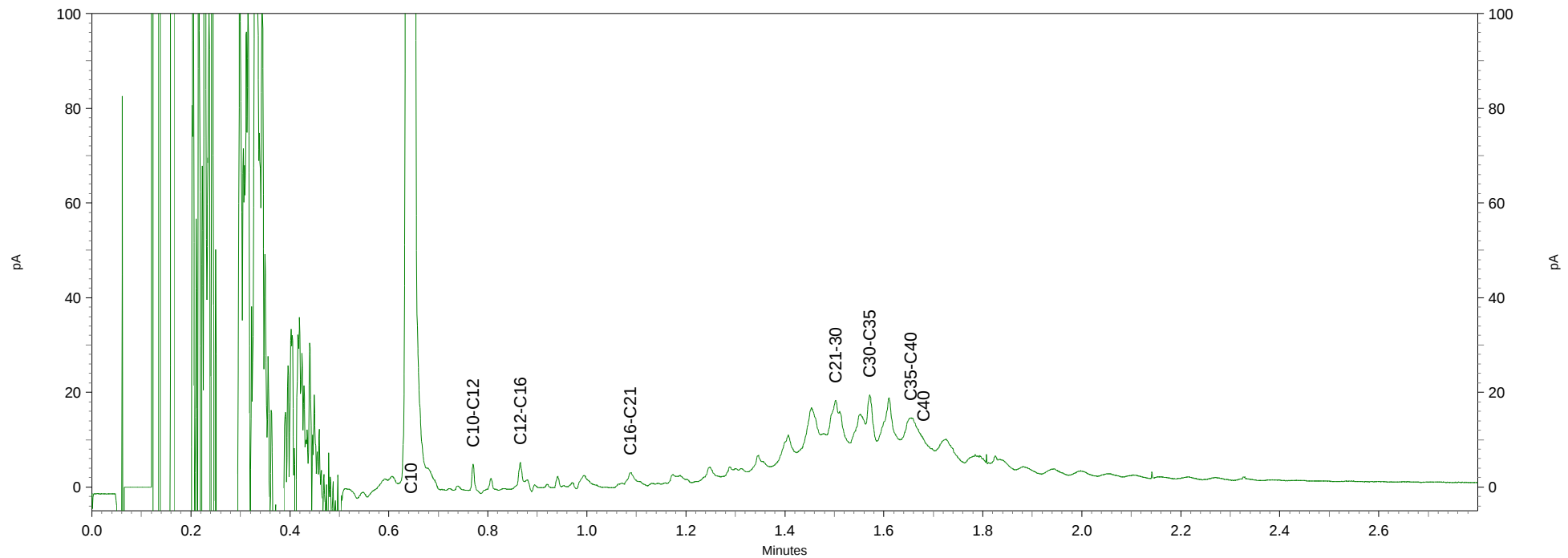
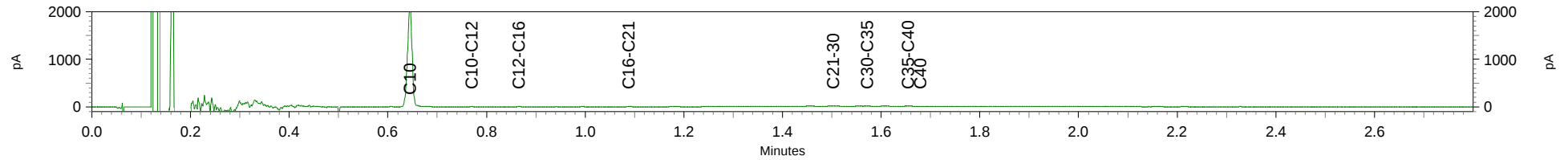
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7741224
Certificate no.: 2013110453
Sample description.: 9-09 (20-50) 9-10 (25-50)

✓



Arcadis Maastricht
T.a.v. I.G.H. Kengen
Postbus 1632
6201 BP MAASTRICHT

Analysecertificaat

Datum: 16-09-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013116020/1
Uw project/verslagnummer	B02034000417
Uw projectnaam	De Voort landgraaf
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	10-09-2013

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 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 B02034000417
 Uw projectnaam De Voort landgraaf
 Uw ordernummer
 Datum monstername 22-08-2013
 Monsternemer
 Monsternatrix Overig; Asfalt

Certificaatnummer/Versie 2013116020/1
 Startdatum 11-09-2013
 Rapportagedatum 16-09-2013/10:19
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Q Verkleinen brekermolen (cryogeen)		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
Q Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Q Droge stof	% (m/m)	98.9	98.7	99.0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
Q Naftaleen	mg/kg ds	40 ¹⁾	16 ¹⁾	<2.0
Q Fenanthreen	mg/kg ds	<1.0	1.0	<1.0
Q Anthraceen	mg/kg ds	<0.50	<0.50	<0.50
Q Fluorantheen	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<1.0	<1.0	<1.0
Q Chryseen	mg/kg ds	<1.0	<1.0	<1.0
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.50	<0.50	<0.50
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.50	<0.50	<0.50
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<2.0	<2.0	<2.0
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<3.5	<3.5	<3.5
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	40	17	<15

Nr. Monsteromschrijving

- 9-05 (0-9) 9-08 (0-6)
- 9-06 (0-6) 9-07 (0-6)
- 9-09 (0-8)

Analytico-nr.

7761810
 7761811
 7761812

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.

FZ

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 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 2013116020/1

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7761810	9-05	1	0	9		9-05 (0-9) 9-08 (0-6)
7761810	9-08	1	0	6		
7761811	9-06	1	0	6		9-06 (0-6) 9-07 (0-6)
7761811	9-07	1	0	6		
7761812	9-09	1	0	8		9-09 (0-8)

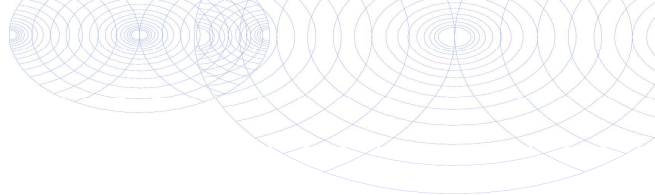
Eurofins Analytico B.V.

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 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 2013116020/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

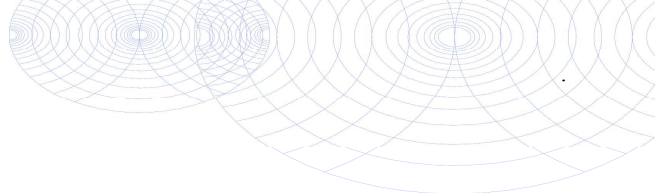
Confirmatie is niet mogelijk waardoor het gerapporteerde gehalte is bepaald op één detector conform de criteria van NEN 6977.

**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 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 2013116020/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Vermaling (cryogeen, <=1 kg, verkleinen brekermolen)	W0106	Crushen	Cf. NVN 7313
Malen m.b.v. kaakbreker en spleetverdeler (1k)	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	GW. NEN-ISO 11465 en cf. CMA 2/II/A.1
PAK (VROM)	W0301	HPLC	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 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).

Arcadis Maastricht
T.a.v. I.G.H. Kengen
Postbus 1632
6201 BP MAASTRICHT

Analysecertificaat

Datum: 04-09-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013111847/1
Uw project/verslagnummer	B02034000417
Uw projectnaam	De Voort landgraaf
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-09-2013

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 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	B02034000417	Certificaatnummer/Versie	2013111847/1
Uw projectnaam	De Voort landgraaf	Startdatum	02-09-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-09-2013/14:17
Datum monstername	22-08-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1 1)	2 1)	3 1)	4 1)	5 1)
0 Beschrijving kern legenda versie		Zie bijl. CE_v1 2)	Zie bijl. CE_v1 2)	Zie bijl. CE_v1 2)	Zie bijl. CE_v1 2)	Zie bijl. CE_v1 2)
0 PAK-marker		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd

Nr. Monsteromschrijving

- 1 9-05 (0-9)
- 2 9-06 (0-6)
- 3 9-07 (0-6)
- 4 9-08 (0-6)
- 5 9-09 (0-8)

Analytico-nr.

7746708
7746709
7746710
7746711
7746712

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.

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 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).

FZ
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013111847/1

Pagina 1/1

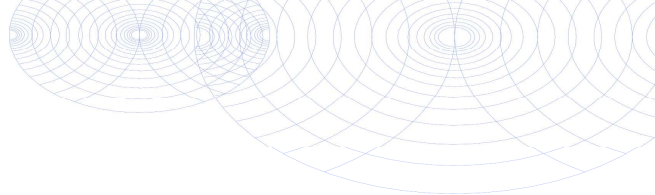
Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7746708 9-05	1	0	9		9-05 (0-9)
7746708				Y4099990	
7746709 9-06	1	0	6		9-06 (0-6)
7746709				Y4099991	
7746710 9-07	1	0	6		9-07 (0-6)
7746711 9-08	1	0	6		9-08 (0-6)
7746711				Y4099992	
7746712 9-09	1	0	8		9-09 (0-8)

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 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 2013111847/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De laagdikte van de onderste laag en daarmee de maximale lengte van de kern is gebaseerd op een enkelvoudige meting in plaats van een 4-puntsmeting. Het cilinderoppervlak van de kern is afgebrokkeld c.q. de kern loopt taps toe.

Opmerking 2)

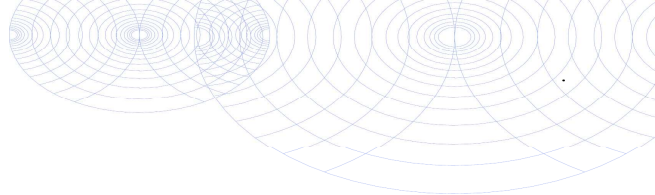
De legenda van de constructieopbouw kunt u vinden op onze website www.eurofins.nl of is opvraagbaar bij projectcoördinatie.

**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 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 2013111847/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Constructie opb ex. PAK marker (CE)	W0179	Berekening	Cf. RAW 2010 proef 53
PAK Marker	W0180	Visueel	Cf. CROW publ. 210

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.

**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

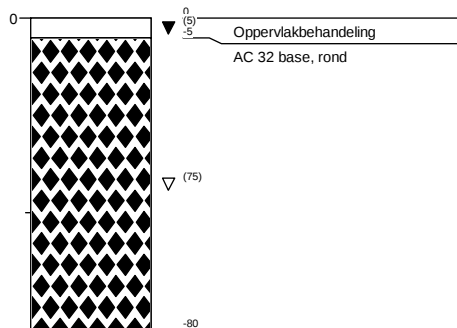
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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).



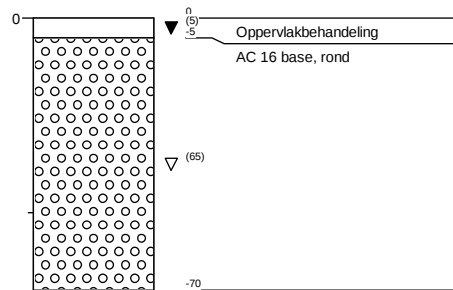
Asfaltkern: 9-05 (0-9)

Monsternummer: 7746708



Asfaltkern: 9-06 (0-6)

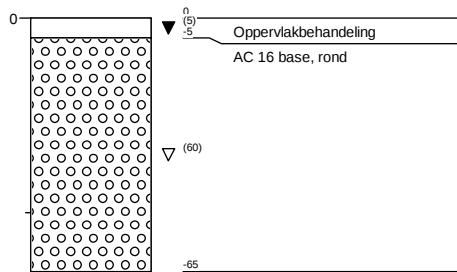
Monsternummer: 7746709





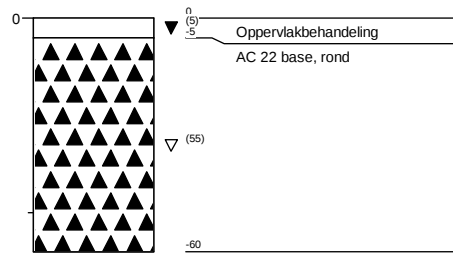
Asfaltkern: 9-07 (0-6)

Monsternummer: 7746710



Asfaltkern: 9-08 (0-6)

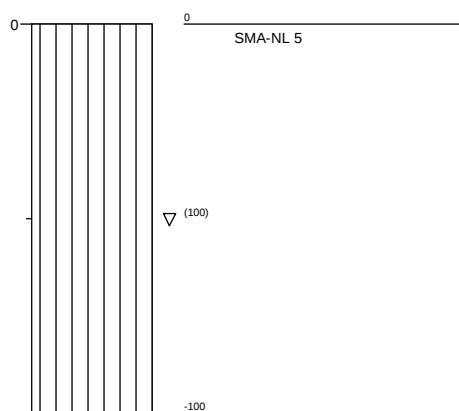
Monsternummer: 7746711





Asfaltkern: 9-09 (0-8)

Monsternummer: 7746712



Arcadis Maastricht
T.a.v. I.G.H. Kengen
Postbus 1632
6201 BP MAASTRICHT

Analysecertificaat

Datum: 16-09-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013116009/1
Uw project/verslagnummer	B02034000417
Uw projectnaam	De Voort landgraaf
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	10-09-2013

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 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	B02034000417	Certificaatnummer/Versie	2013116009/1
Uw projectnaam	De Voort landgraaf	Startdatum	10-09-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-09-2013/09:12
Datum monstername	24-08-2013	Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer		Pagina	1/6
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	86.2	84.4	90.7	89.9	89.9
Metalen						
S Zink (Zn)	mg/kg ds	550	840	190	790	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds					<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds					0.87
S Anthraceen	mg/kg ds					0.35
S Fluorantheen	mg/kg ds					2.9
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds					1.9
S Chryseen	mg/kg ds					2.1
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds					0.88
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds					1.4
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds					1.2
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds					1.4
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds					13

Nr. Monsteromschrijving

1	1-02 (0-50)
2	1-03 (0-50)
3	1-13 (0-50)
4	1-04 (0-50)
5	1-06 (0-50)

Analytico-nr.

7761741
7761742
7761743
7761744
7761745

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 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	B02034000417	Certificaatnummer/Versie	2013116009/1
Uw projectnaam	De Voort landgraaf	Startdatum	10-09-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-09-2013/09:12
Datum monstername	24-08-2013	Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer		Pagina	2/6
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	94.9	86.1	94.4	90.9	89.5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.057	0.084	<0.050	0.066	0.082
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.2	0.78	0.72	1.6	2.5
S Anthraceen	mg/kg ds	0.77	0.39	0.32	0.53	1.5
S Fluorantheen	mg/kg ds	3.1	2.7	2.1	4.4	7.9
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.7	2.1	1.3	3.4	4.3
S Chryseen	mg/kg ds	1.9	2.7	1.7	3.8	5.3
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.85	1.2	0.76	1.6	2.4
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.5	1.9	1.1	2.8	3.8
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.1	1.5	0.81	2.2	3.0
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.4	1.8	1.1	2.8	4.2
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	14	15	9.9	23	35

Nr. Monsteromschrijving

6	1-14 (0-50)
7	1-15 (0-50)
8	1-16 (0-50)
9	1-18 (0-50)
10	1-20 (0-50)

Analytico-nr.

7761746
7761747
7761748
7761749
7761750

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: NL71BNP00227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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	B02034000417	Certificaatnummer/Versie	2013116009/1
Uw projectnaam	De Voort landgraaf	Startdatum	10-09-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-09-2013/09:12
Datum monstername	24-08-2013	Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer		Pagina	3/6
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	79.2	73.7	90.3	83.0	93.6
Metalen						
S Lood (Pb)	mg/kg ds					460
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.073	<0.050	<0.050	0.079	
S Fenanthreen	mg/kg ds	4.6	1.3	<0.050	1.2	
S Anthraceen	mg/kg ds	2.9	0.53	<0.050	0.34	
S Fluorantheen	mg/kg ds	13	4.0	0.086	2.3	
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	5.8	3.3	0.060	1.9	
S Chryseen	mg/kg ds	7.1	4.1	0.083	2.0	
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3.0	1.7	<0.050	0.85	
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5.0	2.9	0.053	1.5	
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3.6	1.9	0.052	0.90	
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	5.2	2.5	0.063	1.2	
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	51	22	0.54	12	

Nr. Monsteromschrijving

11	1-01 (50-100)
12	1-02 (100-150)
13	1-03 (100-150)
14	1-06 (50-100)
15	2-05 (0-30)

Analytico-nr.

7761751
7761752
7761753
7761754
7761755

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: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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	B02034000417	Certificaatnummer/Versie	2013116009/1
Uw projectnaam	De Voort landgraaf	Startdatum	10-09-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-09-2013/09:12
Datum monstername	24-08-2013	Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer		Pagina	4/6
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	16	17	18	19	20
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	95.4	92.4	74.7	71.0	76.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds			420	430	320
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds			1.3	1.0	0.72
S Kobalt (Co)	mg/kg ds			18	23	15
S Koper (Cu)	mg/kg ds			250	100	53
S Kwik (Hg)	mg/kg ds			<0.050	1.7	0.15
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds			7.3	8.9	5.2
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds			49	57	40
S Lood (Pb)	mg/kg ds	78	36	230	400	220
S Zink (Zn)	mg/kg ds			330	610	340
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds			<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds			<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds			<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds			14	15	15
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds			5.8	<5.0	7.4
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds			<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds			<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	0.0019 ¹⁾
S PCB 52	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	0.0013
S PCB 118	mg/kg ds			<0.0010	0.0016	0.0020
S PCB 138	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	0.0013
S PCB 153	mg/kg ds			0.0023	<0.0010	0.0013
S PCB 180	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	0.0015

Nr. Monsteromschrijving

16	2-20 (0-20)
17	2-23 (0-20)
18	2-04 (50-100)
19	2-04 (100-150)
20	2-04 (150-200)

Analytico-nr.

7761756
7761757
7761758
7761759
7761760

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: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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 B02034000417
 Uw projectnaam De Voort landgraaf
 Uw ordernummer
 Datum monstername 24-08-2013
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013116009/1
 Startdatum 10-09-2013
 Rapportagedatum 16-09-2013/09:12
 Bijlage A,B,C,D
 Pagina 5/6

Analyse	Eenheid	16	17	18	19	20
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0065	0.0058	0.010
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds			0.068	0.079	0.062
S Fenanthreen	mg/kg ds			0.84	1.0	0.89
S Anthraceen	mg/kg ds			0.23	0.32	0.29
S Fluorantheen	mg/kg ds			5.6	5.0	3.1
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			9.7	6.3	3.2
S Chryseen	mg/kg ds			14	9.3	3.9
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			6.0	4.4	2.0
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			8.6	6.7	3.7
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds			6.5	5.5	2.9
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds			8.2	6.8	3.6
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds			60	45	24

Nr. Monsteromschrijving

16 2-20 (0-20)
 17 2-23 (0-20)
 18 2-04 (50-100)
 19 2-04 (100-150)
 20 2-04 (150-200)

Analytico-nr.

7761756
 7761757
 7761758
 7761759
 7761760

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: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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	B02034000417	Certificaatnummer/Versie	2013116009/1
Uw projectnaam	De Voort landgraaf	Startdatum	10-09-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-09-2013/09:12
Datum monstername	24-08-2013	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	6/6
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	21	22
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	92.3	91.8
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.50	<0.50
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.89	<0.50
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.50	<0.50
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.4	0.84
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.83	0.54
S Chryseen	mg/kg ds	0.92	0.61
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.50	<0.50
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.86	0.55
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.72	<0.50
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.75	0.52
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7.4 ²⁾	4.8 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

- 21 9-01 (10-50)
22 9-01 (50-70)

Analytico-nr.

