



INFRASTRUCTUREEL ONDERZOEK

BURGEMEESTER HOBUSSTRAAT

TE NEDERWEERT



Infra



Rapportage infrastructureel onderzoek

Burgemeester Hobusstraat te Nederweert

Opdrachtgever	BRO Tegelen Industriestraat 94 5931 PK Tegelen
Rapportnummer	6022.001
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	9 mei 2018
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 0475 - 504961 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	T.J.M. Kuijpers, BSc
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	drs. E. Hartingsveld
Paraaf	

Kwaliteitszorg

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

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

Betrouwbaarheid

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

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

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
1.1	Aanleiding onderzoek	1
1.2	Doel infrastructuureel onderzoek.....	1
1.3	Protocollen en kwaliteitsborging	2
1.4	Leeswijzer	2
2.	LOCATIEGEGEVENS	3
3.	VOORONDERZOEK.....	4
3.1	Geraadpleegde bronnen.....	4
3.2	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	4
3.2	Terreininspectie	5
3.3	Aanlegperiode asfaltverharding	5
3.4	Uitgevoerd (bodem)onderzoek	5
3.4.1	Beïnvloeding bodemkwaliteit binnen onderzoekslocatie.....	6
3.4.2	Beïnvloeding bodemkwaliteit vanuit aangrenzende percelen	6
3.5	Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten	6
3.6	Regionale bodemopbouw	6
3.7	Regionale geohydrologie	6
3.8	Conclusies vooronderzoek	7
4.	UITVOERING INFRASTRUCTUREEL ONDERZOEK	9
4.1	Algemeen.....	9
4.2	Uitvoering veldwerk	10
5.	WEGCONSTRUCTIE-ONDERZOEK	10
5.1	Opbouw wegconstructie	10
5.2	Omvang asfaltverharding	11
5.3	Analyseprogramma asfalt.....	12
5.4	Onderzoeksresultaten asfalt.....	12
5.5	Analyseprogramma fundatie.....	12
5.5.1	Milieuhygiënisch	12
5.5.2	Asbest.....	13
5.6	Onderzoeksresultaten fundatiemateriaal.....	14
5.6.1	Milieuhygiënisch	14
5.6.2	Asbest.....	15
6.	MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK.....	17
6.1	Algemene bodemopbouw	17
6.2	Zintuiglijke waarnemingen en grondwaterstanden	17
6.3	Analyseprogramma grond en grondwater	19
6.4	Interpretatie analyseresultaten	20
6.5	Resultaten grond- en grondwatermonsters	21
7.	DOORLATENDHEIDSONDERZOEK	23
7.1	Methodiek in-situ doorlatendheidsproeven.....	23

7.2	Lokale bodemopbouw en grondwaterniveau.....	23
7.3	Resultaten.....	24
7.4	Beoordeling doorlatendheid.....	24
8.	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	26
8.1	Uitvoering (veld)werkzaamheden	26
8.2	Wegconstructie-onderzoek.....	26
8.2.1	Asfalt.....	26
8.2.2	Fundatie.....	27
8.3	Milieukundig bodemonderzoek.....	27
8.4	Doorlatendheidsonderzoek.....	28
8.5	Resumé	28

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 3a. - Boorprofielen
- 3b. - Foto's asbestinspectiegaten
- 4a. - Analyserapporten
- 4b. - Toetsingstabellen grond en grondwater (Circulaire bodemsanering)
- 4c. - Toetsingstabellen grond (Regeling bodemkwaliteit)
- 4d. - Toetsingstabellen funderingsmateriaal (Regeling bodemkwaliteit)
- 4e. - Berekening indicatief asbestgehalte
- 5a. - Toetsingskader circulaire bodemsanering
- 5b. - Toetsingskader Besluit Bodemkwaliteit (grond en baggerspecie)
- 5c. - Toetsingskader Besluit Bodemkwaliteit (bouwstoffen)
6. - Berekende k-waarden
7. - Geraadpleegde bronnen

1. INLEIDING

Econsultancy heeft van BRO Tegelen opdracht gekregen voor het uitvoeren van een infrastructureel onderzoek ten behoeve van de herinrichting van de openbare ruimte in de omgeving van de Burge-meester Hobusstraat te Nederweert.

1.1 Aanleiding onderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een reconstructie, waarbij de openbare ruimte binnen het plangebied opnieuw wordt ingericht. Hierbij vindt tevens rioolvervanging plaats. In het kader van duurzaam waterbeheer zal het hemelwater, indien mogelijk, in de bodem worden geïnfiltreerd. Bij deze werkzaamheden zullen (verhardings)materialen en grond vrijkomen. Het onderzoek richt zich op de (asfalt)verhardingslagen, de onderliggende bodem, het grondwaterniveau en de doorlatendheid van de bodem.

1.2 Doel infrastructureel onderzoek

Het doel van het infrastructureel onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de opbouw van de wegconstructie/bodem en de milieuhygiënische kwaliteit/hergebruiksmogelijkheden van de tijdens de reconstructie vrijkomende materiaalstromen. Verder heeft het onderzoek tot doel het bepalen van diverse geohydrologische parameters van de bodem teneinde infiltratiemogelijkheden te kunnen bepalen dan wel te dimensioneren.

In relatie tot de doelstelling van het onderzoek zijn de volgende onderzoeksdisciplines te onderscheiden:

Vooronderzoek:

- nagaan of ter plaatse (of in de omgeving van) de onderzoekslocatie een geregistreerd geval van bodemverontreiniging aanwezig is;
- nagaan of (bedrijfs-)activiteiten en/of verontreinigingen in de omgeving de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie negatief beïnvloeden kunnen hebben;
- beoordelen homogeniteit van de wegvakken.

Wegconstructie-onderzoek:

- inzicht verkrijgen in de wegconstructie;
- het bepalen van de dikte, de gelaagdheid en de teerhoudendheid van de asfaltverhardingen;
- het bepalen van de dikte en de fysische samenstelling van de wegfundatie (indien aanwezig);
- het verkrijgen van een indicatie omtrent de milieuhygiënische hergebruiksmogelijkheden van het fundatiemateriaal (mits aanwezig).