7761761
7761762

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
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 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 2013116009/1

Pagina 1/1

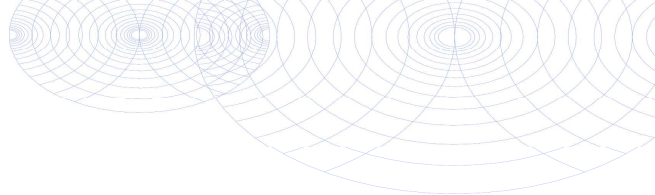
Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7761741 1-02	1	0	50	0530893547	1-02 (0-50)
7761742 1-03	1	0	50	0530893968	1-03 (0-50)
7761743 1-13	1	0	50	0530893536	1-13 (0-50)
7761744 1-04	1	0	50	0530894091	1-04 (0-50)
7761745 1-06	1	0	50	0530893964	1-06 (0-50)
7761746 1-14	1	0	50	0530893545	1-14 (0-50)
7761747 1-15	1	0	50	0530893969	1-15 (0-50)
7761748 1-16	1	0	50	0530893965	1-16 (0-50)
7761749 1-18	1	0	50	0530893974	1-18 (0-50)
7761750 1-20	1	0	50	0530893546	1-20 (0-50)
7761751 1-01	2	50	100	0530893731	1-01 (50-100)
7761752 1-02	3	100	150	0530893548	1-02 (100-150)
7761753 1-03	3	100	150	0530893971	1-03 (100-150)
7761754 1-06	2	50	100	0530893967	1-06 (50-100)
7761755 2-05	1	0	30	0530893783	2-05 (0-30)
7761756 2-20	1	0	20	0530893785	2-20 (0-20)
7761757 2-23	1	0	20	0530893674	2-23 (0-20)
7761758 2-04	2	50	100	0530893784	2-04 (50-100)
7761759 2-04	3	100	150	0530893776	2-04 (100-150)
7761760 2-04	4	150	200	0530893787	2-04 (150-200)
7761761 9-01	2	10	50	0530893933	9-01 (10-50)
7761762 9-01	3	50	70	0530893924	9-01 (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
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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 2013116009/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 2)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

**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 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 2013116009/1

Pagina 1/1

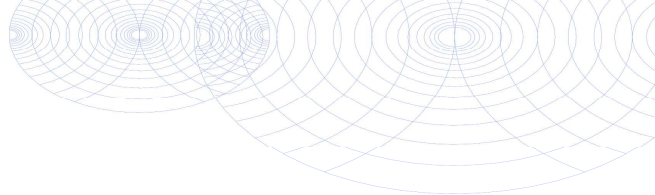
Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	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)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (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: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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 2013116009/1**

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)

Analytico-nr.

7761758

7761759

7761760

Extractie PCB/PAK

7761745

7761746

7761747

7761748

7761749

7761750

7761751

7761752

7761753

7761754

7761758

7761759

7761760

**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 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 4

Getoetste analyseresultaten

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer 802034000417
Projectnaam De Voort landgraaf
Ordernummer
Datum monstername 27-08-2013
Monsternemer
Certificaatnummer 2013109972
Startdatum 28-08-2013
Rapportagedatum 03-09-2013

Analyse	Eenheid	1	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	93,7							
Organische stof	% (m/m) ds	1,7							
Gloeiorest	% (m/m) ds	97,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,7							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	44							
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,36	-	0,2	0,37	0,74	1,1	2,6	8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	-	3	6	12	20	76	76
Koper (Cu)	mg/kg ds	7	-	5	22	29	51	100	100
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,05	0,11	0,22	0,72	3,5	27
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	3	88	90	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,4	-	4	16	31	45	45	45
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	-	10	34	68	180	360	360
Zink (Zn)	mg/kg ds	49	-	20	70	100	170	360	360
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	-	35	38	38	76	100	1000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,004	0,008	0,008	0,012	0,1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,094							
Anthraceen	mg/kg ds	0,055							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,21							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13							
Chryseen	mg/kg ds	0,18							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,072							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,082							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,096							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,1	-	0,35	1,5	3	6,8	8,3	40

Legenda

Nr. Monsteromsch Analytico-nr
1 I-50) 1-11 (0-50 7739308

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaard - 0
> achtergrondwaarde * 0
> 2xAW max W ** 0
> normwaarde wonen *** 0
> achtergrond+woonwaarde **** 0
> normwaarde industrie ***** 0
> IW ***** 0
Aantal getoetste componenten 11
Aantal toegestane overschrijdingen AWx2 2
Aantal toegestane overschrijdingen AW+W 2
Indicatief eindoordeel ontvangende bodem overal toepasbaar
Indicatief eindoordeel toe te passen bodem overal toepasbaar

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer 802034000417
Projectnaam De Voort landgraaf
Ordernummer
Datum monstername 27-08-2013
Monsternemer
Certificaatnummer 2013109972
Startdatum 28-08-2013
Rapportagedatum 03-09-2013

Analyse	Enheid	2	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		10,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	85,1							
Organische stof	% (m/m) ds	10,7							
Gloeiërest	% (m/m) ds	88,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,5							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	990							
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1 *	0,2	0,52	1	1	1,6	3,7	11
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13 *	3	6,8	14	16	23	87	87
Koper (Cu)	mg/kg ds	80 ****	5	29	39	39	68	140	140
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,16 *	0,05	0,12	0,24	0,67	0,79	3,9	29
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,7 *	1,5	1,5	3	88	90	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	34 *	4	18	35	35	50	50	50
Lood (Pb)	mg/kg ds	140 **	10	40	80	170	210	430	430
Zink (Zn)	mg/kg ds	770 *****	20	89	130	130	220	460	460
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	6,4							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35 -	35	200	200	200	410	540	5400
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 153	mg/kg ds	0,0013							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0055 -	0,0049	0,021	0,043	0,043	0,064	0,54	1,1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	0,07							
Fenanthreen	mg/kg ds	1,2							
Anthraceen	mg/kg ds	0,53							
Fluorantheen	mg/kg ds	3,2							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,4							
Chryseen	mg/kg ds	3							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,3							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,1							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,5							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,9							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	17 ****	0,35	1,6	3,2	7,3	8,9	43	43

Legenda

Nr. Monsteromsch Analytico-nr
2 50) 1-03 (0-50) 7739309

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde - 0
> achtergrondwaarde * 5
> 2xAW max W ** 1
> normwaarde wonen *** 0
> achtergrond+woonwaarde **** 2
> normwaarde industrie ***** 0
> IW ***** 1
Aantal getoetste componenten 11
Aantal toegestane overschrijdingen AWx2 2
Aantal toegestane overschrijdingen AW+W 2
Indicatief eindoordeel ontvangende bodem Nooit toepasbaar
Indicatief eindoordeel toe te passen bodem Nooit toepasbaar

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer 802034000417
 Projectnaam De Voort landgraaf
 Ordernummer
 Datum monstername 27-08-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013109972
 Startdatum 28-08-2013
 Rapportagedatum 03-09-2013

Analyse	Eenheid	3	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	90							
Organische stof	% (m/m) ds	5							
Gloei-rest	% (m/m) ds	94,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,5							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	450							
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,78	*	0,2	0,43	0,86	1,3	3,1	9,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,2	-	3	7,3	15	24	92	92
Koper (Cu)	mg/kg ds	45	***	5	26	35	60	120	120
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,16	*	0,05	0,12	0,24	0,77	3,8	28
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	3	88	90	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	*	4	19	37	53	53	53
Lood (Pb)	mg/kg ds	110	**	10	37	75	190	400	400
Zink (Zn)	mg/kg ds	450	*****	20	83	120	200	430	430
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	14							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,1							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	35	95	95	190	250	2500
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 138	mg/kg ds	0,0018							
PCB 153	mg/kg ds	0,0016							
PCB 180	mg/kg ds	0,0012							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0074	-	0,0049	0,01	0,02	0,02	0,03	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	0,091							
Fenantheen	mg/kg ds	1,9							
Anthraceen	mg/kg ds	0,67							
Fluorantheen	mg/kg ds	4,3							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3							
Chryseen	mg/kg ds	3,6							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,5							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,6							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,7							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	21	****	0,35	1,5	3	6,8	8,3	40

Legenda

Nr. Monsteromsch Analytico-nr
 3 50) 1-13 (0-50) 7739310

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaard - 0
 > achtergrondwaarde * 3
 > 2xAW max W ** 1
 > normwaarde wonen *** 1
 > achtergrond+woonwaarde **** 1
 > normwaarde industrie ***** 0
 > IW ***** 1
 Aantal getoetste componenten 11
 Aantal toegestane overschrijdingen AWx2 2
 Aantal toegestane overschrijdingen AW+W 2
 Indicatief eindoordeel ontvangende bodem Nooit toepasbaar
 Indicatief eindoordeel toe te passen bodem Nooit toepasbaar

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer 802034000417
 Projectnaam De Voort landgraaf
 Ordernummer
 Datum monstername 27-08-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013109972
 Startdatum 28-08-2013
 Rapportagedatum 03-09-2013

Analyse	Enheid	4	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		7,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	90,9							
Organische stof	% (m/m) ds	7,5							
Gloeiorest	% (m/m) ds	91,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,7							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	610							
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,85	*	0,2	0,48	0,97	1,4	3,5	10
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,3	-	3	8,3	17	28	110	110
Koper (Cu)	mg/kg ds	51	***	5	29	39	68	140	140
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,17	*	0,05	0,12	0,25	0,81	4	30
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	3	88	90	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	*	4	21	41	59	59	59
Lood (Pb)	mg/kg ds	110	**	10	40	80	210	430	430
Zink (Zn)	mg/kg ds	270	****	20	93	130	230	480	480
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	-	35	140	140	290	380	3800
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,015	0,03	0,03	0,045	0,38
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	0,063							
Fenanthreen	mg/kg ds	2,7							
Anthraceen	mg/kg ds	1,1							
Fluorantheen	mg/kg ds	5,7							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,1							
Chryseen	mg/kg ds	3,6							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,5							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,7							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,9							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,8							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	24	****	0,35	1,5	3	6,8	8,3	40

Legenda

Nr. Monsteromsch Analytico-nr
 4 I-50) 1-20 (0-50 7739311

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaard - 0
 > achtergrondwaarde * 3
 > 2xAW max W ** 1
 > normwaarde wonen *** 1
 > achtergrond+woonwaarde **** 2
 > normwaarde industrie ***** 0
 > IW ***** 0
 Aantal getoetste componenten 11
 Aantal toegestane overschrijdingen AWx2 2
 Aantal toegestane overschrijdingen AW+W 2
 Indicatief eindoordeel ontvangende bodem kwaliteitsklasse industrie
 Indicatief eindoordeel toe te passen bodem kwaliteitsklasse industrie

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer 802034000417
 Projectnaam De Voort landgraaf
 Ordernummer
 Datum monstername 27-08-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013109972
 Startdatum 28-08-2013
 Rapportagedatum 03-09-2013

Analyse	Enheid	5	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	91,3							
Organische stof	% (m/m) ds	4,2							
Gloeiorest	% (m/m) ds	95,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,5							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	260							
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,58	*	0,2	0,42	0,85	0,85	1,3	9,2
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5	-	3	7,8	16	18	26	98
Koper (Cu)	mg/kg ds	43	***	5	26	35	35	61	120
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,2	*	0,05	0,12	0,24	0,66	0,78	29
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	3	88	90	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	-	4	20	39	56	56	56
Lood (Pb)	mg/kg ds	59	*	10	37	75	160	190	400
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	***	20	85	120	210	440	440
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	12							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,4							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	35	80	80	160	210	2100
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,0084	0,017	0,017	0,025	0,42
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050							
Fenanthreen	mg/kg ds	1,2							
Anthraceen	mg/kg ds	0,96							
Fluorantheen	mg/kg ds	3,9							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2							
Chryseen	mg/kg ds	2,6							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,1							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,9							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,3							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,5							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	16	****	0,35	1,5	3	6,8	8,3	40

Legenda

Nr. Monsteromsch Analytico-nr
 5 I-50) 1-24 (0-50 7739312

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaard-	0
> achtergrondwaarde	*
> 2xAW max W	**
> normwaarde wonen	***
> achtergrond+woonwaarde	****
> normwaarde industrie	*****
> IW	*****
Aantal getoetste componenten	11
Aantal toegestane overschrijdingen AWx2	2
Aantal toegestane overschrijdingen AW+W	2
Indicatief eindoordeel ontvangende bodem	kwaliteitsklasse industrie
Indicatief eindoordeel toe te passen bodem	kwaliteitsklasse industrie

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer 802034000417
Projectnaam De Voort landgraaf
Ordernummer
Datum monstername 27-08-2013
Monsternemer
Certificaatnummer 2013109972
Startdatum 28-08-2013
Rapportagedatum 03-09-2013

Analyse	Einheid	6	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	80,6							
Organische stof	% (m/m) ds	9							
Gloei-rest	% (m/m) ds	90,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,8							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	730							
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,85	*	0,2	0,48	0,95	0,95	1,4	10
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	*	3	5,6	11	13	19	71
Koper (Cu)	mg/kg ds	46	***	5	26	35	35	61	120
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,16	*	0,05	0,12	0,23	0,64	0,75	28
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,2	*	1,5	1,5	3	88	90	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	*	4	15	30	30	42	42
Lood (Pb)	mg/kg ds	97	**	10	38	75	160	200	400
Zink (Zn)	mg/kg ds	230	****	20	78	110	110	190	400
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	5,7							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	35	170	170	170	340	4500
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,018	0,036	0,036	0,054	0,9
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	0,067							
Fenantreen	mg/kg ds	2,9							
Anthraceen	mg/kg ds	1,9							
Fluorantheen	mg/kg ds	8,5							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	5,5							
Chryseen	mg/kg ds	6,7							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,7							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4,2							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,9							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,9							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	38	****	0,35	1,5	3	6,8	8,3	40

Legenda

Nr. 6
Monsteromsch Analytico-nr
J) 1-06 (50-100 7739313

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde - 0
> achtergrondwaarde * 5
> 2xAW max W ** 1
> normwaarde wonen *** 1
> achtergrond+woonwaarde **** 2
> normwaarde industrie ***** 0
> IW ***** 0
Aantal getoetste componenten 11
Aantal toegestane overschrijdingen AWx2 2
Aantal toegestane overschrijdingen AW+W 2
Indicatief eindoordeel ontvangende bodem kwaliteitsklasse industrie
Indicatief eindoordeel toe te passen bodem kwaliteitsklasse industrie

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer 802034000417
Projectnaam De Voort landgraaf
Ordernummer
Datum monstername 27-08-2013
Monsternemer
Certificaatnummer 2013109972
Startdatum 28-08-2013
Rapportagedatum 03-09-2013

Analyse	Einheid	7	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		7,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88,8							
Organische stof	% (m/m) ds	7,5							
Gloei-rest	% (m/m) ds	92							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,3							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	510							
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,45	-	0,2	0,46	0,92	1,4	3,3	10
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,7	*	3	6,3	13	21	79	79
Koper (Cu)	mg/kg ds	37	***	5	26	35	61	120	120
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	-	0,05	0,12	0,23	0,76	3,7	28
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2	*	1,5	1,5	3	90	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	*	4	16	33	47	47	47
Lood (Pb)	mg/kg ds	70	*	10	38	75	200	400	400
Zink (Zn)	mg/kg ds	190	***	20	80	110	190	410	410
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	5,2							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	35	140	140	290	380	3800
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,015	0,03	0,03	0,045	0,38
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	0,056							
Fenantheen	mg/kg ds	0,41							
Anthraceen	mg/kg ds	0,18							
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,74							
Chryseen	mg/kg ds	0,94							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,44							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,61							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,5							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,6							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,5	**	0,35	1,5	3	6,8	8,3	40

Legenda

Nr. Monsteromsch Analytico-nr
7 1-03 (50-100) 7739314

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde -	0
> achtergrondwaarde	*
> 2xAW max W	**
> normwaarde wonen	***
> achtergrond+woonwaarde	****
> normwaarde industrie	*****
> IW	*****
Aantal getoetste componenten	11
Aantal toegestane overschrijdingen AWx2	2
Aantal toegestane overschrijdingen AW+W	2
Indicatief eindoordeel ontvangende bodem	kwaliteitsklasse wonen
Indicatief eindoordeel toe te passen bodem	kwaliteitsklasse industrie

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer 802034000417
Projectnaam De Voort landgraaf
Ordernummer
Datum monstername 27-08-2013
Monsternemer
Certificaatnummer 2013109972
Startdatum 28-08-2013
Rapportagedatum 03-09-2013

Analyse	Enheid	8	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW	
Bodemtype correctie										
Organische stof		0,7								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	91,4								
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7								
Gloeirest	% (m/m) ds	99,2								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3								
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	23								
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	-	0,2	0,35	0,71	0,71	1,1	2,5	7,7
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	-	3	4,7	9,5	11	16	60	60
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	5	20	27	27	47	95	95
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,05	0,11	0,21	0,59	0,69	3,4	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	3	88	90	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,4	-	4	13	26	26	37	37	37
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	-	10	32	65	140	170	340	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	-	20	62	89	89	150	320	320
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,2								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	11								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7,4								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	41	***	35	38	38	38	76	100	1000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.								
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,004	0,008	0,008	0,012	0,1	0,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050								
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050								
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050								
Chryseen	mg/kg ds	<0,050								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	0,35	1,5	3	6,8	8,3	40	40

Legenda

Nr. 8
Monsteromsch Analytico-nr 1-07 (100-150) 7739315

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaard -	0
> achtergrondwaarde	*
> 2xAW max W	**
> normwaarde wonen	***
> achtergrond+woonwaarde	****
> normwaarde industrie	*****
> IW	*****
Aantal getoetste componenten	11
Aantal toegestane overschrijdingen AWx2	2
Aantal toegestane overschrijdingen AW+W	2
Indicatief eindoordeel ontvangende bodem	kwaliteitsklasse wonen
Indicatief eindoordeel toe te passen bodem	kwaliteitsklasse industrie

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer B02034000417
 Projectnaam De Voort landgraaf
 Ordernummer
 Datum monstername 24-08-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013109269
 Startdatum 27-08-2013
 Rapportagedatum 04-09-2013

Analyse	Eenheid	1	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	92,9							
Organische stof	% (m/m) ds	2,1							
Gloeirest	% (m/m) ds	97,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,9							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	40							
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,3	-	0,2	0,38	0,76	1,1	2,7	8,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,6	-	3	7	14	23	89	89
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,4	-	5	23	32	55	110	110
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,053	-	0,05	0,11	0,63	0,75	3,7	27
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	3	88	90	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,3	-	4	18	36	51	51	51
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	-	10	35	71	150	370	370
Zink (Zn)	mg/kg ds	46	-	20	77	110	190	400	400
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	-	35	40	40	80	110	1100
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,0042	0,0084	0,0084	0,013	0,1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050							
Fenantheen	mg/kg ds	0,063							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,096							
Chryseen	mg/kg ds	0,12							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,053							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,084							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,058							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,074							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,75	-	0,35	1,5	3	6,8	8,3	40

Legenda

Nr. Monsteromsch Analytico-nr
 1 2-01 (0-50) 7736785

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde - 0
 > achtergrondwaarde * 0
 > 2xAW max W ** 0
 > normwaarde wonen *** 0
 > achtergrond+woonwaarde **** 0
 > normwaarde industrie ***** 0
 > IW ***** 0
 Aantal getoetste componenten 11
 Aantal toegestane overschrijdingen AWx2 2
 Aantal toegestane overschrijdingen AW+W 2
 Indicatief eindoordeel ontvangende bodem overal toepasbaar
 Indicatief eindoordeel toe te passen bodem overal toepasbaar

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer B02034000417
 Projectnaam De Voort landgraaf
 Ordernummer
 Datum monstername 24-08-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013109269
 Startdatum 27-08-2013
 Rapportagedatum 04-09-2013

Analyse	Eenheid	2	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	89,3							
Organische stof	% (m/m) ds	1							
Gloeirest	% (m/m) ds	98,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,1							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	32							
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2	0,39	0,78	0,78	1,2	2,8	8,5
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,1	3	8	16	19	27	100	100
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,2	5	25	33	33	58	120	120
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,05	0,12	0,24	0,65	0,77	3,8	28
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,5	1,5	3	88	90	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	4	20	40	40	57	57	57
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10	37	73	150	190	390	390
Zink (Zn)	mg/kg ds	25	20	83	120	120	200	430	430
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	-	35	38	38	76	100	1000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,004	0,008	0,008	0,012	0,1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050							
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050							
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050							
Chryseen	mg/kg ds	<0,050							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	0,35	1,5	3	6,8	8,3	40

Legenda

Nr. Monsteromsch Analytico-nr
 2 2-06 (100-150) 7736786

<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde -	0
> achtergrondwaarde	*
> 2xAW max W	**
> normwaarde wonen	***
> achtergrond+woonwaarde	****
> normwaarde industrie	*****
> IW	*****
Aantal getoetste componenten	11
Aantal toegestane overschrijdingen AWx2	2
Aantal toegestane overschrijdingen AW+W	2
Indicatief eindoordeel ontvangende bodem	overal toepasbaar
Indicatief eindoordeel toe te passen bodem	overal toepasbaar

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer B02034000417
 Projectnaam De Voort landgraaf
 Ordernummer
 Datum monstername 24-08-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013109269
 Startdatum 27-08-2013
 Rapportagedatum 04-09-2013

Analyse	Eenheid	3	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		8,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88,4							
Organische stof	% (m/m) ds	8,4							
Gloeirest	% (m/m) ds	91,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,6							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	230							
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,87	*	0,2	0,48	0,96	1,4	3,4	10
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	*	3	6,9	14	23	87	87
Koper (Cu)	mg/kg ds	60	***	5	27	37	64	130	130
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,13	*	0,05	0,12	0,24	0,66	3,8	29
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,6	*	1,5	1,5	3	88	90	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	31	*	4	18	35	50	50	50
Lood (Pb)	mg/kg ds	140	**	10	39	78	160	200	410
Zink (Zn)	mg/kg ds	260	****	20	85	120	210	440	440
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,3							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	10							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	34							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7,3							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	76	-	35	160	160	320	420	4200
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 138	mg/kg ds	0,0022							
PCB 153	mg/kg ds	0,0018							
PCB 180	mg/kg ds	0,0024							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0092	-	0,0049	0,017	0,034	0,034	0,05	0,42
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	0,058							
Fenanthreen	mg/kg ds	1,1							
Anthraceen	mg/kg ds	0,34							
Fluorantheen	mg/kg ds	3							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3							
Chryseen	mg/kg ds	3,9							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,7							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,6							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,3							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	20	****	0,35	1,5	3	6,8	8,3	40

Legenda

Nr. 3
 Monsteromsch Analytico-nr 50) 2-18 (0-50) 7736787

<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde -	0
> achtergrondwaarde *	5
> 2xAW max W **	1
> normwaarde wonen ***	1
> achtergrond+woonwaarde ****	2
> normwaarde industrie *****	0
> IW *****	0
Aantal getoetste componenten	11
Aantal toegestane overschrijdingen AWx2	2
Aantal toegestane overschrijdingen AW+W	2
Indicatief eindoordeel ontvangende bodem	kwaliteitsklasse industrie
Indicatief eindoordeel toe te passen bodem	kwaliteitsklasse industrie

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer B02034000417
 Projectnaam De Voort landgraaf
 Ordernummer
 Datum monstername 24-08-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013109269
 Startdatum 27-08-2013
 Rapportagedatum 04-09-2013

Analyse	Eenheid	4	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	94,4							
Organische stof	% (m/m) ds	2,5							
Gloeirest	% (m/m) ds	97,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,7							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	50							
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,37	*	0,2	0,36	0,72	1,1	2,6	7,8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,1	-	3	4,6	9,2	15	58	58
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	-	5	20	27	47	96	96
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,05	0,11	0,59	0,69	3,4	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	3	88	90	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,1	-	4	13	25	36	36	36
Lood (Pb)	mg/kg ds	28	-	10	32	65	140	170	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	83	*	20	62	88	150	320	320
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	11							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	30							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,3							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12							
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	78	***	35	48	48	95	130	1300
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,005	0,01	0,01	0,015	0,13
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050							
Fenantheen	mg/kg ds	0,086							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,19							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,097							
Chryseen	mg/kg ds	0,14							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,056							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,086							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,073							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,066							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,86	-	0,35	1,5	3	6,8	8,3	40

Legenda

Nr. Monsteromsch Analytico-nr
 4 2-10 (0-50) 7736788

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde - 0
 > achtergrondwaarde * 2
 > 2xAW max W ** 0
 > normwaarde wonen *** 1
 > achtergrond+woonwaarde **** 0
 > normwaarde industrie ***** 0
 > IW ***** 0
 Aantal getoetste componenten 11
 Aantal toegestane overschrijdingen AWx2 2
 Aantal toegestane overschrijdingen AW+W 2
 Indicatief eindoordeel ontvangende bodem kwaliteitsklasse wonen
 Indicatief eindoordeel toe te passen bodem kwaliteitsklasse industrie

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer B02034000417
 Projectnaam De Voort landgraaf
 Ordernummer
 Datum monstername 24-08-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013109269
 Startdatum 27-08-2013
 Rapportagedatum 04-09-2013

Analyse	Eenheid	5	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000									
Verkleinen brekermolen (cryogeen)									
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	93,6							
Organische stof	% (m/m) ds	1,8							
Gloeirest	% (m/m) ds	97,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,9							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	93							
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	-	0,2	0,38	0,76	1,1	2,7	8,2
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,6	-	3	7	14	23	89	89
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	-	5	23	31	55	110	110
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,05	0,11	0,23	0,75	3,7	27
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	3	88	90	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	-	4	18	36	51	51	51
Lood (Pb)	mg/kg ds	270	****	10	35	70	150	370	370
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	*	20	77	110	190	390	390
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	17							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,2							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	41	***	35	38	38	76	100	1000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 101	mg/kg ds	0,0032							
PCB 118	mg/kg ds	0,0012							
PCB 138	mg/kg ds	0,0073							
PCB 153	mg/kg ds	0,0068							
PCB 180	mg/kg ds	0,007							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,027	****	0,0049	0,004	0,008	0,008	0,012	0,1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050							
Fenantheen	mg/kg ds	0,5							
Anthraceen	mg/kg ds	0,25							
Fluorantheen	mg/kg ds	1,3							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,86							
Chryseen	mg/kg ds	1,2							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,4							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,65							
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,49							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,53							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6,2	**	0,35	1,5	3	6,8	8,3	40

Legenda

Nr. Monsteromsch Analytico-nr
 5 20) 2-23 (0-20) 7736789

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde - 0
 > achtergrondwaarde * 1
 > 2xAW max W ** 1
 > normwaarde wonen *** 1
 > achtergrond+woonwaarde **** 2
 > normwaarde industrie ***** 0
 > IW ***** 0
 Aantal getoetste componenten 11
 Aantal toegestane overschrijdingen AWx2 2
 Aantal toegestane overschrijdingen AW+W 2
 Indicatief eendoordeel ontvangende bodem kwaliteitsklasse industrie
 Indicatief eendoordeel toe te passen bodem kwaliteitsklasse industrie

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer B02034000417
 Projectnaam De Voort landgraaf
 Ordernummer
 Datum monstername 24-08-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013109269
 Startdatum 27-08-2013
 Rapportagedatum 04-09-2013

Analyse	Eenheid	6	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	93,4							
Organische stof	% (m/m) ds	2,8							
Gloeirest	% (m/m) ds	96,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,2							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	55							
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,28	-	0,2	0,39	0,79	1,2	2,8	8,5
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,2	-	3	7,2	14	24	91	91
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	-	5	24	32	56	110	110
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,06	-	0,05	0,12	0,64	0,75	3,7	28
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	3	88	90	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	-	4	18	36	52	52	52
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	-	10	36	72	150	380	380
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	*	20	79	110	190	410	410
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	5,5							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	35	53	53	110	140	1400
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,0056	0,011	0,011	0,14	0,28
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050							
Fenantheen	mg/kg ds	0,17							
Anthraceen	mg/kg ds	0,089							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,57							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050							
Chryseen	mg/kg ds	0,45							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,24							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,19							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,21							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,2	*	0,35	1,5	3	6,8	8,3	40

Legenda

Nr. 6
 Monsteromsch Analytico-nr 50) 2-17 (0-50) 7736790

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde -	0
> achtergrondwaarde *	2
> 2xAW max W **	0
> normwaarde wonen ***	0
> achtergrond+woonwaarde ****	0
> normwaarde industrie *****	0
> IW *****	0
Aantal getoetste componenten	11
Aantal toegestane overschrijdingen AWx2	2
Aantal toegestane overschrijdingen AW+W	2
Indicatief eindoordeel ontvangende bodem	overal toepasbaar
Indicatief eindoordeel toe te passen bodem	overal toepasbaar

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer B02034000417
 Projectnaam De Voort landgraaf
 Ordernummer
 Datum monstername 24-08-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013109269
 Startdatum 27-08-2013
 Rapportagedatum 04-09-2013

Analyse	Eenheid	7	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	93							
Organische stof	% (m/m) ds	3,2							
Gloeirest	% (m/m) ds	96,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,8							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	45							
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,36	-	0,2	0,39	0,78	1,2	2,8	8,4
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3	-	3	6	12	14	20	77
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	-	5	23	31	31	53	110
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,089	-	0,05	0,11	0,22	0,62	0,73	3,6
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	3	88	90	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,2	-	4	16	32	32	45	45
Lood (Pb)	mg/kg ds	27	-	10	35	69	150	180	370
Zink (Zn)	mg/kg ds	65	-	20	72	100	100	180	370
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	5,3							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	35	61	61	120	160	1600
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,0064	0,013	0,013	0,019	0,16
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050							
Fenantheen	mg/kg ds	0,43							
Anthraceen	mg/kg ds	0,13							
Fluorantheen	mg/kg ds	1							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,52							
Chryseen	mg/kg ds	0,58							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,23							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,39							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,25							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,32							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,9	**	0,35	1,5	3	6,8	8,3	40

Legenda

Nr. 7
 Monsteromsch Analytico-nr 50) 2-21 (0-50) 7736791

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde - 0
 > achtergrondwaarde * 0
 > 2xAW max W ** 1
 > normwaarde wonen *** 0
 > achtergrond+woonwaarde **** 0
 > normwaarde industrie ***** 0
 > IW ***** 0
 Aantal getoetste componenten 11
 Aantal toegestane overschrijdingen AWx2 2
 Aantal toegestane overschrijdingen AW+W 2
 Indicatief eindoordeel ontvangende bodem kwaliteitsklasse wonen
 Indicatief eindoordeel toe te passen bodem kwaliteitsklasse wonen

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer B02034000417
 Projectnaam De Voort landgraaf
 Ordernummer
 Datum monstername 24-08-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013109269
 Startdatum 27-08-2013
 Rapportagedatum 04-09-2013

Analyse	Eenheid	8	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	94,1							
Organische stof	% (m/m) ds	2,9							
Gloeirest	% (m/m) ds	96,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,8							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	32							
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,33	-	0,2	0,38	0,77	1,1	2,7	8,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,4	-	3	6	12	20	77	77
Koper (Cu)	mg/kg ds	9	-	5	22	30	53	110	110
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,061	-	0,05	0,11	0,22	0,73	3,6	27
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	3	88	90	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,5	-	4	16	32	45	45	45
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	-	10	35	69	150	180	370
Zink (Zn)	mg/kg ds	48	-	20	72	100	170	370	370
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	-	35	55	55	110	150	1500
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,0058	0,012	0,012	0,14	0,29
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050							
Fenantheen	mg/kg ds	0,056							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,073							
Chryseen	mg/kg ds	0,1							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,056							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,058							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,6	-	0,35	1,5	3	6,8	8,3	40

Legenda

Nr. 8
 Monsteromsch Analytico-nr 50) 2-22 (0-50) 7736792

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde -	0
> achtergrondwaarde *	0
> 2xAW max W **	0
> normwaarde wonen ***	0
> achtergrond+woonwaarde ****	0
> normwaarde industrie *****	0
> IW *****	0
Aantal getoetste componenten	11
Aantal toegestane overschrijdingen AWx2	2
Aantal toegestane overschrijdingen AW+W	2
Indicatief eindoordeel ontvangende bodem	overal toepasbaar
Indicatief eindoordeel toe te passen bodem	overal toepasbaar

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer B02034000417
Projectnaam De Voort landgraaf
Ordernummer
Datum monstername 24-08-2013
Monsternemer
Certificaatnummer 2013109269
Startdatum 27-08-2013
Rapportagedatum 04-09-2013

Analyse	Eenheid	9	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		14,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	74,3							
Organische stof	% (m/m) ds	14,4							
Gloeirest	% (m/m) ds	85,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,7							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	520							
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,2	***	0,2	0,56	1,1	1,7	4	12
Kobalt (Co)	mg/kg ds	20	****	3	5,5	11	18	70	70
Koper (Cu)	mg/kg ds	85	****	5	29	40	69	140	140
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,92	****	0,05	0,12	0,24	0,66	3,8	29
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	6,6	**	1,5	1,5	3	88	90	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	51	*****	4	15	29	42	42	42
Lood (Pb)	mg/kg ds	270	****	10	41	81	170	430	430
Zink (Zn)	mg/kg ds	470	*****	20	86	120	210	440	440
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	8,5							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	26							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,2							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	51	-	35	270	270	550	720	7200
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenyleen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 138	mg/kg ds	0,0013							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 180	mg/kg ds	0,0014							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0062	-	0,0049	0,029	0,058	0,058	0,72	1,4
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	0,065							
Fenantheen	mg/kg ds	0,9							
Anthraceen	mg/kg ds	0,25							
Fluorantheen	mg/kg ds	3,9							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	5,2							
Chryseen	mg/kg ds	7,4							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3,9							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	6,1							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4,3							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	5,9							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	38	****	0,35	2,2	4,3	9,8	12	58

Legenda

Nr. Monsteromsch Analytico-nr
9 2-04 (150-200) 7736793

<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde -	0
> achtergrondwaarde	*
> 2xAW max W	**
> normwaarde wonen	***
> achtergrond+woonwaarde	****
> normwaarde industrie	*****
> IW	*****
Aantal getoetste componenten	11
Aantal toegestane overschrijdingen AWx2	2
Aantal toegestane overschrijdingen AW+W	2
Indicatief eindoordeel ontvangende bodem	Nooit toepasbaar
Indicatief eindoordeel toe te passen bodem	Nooit toepasbaar

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer B02034000417
 Projectnaam De Voort landgraaf
 Ordernummer
 Datum monstername 24-08-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013109269
 Startdatum 27-08-2013
 Rapportagedatum 04-09-2013

Analyse	Eenheid	10	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000									
Verkleinen brekermolen (cryogeen)									
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	90							
Organische stof	% (m/m) ds	2,1							
Gloeirest	% (m/m) ds	97,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,5							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	84							
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,84	***	0,2	0,38	0,77	1,2	2,8	8,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	23	***	3	7,3	15	24	92	92
Koper (Cu)	mg/kg ds	22	-	5	24	32	56	110	110
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,067	-	0,05	0,12	0,23	0,64	3,7	28
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	3	88	90	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	-	4	19	37	53	53	53
Lood (Pb)	mg/kg ds	74	**	10	36	71	150	380	380
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	***	20	79	110	190	400	400
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	19							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	59							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	42							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	27							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	150	*****	35	40	40	80	110	1100
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 138	mg/kg ds	0,0025							
PCB 153	mg/kg ds	0,002							
PCB 180	mg/kg ds	0,0044							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,012	***	0,0049	0,0042	0,0084	0,013	0,1	0,21
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050							
Fenantheen	mg/kg ds	0,47							
Anthraceen	mg/kg ds	0,15							
Fluorantheen	mg/kg ds	1							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,74							
Chryseen	mg/kg ds	0,82							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,36							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,58							
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,46							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,4							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5	**	0,35	1,5	3	6,8	8,3	40

Legenda

Nr.	Monsteromsch Analytico-nr
10	2-02 (50-100) 7736794
<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde -	0
> achtergrondwaarde	*
> 2xAW max W	**
> normwaarde wonen	***
> achtergrond+woonwaarde	****
> normwaarde industrie	*****
> IW	*****
Aantal getoetste componenten	11
Aantal toegestane overschrijdingen AWx2	2
Aantal toegestane overschrijdingen AW+W	2
Indicatief eindoordeel ontvangende bodem	Niet toepasbaar
Indicatief eindoordeel toe te passen bodem	NIET toepasbaar

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer 802034000417
 Projectnaam De Voort landgraaf
 Ordernummer 802034.000417
 Datum monstername 20-08-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013106777
 Startdatum 21-08-2013
 Rapportagedatum 27-08-2013

Analyse	Eenheid	1	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,4							
Korrelgrootte <2 µm (Lutum)		25	#						
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	89,1							
Organische stof	% (m/m) ds	1,4							
Gloeirest	% (m/m) ds	98,2							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,092							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,2							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12							
Chryseen	mg/kg ds	0,15							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,065							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,089							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,08							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,096							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,96	-	1,1	1,5	3	6,8	8,3	40

Legenda

Nr.	Monsteromsch Analytico-nr	
1	3-01 (50-100)	7727824
<= rapportagegrens danwel achtergrondwaard -		0
> achtergrondwaarde	*	0
> 2xAW max W	**	0
> normwaarde wonen	***	0
> achtergrond+woonwaarde	****	0
> normwaarde industrie	*****	0
> IW	*****	0
Aantal getoetste componenten		1
Aantal toegestane overschrijdingen AWx2		0
Aantal toegestane overschrijdingen AW+W		0
Indicatief eindoordeel ontvangende bodem	overal toepasbaar	
Indicatief eindoordeel toe te passen bodem	overal toepasbaar	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer 802034000417
 Projectnaam De Voort landgraaf
 Ordernummer 802034.000417
 Datum monstername 20-08-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013106777
 Startdatum 21-08-2013
 Rapportagedatum 27-08-2013

Analyse	Eenheid	2	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW	
Bodemtype correctie										
Organische stof		3,5								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	93,9								
Organische stof	% (m/m) ds	3,5								
Gloeirest	% (m/m) ds	96,5								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0								
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050								
Fenanthreen	mg/kg ds	0,071								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,095								
Chryseen	mg/kg ds	0,13								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,054								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,077								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,07								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,082								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,82	-	1,1	1,5	3	6,8	8,3	40	40
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	32								
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,43	*	0,35	0,37	0,75	0,75	1,1	2,7	8,1
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,1	-	4,3	4,3	8,5	10	14	54	54
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,2	-	19	20	27	27	48	97	97
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,1	0,11	0,21	0,58	0,69	3,4	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	3	88	90	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,9	-	12	12	24	24	34	34	34
Lood (Pb)	mg/kg ds	22	-	32	33	65	140	170	350	350
Zink (Zn)	mg/kg ds	51	-	59	61	88	88	150	320	320
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	-	38	67	67	67	130	180	1800
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,007	0,014	0,014	0,021	0,17	0,35

Legenda

Nr. 2
 Monsteromsch Analytico-nr 7727825
 -50) 3-22 (0-50)

<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde - 0
 > achtergrondwaarde * 1
 > 2xAW max W ** 0
 > normwaarde wonen *** 0
 > achtergrond+woonwaarde **** 0
 > normwaarde industrie ***** 0
 > IW ***** 0
 Aantal getoetste componenten 11
 Aantal toegestane overschrijdingen AWx2 2
 Aantal toegestane overschrijdingen AW+W 2
 Indicatief eindoordeel ontvangende bodem overal toepasbaar
 Indicatief eindoordeel toe te passen bodem overal toepasbaar

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer 802034000417
 Projectnaam De Voort landgraaf
 Ordernummer 802034.000417
 Datum monstername 20-08-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013106777
 Startdatum 21-08-2013
 Rapportagedatum 27-08-2013

Analyse	Eenheid	3	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW	
Bodemtype correctie										
Organische stof		1,8								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	87,4								
Organische stof	% (m/m) ds	1,8								
Gloeirest	% (m/m) ds	98,1								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0								
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050								
Fenanthreen	mg/kg ds	0,096								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,2								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12								
Chryseen	mg/kg ds	0,16								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,075								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,1								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,13								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,1	-	1,1	1,5	3	6,8	8,3	40	40
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	43								
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	-	0,35	0,35	0,7	0,7	1	2,5	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4	-	4,3	4,3	8,5	10	14	54	54
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,2	-	19	19	26	26	45	92	92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,1	0,1	0,21	0,58	0,68	3,3	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	3	88	90	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,3	-	12	12	24	24	34	34	34
Lood (Pb)	mg/kg ds	21	-	32	32	64	130	170	340	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	38	-	59	59	84	84	140	300	300
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	8,5								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	38	38	38	38	76	100	1000
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,004	0,008	0,008	0,012	0,1	0,2

Legenda

Nr. 3
 Monsteromsch Analytico-nr 3-01 (150-175) 7727826

<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde - 0
 > achtergrondwaarde * 0
 > 2xAW max W ** 0
 > normwaarde wonen *** 0
 > achtergrond+woonwaarde **** 0
 > normwaarde industrie ***** 0
 > IW ***** 0
 Aantal getoetste componenten 11
 Aantal toegestane overschrijdingen AWx2 2
 Aantal toegestane overschrijdingen AW+W 2
 Indicatief eindoordeel ontvangende bodem overal toepasbaar
 Indicatief eindoordeel toe te passen bodem overal toepasbaar