Milieukundig bodemonderzoek:

- inzicht verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit en hergebruiksmogelijkheden van de grond;
- inzicht verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater.

Doorlatendheidsonderzoek:

- inzicht verkrijgen in het grondwaterniveau;
- inzicht verkrijgen in de doorlatendheid (k-waarde) van de onverzadigde zone.

1.3 Protocollen en kwaliteitsborging

Het vooronderzoek is verricht op basis van de NEN 5725:2009 "Bodem - Landbodern - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek".

Het wegconstructie-onderzoek ten aanzien van asfalt, is waar mogelijk uitgevoerd conform de CROW publicatie 210 "Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt" (april 2007). De uitvoering van de PAK-markertesten, de laagdiktebepalingen (conform RAW 2010, proef 53) en de PAK-analyses zijn uitgevoerd door een laboratorium, dat erkend is door de Raad voor Accreditatie. De analyseresultaten van het asfalt zijn getoetst aan de eisen volgens het "Formulier Acceptatie Asfaltgranulaat t.a.v. Milieuhygiënische Eigenschappen" (NCOB versie 4.2, april 2010) en indicatief aan de maximale samenstellingswaarden (Regeling bodemkwaliteit (bijlage A, tabel 2), VROM, 2007). De analyseresultaten van het fundatiemateriaal zijn eveneens indicatief getoetst aan de maximale samenstellingswaarden (Regeling bodemkwaliteit).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1:2016 "Bodem - Landbodern - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodern en grond" en de NEN 5707+C1:2016 "Bodem – Inspectie en monsternerning van asbest in bodern en partijen grond" en/of conform de NEN 5897+C1:2016 "Inspectie en monsternerning van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat". De visuele inspectie is uitgevoerd door medewerkers die gekwalificeerd zijn voor het protocol 2018 van de BRL SIKB 2000.

Het veldwerk en de bemonsterning zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodern- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001, 2002 en 2018. De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodernsanering 2013), de helft van de interventiewaarde voor asbest en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007.

Alle te analyseren (meng)monsters worden aangeboden aan een laboratorium, dat erkend is door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek en voor asfaltonderzoek.

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001, 2002 en 2018 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

1.4 Leeswijzer

De aanleiding voor het infrastructureel onderzoek en een nadere omschrijving van de onderzoekslocatie is beschreven in hoofdstuk 2. Ten behoeve van het nader vaststellen van de onderzoeksopzet is een vooronderzoek uitgevoerd, die is beschreven in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 gaat in op de algernene uitvoering van het onderzoek waarbij ook de verrichte veldwerkzaamheden zijn weergegeven. Vanwege de gecombineerde uitvoering van de onderzoeksdisciplines zijn de gegevens, voortkomend uit de veldwerkzaamheden, gebruikt voor het wegconstructie-, het milieukundig- en het doorlatendheids-onderzoek. Deze onderzoeksresultaten zijn opgenomen in respectievelijk hoofdstuk 5, 6 en 7. Een samenvatting van alle onderzoeksresultaten is weergegeven in hoofdstuk 8, waarin tevens conclusies en aanbevelingen zijn opgenomen.

2. LOCATIEGEGEVENS

De onderzoekslocatie ($\pm 16.900 \text{ m}^2$) ligt aan de Burgemeester Hobusstraat, in de kern van Nederweert (zie bijlage 1). Het gebied omvat onder andere de voormalige sporthal, detailhandel en openbare ruimte. Volgens de topografische kaart van Nederland, bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 32,3 m +NAP en zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie $X = 180.180$, $Y = 366.100$.

De herontwikkeling voorziet in een uitbreiding en verbouwing van de bestaande detailhandel en nieuwbouw. De huidige sporthal wordt hierbij gesloopt. Tevens wordt de openbare ruimte binnen het plangebied opnieuw ingericht, waarbij het huidig rioolstelsel zal worden vervangen. In het kader van duurzaam waterbeheer zal het hemelwater, afkomstig van de toekomstig verharde oppervlakte, indien mogelijk, in de bodem worden geïnfiltreerd. In figuur 1 is de begrenzing van de onderzoekslocatie weergegeven.



Figuur 1. Begrenzing onderzoekslocatie

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven.

3. VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen.

3.1 Geraadpleegde bronnen

De informatie over de onderzoekslocatie is gebaseerd op de bij de gemeente Nederweert aanwezige informatie (contactpersoon mevrouw W. Janssen), informatie van de opdrachtgever (contactpersoon de heer R. Osinga (BRO)) en informatie verkregen uit de op 27 maart 2018 uitgevoerde terreininspectie. Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over:

- het historische, huidige en toekomstige gebruik;
- eventuele calamiteiten;
- eventueel eerder uitgevoerde (bodem)onderzoeken;
- de regionale bodemopbouw;
- aanlegperiode asfalt, verhardingen, kabels en leidingen.

Bijlage 7 geeft een overzicht van de geraadpleegde bronnen.

3.2 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Volgens historisch kaartmateriaal uit de periode 1900 was de locatie, alsmede de omgeving ervan, destijds in agrarisch gebruik (akkerbouw en weide). Tevens is er bebouwing op de locatie aanwezig. Tot circa 1937 is dit gebruik van de onderzoekslocatie niet wezenlijk veranderd. Vanaf circa 1937 tot 1958 bestaat het agrarisch gebruik hoofdzakelijk uit een boomgaard. De bebouwing is hierbij nog aanwezig. Na 1958 bestaat het agrarisch gebruik uit akkerbouw en/of weide. Rond 1980 is op de locatie een sporthal gerealiseerd. De bebouwing op het noordelijk terreindeel is circa 1999 gerealiseerd.



Figuur 1. Uitsnede historisch kaartmateriaal

De onderzoekslocatie is gedeeltelijk in gebruik als parkeerplaats met bijbehorende ontsluitingswegen. De parkeerplaats is voorzien van een klinker- en/of asfaltverharding. Daarnaast is op de locatie een voormalige sporthal en detailhandel aanwezig. Het overige terreindeel is in gebruik als openbare ruimte.

Voor zover bij de opdrachtgever en de gemeente Nederweert bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden.