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer 802034000417
 Projectnaam De Voort landgraaf
 Ordernummer 802034.000417
 Datum monstername 20-08-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013106777
 Startdatum 21-08-2013
 Rapportagedatum 27-08-2013

Analyse	Eenheid	4		RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW
Bodemtype correctie										
Organische stof		5,3								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25	#							
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	91,8								
Organische stof	% (m/m) ds	5,3								
Gloeirest	% (m/m) ds	94,3								
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050								
Fenanthreen	mg/kg ds	0,2								
Anthraceen	mg/kg ds	0,13								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,71								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,37								
Chryseen	mg/kg ds	0,48								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,22								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,32								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,28								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,33								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,1	**	1,1	1,5	3	6,8	8,3	40	40

Legenda

Nr.	Monsteromsch Analytico-nr	
4	3-02 (0-50)	7727827
<= rapportagegrens danwel achtergrondwaard -		0
> achtergrondwaarde	*	0
> 2xAW max W	**	1
> normwaarde wonen	***	0
> achtergrond+woonwaarde	****	0
> normwaarde industrie	*****	0
> IW	*****	0
Aantal getoetste componenten		1
Aantal toegestane overschrijdingen AWx2		0
Aantal toegestane overschrijdingen AW+W		0
Indicatief eindoordeel ontvangende bodem	kwaliteitsklasse wonen	
Indicatief eindoordeel toe te passen bodem	kwaliteitsklasse wonen	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer 802034000417
 Projectnaam De Voort landgraaf
 Ordernummer 802034.000417
 Datum monstername 20-08-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013106777
 Startdatum 21-08-2013
 Rapportagedatum 27-08-2013

Analyse	Eenheid	5	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Stokes)		25	#						
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	93,3							
Organische stof	% (m/m) ds	3,3							
Gloeirest	% (m/m) ds	96,3							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,25							
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,25							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,25							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,45							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,27							
Chryseen	mg/kg ds	0,37							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,25							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,32							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,41							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,41							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,9	*	1,1	1,5	3	6,8	8,3	40

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
5	3-03 (0-50)	7727828
<= rapportagegrens danwel achtergrondwaard -		0
> achtergrondwaarde	*	1
> 2xAW max W	**	0
> normwaarde wonen	***	0
> achtergrond+woonwaarde	****	0
> normwaarde industrie	*****	0
> IW	*****	0
Aantal getoetste componenten		1
Aantal toegestane overschrijdingen AWx2		0
Aantal toegestane overschrijdingen AW+W		0
Indicatief eindoordeel ontvangende bodem	kwaliteitsklasse wonen	
Indicatief eindoordeel toe te passen bodem	kwaliteitsklasse wonen	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer 802034000417
 Projectnaam De Voort landgraaf
 Ordernummer 802034.000417
 Datum monstername 20-08-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013106777
 Startdatum 21-08-2013
 Rapportagedatum 27-08-2013

Analyse	Eenheid	6	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW	
Bodemtype correctie										
Organische stof		0,7								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	93,3								
Organische stof	% (m/m) ds	0,7								
Gloeirest	% (m/m) ds	99,2								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0								
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050								
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050								
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050								
Chryseen	mg/kg ds	<0,050								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,1	1,5	3	6,8	8,3	40	40
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	31								
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	-	0,35	0,35	0,7	0,7	1	2,5	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	-	4,3	4,3	8,5	10	14	54	54
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19	19	26	26	45	92	92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,1	0,1	0,21	0,58	0,68	3,3	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	3	88	90	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	-	12	12	24	24	34	34	34
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	-	32	32	64	130	170	340	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	-	59	59	84	84	140	300	300
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	13								
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	-	38	38	38	38	76	100	1000
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,004	0,008	0,008	0,012	0,1	0,2

Legenda

Nr. 6
 Monsteromsch Analytico-nr
 7727829

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde - 0
 > achtergrondwaarde * 0
 > 2xAW max W ** 0
 > normwaarde wonen *** 0
 > achtergrond+woonwaarde **** 0
 > normwaarde industrie ***** 0
 > IW ***** 0
 Aantal getoetste componenten 11
 Aantal toegestane overschrijdingen AWx2 2
 Aantal toegestane overschrijdingen AW+W 2
 Indicatief eindoordeel ontvangende bodem overal toepasbaar
 Indicatief eindoordeel toe te passen bodem overal toepasbaar

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer 802034000417
 Projectnaam De Voort landgraaf
 Ordernummer 802034.000417
 Datum monstername 20-08-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013106777
 Startdatum 21-08-2013
 Rapportagedatum 27-08-2013

Analyse	Eenheid	7	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW	
Bodemtype correctie										
Organische stof		4,2								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	93,4								
Organische stof	% (m/m) ds	4,2								
Gloeirest	% (m/m) ds	95,4								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6								
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050								
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12								
Anthraceen	mg/kg ds	0,054								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,29								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18								
Chryseen	mg/kg ds	0,26								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,18								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,15								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,5	-	1,1	1,5	3	6,8	8,3	40	40
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	40								
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,3	-	0,35	0,41	0,81	0,81	1,2	2,9	8,8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,1	-	4,3	6,1	12	14	20	78	78
Koper (Cu)	mg/kg ds	24	*	19	23	32	32	55	110	110
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,1	0,11	0,23	0,63	0,74	3,6	27
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	3	88	90	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	-	12	16	32	32	46	46	46
Lood (Pb)	mg/kg ds	43	*	32	35	71	150	180	380	380
Zink (Zn)	mg/kg ds	53	-	59	74	110	110	180	380	380
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	8,2								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	38	80	80	80	160	210	2100
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,0084	0,017	0,017	0,025	0,21	0,42

Legenda

Nr. 7
 Monsteromsch Analytico-nr 7727830

<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde - 0
 > achtergrondwaarde * 2
 > 2xAW max W ** 0
 > normwaarde wonen *** 0
 > achtergrond+woonwaarde **** 0
 > normwaarde industrie ***** 0
 > IW ***** 0
 Aantal getoetste componenten 11
 Aantal toegestane overschrijdingen AWx2 2
 Aantal toegestane overschrijdingen AW+W 2
 Indicatief eindoordeel ontvangende bodem overal toepasbaar
 Indicatief eindoordeel toe te passen bodem overal toepasbaar

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter 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.helppdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer 802034000417
 Projectnaam De Voort landgraaf
 Ordernummer 802034.000417
 Datum monstername 20-08-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013106777
 Startdatum 21-08-2013
 Rapportagedatum 27-08-2013

Analyse	Eenheid	8	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW	
Bodemtype correctie										
Organische stof		3,6								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,7								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	93,5								
Organische stof	% (m/m) ds	3,6								
Gloeirest	% (m/m) ds	96								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,7								
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050								
Fenanthreen	mg/kg ds	0,088								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,21								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12								
Chryseen	mg/kg ds	0,17								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,071								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,086								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,1								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1	-	1,1	1,5	3	6,8	8,3	40	40
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	34								
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,36	-	0,35	0,39	0,79	0,79	1,2	2,8	8,5
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,3	-	4,3	6	12	14	20	76	76
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	-	19	23	31	31	54	110	110
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,1	0,11	0,22	0,62	0,73	3,6	27
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	3	88	90	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,3	-	12	16	31	31	45	45	45
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	-	32	35	70	150	180	370	370
Zink (Zn)	mg/kg ds	49	-	59	73	100	100	180	370	370
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	-	38	68	68	68	140	180	1800
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,0072	0,014	0,014	0,022	0,18	0,36

Legenda

Nr. 8
 Monsteromsch Analytico-nr -30) 3-12 (0-50 7727831

<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde - 0
 > achtergrondwaarde * 0
 > 2xAW max W ** 0
 > normwaarde wonen *** 0
 > achtergrond+woonwaarde **** 0
 > normwaarde industrie ***** 0
 > IW ***** 0
 Aantal getoetste componenten 11
 Aantal toegestane overschrijdingen AWx2 2
 Aantal toegestane overschrijdingen AW+W 2
 Indicatief eindoordeel ontvangende bodem overal toepasbaar
 Indicatief eindoordeel toe te passen bodem overal toepasbaar

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer 802034000417
 Projectnaam De Voort landgraaf
 Ordernummer 802034.000417
 Datum monstername 20-08-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013106777
 Startdatum 21-08-2013
 Rapportagedatum 27-08-2013

Analyse	Eenheid	9	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW	
Bodemtype correctie										
Organische stof		3,7								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,9								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	92,3								
Organische stof	% (m/m) ds	3,7								
Gloeirest	% (m/m) ds	96,1								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,9								
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050								
Fenanthreen	mg/kg ds	0,062								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,078								
Chryseen	mg/kg ds	0,11								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,056								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,052								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,064								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,66	-	1,1	1,5	3	6,8	8,3	40	40
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	30								
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	-	0,35	0,39	0,77	0,77	1,2	2,8	8,4
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	-	4,3	5,2	10	12	17	65	65
Koper (Cu)	mg/kg ds	7	-	19	22	29	29	51	100	100
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,1	0,11	0,22	0,6	0,71	3,5	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	3	88	90	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,2	-	12	14	28	28	40	40	40
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	-	32	34	68	140	180	360	360
Zink (Zn)	mg/kg ds	45	-	59	67	96	96	160	350	350
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	-	38	70	70	70	140	190	1900
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,0074	0,015	0,015	0,022	0,18	0,37

Legenda

Nr. 9
 Monsteromsch Analytico-nr 7727832

<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde - 0
 > achtergrondwaarde * 0
 > 2xAW max W ** 0
 > normwaarde wonen *** 0
 > achtergrond+woonwaarde **** 0
 > normwaarde industrie ***** 0
 > IW ***** 0
 Aantal getoetste componenten 11
 Aantal toegestane overschrijdingen AWx2 2
 Aantal toegestane overschrijdingen AW+W 2
 Indicatief eindoordeel ontvangende bodem overal toepasbaar
 Indicatief eindoordeel toe te passen bodem overal toepasbaar

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer 802034000417
Projectnaam De Voort landgraaf
Ordernummer 802034.000417
Datum monstername 20-08-2013
Monsternemer
Certificaatnummer 2013106777
Startdatum 21-08-2013
Rapportagedatum 27-08-2013

Analyse	Eenheid	10	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW	
Bodemtype correctie										
Organische stof		3,8								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	92,2								
Organische stof	% (m/m) ds	3,8								
Gloeirest	% (m/m) ds	96,2								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0								
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050								
Fenanthreen	mg/kg ds	0,08								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,087								
Chryseen	mg/kg ds	0,12								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,075								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,061								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,073								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,76	-	1,1	1,5	3	6,8	8,3	40	40
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	35								
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,43	*	0,35	0,38	0,75	0,75	1,1	2,7	8,2
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	-	4,3	4,3	8,5	10	14	54	54
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,3	-	19	21	28	28	48	98	98
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,1	0,11	0,21	0,59	0,69	3,4	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	3	88	90	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,8	-	12	12	24	24	34	34	34
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	-	32	33	66	140	170	350	350
Zink (Zn)	mg/kg ds	52	-	59	62	88	88	150	320	320
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	-	38	72	72	72	140	190	1900
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,0076	0,015	0,015	0,023	0,19	0,38

Legenda

Nr. Monsteromsch Analytico-nr
10 -50) 3-17 (0-50) 7727833

<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde - 0
> achtergrondwaarde * 1
> 2xAW max W ** 0
> normwaarde wonen *** 0
> achtergrond+woonwaarde **** 0
> normwaarde industrie ***** 0
> IW ***** 0
Aantal getoetste componenten 11
Aantal toegestane overschrijdingen AWx2 2
Aantal toegestane overschrijdingen AW+W 2
Indicatief eindoordeel ontvangende bodem overal toepasbaar
Indicatief eindoordeel toe te passen bodem overal toepasbaar

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer 802034000417
 Projectnaam De Voort landgraaf
 Ordernummer
 Datum monstername 22-08-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013110453
 Startdatum 29-08-2013
 Rapportagedatum 04-09-2013

Analyse	Enheid	1	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Verkleinen brekermolen (cryogeen)		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	91,6							
Organische stof	% (m/m) ds	2,5							
Gloeirest	% (m/m) ds	97,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,3							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	67							
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,3	0,2	0,37	0,74	0,74	1,1	2,6	8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,8	*	3	5,3	11	12	68	68
Koper (Cu)	mg/kg ds	22	*	5	21	29	50	100	100
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,059	-	0,05	0,11	0,22	0,6	3,5	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	3	88	90	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	-	4	14	29	41	41	41
Lood (Pb)	mg/kg ds	46	*	10	33	67	140	350	350
Zink (Zn)	mg/kg ds	91	*	20	67	95	160	340	340
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	28							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	25							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	79	***	35	48	48	95	130	1300
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenyleen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,010							
PCB 52	mg/kg ds	<0,010							
PCB 101	mg/kg ds	<0,010							
PCB 118	mg/kg ds	<0,010							
PCB 138	mg/kg ds	<0,010							
PCB 153	mg/kg ds	<0,010							
PCB 180	mg/kg ds	<0,010							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,049	****	0,0049	0,005	0,01	0,01	0,015	0,13
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,50							
Fenantheen	mg/kg ds	6,7							
Anthraceen	mg/kg ds	1,9							
Fluorantheen	mg/kg ds	5,9							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,3							
Chryseen	mg/kg ds	2,4							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,87							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,6							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,1							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,2							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	24	****	0,35	1,5	3	6,8	8,3	40

Legenda

Nr. Monsteromsch Analytico-nr
 1 0) 9-01 (50-70) 7741220

<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde - 0
 > achtergrondwaarde * 4
 > 2xAW max W ** 0
 > normwaarde wonen *** 1
 > achtergrond+woonwaarde **** 2
 > normwaarde industrie ***** 0
 > IW ***** 0
 Aantal getoetste componenten 11
 Aantal toegestane overschrijdingen AWx2 2
 Aantal toegestane overschrijdingen AW+W 2
 Indicatief eindoordeel ontvangende bodem kwaliteitsklasse industrie
 Indicatief eindoordeel toe te passen bodem kwaliteitsklasse industrie

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer 802034000417
 Projectnaam De Voort landgraaf
 Ordernummer
 Datum monstername 22-08-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013110453
 Startdatum 29-08-2013
 Rapportagedatum 04-09-2013

Analyse	Eenheid	2	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Verkleinen brekermolen (cryogeen)		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	95,6							
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7							
Gloeirest	% (m/m) ds	99,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,3							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20							
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	-	0,2	0,36	0,71	0,71	1,1	2,5
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	-	3	4,9	9,7	11	16	62
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	5	20	27	27	47	96
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,05	0,11	0,21	0,59	0,7	3,4
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	3	88	90	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,4	-	4	13	27	27	38	38
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	-	10	33	65	140	170	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	-	20	63	90	90	150	320
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	23							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	44	***	35	38	38	38	76	100
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenyleen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,004	0,008	0,008	0,012	0,1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050							
Fenantheen	mg/kg ds	0,24							
Anthraceen	mg/kg ds	0,18							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,56							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,25							
Chryseen	mg/kg ds	0,32							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,37							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,41							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,42							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3	*	0,35	1,5	3	6,8	8,3	40

Legenda

Nr. Monsteromsch Analytico-nr
 2 -50) 9-12 (0-50) 7741221

<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde - 0
 > achtergrondwaarde * 1
 > 2xAW max W ** 0
 > normwaarde wonen *** 1
 > achtergrond+woonwaarde **** 0
 > normwaarde industrie ***** 0
 > IW ***** 0
 Aantal getoetste componenten 11
 Aantal toegestane overschrijdingen AWx2 2
 Aantal toegestane overschrijdingen AW+W 2
 Indicatief eindoordeel ontvangende bodem kwaliteitsklasse wonen
 Indicatief eindoordeel toe te passen bodem kwaliteitsklasse industrie

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer 802034000417
 Projectnaam De Voort landgraaf
 Ordernummer
 Datum monstername 22-08-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013110453
 Startdatum 29-08-2013
 Rapportagedatum 04-09-2013

Analyse	Enheid	3	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Verkleinen brekermolen (cryogeen)		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	94,3							
Organische stof	% (m/m) ds	1,4							
Gloeirest	% (m/m) ds	98,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,3							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	36							
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	-	0,2	0,36	0,71	0,71	1,1	2,5
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	-	3	4,9	9,7	11	16	62
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,4	-	5	20	27	27	47	96
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,076	-	0,05	0,11	0,21	0,59	0,7	3,4
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	3	88	90	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,7	-	4	13	27	27	38	38
Lood (Pb)	mg/kg ds	15	-	10	33	65	140	170	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	35	-	20	63	90	90	150	320
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	-	35	38	38	38	76	100
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,004	0,008	0,008	0,012	0,1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,48							
Anthraceen	mg/kg ds	0,098							
Fluorantheen	mg/kg ds	1,4							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,48							
Chryseen	mg/kg ds	0,48							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,28							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,18							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,24							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,9	**	0,35	1,5	3	6,8	8,3	40

Legenda

Nr. Monsteromsch Analytico-nr
 3 -20) 9-08 (6-40 7741222

<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde - 0
 > achtergrondwaarde * 0
 > 2xAW max W ** 1
 > normwaarde wonen *** 0
 > achtergrond+woonwaarde **** 0
 > normwaarde industrie ***** 0
 > IW ***** 0
 Aantal getoetste componenten 11
 Aantal toegestane overschrijdingen AWx2 2
 Aantal toegestane overschrijdingen AW+W 2
 Indicatief eindoordeel ontvangende bodem kwaliteitsklasse wonen
 Indicatief eindoordeel toe te passen bodem kwaliteitsklasse wonen

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer 802034000417
Projectnaam De Voort landgraaf
Ordernummer
Datum monstername 22-08-2013
Monsternemer
Certificaatnummer 2013110453
Startdatum 29-08-2013
Rapportagedatum 04-09-2013

Analyse	Einheid	4	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Verkleinen brekermolen (cryogeen)		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	92,8							
Organische stof	% (m/m) ds	1,6							
Gloeirest	% (m/m) ds	98,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,4							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	41							
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	-	0,2	0,36	0,71	0,71	1,1	2,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	-	3	4,9	9,8	11	16	62
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,3	-	5	20	27	27	48	96
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,055	-	0,05	0,11	0,21	0,59	0,7	3,4
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	3	88	90	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,2	-	4	13	27	27	38	38
Lood (Pb)	mg/kg ds	24	-	10	33	65	140	170	350
Zink (Zn)	mg/kg ds	49	-	20	63	90	90	150	330
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	-	35	38	38	38	76	100
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,004	0,008	0,008	0,012	0,1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,36							
Anthraceen	mg/kg ds	0,079							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,65							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,28							
Chryseen	mg/kg ds	0,33							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,21							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,16							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,21							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,5	*	0,35	1,5	3	6,8	8,3	40

Legenda

Nr. Monsteromsch Analytico-nr
4 0) 9-13 (50-80) 7741223

<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde - 0
> achtergrondwaarde * 1
> 2xAW max W ** 0
> normwaarde wonen *** 0
> achtergrond+woonwaarde **** 0
> normwaarde industrie ***** 0
> IW ***** 0
Aantal getoetste componenten 11
Aantal toegestane overschrijdingen AWx2 2
Aantal toegestane overschrijdingen AW+W 2
Indicatief eindoordeel ontvangende bodem overal toepasbaar
Indicatief eindoordeel toe te passen bodem overal toepasbaar

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer 802034000417
 Projectnaam De Voort landgraaf
 Ordernummer
 Datum monstername 22-08-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013110453
 Startdatum 29-08-2013
 Rapportagedatum 04-09-2013

Analyse	Einheid	5	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Verkleinen brekermolen (cryogeen)		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	90,5							
Organische stof	% (m/m) ds	1,8							
Gloeirest	% (m/m) ds	97,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,2							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	58							
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	-	0,2	0,36	0,72	1,1	2,6	7,8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,2	-	3	5,3	11	18	67	67
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	-	5	21	28	49	99	99
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,1	-	0,05	0,11	0,22	0,71	3,5	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	3	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,6	-	4	14	28	41	41	41
Lood (Pb)	mg/kg ds	40	*	10	33	66	140	350	350
Zink (Zn)	mg/kg ds	69	*	20	66	94	160	340	340
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	13							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	42	***	35	38	38	76	100	1000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenyleen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,004	0,008	0,008	0,012	0,1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,16							
Anthraceen	mg/kg ds	0,076							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,74							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1							
Chryseen	mg/kg ds	1,4							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,8							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,1							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,2							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,5							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8	***	0,35	1,5	3	6,8	8,3	40

Legenda

Nr. 5
 Monsteromsch Analytico-nr 0) 9-10 (25-50) 7741224

<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde - 0
 > achtergrondwaarde * 2
 > 2xAW max W ** 0
 > normwaarde wonen *** 2
 > achtergrond+woonwaarde **** 0
 > normwaarde industrie ***** 0
 > IW ***** 0
 Aantal getoetste componenten 11
 Aantal toegestane overschrijdingen AWx2 2
 Aantal toegestane overschrijdingen AW+W 2
 Indicatief eindoordeel ontvangende bodem kwaliteitsklasse wonen
 Indicatief eindoordeel toe te passen bodem kwaliteitsklasse industrie

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer 802034000417
Projectnaam De Voort landgraaf
Ordernummer
Datum monstername 22-08-2013
Monsternemer
Certificaatnummer 2013110453
Startdatum 29-08-2013
Rapportagedatum 04-09-2013

Analyse	Enheid	6	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Verkleinen brekermolen (cryogeen)		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	90,2							
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7							
Gloeirest	% (m/m) ds	98,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	30							
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	-	0,2	0,39	0,78	0,78	1,2	8,5
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,1	-	3	8	16	19	27	100
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	5	25	33	33	58	120
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,071	-	0,05	0,12	0,24	0,65	0,77	28
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	3	88	90	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,7	-	4	20	40	40	57	57
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	-	10	36	73	150	190	390
Zink (Zn)	mg/kg ds	21	-	20	83	120	120	200	430
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	-	35	38	38	38	76	100
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,004	0,008	0,008	0,012	0,1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050							
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050							
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050							
Chryseen	mg/kg ds	<0,050							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	0,35	1,5	3	6,8	8,3	40

Legenda

Nr. Monsteromsch Analytico-nr
6 0) 9-12 (50-100 7741225

<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde - 0
> achtergrondwaarde * 0
> 2xAW max W ** 0
> normwaarde wonen *** 0
> achtergrond+woonwaarde **** 0
> normwaarde industrie ***** 0
> IW ***** 0
Aantal getoetste componenten 11
Aantal toegestane overschrijdingen AWx2 2
Aantal toegestane overschrijdingen AW+W 2
Indicatief eindoordeel ontvangende bodem overal toepasbaar
Indicatief eindoordeel toe te passen bodem overal toepasbaar

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2013 excl Barium

Projectnummer B02034000417
Projectnaam De Voort landgraaf
Ordernummer
Datum monstername 24-08-2013
Monsternemer
Certificaatnummer 2013116009
Startdatum 10-09-2013
Rapportagedatum 16-09-2013

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

Bodemtype correctie

Organische stof 10,7 #
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 7,5 #

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 86,2

Metalen

Zink (Zn) mg/kg ds 550 *** 20 89 270 460

Legenda

Nr. 1
Monsteromschrijving 1-02 (0-50)
Analytico-nr 7761741

< streefwaarde/aw2000 of RG -
> streefwaarde/aw2000 *
> Tussenwaarde (T) **
> Interventiewaarde (I) ***
Niet getoetst
Rapportagegrens RG

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2013 excl Barium

Projectnummer B02034000417
Projectnaam De Voort landgraaf
Ordernummer
Datum monstername 24-08-2013
Monsternemer
Certificaatnummer 2013116009
Startdatum 10-09-2013
Rapportagedatum 16-09-2013

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

Bodemtype correctie

Organische stof vlgs gloeiverlies methode 10,7 #
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 7,5 #

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 84,4

Metalen

Zink (Zn) mg/kg ds 840 *** 20 89 270 460

Legenda

Nr. Monsteromschrijving Analytico-nr
2 1-03 (0-50) 7761742

< streefwaarde/aw2000 of RG -
> streefwaarde/aw2000 *
> Tussenwaarde (T) **
> Interventiewaarde (I) ***
Niet getoetst
Rapportagegrens RG

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2013 excl Barium

Projectnummer B02034000417
Projectnaam De Voort landgraaf
Ordernummer
Datum monstername 24-08-2013
Monsternemer
Certificaatnummer 2013116009
Startdatum 10-09-2013
Rapportagedatum 16-09-2013

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

Bodemtype correctie

Organische stof 5 #
Korrelgrootte < 2 µm 8,5 #

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 90,7

Metalen

Zink (Zn) mg/kg ds 190 * 20 83 250 430

Legenda

Nr. 3
Monsteromschrijving 1-13 (0-50)
Analytico-nr 7761743

< streefwaarde/aw2000 of RG -
> streefwaarde/aw2000 *
> Tussenwaarde (T) **
> Interventiewaarde (I) ***
Niet getoetst
Rapportagegrens RG

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2013 excl Barium

Projectnummer B02034000417
Projectnaam De Voort landgraaf
Ordernummer
Datum monstername 24-08-2013
Monsternemer
Certificaatnummer 2013116009
Startdatum 10-09-2013
Rapportagedatum 16-09-2013

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

Bodemtype correctie

Organische stof vlgs gloeiverlies methode 5 #
Korrelgrootte < 2 µm (Stokes) 8,5 #

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 89,9

Metalen

Zink (Zn) mg/kg ds 790 *** 20 83 250 430

Legenda

Nr. Monsteromschrijving Analytico-nr
4 1-04 (0-50) 7761744

< streefwaarde/aw2000 of RG -
> streefwaarde/aw2000 *
> Tussenwaarde (T) **
> Interventiewaarde (I) ***
Niet getoetst
Rapportagegrens RG

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2013 excl Barium

Projectnummer B02034000417
 Projectnaam De Voort landgraaf
 Ordernummer
 Datum monstername 24-08-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013116009
 Startdatum 10-09-2013
 Rapportagedatum 16-09-2013

Analyse	Eenheid	5	RG	AW	T	I
---------	---------	---	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 7,5 #
 Korrelgrootte < 2µm (Lutum) 10,7 #

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 89,9

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,87				
Anthraceen	mg/kg ds	0,35				
Fluorantheen	mg/kg ds	2,9				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,9				
Chryseen	mg/kg ds	2,1				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,88				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,4				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,2				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,4				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	13	*	0,35	1,5	21 40

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
5	1-06 (0-50)	7761745

< streefwaarde/aw2000 of RG -
 > streefwaarde/aw2000 *
 > Tussenwaarde (T) **
 > Interventiewaarde (I) ***
 Niet getoetst
 Rapportagegrens RG

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2013 excl Barium

Projectnummer B02034000417
 Projectnaam De Voort landgraaf
 Ordernummer
 Datum monstername 24-08-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013116009
 Startdatum 10-09-2013
 Rapportagedatum 16-09-2013

Analyse	Eenheid	6	RG	AW	T	I
---------	---------	---	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 7,5 #
 Korrelgrootte < 2 µm (Stokes) 10,7 #

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 94,9

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen	mg/kg ds	0,057				
Fenanthreen	mg/kg ds	1,2				
Anthraceen	mg/kg ds	0,77				
Fluorantheen	mg/kg ds	3,1				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,7				
Chryseen	mg/kg ds	1,9				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,85				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,5				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,1				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,4				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	14	*	0,35	1,5	21 40

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
6	1-14 (0-50)	7761746

< streefwaarde/aw2000 of RG -
 > streefwaarde/aw2000 *
 > Tussenwaarde (T) **
 > Interventiewaarde (I) ***
 Niet getoetst
 Rapportagegrens RG

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2013 excl Barium

Projectnummer B02034000417
 Projectnaam De Voort landgraaf
 Ordernummer
 Datum monstername 24-08-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013116009
 Startdatum 10-09-2013
 Rapportagedatum 16-09-2013

Analyse	Eenheid	7	RG	AW	T	I
---------	---------	---	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 7,5 #
 Lutum 10,7 #

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 86,1

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen	mg/kg ds	0,084				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,78				
Anthraceen	mg/kg ds	0,39				
Fluorantheen	mg/kg ds	2,7				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,1				
Chryseen	mg/kg ds	2,7				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,2				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,9				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,5				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,8				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	15	*	0,35	1,5	21 40

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
7	1-15 (0-50)	7761747

< streefwaarde/aw2000 of RG -
 > streefwaarde/aw2000 *
 > Tussenwaarde (T) **
 > Interventiewaarde (I) ***
 Niet getoetst
 Rapportagegrens RG

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2013 excl Barium

Projectnummer B02034000417
 Projectnaam De Voort landgraaf
 Ordernummer
 Datum monstername 24-08-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013116009
 Startdatum 10-09-2013
 Rapportagedatum 16-09-2013

Analyse	Eenheid	8	RG	AW	T	I
---------	---------	---	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 7,5 #
 Korrelgrootte < 2 µm RAW 10,7 #

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 94,4

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,72				
Anthraceen	mg/kg ds	0,32				
Fluorantheen	mg/kg ds	2,1				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,3				
Chryseen	mg/kg ds	1,7				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,76				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,1				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,81				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,1				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	9,9	*	0,35	1,5	21 40

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
8	1-16 (0-50)	7761748

< streefwaarde/aw2000 of RG -
 > streefwaarde/aw2000 *
 > Tussenwaarde (T) **
 > Interventiewaarde (I) ***
 Niet getoetst
 Rapportagegrens RG

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2013 excl Barium

Projectnummer B02034000417
 Projectnaam De Voort landgraaf
 Ordernummer
 Datum monstername 24-08-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013116009
 Startdatum 10-09-2013
 Rapportagedatum 16-09-2013

Analyse	Eenheid	9	RG	AW	T	I
---------	---------	---	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 7,5 #
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 10,7 #

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 90,9

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen	mg/kg ds	0,066				
Fenanthreen	mg/kg ds	1,6				
Anthraceen	mg/kg ds	0,53				
Fluorantheen	mg/kg ds	4,4				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,4				
Chryseen	mg/kg ds	3,8				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,6				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,8				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,2				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,8				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	23	**	0,35	1,5	21 40

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
9	1-18 (0-50)	7761749

< streefwaarde/aw2000 of RG -
 > streefwaarde/aw2000 *
 > Tussenwaarde (T) **
 > Interventiewaarde (I) ***
 Niet getoetst
 Rapportagegrens RG

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2013 excl Barium

Projectnummer B02034000417
 Projectnaam De Voort landgraaf
 Ordernummer
 Datum monstername 24-08-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013116009
 Startdatum 10-09-2013
 Rapportagedatum 16-09-2013

Analyse	Eenheid	10	RG	AW	T	I
---------	---------	----	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 7,5 #
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) S 10,7 #

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 89,5

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen	mg/kg ds	0,082				
Fenanthreen	mg/kg ds	2,5				
Anthraceen	mg/kg ds	1,5				
Fluorantheen	mg/kg ds	7,9				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	4,3				
Chryseen	mg/kg ds	5,3				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,4				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,8				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	4,2				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	35	**	0,35	1,5	21 40

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
10	1-20 (0-50)	7761750

< streefwaarde/aw2000 of RG -
 > streefwaarde/aw2000 *
 > Tussenwaarde (T) **
 > Interventiewaarde (I) ***
 Niet getoetst
 Rapportagegrens RG

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2013 excl Barium

Projectnummer B02034000417
 Projectnaam De Voort landgraaf
 Ordernummer
 Datum monstername 24-08-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013116009
 Startdatum 10-09-2013
 Rapportagedatum 16-09-2013

Analyse	Eenheid	11	RG	AW	T	I
---------	---------	----	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 9 #
 Fractie <2 µm 4,8 #

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 79,2

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen	mg/kg ds	0,073				
Fenanthreen	mg/kg ds	4,6				
Anthraceen	mg/kg ds	2,9				
Fluorantheen	mg/kg ds	13				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	5,8				
Chryseen	mg/kg ds	7,1				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3,6				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	5,2				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	51	***	0,35	1,5	21 40

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
11	1-01 (50-100)	7761751

< streefwaarde/aw2000 of RG -
 > streefwaarde/aw2000 *
 > Tussenwaarde (T) **
 > Interventiewaarde (I) ***
 Niet getoetst
 Rapportagegrens RG

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2013 excl Barium

Projectnummer B02034000417
 Projectnaam De Voort landgraaf
 Ordernummer
 Datum monstername 24-08-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013116009
 Startdatum 10-09-2013
 Rapportagedatum 16-09-2013

Analyse	Eenheid	12	RG	AW	T	I
---------	---------	----	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 9 #
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 4,8 #

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 73,7

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	1,3				
Anthraceen	mg/kg ds	0,53				
Fluorantheen	mg/kg ds	4				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,3				
Chryseen	mg/kg ds	4,1				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,7				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,9				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,9				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,5				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	22	**	0,35	1,5	21 40

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
12	1-02 (100-150)	7761752

< streefwaarde/aw2000 of RG -
 > streefwaarde/aw2000 *
 > Tussenwaarde (T) **
 > Interventiewaarde (I) ***
 Niet getoetst
 Rapportagegrens RG

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2013 excl Barium

Projectnummer B02034000417
 Projectnaam De Voort landgraaf
 Ordernummer
 Datum monstername 24-08-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013116009
 Startdatum 10-09-2013
 Rapportagedatum 16-09-2013

Analyse	Eenheid	13	RG	AW	T	I
---------	---------	----	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organisch stof (chemische oxidatie) 9 #
 Korrelgrootte < 2 µm (Stokes) 4,8 #

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 90,3

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,086				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,06				
Chryseen	mg/kg ds	0,083				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,053				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,052				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,063				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,54	-	0,35	1,5	21 40

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
13	1-03 (100-150)	7761753

< streefwaarde/aw2000 of RG -
 > streefwaarde/aw2000 *
 > Tussenwaarde (T) **
 > Interventiewaarde (I) ***
 Niet getoetst
 Rapportagegrens RG

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2013 excl Barium

Projectnummer B02034000417
 Projectnaam De Voort landgraaf
 Ordernummer
 Datum monstername 24-08-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013116009
 Startdatum 10-09-2013
 Rapportagedatum 16-09-2013

Analyse	Eenheid	14	RG	AW	T	I
---------	---------	----	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 9 #
 Fr. <2 um 4,8 #

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 83

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen	mg/kg ds	0,079				
Fenanthreen	mg/kg ds	1,2				
Anthraceen	mg/kg ds	0,34				
Fluorantheen	mg/kg ds	2,3				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,9				
Chryseen	mg/kg ds	2				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,85				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,5				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,9				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,2				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	12	*	0,35	1,5	21 40

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
14	1-06 (50-100)	7761754

< streefwaarde/aw2000 of RG -
 > streefwaarde/aw2000 *
 > Tussenwaarde (T) **
 > Interventiewaarde (I) ***
 Niet getoetst
 Rapportagegrens RG

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2013 excl Barium

Projectnummer B02034000417
 Projectnaam De Voort landgraaf
 Ordernummer
 Datum monstername 24-08-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013116009
 Startdatum 10-09-2013
 Rapportagedatum 16-09-2013

Analyse	Eenheid	15	RG	AW	T	I
---------	---------	----	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 1,8 #
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 7,9 #

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 93,6

Metalen

Lood (Pb) mg/kg ds 460 *** 10 35 200 370

Legenda

Nr. 15
 Monsteromschrijving 2-05 (0-30)
 Analytico-nr 7761755

< streefwaarde/aw2000 of RG -
 > streefwaarde/aw2000 *
 > Tussenwaarde (T) **
 > Interventiewaarde (I) ***
 Niet getoetst
 Rapportagegrens RG

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2013 excl Barium

Projectnummer B02034000417
 Projectnaam De Voort landgraaf
 Ordernummer
 Datum monstername 24-08-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013116009
 Startdatum 10-09-2013
 Rapportagedatum 16-09-2013

Analyse	Eenheid	16	RG	AW	T	I
---------	---------	----	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 1,8 #
 Korrelgrootte < 2 µm (Stokes) 7,9 #

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 95,4

Metalen

Lood (Pb) mg/kg ds 78 * 10 35 200 370

Legenda

Nr. 16
 Monsteromschrijving 2-20 (0-20)
 Analytico-nr 7761756

< streefwaarde/aw2000 of RG -
 > streefwaarde/aw2000 *
 > Tussenwaarde (T) **
 > Interventiewaarde (I) ***
 Niet getoetst
 Rapportagegrens RG

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2013 excl Barium

Projectnummer B02034000417
 Projectnaam De Voort landgraaf
 Ordernummer
 Datum monstername 24-08-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013116009
 Startdatum 10-09-2013
 Rapportagedatum 16-09-2013

Analyse	Eenheid	17	RG	AW	T	I
---------	---------	----	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof vlgs gloeiverlies methode 1,8 #
 Korrelgrootte < 2 µm 7,9 #

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 92,4

Metalen

Lood (Pb) mg/kg ds 36 * 10 35 200 370

Legenda

Nr. 17
 Monsteromschrijving 2-23 (0-20)
 Analytico-nr 7761757

< streefwaarde/aw2000 of RG -
 > streefwaarde/aw2000 *
 > Tussenwaarde (T) **
 > Interventiewaarde (I) ***
 Niet getoetst
 Rapportagegrens RG

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2013 excl Barium

Projectnummer B02034000417
 Projectnaam De Voort landgraaf
 Ordernummer
 Datum monstername 24-08-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013116009
 Startdatum 10-09-2013
 Rapportagedatum 16-09-2013

Analyse	Eenheid	18		RG	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof vlgs gloeiverlies methode		14,4	#				
Korrelgrootte < 2 µm RAW		4,7	#				
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	74,7					
Metalen							
Zink (Zn)	mg/kg ds	330	**	20	86	260	440
Lood (Pb)	mg/kg ds	230	*	10	41	240	430
Barium (Ba)	mg/kg ds	420					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,3	*	0,2	0,56	6,4	12
Kobalt (Co)	mg/kg ds	18	*	3	5,5	38	70
Koper (Cu)	mg/kg ds	250	***	5	29	85	140
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,05	0,12	14	29
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	7,3	*	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	49	***	4	15	28	42
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,068					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,84					
Anthraceen	mg/kg ds	0,23					
Fluorantheen	mg/kg ds	5,6					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	9,7					
Chryseen	mg/kg ds	14					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	6					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	8,6					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	6,5					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	8,2					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	60	***	0,35	2,2	30	58
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	14					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,8					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	35	270	3700	7200
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	0,0023					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0065	-	0,007	0,029	0,73	1,4

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
18	2-04 (50-100)	7761758

< streefwaarde/aw2000 of RG -
 > streefwaarde/aw2000 *
 > Tussenwaarde (T) **
 > Interventiewaarde (I) ***
 Niet getoetst
 Rapportagegrens RG

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2013 excl Barium

Projectnummer B02034000417
 Projectnaam De Voort landgraaf
 Ordernummer
 Datum monstername 24-08-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013116009
 Startdatum 10-09-2013
 Rapportagedatum 16-09-2013

Analyse	Eenheid	19	RG	AW	T	I
---------	---------	----	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 14,4 #
 Korrelgrootte < 2 µm RAW 4,7 #

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 71

Metalen

Zink (Zn)	mg/kg ds	610	***	20	86	260	440
Lood (Pb)	mg/kg ds	400	**	10	41	240	430
Barium (Ba)	mg/kg ds	430					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1	*	0,2	0,56	6,4	12
Kobalt (Co)	mg/kg ds	23	*	3	5,5	38	70
Koper (Cu)	mg/kg ds	100	**	5	29	85	140
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1,7	*	0,05	0,12	14	29
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	8,9	*	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	57	***	4	15	28	42

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen	mg/kg ds	0,079					
Fenanthreen	mg/kg ds	1					
Anthraceen	mg/kg ds	0,32					
Fluorantheen	mg/kg ds	5					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	6,3					
Chryseen	mg/kg ds	9,3					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	4,4					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	6,7					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	5,5					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	6,8					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	45	**	0,35	2,2	30	58

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	15					
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	-	35	270	3700	7200

Polychloorbifenylen, PCB

PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	0,0016					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0058	-	0,007	0,029	0,73	1,4