Bij de gemeente Nederweert zijn geen gegevens aanwezig waaruit blijkt of er asbesthoudende materialen zijn toegepast op of in de (voormalige) bebouwing.

3.2 Terreininspectie

Op 27 maart 2018 is door Econsultancy een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op het vaststellen van de homogeniteit van de asfaltvakken en de aanwezigheid van eventuele reparatievakken. De inspectie is tevens gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een bodemverontreiniging. Op de onderzoekslocatie zijn geen mogelijke bronnen voor een bodemverontreiniging aangetroffen.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt grotendeels overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in hoofdstuk 2.

De ontsluiting van de parkeerplaats bestaat uit 1 separaat asfaltvak ($\pm 960 \text{ m}^2$). Daarnaast bestaat de Burgemeester Hobusstraat uit 1 separaat asfaltvak ($\pm 1.440 \text{ m}^2$).

3.3 Aanlegperiode asfaltverharding

Econsultancy gaat er vanuit dat de asfaltverhardingen allen vóór 1995 zijn aangebracht. De exacte aanlegperiode is niet bekend. Het is bij de opdrachtgever niet bekend of c.q. welke fundatiematerialen zijn toegepast.

3.4 Uitgevoerd (bodem)onderzoek

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie hebben in het verleden enkele bodemonderzoeken plaatsgevonden.

Op het perceel dat in noordwestelijke richting aan de onderzoekslocatie grenst is in 1994 door Milieuburo een verkennend bodem- en grondwateronderzoek uitgevoerd (rapportnummer 94 492-45). Plaatselijk is in de bovengrond een verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. In het grondwater zijn destijds licht verhoogde concentraties cadmium, nikkel en zink aangetoond en een sterke verontreiniging met kwik. Tevens bleek het grondwater licht verontreinigd met benzeen.

Op het perceel dat in noordoostelijke richting, aan de onderzoekslocatie grenst, perceel Kerkstraat 39, is in 1994 door DvL Milieu & Techniek een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer B-94523). De bovengrond bleek destijds licht verontreinigd met koper, zink, cadmium, kwik, lood, PAK en minerale olie. Ter plaatse van een stookplek en olievlek bleek de bovengrond licht verontreinigd met PAK en sterk verontreinigd met minerale olie. Het grondwater bleek destijds licht verontreinigd met tolueen. Daarnaast is in het grondwater een verhoogde concentratie aan EOX gemeten.

3.4.1 Beïnvloeding bodemkwaliteit binnen onderzoekslocatie

Ter plaatse van de wegen binnen de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen milieukundige (bodem)onderzoeken uitgevoerd. Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan.

3.4.2 Beïnvloeding bodemkwaliteit vanuit aangrenzende percelen

Teneinde mogelijke beïnvloeding van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, afkomstig van de aanliggende percelen te traceren, is onder andere het (historisch) bodembestand, alsmede het (vervallen) milieuvergunningenbestand van de gemeente Nederweert geraadpleegd.

Uit de verzamelde informatie blijkt dat er vanuit de omliggende percelen geen grensoverschrijdende verontreinigingen zijn te verwachten.

3.5 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor. De provincie Limburg heeft specifieke beleidslijnen geformuleerd met betrekking tot deze regionaal verhoogde concentraties van metalen in het grondwater (zie "Beleidskader bodem 2010", vastgesteld door Gedeputeerde Staten van Limburg op 28 september 2010).

3.6 Regionale bodemopbouw

De onderzoekslocatie ligt volgens de bodemkaart van Nederland, in een niet-gekarteerd gebied. De dichtstbijzijnde kaartenheid betreft een hoge zwarte enkeerdgrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel.

3.7 Regionale geohydrologie

Tectonisch gezien ligt de onderzoekslocatie in de Roerdalslenk. Deze slenk wordt aan de zuidwestzijde begrensd door de Feldbiss en aan de noordoostzijde door de Peelrandbreuk. Beide breuken zijn noordwest-zuidoost gericht.

Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van ± 60 m en wordt gevormd door de grove en grindrijke zanden van de Formaties van Boxtel en Sterksel. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door kleiafzettingen van de Formatie van Stramproy.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 29,0$ m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 3,3$ m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO, kaartblad 58 A, 1974 (schaal 1:50.000), in noordwestelijke richting.

Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

3.8 Conclusies vooronderzoek

Wegconstructie

Uit het vooronderzoek blijkt dat de asfaltverharding ter plaatse van de onderzoekslocatie vóór 1995 is aangebracht en derhalve teerhoudende lagen kan bevatten. Voor homogene asfaltvakken <500 m² geldt dat er 2 boorlocaties benodigd zijn. Bij vakken vanaf 500 m² geldt als uitgangspunt 1 boring extra per 500 m². In eerste instantie worden de asfaltkernen door middel van een PAK-markertest in het laboratorium beoordeeld op de aanwezigheid van teerhoudende lagen. Het PAK-gehalte van asfaltlagen met een negatieve PAK-markerreactie (vermoedelijk teervrij), dient analytisch geverifieerd te worden. Voor homogene asfaltvakken tot 200, 1.000 en 2.000 ton vrijkomende asfalt geldt dat respectievelijk 1, 2 en 3 PAK-analyses benodigd zijn. Bij homogene asfaltvakken waarbij >2.000 ton vrijkomt, geldt als uitgangspunt 1 PAK-analyse extra per 2.000 ton.

In tabel I zijn de onderzoeksstrategieën die van toepassing zijn op het asfaltonderzoek weergegeven.

Tabel I. Onderzoeksstrategie asfalt

Terreindeel	Globale oppervlakte	Aantal kernboringen	PAK-markertest (*A) + laagdiktebepaling	Globale omvang asfalt	Aantal PAK-analyses (GCMS, *B)
Parkeerterrein	960 m ²	4	4	240 ton	2
Burg. Hobusstraat	1.440 m ²	5	5	360 ton	2
(*A) De bepalingsgrens van deze zintuiglijke methode ligt bij 250 mg/kg. Op basis van de resultaten van de PAK-markertesten wordt een monsteselectie voor verificatie-analyses op PAK gemaakt. (*B) Het betreft hier een minimum aantal te verrichten analyses op basis van verwachte vrijkomende tonnages (gebaseerd op een asfaltdikte van 10 cm, de voornoemde oppervlakten en een soortelijk gewicht van 2,5 ton/m ³). In geval dat het asfalt op basis van de PAK-markertest duidelijk teerhoudend is kunnen eventueel analyses vervallen.					

Onderzoeksstrategieën conform CROW 210:

Asfalt aangelegd vóór 1995: teerverdacht

Fundatie

Vooralsnog is niet bekend of er zich onder de (asfalt)verharding een fundatielaag bevindt en indien aanwezig van welke aard. Indien een fundatielaag wordt aangetroffen, wordt de dikte en de samenstelling vastgesteld en gefotografeerd. Het materiaal wordt tevens zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Indien de fundatie verdacht is voor de aanwezigheid van asbest zal het materiaal worden uitgezeefd (20 mm) en zal in het veld een mengmonster van de fijne fractie worden samengesteld en ter analyse aangeboden en geanalyseerd op het volgende pakket:

- asbest (fractie <20 mm):
serpentijns asbest (chrysotiel) en amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet).

Vanwege het werken met eventuele fundatiematerialen (risicobeheer) en in geval van afvoer van deze materialen naar een verwerker is mogelijk inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit (met name organische parameters) gewenst. Het eventuele definitieve analyseprogramma zal worden afgestemd met de opdrachtgever en heeft tot doel een indicatie omtrent het milieuhygiënisch hergebruik te verkrijgen. Het betreft hier geen partijkering conform BRL SIKB 1002. Tabel II bevat de voorlopige onderzoeksopzet.

Tabel II. Fundatieonderzoek

Terreindeel	oppervlakte	Gaten / boringen	Analyse
Parkeerterrein	960 m ²	6 gaten	organische paramaters bouwstoffen en metalen (1x) asbest; kwantitatief (1x)
Burg. Hobusstraat	1.440 m ²	7 gaten	organische paramaters bouwstoffen en metalen (2x) asbest; kwantitatief (2x)
Met klinkers verharde terreindelen	5.375 m ²	21 gaten	organische paramaters bouwstoffen en metalen (3x) asbest; kwantitatief (3x)

Bodemkwaliteit

Ten behoeve van het bodemonderzoek zijn, op basis van het vooronderzoek, een aantal deellocaties geïdentificeerd:

- Deellocatie A: Nieuwbouwblok A
- Deellocatie B: Vernieuwbouwwak B en C
- Deellocatie D: Sporthal
- Deellocatie E: Overige terreindeel, incl. asfalt- en/of klinkerverhardingen

Uit het vooronderzoek is gebleken dat in de periode 1937-1958 op de locatie een boomgaard aanwezig is geweest. Aangezien de locatie daarna verder ontwikkeld is en de bovengrond hierbij geroerd is acht Econsultancy het aantreffen van orchanochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) dan ook nihil.

Uit het vooronderzoek blijkt dat er op een deel van de onderzoekslocatie verder geen sprake is van bodembelasting anders dan een regionale of landelijke diffuse achtergrondbelasting in de grond en het grondwater. Op dit deel van de locatie worden geen verontreinigende stoffen verwacht in gehalten boven de achtergrondwaarde of boven het in het betreffende gebied geldende achtergrondgehalte. Dit geldt zowel voor natuurlijke achtergrondgehalten als voor "antropogene" achtergrondgehalten, waarvan de oorzaak niet eenduidig is aan te wijzen. Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd dat dit deel onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "onverdacht" (ONV). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is.

Ter plaatse van de bestaande verhardingen wordt verwacht dat er wisselende gehalten aan verontreinigende stoffen voorkomen. De verwachte verontreinigende stoffen voor deze situatie zijn metalen, PAK, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen, vluchtige aromaten en minerale olie.

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd, dat dit deel van de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming" (VED-HE). Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is het bepalen van de aard van de heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming. Tevens wordt vastgesteld of de vermoede verontreinigende stof de achtergrondwaarde of het geldend achtergrondgehalte overschrijdt.

In tabel III zijn de onderzoeksstrategieën, die van toepassing zijn op de betreffende deellocaties, weergegeven.

Tabel III. Verkennend bodemonderzoek

Deellocatie		Oppervlakte	Strategie	Veldwerk	Analyses	
				Boringen peilbuizen	Grond	Grondwater
A	Nieuwbouwblok A	2.175 m ²	VED-HE	11 (1,0 m -mv) 2 (2,0 m -mv) 1 (peilbuis) (*B)	standaardpakket (4x)	standaardpakket (1x)
B	Vernieuwbouwblok B + Nieuwbouwblok C	830 m ²	VED-HE	5 (1,0 m -mv) 1 (2,0 m -mv) 1 (peilbuis) (*B)	standaardpakket (4x)	standaardpakket (1x)
D	Sporthal	2.095 m ²	ONV	9 (0,5 m -mv) 2 (2,0 m -mv) 1 (peilbuis) (*B) (*D)	standaardpakket (3x)	standaardpakket (1x)
E	Asfalt + klinkerverhardingen	5.625 m ²	VED-HE	15 (1,0 m -mv) 4 (2,0 m -mv) (*E)	standaardpakket (5x)	-
	Overig terreindeel	6.170 m ²	ONV	12 (0,5 m -mv) 3 (2,0 m -mv) 1 (peilbuis) (*B) (*D)	standaardpakket (4x)	standaardpakket (1x)
(*A) Door deze verharding dient te worden geboord (*B) De bovenkant van het peilfilter (met een lengte van 1 meter) wordt 0,5 m onder de grondwaterspiegel geplaatst. Indien uit de zintuiglijke waarneming blijkt dat er sprake is van een mogelijke drijfslag, wordt een aanvullende peilbuis geplaatst met een snijdend filter. (*C) De gaten hebben een afmeting van 0,3 x 0,3 x 0,5 m en worden gecombineerd uitgevoerd met de boringen. (*D) Op verzoek van de aanvrager dient er <u>in de sporthal</u> geboord te worden. Indien dit niet mogelijk wordt geacht, worden de boringen, in samenspraak met de opdrachtgever, uitpandig geplaatst. (*E) Gezien de doelstelling van het onderzoek op deze deellocatie wordt het grondwateronderzoek <u>niet</u> noodzakelijk geacht.						