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
19	2-04 (100-150)	7761759

< streefwaarde/aw2000 of RG	-
> streefwaarde/aw2000	*
> Tussenwaarde (T)	**
> Interventiewaarde (I)	***
Niet getoetst	
Rapportagegrens	RG

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2013 excl Barium

Projectnummer B02034000417
 Projectnaam De Voort landgraaf
 Ordernummer
 Datum monstername 24-08-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013116009
 Startdatum 10-09-2013
 Rapportagedatum 16-09-2013

Analyse	Eenheid	20	RG	AW	T	I
---------	---------	----	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof enkelvoud 14,4 #
 Lutum 4,7 #

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 76

Metalen

Zink (Zn)	mg/kg ds	340	**	20	86	260	440
Lood (Pb)	mg/kg ds	220	*	10	41	240	430
Barium (Ba)	mg/kg ds	320					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,72	*	0,2	0,56	6,4	12
Kobalt (Co)	mg/kg ds	15	*	3	5,5	38	70
Koper (Cu)	mg/kg ds	53	*	5	29	85	140
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,15	*	0,05	0,12	14	29
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	5,2	*	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	**	4	15	28	42

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen	mg/kg ds	0,062					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,89					
Anthraceen	mg/kg ds	0,29					
Fluorantheen	mg/kg ds	3,1					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,2					
Chryseen	mg/kg ds	3,9					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,7					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,9					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3,6					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	24	*	0,35	2,2	30	58

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	15					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,4					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	35	270	3700	7200

Polychloorbifenylen, PCB

PCB 28	mg/kg ds	0,0019					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	0,0013					
PCB 118	mg/kg ds	0,002					
PCB 138	mg/kg ds	0,0013					
PCB 153	mg/kg ds	0,0013					
PCB 180	mg/kg ds	0,0015					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,01	-	0,007	0,029	0,73	1,4

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
20	2-04 (150-200)	7761760

< streefwaarde/aw2000 of RG -
 > streefwaarde/aw2000 *
 > Tussenwaarde (T) **
 > Interventiewaarde (I) ***
 Niet getoetst
 Rapportagegrens RG

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2013 excl Barium

Projectnummer B02034000417
 Projectnaam De Voort landgraaf
 Ordernummer
 Datum monstername 24-08-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013116009
 Startdatum 10-09-2013
 Rapportagedatum 16-09-2013

Analyse	Eenheid	21	RG	AW	T	I
---------	---------	----	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 2,5 #
 Korrelgrootte < 2 µm (Stokes) 4,3 #

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 92,3

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen	mg/kg ds	<0,50				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,89				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,50				
Fluorantheen	mg/kg ds	1,4				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,83				
Chryseen	mg/kg ds	0,92				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,50				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,86				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,72				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,75				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7,4	*	0,35	1,5	21 40

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
21	9-01 (10-50)	7761761

< streefwaarde/aw2000 of RG -
 > streefwaarde/aw2000 *
 > Tussenwaarde (T) **
 > Interventiewaarde (I) ***
 Niet getoetst
 Rapportagegrens RG

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2013 excl Barium

Projectnummer B02034000417
 Projectnaam De Voort landgraaf
 Ordernummer
 Datum monstername 24-08-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013116009
 Startdatum 10-09-2013
 Rapportagedatum 16-09-2013

Analyse	Eenheid	22	RG	AW	T	I
---------	---------	----	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof vlgs gloeiverlies methode 2,5 #
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 4,3 #

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 91,8

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen	mg/kg ds	<0,50				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,50				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,50				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,84				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,54				
Chryseen	mg/kg ds	0,61				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,50				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,55				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,50				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,52				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,8	*	0,35	1,5	21 40

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
22	9-01 (50-70)	7761762

< streefwaarde/aw2000 of RG -
 > streefwaarde/aw2000 *
 > Tussenwaarde (T) **
 > Interventiewaarde (I) ***
 Niet getoetst
 Rapportagegrens RG

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Bijlage 5

Toetsingskader

WET BODEMBESCHERMING

Toetsing van de analyseresultaten van grond- en grondwater heeft plaatsgevonden aan de hand van het toetsingskader zoals gedefinieerd in de bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering 2013. Onderstaande toetswaarden worden gehanteerd om de mate van bodemverontreiniging weer te geven. De toetswaarden zijn gebaseerd op humaan-toxicologische en ecotoxico-logische uitgangspunten (RIVM studies) en beleidsmatige overwegingen (NOBO rapport).

- **Interventiewaarden (I)**
De interventiewaarden bodemsanering geven het concentratieniveau 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 en dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is mogelijk sprake van (een geval van) ernstige verontreiniging en is er mogelijk een saneringsnoodzaak.
- **Tussenwaarde ($\frac{1}{2} (AW+I)$) resp. ($\frac{1}{2} (S+I)$)**
De tussenwaarde is een grens die aan geeft dat er een nader onderzoek noodzakelijk is.
- **Achtergrondwaarden grond (AW)**
De achtergrondwaarden gelden als referentiewaarden waar relatief onbelaste gebieden (natuur en landbouwgebieden) voor 95 % aan voldoen. Grond die aan de AW voldoet is blijvend geschikt voor alle bodemfuncties (waaronder moestuin, natuur en landbouw).

De genoemde toetswaarden voor grond zijn afhankelijk van het bodemtype. De toetswaarden worden op basis van het percentages organische stof en lutum berekend.

BESLUIT BODEMKWALITEIT

Op toepassing van grond en baggerspecie (op of in de landbodem en in oppervlaktewater en verspreiding van baggerspecie in oppervlaktewater) is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Daarin kunnen lokale (water)bodembeheerders kiezen tussen generiek en gebiedspecifiek beleid of het overgangsbeleid.

Gebiedspecifiek beleid

Met het gebiedspecifiek beleid kunnen lokale landbodem en waterkwaliteitsbeheerders zelf bodemkwaliteitsnormen vaststellen. Als randvoorwaarden geldt dat sprake moet zijn van stand still op gebiedsniveau. De normen in het gebiedspecifieke kader worden lokale Maximale waarden genoemd.

Generiek beleid

Binnen het generieke (landelijke) beleid is het toetsingskader gebaseerd op een klassenindeling voor kwaliteit en functie. Uitgangspunt bij toepassing van grond en baggerspecie binnen het generieke kader is, dat de kwaliteit moet aansluiten bij de functie van de bodem en dat de lokale (water)bodemkwaliteit op klasse niveau niet mag verslechteren en waar mogelijk verbeterd.

Landbodem

Binnen het generieke kader zijn voor toepassing op landbodem twee functieklassen onderscheiden: Wonen en Industrie. Daarnaast zijn er landelijke achtergrondwaarden vastgesteld. De indeling van de kwaliteit van toe te passen partijen grond is als volgt:

- **Vrij toepasbaar.** Een partij grond is vrij toepasbaar wanneer deze voldoet aan de achtergrondwaarden. Bij toetsing aan de achtergrondwaarden wordt echter wel een versoepelende toetsingsregel toegepast: *De kwaliteit van de grond of baggerspecie overschrijdt niet de achtergrondwaarden als bij meting van 7-16 parameters het rekenkundig gemiddelde gehalten van maximaal 2 stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarden.*

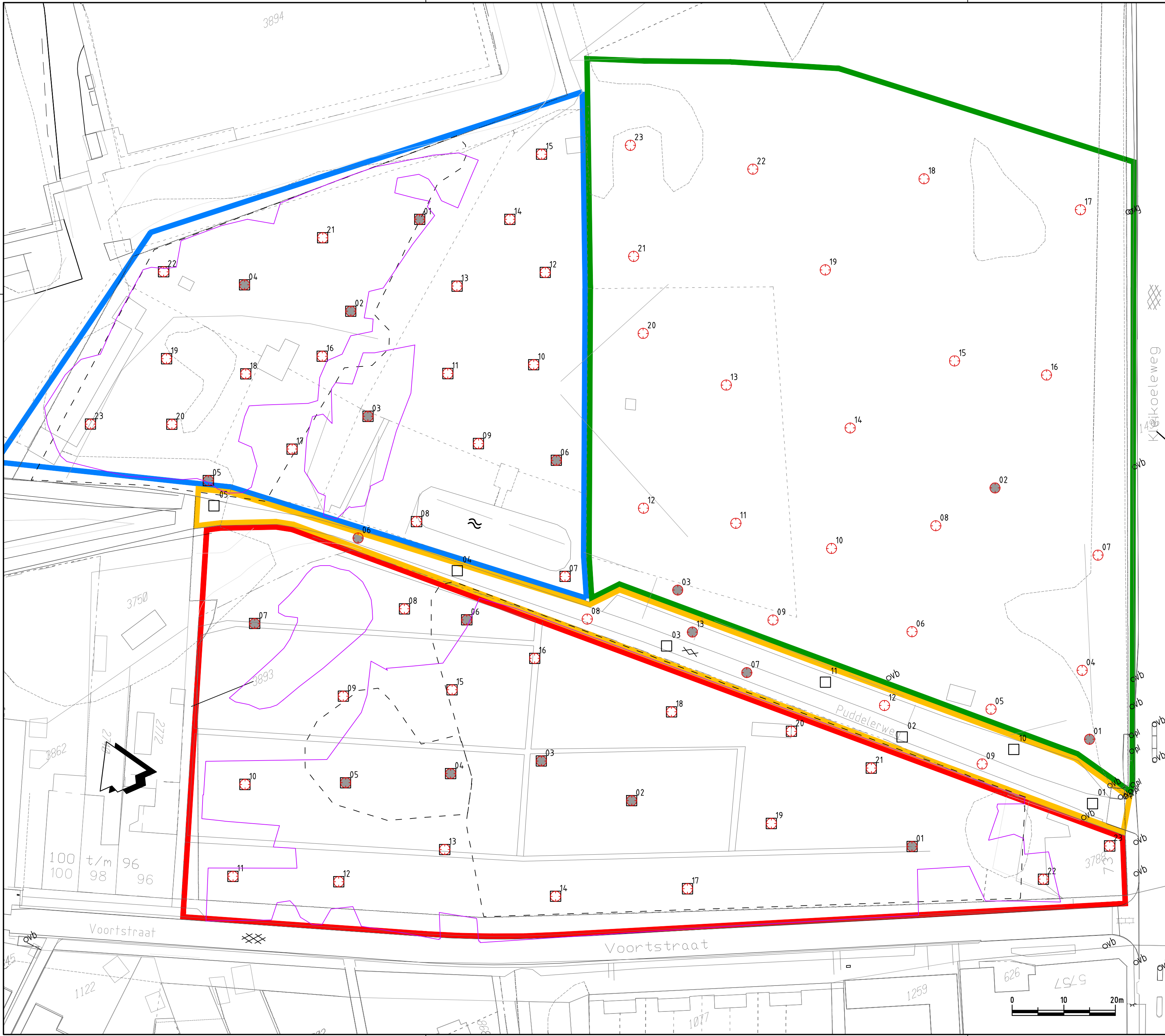
- Bodemfunctieklassse wonen. Een partij grond voldoet aan de bodemfunctieklassse wonen indien deze de maximale waarden van bodemfunctieklassse wonen niet overschrijdt.
- Bodemfunctieklassse industrie. Een partij grond voldoet aan de bodemfunctieklassse industrie indien deze de maximale waarden van bodemfunctieklassse industrie niet overschrijdt.
- Niet toepasbaar. Een partij grond is niet toepasbaar wanneer deze niet voldoet aan de maximale waarden van bodemfunctieklassse industrie.

Bijlage 6

Tekeningen

Bijlage 6.1

Situering boringen en proefgaten



- Deelgebied 1
- Deelgebied 2
- Deelgebied 3
- Deelgebied 9
- Contour o.b.v. historisch onderzoek
- Contour o.b.v. onderzoek Medusa
- Plaats boring met nummer, diepte tot 0,5 m -mv
- Plaats boring met nummer, diepte tot 2,0 m -mv
- (01) Proefgat (met nummer)

Gecontroleerd	Vrijgegeven		
 ARCADIS <i>Infrastructuur - Water - Milieu - Gebouwen</i>			
Stationsplein 18d Postbus 1632 6201 BP Maastricht Tel 043 3523 311 Fax 043 3639 981 info@arcadis.nl www.arcadis.nl			
Opdrachtgever	Gemeente Landgraaf		
Ontwerp			
Project	Actualisatieond, De Voort te Landgraaf		
Onderwerp	Situatie met boringen en proefgaten		
Fase	Voorontwerp		
Schaal	1:500	Divisie	Milieu & Ruimte
Bladformaat	A2	Status	Concept
Contractnummer		Projectleider	Kengen - Moonen, IGH III
Projectnummer		Tekeningnummer	Versie :
B02034.000417.0100		01	0.4

Bijlage 6.2

Verontreinigingssituatie bovengrond

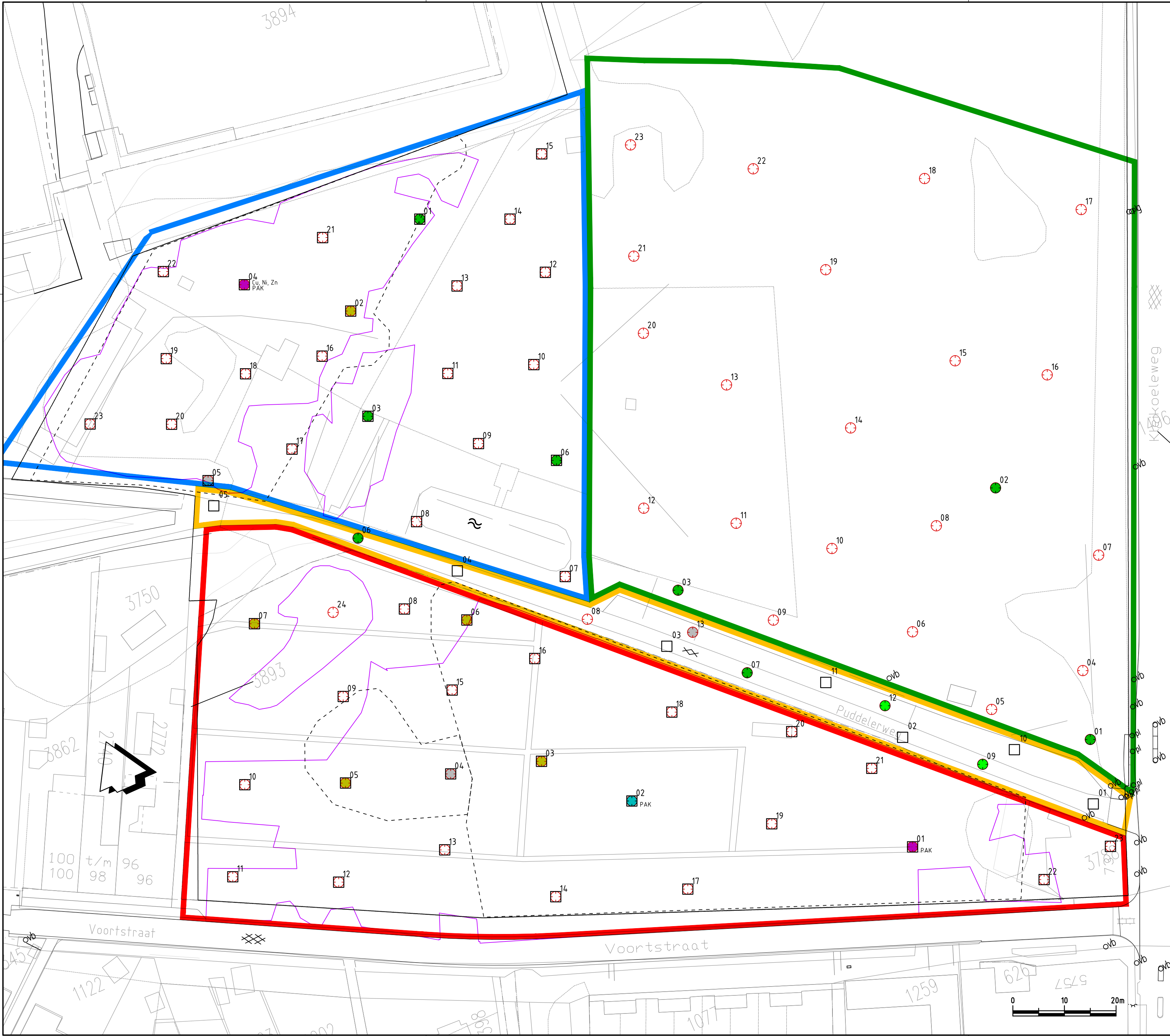


- Deelgebied 1
- Deelgebied 2
- Deelgebied 3
- Deelgebied 9
- Contour o.b.v. historisch onderzoek
- Contour o.b.v. onderzoek Medusa
- Plaats boring met nummer, diepte tot 0,5 m -mv
- Plaats boring met nummer, diepte tot 2,0 m -mv
- Proefgat (met nummer)
- > Interventiewaarde
- > Tussenwaarde
- > AW2000
- < AW2000
- Pb = Lood
- Zn = Zink
- PAK = Polycyclische aromatische koolwaterstoffen

Versie	: 013	Datum	: 29-11-2013	Getekend	: weteringh
Omschrijving					
Gecontroleerd	:	Vrijgegeven	:		
		Stationsplein 18d Postbus 1632 6201 BP Maastricht Tel 043 3523 311 Fax 043 3639 981 info@arcadis.nl www.arcadis.nl			
Opdrachtgever		: Gemeente Landgraaf			
Ontwerp					
Project		: Actualisatieond, De Voort te Landgraaf			
Onderwerp		: Verontreinigingssituatie bovengrond (0-0.5 m. -mv.)			
Fase		: Definitief ontwerp			
Schaal	: 1:500	Divisie	: Milieu & Ruimte		
Bladformaat	: A2	Status	: Definitief		
Contractnummer	:	Projectleider	: Kengen - Moonen, IGH II		
Projectnummer	:	Tekeningnummer	:	Versie :	
B02034.000417.0100		6-2		013	

Bijlage 6.3

Verontreinigingssituatie ondergrond



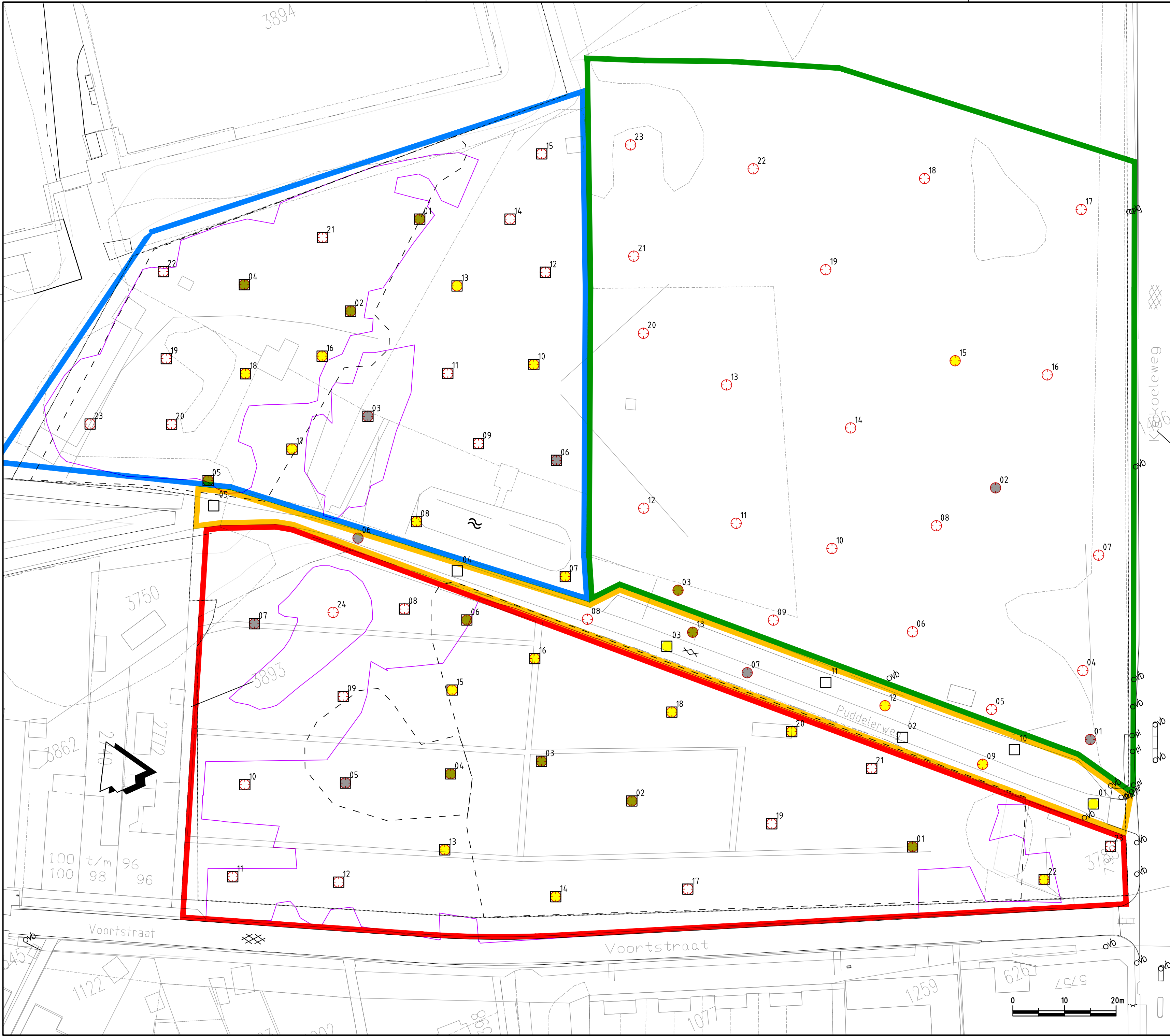
- Deelgebied 1
- Deelgebied 2
- Deelgebied 3
- Deelgebied 9
- Contour o.b.v. historisch onderzoek
- Contour o.b.v. onderzoek Medusa