Onderzoeksstrategieën volgens NEN 5740

ONV : Onverdacht

VED-HE : Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging

Doorlatendheid

Uit het vooronderzoek blijkt dat de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie hoogstwaarschijnlijk geschikt is voor de infiltratie van hemelwater.

4. UITVOERING INFRASTRUCTUREEL ONDERZOEK

4.1 Algemeen

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is een graafmelding bij het KLIC verricht. De verkeersmaatregelen bestonden conform het handboek wegafzettingen 96b uit een eenvoudige afzetting (inzet actiewagen en pylonen).

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het vooronderzoek en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat een locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten, asfaltkernen, asbestinspectiegaten en de peilbuizen. Van het opgeboorde en opgegraven materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er monsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn. Ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest is het opgegraven materiaal gezeefd over een 20 mm zeef en zintuiglijk beoordeeld. Indien van toepassing is een schatting gemaakt van het asbestgehalte per gat. Indien er asbestverdacht materiaal is aangetroffen, is dit verzameld. In bijlage 3a zijn de boorprofielen opgenomen. In bijlage 3b zijn enkele foto's van het opgegraven (gezeefde) funderingsmateriaal weergegeven.

De bijlagen 4a, 4b, 4c en 4d bevatten analyserapporten en toetsingstabellen. In bijlage 5a is het toetsingskader opgenomen uit de Circulaire bodemsanering. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden, alsmede de berekeningswijze die moet worden gevolgd om deze waarden naar grondsoort te differentiëren. De achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor de grond zijn berekend met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte. Bijlage 5b bevat het toetsingskader van het Besluit Bodemkwaliteit ten aanzien van grond en baggerspecie. In bijlage 5c is het toetsingskader van het Besluit Bodemkwaliteit ten aanzien van bouwstoffen opgenomen. De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de analyserapporten in bijlage 4a.

4.2 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is op 10 t/m 13 en 17 april 2018 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer D.F.H. Schell. Deze medewerker van Econsultancy is geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 en 2018 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek". Het opgeboorde materiaal is onderzocht in het kader van de diverse onderzoeksdisciplines.

Voor de peilbuizen geldt dat het onderste gedeelte van de peilbuis (het peilfilter) is geperforeerd en de ruimte tussen de wand van het boorgat en het peilfilter is opgevuld met filtergrind. Boven het filtergrind is een laag zwelklei aangebracht. Na afloop van het onderzoek zijn de gaten van de (asfalt)boringen opgevuld, verdicht en afgewerkt met koud asfalt.

De grondwaterbemonstering is op 20 april 2018 uitgevoerd door de heer D.F.H. Schell. Deze medewerker van Econsultancy is geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

Op 4 mei 2018 zijn enkele doorlatendheidsmetingen verricht.

In de navolgende hoofdstukken worden per onderzoeksdiscipline de uitgevoerde werkzaamheden, alsmede de resultaten besproken.

5. WEGCONSTRUCTIE-ONDERZOEK

5.1 Opbouw wegconstructie

Het aantal constructieboringen in het asfalt is, conform de CROW publicatie 210, gebaseerd op de oppervlakte van de tijdens de terreininspectie onderscheiden asfaltvakken. Van elke asfaltkern is in het laboratorium de laagdikte en het soort asfalt bepaald (zie bijlage 4a).

De asfaltkernen zijn in eerste instantie door middel van een PAK-markertest in het laboratorium beoordeeld op de aanwezigheid van teerhoudende asfaltlagen. Op basis van een positief resultaat van deze (zintuiglijke) test kan een uitspraak worden gedaan of de laag als teerhoudend is aan te merken (PAK-gehalte >75 mg/kg d.s.). Een negatief resultaat dient, indien de asfaltlagen voor 1995 zijn aangebracht, middels analytisch onderzoek geverifieerd te worden om de laag daadwerkelijk te mogen aanmerken als teervrij.

Op basis van de veldwerkzaamheden alsmede de laagbeschrijving en PAK-markerresultaten kunnen onderstaande verhardingsconstructie worden omschreven.

Parkeerterrein

Ter plaatse van de ontsluitingsweg van het parkeerterrein bevindt zich een asfaltverharding met een gemiddelde dikte van circa 10,1 cm. De toplaag bestaat, met uitzondering van asfaltkern 68, uit een teerhoudende laag. De parkeervakken zijn voorzien van een klinkerverharding. Onder de asfalt- en of klinkerverharding bevindt zich in het noordelijk deel (boring/gat 65, 67 en 70), een puinfundatie met een dikte van circa 11,7 cm. Verder is onder de asfalt- en klinkerverharding, met uitzondering van boring/gat 49 en 63, een stolfundatie aanwezig met een dikte van gemiddeld 13,4 cm.

In het opgegraven en zintuiglijk beoordeelde materiaal is enkel bij asbestinspectiegat 65 asbest verdacht (plaat)materiaal aangetroffen (5 plaatjes, circa 48 gram).

Burgemeester Hobusstraat

Ter plaatse van de Burgemeester Hobusstraat bevindt zich een asfaltverharding met een gemiddelde dikte van 11,7 cm. Ter plaatse van het zuidelijk deel van de Burgemeester Hobusstraat (asfaltkern 40), is een teerhoudende toplaag aangetroffen. Voor het overige deel is het asfalt indicatief teervrij. De verharding van de zijstraten rondom de Burgemeester Hobusstraat en het parkeerterrein bestaat uit een klinkerverharding. Onder de klinkerverharding bevindt zich hoofdzakelijk een puinfundatie met een dikte van gemiddeld 15,8 cm. Onder de asfaltverharding bevindt zich plaatselijk (boring/gat 16 en 20) een puinfundatie met een dikte van gemiddeld 11,5 cm. Plaatselijk (boring/gat 32 en 36) is een stolfundatie aanwezig met een dikte van gemiddeld 14,5 cm. Ter plaatse van boring/gat 01, 02, 05, 38 en 40 is geen fundatiemateriaal onder de verharding aangetroffen.

In het opgegraven en zintuiglijk beoordeelde materiaal is enkel bij asbestinspectiegat 31 asbest verdacht (plaat)materiaal aangetroffen (1 plaatje, circa 13 gram).

Bij asbestinspectiegat A17, gelegen tussen de Burgemeester Hobusstraat en het parkeerterrein is eveneens asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen (1 plaatje, 18 gram).

In de overige fundatielagen en onderliggende bodemlagen zijn tijdens de veldwerkzaamheden géén asbestverdachte (plaat)materialen (fractie > 20 mm) aangetroffen. In bijlage 3b zijn foto's van het fundatiemateriaal opgenomen.

5.2 Omvang asfaltverharding

Tabel IV geeft een overzicht van de omvang van de gehele asfaltverharding, op basis van vaste kubieke meters. Er is gerekend met een gemiddelde dikte op basis van de onderzoeksgegevens. Er is uitgegaan van een soortelijk gewicht van 2,5 ton/m³.

Tabel IV. Overzicht omvang asfaltverharding

Terreindeel	Oppervlakte (m ²)	Gemiddelde asfaltdikte (cm)	Globaal volume (m ³)	Globale massa (ton)
Parkeerterrein	960 m ²	10,1	97,0	242,4
Burgemeester Hobusstraat	1.440 m ²	11,7	169,1	422,4

5.3 Analyseprogramma asfalt

Het analyseprogramma is erop gericht om het PAK-gehalte van de asfalten (aangebracht vóór 1995), die met behulp van de PAK-markertest als negatief zijn aangemerkt, te verifiëren. Voor de lagen die met behulp van de PAK-markertest als positief zijn aangemerkt geldt dat reeds afdoende is vastgesteld dat het PAK-gehalte in deze lagen zich boven de norm bevindt. Verificatie van het PAK-gehalte is derhalve niet nodig.

In het laboratorium zijn de te onderzoeken lagen gemalen en geanalyseerd op de parameter polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK). Het PAK-gehalte is bepaald middels de kwantitatieve HPLC-methode. Bij de samenstelling van de mengmonsters is rekening gehouden met de resultaten van de PAK-markertesten en de laagdiktebepalingen.

5.4 Onderzoekresultaten asfalt

Ten aanzien van het asfaltonderzoek geldt dat indien het PAK-gehalte groter is dan de samenstellingswaarde voor bouwstoffen (75 mg/kg d.s.) het asfalt als teerhoudend dient te worden beschouwd.

Tabel V geeft een overzicht van de asfalt(meng)monsters en een beoordeling ten aanzien van de teerhoudendheid.

Tabel V. Overzicht van de samenstelling van de asfalt(meng)monsters en de teerhoudendheid

Terreindeel	Asfalt(meng)-monster	Monsters (m-mv)	PAK-gehalte (mg/kg d.s.)	Teerhoudend (PAK-gehalte > 75 mg/kg d.s.)
Burgemeester Hobusstraat	mm-asf01	40 (0,03 - 0,15)	40 (0,03 - 0,15)	nee
	mm-asf02	02 (0,00 - 0,10) 20 (0,00 - 0,12) 32 (0,00 - 0,12)	< 15,0	nee
Parkeerterrein	mm-asf03	68 (0,00 - 0,10)	46,3	nee
	mm-asf04	51 (0,03 - 0,09) 57 (0,03 - 0,10) 59 (0,03 - 0,10)	< 15,0	nee

5.5 Analyseprogramma fundatie

5.5.1 Milieuhygiënisch

Onder de asfalt- en klinkerverhardingen zijn diverse soorten fundatiemateriaal aangetroffen. Het fundatiemateriaal is ter bepaling van de (indicatieve) milieuhygiënische kwaliteit bemonsterd middels asbestinspectiegaten (rond 400 mm of 30x30 cm) en in potjes aangeleverd, waarna in het laboratorium (meng)monsters zijn samengesteld. Het fundatiemateriaal is in het laboratorium gemalen en is (indicatief) geanalyseerd op onderstaand pakket:

- *standaardpakket grond:*
droge stof, lutum en organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie.

Tabel VI geeft een overzicht van de samenstelling van de geanalyseerde (meng)monsters en het analysepakket met betrekking tot de fundatie.

5.5.2 Asbest

Het aangetroffen asbestverdachte materiaal (fractie > 20 mm) van het opgegraven materiaal uit asbestinspectiegaten 17, 31 en 65, is aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie. In het laboratorium is het aangeboden asbestverdachte materiaal geanalyseerd op de volgende componenten:

- *asbest in (plaat)materiaal (fractie > 20 mm; kwalitatief):*
serpentijns asbest (chrysotiel), amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet) en (niet-) hechtgebonden asbest.

Ten aanzien van de parameter asbest zijn in het laboratorium verder in totaal 6 (meng)monsters van het opgegraven materiaal (fractie < 20 mm) geanalyseerd op het volgende analysepakket:

- *asbest in bodem en/of puin (fractie < 20 mm; kwantitatief):*
droge stof, serpentijns asbest (chrysotiel), amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet) en niet-hechtgebonden asbest.

Tabel VI geeft een overzicht van de samenstelling van de geanalyseerde (meng)monsters en het analysepakket met betrekking tot de fundatie en asbest.

Tabel VI. Overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het analysepakket fundering en asbest