- Plaats boring met nummer, diepte tot 0,5 m -mv
- Plaats boring met nummer, diepte tot 2,0 m -mv
- Proefgat (met nummer)
- > Interventiewaarde
- > Tussenwaarde
- > AW2000
- < AW2000
- Cu = Koper
- Ni = Nikkel
- Zn = Zink
- PAC = Polycyclische aromatische koolwaterstoffen

Versie	: 012	Datum	: 29-11-2013	Getekend	: weteringh	
Omschrijving						
Gecontroleerd	:	Vrijgegeven	:	ARCADIS <i>Infrastructuur - Water - Milieu - Gebouwen</i> Stationsplein 18d Postbus 1632 6201 BP Maastricht Tel 043 3523 311 Fax 043 3639 981 info@arcadis.nl www.arcadis.nl		
Opdrachtgever	:	Gemeente Landgraaf				
Ontwerp	:					
Project	:	Actualisatieond, De Voort te Landgraaf				
Onderwerp	:	Verontreinigingssituatie ondergrond (0.5-2.0 m -mv.)				
Fase	:	Definitief ontwerp				
Schaal	:	1:500	Divisie	:	Milieu & Ruimte	
Bladformaat	:	A2	Status	:	Definitief	
Contractnummer	:		Projectleider	:	Kengen - Moonen, IGH (I	
Projectnummer	:		Tekeningnummer	:	Versie :	
B02034.000417.0100			6-3		0!2	

Bijlage 6.4

Aangetroffen bodemvreemd materiaal



- Deelgebied 1
- Deelgebied 2
- Deelgebied 3
- Deelgebied 9
- Contour o.b.v. historisch onderzoek
- Contour o.b.v. onderzoek Medusa
- Plaats boring met nummer, diepte tot 0,5 m -mv
- Plaats boring met nummer, diepte tot 2,0 m -mv
- Proefgat (met nummer)
- Bodemvreemd materiaal (meer dan sporen)

Versie : 012		Datum : 29-11-2013		Getekend : weteringh	
Omschrijving :					
Gecontroleerd :		Vrijgegeven :			
 ARCADIS <i>Infrastructuur - Water - Milieu - Gebouwen</i>		Stationsplein 18d			
		Postbus 1632			
		6201 BP Maastricht			
		Tel 043 3523 311			
		Fax 043 3639 981			
		info@arcadis.nl			
		www.arcadis.nl			
Opdrachtgever :		Gemeente Landgraaf			
Ontwerp :					
Project :		Actualisatieond, De Voort te Landgraaf			
Onderwerp :		Bodemvreemd materiaal			
Fase :		Definitief ontwerp			
Schaal : 1:500		Divisie :		Milieu & Ruimte	
Bladformaat : A2		Status :		Definitief	
Contractnummer :		Projectleider :		Kengen - Moonen, IGH (II	
Projectnummer :		Tekeningnummer :		Versie :	
B02034.000417.0100		6-4		012	

Bijlage 7

Verklaring onafhankelijkheid (Kwalibo)

Verklaring

Projectnaam Actualisatieonderzoek De Voort te Landgraaf
Projectnummer B02034.000417

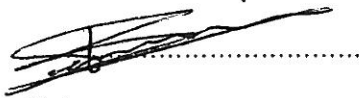
Hierbij verklaart

Naam *S. Pennis*
Functie veldmedewerker
Werkgever ARCADIS Nederland BV

dat

het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

Ondertekening,



Datum,

20/8/2013

Bijlage 8

Rekensheet asbest

Bodemonderzoek

Projectnummer:
 Locatiennaam:
 Monsternaam:

B02034.000417
 De Voort te Landgraaf
 PG1-13

Veldgegevens					
	(veldgegevens)	(veldgegevens)	(geschat)	(geschat)	(geschat)
	Geïnspecteerd volume grond aan oppervlak depot (dm3) V	Aantal stukjes > 16 mm	inspectie efficiency laagste (%) E1	inspectie efficiency hoogste (%) E2	Soortelijk gewicht grond (ton/m3)
Veldgegevens	101,25	1	90	100	1,7

Materiaalverzamelmonster							
	Resultaten labgegevens materiaalmonsters				Resultaten semi-kwantitatieve analyse asbestconcentratie in grond van materiaal monsters		
	gemiddeld % asbest %k,i	Verzamel monster mg absoluut	95% min mg absoluut	95% max mg absoluut	verzamel monster mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg
serpentiin (chrysotiel)	12,5	12000	9400	14000	81,63	67,50	90,47
amfibool (amosiet)	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00
amfibool (crocidoliet)	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Analyseresultaten Alcontrol					rekenveld		

Grondmonster					Berekende gemiddelde		
	Resultaten labgegevens grondmonsters				Totaal te rapporteren asbest in grond		
	Droge stof (%) d.s.	grondmonster mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg	concentratie asbest mg/kg	95% min mg/kg	95% max mg/kg
serpentiin (chrysotiel)	89,9	0	0	0	81,63	67,50	90,47
amfibool (amosiet)		0	0	0	0,00	0,00	0,00
amfibool (crocidoliet)		0	0	0	0,00	0,00	0,00
Totaal gewogen					82	67	90
Analyseresultaten Alcontrol					rekenveld		

Bodemonderzoek

Projectnummer:
 Locatienaam:
 Monsternaam:

B02034.000417
 De Voort te Landgraaf
 PG2-08

Veldgegevens					
	(veldgegevens)	(veldgegevens)	(geschat)	(geschat)	(geschat)
	Geïnspecteerd volume grond aan oppervlak depot (dm3) V	Aantal stukjes > 16 mm	inspectie efficiency laagste (%) E1	Inspectie efficiency hoogste (%) E2	Soortelijk gewicht grond (ton/m3)
Veldgegevens	101,25	1	90	100	1,7
bepaald door MKBér					

Materiaalverzamelmonster							
	Resultaten labgegevens materiaalmonsters				Resultaten semi-kwantitatieve analyse asbestconcentratie in grond van materiaal monsters		
	gemiddeld % asbest %k,i	Verzamel monster mg absoluut	95% min mg absoluut	95% max mg absoluut	verzamel monster mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg
serpentiin (chrysotiel)	12,5	1000	830	1200	6,80	5,96	7,75
amfibool (amosiet)	3,5	290	170	420	1,97	1,22	2,71
amfibool (crocidoliet)	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Analyseresultaten Alcontrol					rekenveld		

Grondmonster					Berekende gemiddelde		
	Resultaten labgegevens grondmonsters				Totaal te rapporteren asbest in grond		
	Droge stof (%) d.s.	grondmonster mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg	concentratie asbest mg/kg	95% min mg/kg	95%max mg/kg
serpentiin (chrysotiel)	89,9	0	0	0	6,80	5,96	7,75
amfibool (amosiet)		0	0	0	1,97	1,22	2,71
amfibool (crocidoliet)		0	0	0	0,00	0,00	0,00
Totaal gewogen					27	18	35
Analyseresultaten Alcontrol					rekenveld		

Bijlage 9

Non destructief onderzoek Medusa (losse bijlage)



Landgraaf - Puddelerweg

Non-destructief
bodemonderzoek



Verantwoording

Algemene informatie

Titel	Non destructief onderzoek stortplaatsen Puddelerweg Landgraaf
Medusa Project	2013-P-437
Opdrachtgever	Arcadis
Medusa Rapport/versie	2013-P-437v2
Opdracht	Het uitvoeren van non-destructief bodemonderzoek op twee voormalige stortlocaties aan de Puddelerweg te Landgraaf
Medusa Projectleider	F.M. van Egmond
Rapportage	H.J. Jonkman, F.M. van Egmond
Operators Medusa	W. Rooke
Collegiale toetsing	H.J. Jonkman, F.M. van Egmond
Eindredactie	S. Veldhuis
Datum uitvoering	9 juli 2013

Locatie informatie

Locatie	Twee deellocaties gelegen aan de Puddelerweg te Landgraaf
Bodemtype	Zand
Weersomstandigheden veldwerk	Droog, zonnig
Verstorende elementen tijdens veldwerk	Struiken en bomen

Techniek

Gebruikte sensoren	Grondradar
Instellingen sensoren	300 ns, 100 ns
Lijn/raai interval	2 m
Positionering	RTK-GPS
Positienauwkeurigheid	cm

Medusa Explorations BV

Postbus 623
9700 AP Groningen
Telefoon: 050- 5770280
Email: info@medusa-online.com
www.medusa-online.com

Inhoud

Inhoud	3
1 Introductie	4
1.1 Kader	4
1.2 Vraag	4
2 Basisgegevens	5
2.1 Gebied	5
2.2 Strategie	5
3 Veldwerk	6
3.1 Gebruikte meetsystemen	6
3.1.1. Grondradar	6
4 Resultaten	7
4.1 Verwerking van de gegevens	7
4.2 Resultaten	8
4.2.1. Stortcontour	8
4.2.2. Afdeklaag	9
5 Conclusies	10
5.1 Conclusies	10
Bijlage: Kaarten	11

1 **Introductie**

1.1 Kader

De gemeente Landgraaf is voornemens een gebied te ontwikkelen tot groen/recreatief gebied. Het gebied is nu braakliggend en binnen het gebied zijn 2 stortlocaties gelegen. De gemeente wil ter plaatse van deze stortlocaties een goed beeld krijgen van de laagopbouw om te kunnen bepalen wat de dikte van de leeflagen moet zijn die straks opgebracht moeten worden. De huidige bodem is naar verwachting sterk tot matig verontreinigd.

Onderzoek aan de bodem of waterbodem is vaak koffiedik kijken. Objecten en geologische structuren liggen meestal onzichtbaar verborgen in de grond, evenals chemische verontreiniging of andere ongewenste zaken. Om toch een goed beeld te krijgen van de opbouw en samenstelling van de bodem, worden boringen gezet en bodemonsters genomen. Aangezien op voorhand meestal niet bekend is waar zich de problemen precies bevinden, worden de boringen op een vast raster uitgezet. De kans is daarmee groot dat tegelijk teveel boringen op 'oninteressante' locaties worden gezet, terwijl de probleemlocaties onderbelicht blijven.

Een geofysisch (non-destructief) vooronderzoek kan, bijvoorbeeld in combinatie met een historisch onderzoek, de keuze voor de boorlocaties aanmerkelijk verbeteren. Met behulp van geofysische methoden wordt een gebiedsdekkend beeld van de bodem verkregen op basis waarvan boringen gericht gezet kunnen worden. Dit leidt enerzijds tot besparingen in het aantal boringen en analyses, anderzijds wordt het gebied waar zich de problemen bevinden, beter bemonsterd.

Het uiteindelijke doel van een non-destructief onderzoek als hier beschreven, is om het nader onderzoek richting te geven. Op basis van de geofysische metingen kan nader onderzoek veel preciezer worden ingezet, hetgeen zal leiden tot tijds- en kostenbesparingen. Daarnaast zal de kwaliteit van het nader onderzoek verhoogd worden, omdat de aandacht kan worden gefocust op die delen van het onderzoeksgebied, waar de problemen zich daadwerkelijk bevinden.

Voor de aanpak van het non-destructief onderzoek aan de stortlocatie wordt aangesloten bij de systematiek die in het 'Protocol nader bodemonderzoek voormalige Stortplaatsen' is beschreven. Hierbij wordt voorafgaand aan het booronderzoek een non-destructief onderzoek uitgevoerd om de variatie in het gebied in kaart te brengen. Deze aanpak is door Medusa Explorations BV eerder toegepast op diverse stortlocaties in Limburg.

1.2 Vraag

De gemeente wil ter plaatse van deze stortlocaties een goed beeld krijgen van de laagopbouw om te kunnen bepalen wat de dikte van de leeflagen moet zijn die straks opgebracht moeten worden. Hiervoor wil de gemeente weten:

- Wat is de contour van de stortlocaties?
- Wat is de dikte van de leeflaag?

2 Basisgegevens

2.1 Gebied

De onderzoekslocatie bestaat uit twee voormalige zand- en grindputten die zijn opgevuld met (verontreinigde) grond met puinbijmenging bij de Puddelerweg te Landgraaf. Het terrein ligt braak, is begroeid met gras en is vrij toegankelijk. De grootte van het gebied is ongeveer 2 hectare.

2.2 Strategie

De locatie is met grondradar in kaart gebracht. Hierbij is een 300 MHz ZONDe grondradar achter een quad aangesleept (figuur 1). Positionering is uitgevoerd met RTK-GPS. De twee deelgebieden, aan weerszijden van de Puddelerweg, zijn in een grid van 2 m lijnafstand ingemeten (bijlage 1). De meting wordt gebruikt om de contouren van de stortlichamen en de dikte van de leeflaag te bepalen.



Figuur 1: meetopstelling met 300 MHz grondradar in combinatie met RTK-GPS achter de quad aan de Puddelerweg te Landgraaf.

3.1 Gebruikte meetsystemen

3.1.1. Grondradar

Een grondradarsysteem bestaat uit een combinatie van een elektromagnetische zender en ontvanger. Bij het meten wordt een hoogfrequente radiopuls door de zendspoel uitgezonden en gereflecteerd op bepaalde lagen of objecten in de bodem, die andere elektromagnetische eigenschappen hebben dan de bodem eromheen. De meting legt de looptijd van de radiopuls vast tussen het moment van uitzenden en het moment van ontvangst van een reflectie. De looptijd wordt bepaald door de diepte van het object waarop de reflectie plaatsvindt, waarbij de voortplantingssnelheid van de radargolf in de grond afhangt van de diëlectrische constante van de bodem. De methode is enigszins vergelijkbaar met seismische metingen, waarbij een uitgezonden geluidsgolf weerkaatst op bodemlagen of objecten met verschillende dichtheden.

In de praktijk wordt met het grondradarsysteem bewegend, een semicontinue meting uitgevoerd: tientallen keren per seconde wordt een puls uitgezonden en wordt de looptijd van de reflecties (en daarmee de diepte van de reflector) geregistreerd. Tegelijkertijd wordt de positie van het systeem vastgelegd met een dGPS systeem. De metingen worden al rijdend/lopend uitgevoerd.

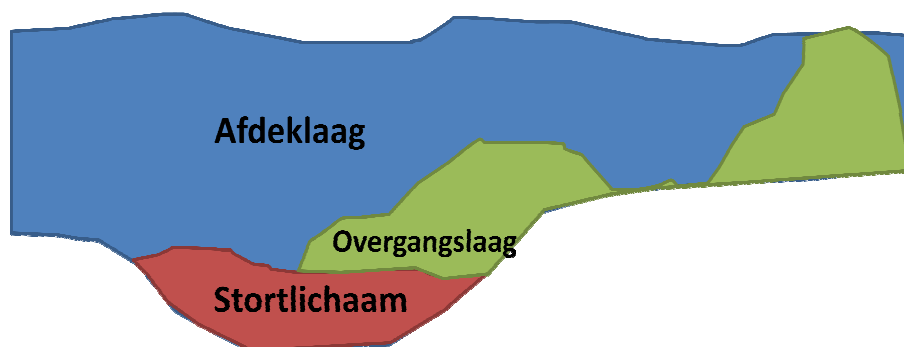
De kwaliteit van metingen met een grondradar wordt vooral bepaald door de geleidbaarheid van de bodem: in een ondergrond met een relatief hoge geleidbaarheid zal het signaal snel afzwakken met de diepte, waardoor er minder sterke reflecties worden waargenomen bij de ontvanger aan de oppervlakte. Ook de keuze van het radarsysteem speelt een belangrijke rol in de kwaliteit van metingen: de amplitude van een signaal met een relatief hoge frequentie neemt eerder af met de diepte dan de amplitude van een relatief lage frequentie (300 MHz). Dit betekent dat een hoogfrequent signaal een beter onderscheidend vermogen heeft in de bovenste lagen, maar dat de penetratiediepte een stuk minder is dan bij een systeem met een laagfrequent signaal. Bij het zoeken naar bepaalde objecten moet dus rekening gehouden worden met op welke diepte deze objecten gevonden zullen worden en wat de omvang ervan is.

4 Resultaten

4.1 Verwerking van de gegevens

Op kantoor zijn de grondradardata en de GPS data gesynchroniseerd. De radardata is geanalyseerd op het voorkomen van structuren die kunnen duiden op de aanwezigheid van een stortlichaam. Hierbij zijn de locaties die uit het historisch onderzoek naar voren komen als mogelijke stortlocaties als leidend genomen. Op plaatsen waar verstoorde bodem is aangetroffen is ook de afdeklaag of leeflaag in kaart gebracht. Hierbij wordt uitgegaan van het volgende conceptuele model van de mogelijke opbouw van de stortlocatie.

- *Afdeklaag*
In de afdekkende laag is niet meer dan 20% bodemvreemd materiaal (bijvoorbeeld puin) bijgemengd.
- *Overgangslaag*
In de overgangslaag is 20 tot 50% bodemvreemd materiaal (o.a. puin) bijgemengd. Deze laag bevat losliggend bodemvreemd materiaal.
- *Stortlichaam*
Het stortlichaam heeft een hoge concentratie bodemvreemd materiaal (>50%). Over het algemeen zal dit stortlichaam worden gekenmerkt door een harde bovenkant.



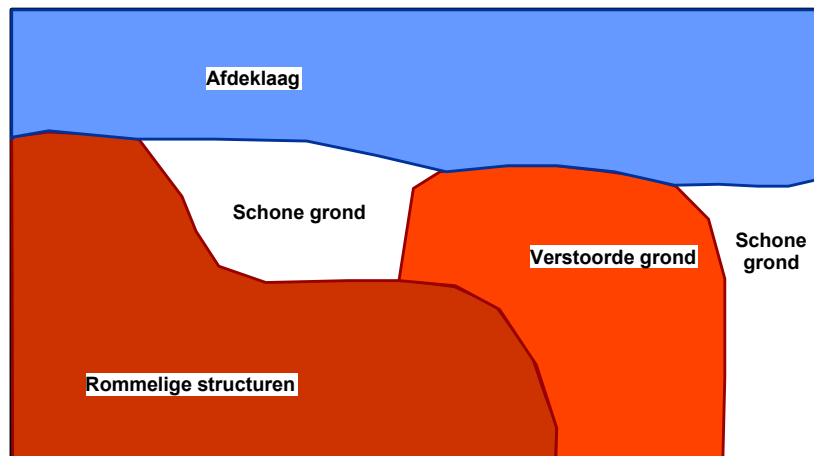
Figuur 2: schematisch voorbeeld van de opbouw van een stortlocatie, met daarin de naamgeving van de verschillende lagen.

In het gebied is slechts één gradatie aangetroffen in de hoeveelheid bodemvreemd materiaal dat aanwezig is. Deze twee klassen zullen worden aangeduid als afdeklaag en stortlichaam, hoewel alleen de boringen kunnen aangeven hoeveel bodemvreemd materiaal daadwerkelijk op verschillende plaatsen in het 'stortlichaam' aanwezig is.