(Meng)-monster	Meetpunt + traject (m -mv)	(Grond)soort	Bijzonderheden	Analysepakket
Fundatie				
FUN-01	65 (0,10 - 0,20) 67 (0,10 - 0,25) 70 (0,10 - 0,20)	puin	puinfundatie (noordelijk deel van het parkeerterrein)	standaardpakket
FUN-02	51 (0,09 - 0,30) 53 (0,09 - 0,30) 59 (0,10 - 0,25) 61 (0,08 - 0,20)	stol	stolfundatie (asfaltverharding t.p.v. het parkeerterrein)	standaardpakket
FUN-03	52 (0,10 - 0,20) 56 (0,10 - 0,20) 60 (0,10 - 0,20)	stol	stolfundatie (klinkerverharding t.p.v. het parkeerterrein)	standaardpakket
FUN-04	32 (0,12 - 0,30) 36 (0,09 - 0,20)	stol	stolfundatie (asfaltverharding zuidelijk deel van de Burgemeester Hobusstraat)	standaardpakket
FUN-05	16 (0,10 - 0,20) 18 (0,12 - 0,25) 20 (0,12 - 0,25)	puin	puinfundatie (asfalt- en klinkerverharding noordelijk deel van de Burgemeester Hobusstraat)	standaardpakket
FUN-06	09 (0,10 - 0,25) 12 (0,12 - 0,25) 14 (0,12 - 0,25)	puin	puinfundatie (klinkerverharding zijstraat Burgemeester Hobusstraat)	standaardpakket
FUN-07	31 (0,15 - 0,30) 33 (0,15 - 0,25) 34 (0,15 - 0,30) 35 (0,15 - 0,30)	puin	puinfundatie (klinkerverharding parkeerterrein Burgemeester Hobusstraat)	standaardpakket
FUN-08	42 (0,15 - 0,35) 43 (0,15 - 0,50) 44 (0,08 - 0,20) 45 (0,10 - 0,20)	puin	puinfundatie (klinkerverharding zuidwestelijk deel Burgemeester Hobusstraat)	standaardpakket
Asbest				
ASB-MM1	09 (0,10-0,25) 12 (0,10-0,25) 14 (0,10-0,25) 18 (0,10-0,25) 33 (0,15-0,25)	puin	puinfundatie (klinkerverharding zijstraat Burgemeester Hobusstraat)	asbest in puin
ASB-MM2	34 (0,15-0,30) 35 (0,15-0,30) 42 (0,15-0,35) 43 (0,15-0,50) 45 (0,10-0,20)	puin	puinfundatie (zuidelijk deel Burgemeester Hobusstraat)	asbest in puin

Tabel VI (vervolg).

(Meng)-monster	Meetpunt + traject (m -mv)	(Grond)soort	Bijzonderheden	Analysepakket
ASB-MM3	05 (0,10-0,25) 16 (0,10-0,20) 20 (0,10-0,25) 70 (0,10-0,20)	puin	puinfundatie (ten noorden van de sporthal)	asbest in puin
ASB-MM17	17 (0,12 - 0,50)	zand	zwak betonhoudend	asbest in grond
ASB-MM31	31 (0,15 - 0,30)	puin	puinfundatie	asbest in puin
ASB-MM65	65 (0,10 - 0,20)	puin	puinfundatie	asbest in puin
ASB-M17	17 (0,12 - 0,50)	asbestverdacht plaatmateriaal	1 stukje asbestverdacht plaatmateriaal, circa 18 gram	asbest in plaatmateriaal
ASB-M31	31 (0,15 - 0,30)	asbestverdacht plaatmateriaal	1 stukje asbestverdacht plaatmateriaal, circa 13 gram	asbest in plaatmateriaal
ASB-M65	65 (0,10 - 0,20)	asbestverdacht plaatmateriaal	5 stuks asbestverdacht plaatmateriaal, circa 48 gram	asbest in plaatmateriaal

5.6 Onderzoeksresultaten fundatiemateriaal

5.6.1 Milieuhygiënisch

De analyseresultaten van de als bodem te classificeren fundaties (stolfundaties) zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2013) en indicatief getoetst aan de normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem (Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007).

De analyseresultaten van het fundatiemateriaal, geclassificeerd als niet zijnde bodem (puinfundatie), zijn getoetst aan de maximale samenstellings- en emissiewaarden voor bouwstoffen (Regeling bodemkwaliteit (bijlage A, tabel 2), VROM, 2007). Econsultancy merkt op dat de beoordeling van de analyseresultaten in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit indicatief is.

Parkeerterrein

De stolfundatie onder de asfalt- en/of klinkerverharding is licht verontreinigd met kobalt. De te verwachten bodemkwaliteitsklasse voor deze stolfundatie betreft klasse "Altijd toepasbaar".

De puinfundatie, in het noordelijk deel van het parkeerterrein, is naar verwachting herbruikbaar als niet-vormgegeven bouwstof.

Burgemeester Hobusstraat

De plaatselijk aanwezige stolfundatie (FUN04) is licht verontreinigd met kobalt en PCB en matig verontreinigd met PAK. Na bekend worden van de analyseresultaten zijn de individuele grondmonsters, waaruit mengmonster FUN04 is samengesteld, separaat geanalyseerd op de parameter PAK. Beide separate monsters zijn matig verontreinigd met PAK. De te verwachten bodemkwaliteitsklasse voor deze stolfundatie betreft klasse "Industrie".

De puinfundatie, ter plaatse van de Burgemeester Hobusstraat, is naar verwachting herbruikbaar als niet-vormgegeven bouwstof..

Tabel VII geeft een overzicht van de parameters die de geldende toetsingskaders overschrijden, alsmede het resultaat van de indicatieve toetsing.

Tabel VII. Overschrijdingen toetsingskader fundatiemateriaal

(Meng)-monster	Meetpunt + traject (m -mv)	(Grond)soort	Klassenbepalende parameter(s)	Resultaat indicatieve toetsing BBK
Fundatie parkeerterrein				
FUN-01	65 (0,10 - 0,20) 67 (0,10 - 0,25) 70 (0,10 - 0,20)	puin	-	mogelijk toepasbaar
FUN-02	51 (0,09 - 0,30) 53 (0,09 - 0,30) 59 (0,10 - 0,25) 61 (0,08 - 0,20)	stol	-	AW (altijd toepasbaar)
FUN-03	52 (0,10 - 0,20) 56 (0,10 - 0,20) 60 (0,10 - 0,20)	stol	-	AW (altijd toepasbaar)
Fundatie Burgemeester Hobusstraat				
FUN-04	32 (0,12 - 0,30) 36 (0,09 - 0,20)	stol	PAK (matig verontreinigd)	Industrie
32-2	32 (0,12 - 0,30)	stol	PAK (matig verontreinigd)	Industrie
36-1	36 (0,09 - 0,20)	stol	PAK (matig verontreinigd)	Industrie
FUN-05	16 (0,10 - 0,20) 18 (0,12 - 0,25) 20 (0,12 - 0,25)	puin	-	mogelijk toepasbaar
FUN-06	09 (0,10 - 0,25) 12 (0,12 - 0,25) 14 (0,12 - 0,25)	puin	-	mogelijk toepasbaar
FUN-07	31 (0,15 - 0,30) 33 (0,15 - 0,25) 34 (0,15 - 0,30) 35 (0,15 - 0,30)	puin	-	mogelijk toepasbaar
FUN-08	42 (0,15 - 0,35) 43 (0,15 - 0,50) 44 (0,08 - 0,20) 45 (0,10 - 0,20)	puin	-	mogelijk toepasbaar