Bij de analyse van de radarbeelden zijn onder de afdeklaag twee verschillende soorten van verstoring van de normale bodemopbouw aangetroffen die mogelijk duiden op een stortlichaam:

1. Gebieden met een in grove lijnen verstoorde en geroerde bodem.
2. Gebieden met een compacte verzameling van rommelig materiaal, mogelijk met objecten als stenen en/of brokken van een andere bodemtextuur. Deze wordt aangetroffen op wisselende dieptes direct onder de afdeklaag of onder een laag van 'geroerde/verstoorde' bodem. In de radarbeelden is op deze plaatsen een scherpe overgang in textuur- en/of dichtheid te zien

Om dit te illustreren is het conceptueel model aangepast. Dit aanpaste model is weergegeven in figuur 3.



Figuur 3: nieuw conceptueel model voor de situatie aan de Puddelerweg.

Deels op basis van de eerste voorlopige resultaten van het radaronderzoek zijn boringen geplaatst in het gebied. Deze zijn samen met boringen uit voorgaande onderzoeken naast de radarresultaten gelegd. Op deze manier is geverifieerd of de structuren die naar voren komen in de radarbeelden ook daadwerkelijk een indicatie zijn van de aanwezigheid van bodemvreemd materiaal.

Een groot deel van de boringen is niet dieper dan 50 cm-mv gezet. Omdat veel van de waargenomen structuren dieper liggen en de bodem in een groot deel van het gebied verstoord is in de bovenste 40 to 50 cm-mv waren veel boringen minder bruikbaar voor het vaststellen van de aanwezigheid van bodemvreemd materiaal onder de afdeklaag.

Omdat het onderscheid tussen de bovengenoemde twee typen verstoringen in de boringen niet te maken is, worden deze structuren bij de resultaten geaggregeerd tot 1 type stortcontour.

4.2 Resultaten

4.2.1. Stortcontour

Uit het historisch onderzoek komen twee mogelijke stortcontouren naar voren, één ten zuiden en één ten noorden van de Puddelerweg. Deze zijn weergegeven op de kaart in bijlage 2. Uit het radaronderzoek komen structuren naar voren die mogelijk kunnen duiden op de aanwezigheid van een stortlichaam. Dit is beschreven in paragraaf 4.1. Op basis van de informatie uit de boringen en informatie van de Gemeente is verder geconstateerd dat de bovengrond in een groot deel van het gebied sinds het plaatsen van de boringen of daarvoor verstoord is geweest door graafwerkzaamheden.

Op basis van de eerder uit de radarinformatie geconstrueerde stortbegrenzing en de informatie uit de boringen is een nieuwe kaart met stortcontouren gemaakt. Deze is weergegeven in bijlage 3.

De stortcontour valt op twee plaatsen samen met de historische stortcontouren. De vormen van de contouren komen redelijk overeen, maar wat opvalt aan de nieuw getrokken stortcontour ten zuiden van de Puddelerweg is dat het stortlichaam zich in dit geval aan de noordwestzijde verder richting het zuidwesten uitstrekt tot aan de Voortstraat.

Aan de noordzijde van de Puddelerweg komt de contour grotendeels overeen met de historische contour.

De strook direct ten oosten daarvan is opvallend rustig en zonder bodemvreemde structuren. Verder naar het oosten en zuidoosten komen wel weer structuren voor

die duiden op een verstoorde bodem. In de boringen zijn hier echter geen bodemvreemde materialen aangetroffen. Daarom wordt er vanuit gegaan dat dit gebied weliswaar vergraven is geweest, maar niet behoort tot een stortcontour. Geen van de contouren komt precies overeen met de contouren uit het historisch onderzoek. Echter volgen zij wel in grote lijnen hetzelfde patroon.

4.2.2. Afdeklaag

De afdeklaag heeft een gehomogeniseerde bovenlaag van ongeveer 20 cm dik. Hieronder bevindt zich een laag die waarschijnlijk gebruikt is om het maaiveld te egaliseren of aan te passen aan de bestaande hoogtelijnen in het gebied. Deze twee lagen samen worden aangeduid als afdeklaag op de kaart in bijlage 4. De dikte van deze laag varieert tussen 15 en 60 cm. Hiervan is het grootste gedeelte vergraven geweest in het (recente) verleden.

5 Conclusies

5.1 Conclusies

In opdracht van Arcadis heeft Medusa Explorations een grondradaronderzoek uitgevoerd aan weerszijden van de Puddelerweg te Landgraaf. Hierbij was het doel de contouren van twee voormalige stortlocaties en de dikte van de afdeklaag vast te stellen.

Deels op basis van de radarresultaten zijn boringen geplaatst en deze zijn samen met eerdere boorresultaten naast de radarresultaten gelegd. Op basis hiervan zijn nieuwe stortcontouren ingetekend. Deze zijn ingetekend op de kaart in bijlage 3. In deze gebieden zijn in de radarbeelden en in de boringen verstoorde en vergraven structuren aangetroffen en in de boringen is bodemvreemd materiaal waargenomen. Buiten deze structuren is de bodem in het merendeel van het gebied ook vergraven, maar hier wordt in de boringen geen bodemvreemd materiaal aangetroffen. De afdeklaag varieert in dikte tussen 15 en 60 cm.

Bijlage: Kaarten

Beschrijving kaarten	Kaartnummer
Surveylijnen	1
Typen structuren	2
Stortcontouren	3
Dikte afdeklaag	4

Survey lijnen

Legenda

 survey lijn

Gebied
Puddelerweg - Landgraaf



Schaal

Schaal afstand in meters

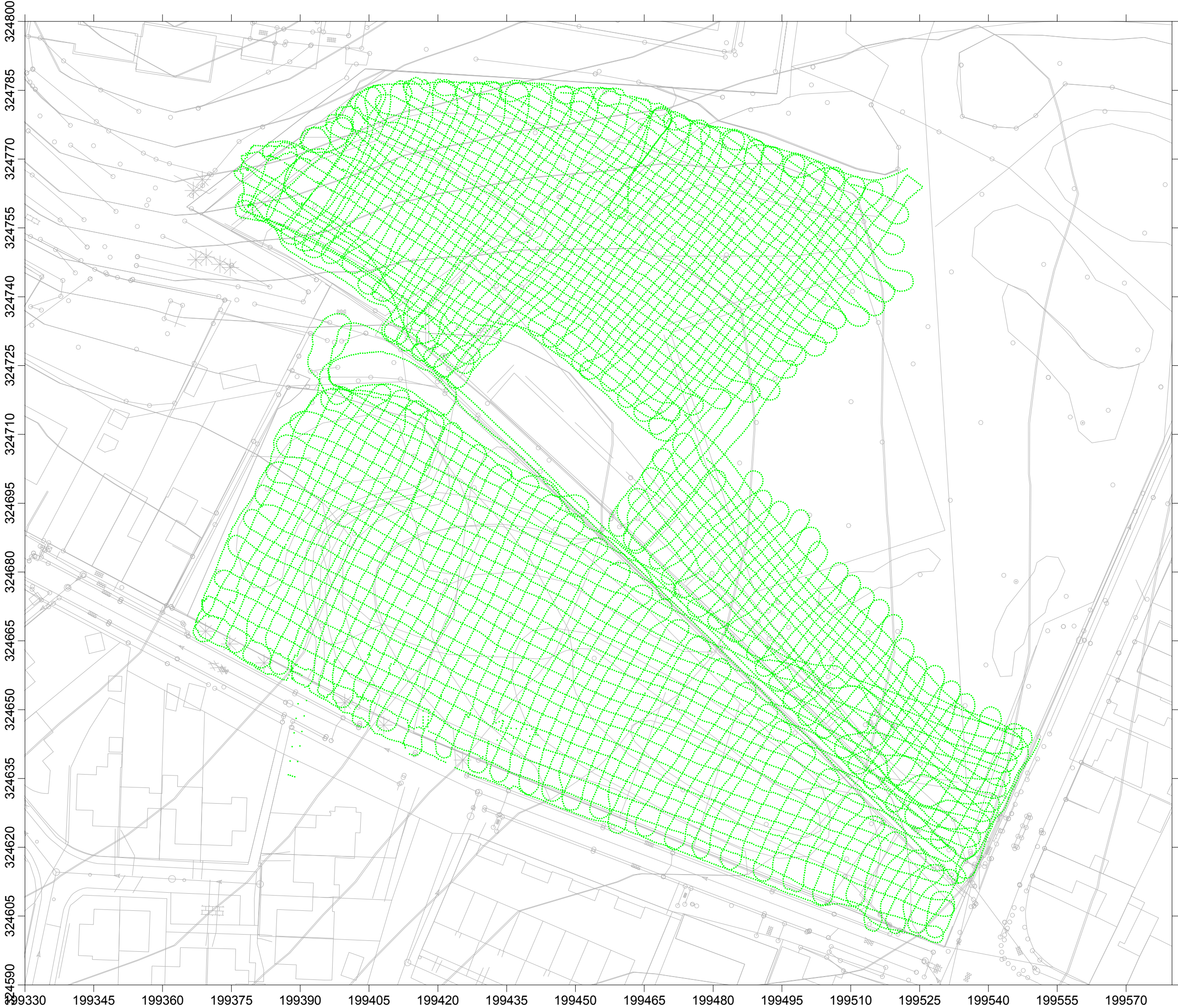
Kaartinformatie

Opdrachtgever
Arcadis

Datum opname 9 juli 2013	Projectcode 2013P437	Bijlage 1
Auteur FvE / HJ	Versie 01	Projectie RD (m)



Medusa Explorations BV, www.medusa-online.com
tel: 050 5770280, Postbus 623, 9700 AP, Groningen



Stortcontouren

Legenda

-  mogelijke contour
(rommelige structuur)
-  mogelijke contour
(verstoorde bodem)
-  contour historisch onderzoek

Gebied

Puddelerweg - Landgraaf



Schaal

0 10 20 30

Schaal afstand in meters

Kaartinformatie

Opdrachtgever

Arcadis

Datum opname

9 juli 2013

Projectcode

2013P437

Bijlage 2

Auteur

FvE / HJ

Versie

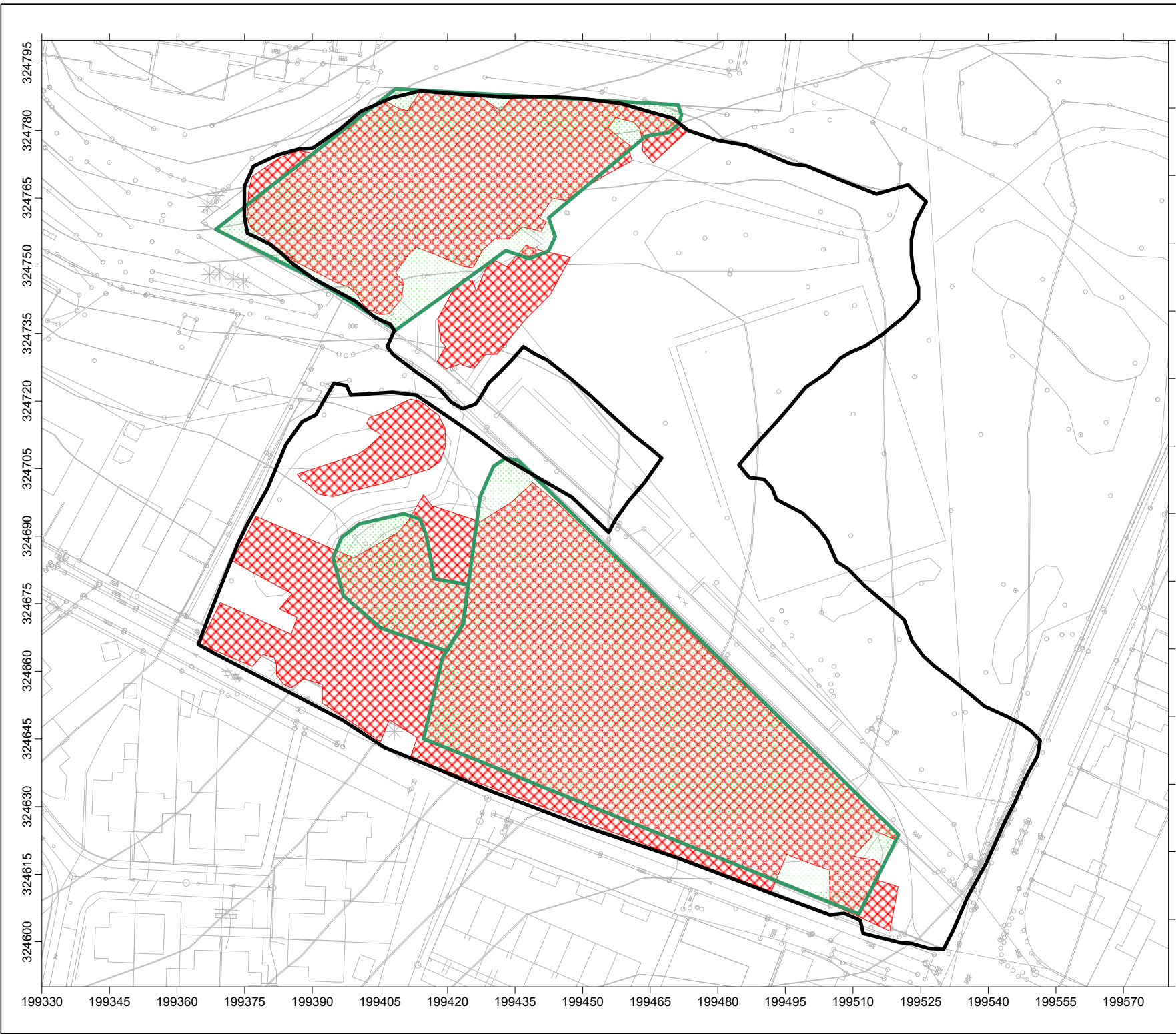
01

Projectie

RD (m)



Medusa Explorations BV, www.medusa-online.com
tel: 050 5770280, Postbus 623, 9700 AP, Groningen



Kaartsoort

Contouren bodemvreemd materiaal

Legenda

-  contour bodemvreemd materiaal
-  contour historisch onderzoek
-  contour non destructief onderzoek

Gebied

Puddelerweg - Landgraaf



N

Schaal



0 10 20 30

Schaal afstand in meters

Kaartinformatie

Opdrachtgever		
Arcadis		
Datum opname	Projectcode	Bijlage 3
9 juli 2013	2013P437	
Auteur	Versie	Projectie
FvE / HJ	01	RD (m)

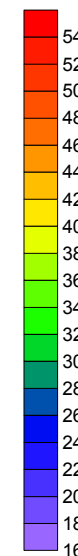


medusa

Medusa Explorations BV, www.medusa-online.com
tel: 050 5770280, Postbus 623, 9700 AP, Groningen

Dikte afdeklaag**Legenda**

Dikte afdeklaag (cm):


 contour bodemvreemd materiaal

Gebied
Puddelerweg - Landgraaf


Schaal

0 10 20 30

Schaal afstand in meters

Kaartinformatie

Opdrachtgever

Arcadis

Datum opname

9 juli 2013

Projectcode

2013P437

Bijlage 4

Auteur

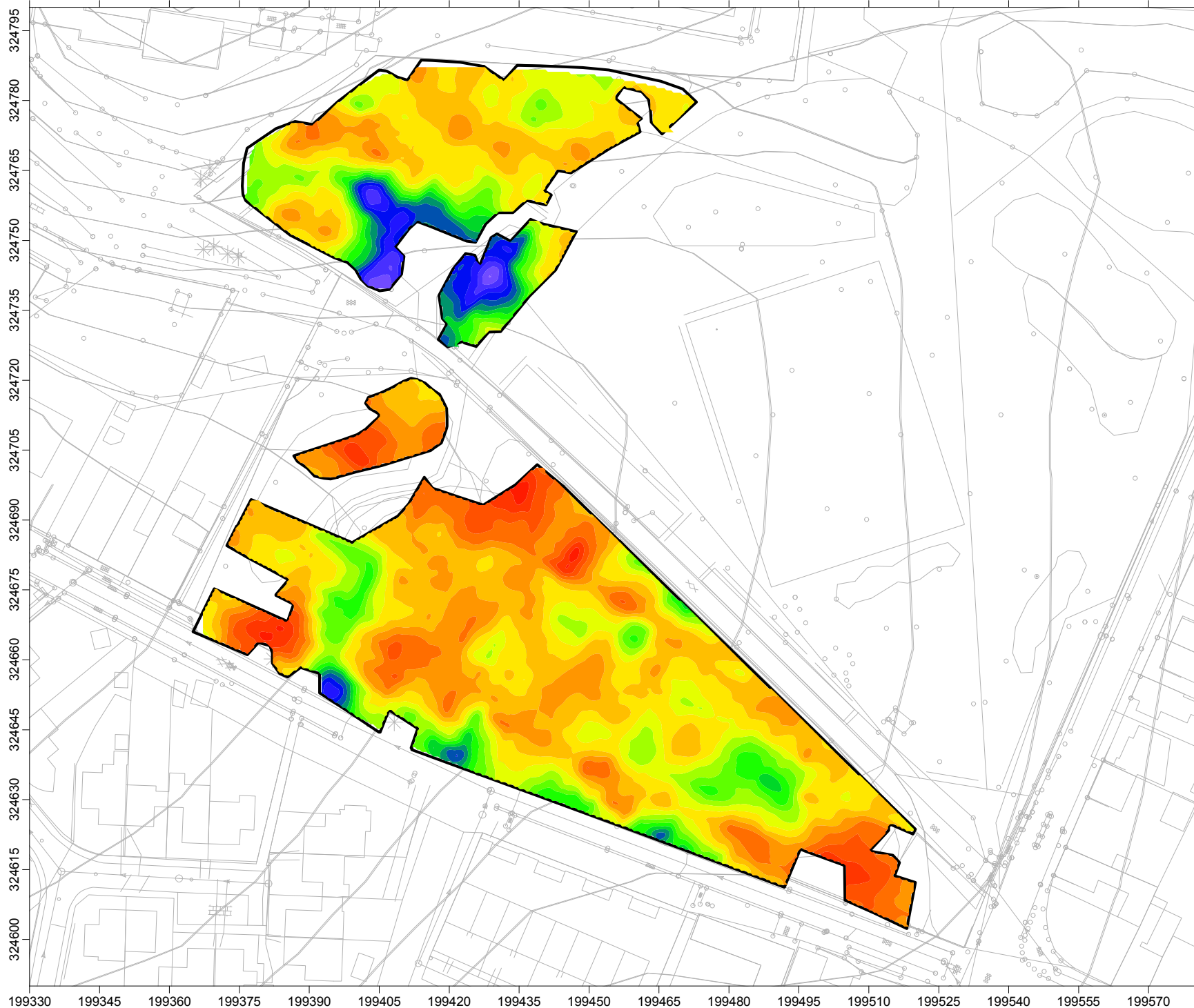
FvE / HJ

Versie

01

Projectie

RD (m)


 Medusa Explorations BV, www.medusa-online.com
 tel: 050 5770280, Postbus 623, 9700 AP, Groningen


Medusa Explorations BV

Verlengde Bremenweg 4, 9723 JV Groningen
P.O. Box 623, 9700 AP Groningen
The Netherlands

t +31(0)50-577 02 80
f +31(0)50-579 23 45
i www.medusa-online.com



Colofon

ACTUALISATIE VERKENNEND BODEMONDERZOEK, ASFALT- EN FUNDERINGSONDERZOEK EN VERKENNEND ASBESTONDERZOEK PLANGEBIED "DE VOORT" TE LANDGRAAF

OPDRACHTGEVER:

Gemeente Landgraaf

STATUS:

Definitief

AUTEUR:

ing. I.G.H. Kengen-Moonen

GECONTROLEERD DOOR:

ir. A.J. Jacobse

VRIJGEGEVEN DOOR:

ir. A.J. Jacobse

28 november 2013

077438607:A.1

ARCADIS NEDERLAND BV

Stationsplein 18d

Postbus 1632

6201 BP Maastricht

Tel 043 3523 300

Fax 043 3639 981

www.arcadis.nl

Handelsregister 09036504

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de
wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets
uit dit document worden veeelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door
middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.