5.6.2 Asbest

Verkennd bodemonderzoek asbest in bodem en puin (NEN 5707/5897)

De analyseresultaten zijn conform de NEN 5707 (bodem) en NEN 5897 (puin) getoetst aan de helft van de interventiewaarde (bodem)/hergebruikswaarde (puin). Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde/hergebruikswaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde/hergebruikswaarde is een nader onderzoek verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend. De interventiewaarde / hergebruikswaarde voor asbest in grond/puin is 100 mg/kg d.s. gewogen asbest.

Indien van toepassing is ten behoeve van de definitieve gehaltebepaling(en) op locatie een inschatting gemaakt van het asbestgehalte in de asbesthoudende materialen, omgerekend naar mg/kg. Hier toe is gebruik gemaakt van de navolgende formule:

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

waarin:

V (in dm ³)	: volume (V) van de sleuf of het gegraven gat.
M _k (in mg)	: massa van de verzamelde asbesthoudende materialen van het type "k" (bijvoorbeeld asbestplaatjes).
% _{k,i}	: gemiddeld % van asbestsoort "i" (bijv. chrysotiel) in de verzamelde asbesthoudende materialen van type "k".
N _s (in kg/dm ³)	: stortgewicht van de grond/puin.
ds	: percentage droge stof

Tabel VIII geeft een overzicht van de gemeten asbestgehalten, alsmede het resultaat van de indicatieve toetsing.

Tabel VIII. Overzicht analyseresultaten asbest

Asbest-monster	Traject (m -mv)	Bijzonderheden	Analyseresultaten
ASB-MM1	09 (0,10-0,25) 12 (0,10-0,25) 14 (0,10-0,25) 18 (0,10-0,25) 33 (0,15-0,25)	opgegraven en gezeefd materiaal (puin) (fractie < 20mm)	2,2 mg/kg d.s. 10-15 % chrysotiel, hechtgebonden
ASB-MM2	34 (0,15-0,30) 35 (0,15-0,30) 42 (0,15-0,35) 43 (0,15-0,50) 45 (0,10-0,20)	opgegraven en gezeefd materiaal (puin) (fractie < 20mm)	< 1,2 mg/kg d.s.
ASB-MM3	05 (0,10-0,25) 16 (0,10-0,20) 20 (0,10-0,25) 70 (0,10-0,20)	opgegraven en gezeefd materiaal (puin) (fractie < 20mm)	< 1,5 mg/kg d.s.
ASB-MM17	17 (0,12 - 0,50)	opgegraven en gezeefd materiaal (grond) (fractie < 20mm)	< 0,1 mg/kg d.s.
ASB-MM31	31 (0,15 - 0,30)	opgegraven en gezeefd materiaal (puin) (fractie < 20mm)	<3,3 mg/kg d.s.
ASB-MM65	65 (0,10 - 0,20)	opgegraven en gezeefd materiaal (puin) (fractie < 20mm)	1.000 mg/kg d.s. 10-15 % chrysotiel, hechtgebonden en 30-60 % chrysotiel, niet hechtgebonden
ASB-M17	17 (0,12 - 0,50)	1 stukje asbestverdacht plaatmateriaal, totaal circa 18 gram	10-15 % chrysotiel, hechtgebonden
ASB-M31	31 (0,15 - 0,30)	1 stukje asbestverdacht plaatmateriaal, totaal circa 13 gram	10-15 % chrysotiel, 2-5 % crocidoliet, hechtgebonden
ASB-M65	65 (0,10 - 0,20)	5 stuks asbestverdacht plaatmateriaal, totaal circa 55 gram	10-15 % chrysotiel, 2-5 % crocidoliet, hechtgebonden

Tabel IX geeft een overzicht van de resultaten van het asbestonderzoek en de berekende indicatieve asbestgehalten.

Tabel IX. Resultaten asbestonderzoek (indicatieve gehalten in mg/kg d.s.)

Gat/(meng)-monster	Traject (m -mv)	Gehalte < 0,5 x interventiewaarde	Gehalte > 0,5 x interventiewaarde	Gehalte > interventiewaarde
ASB-M17	17 (0,12 - 0,50)	38,2 mg/kg d.s. chrysotiel, hechtgebonden asbest	-	-
ASB-M31	31 (0,15 - 0,30)	-	-	243,6 mg/kg d.s chrysotiel, 2-5 % crocidoliet, hechtgebonden asbest
ASB-M65	65 (0,10 - 0,20)	-	-	1.369,9 chrysotiel, 2-5 % crocidoliet, hechtgebonden

6. MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK

Ten aanzien van het milieukundig bodemonderzoek is de locatie verdeeld in 4 deellocaties. Per deellocatie zijn grond(meng)monsters samengesteld van de boven- en ondergrond. De zintuiglijk meest verontreinigde grondmonsters zijn gebruikt bij de samenstelling van de grond(meng)monsters. In het totaal met behulp van een edelmanboor en/of elektrische ram 77 boringen geplaatst; 18 boringen tot maximaal 0,5 m -mv, 32 boringen tot maximaal 1,0 m -mv, 17 boringen tot 2,0 m -mv, 6 boringen tot 3,0 m -mv en, en 4 boringen tot maximaal 4,7 m -mv. Deze diepe boringen zijn afgewerkt als peilbuis, teneinde de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater te kunnen bepalen. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn.

6.1 Algemene bodemopbouw

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot sterk siltig, matig fijn tot zeer grof zand. Plaatselijk is de bodem zwak humeus. In de ondergrond komen plaatselijk, vanaf circa 2,0 m -mv zwak tot sterk zandige leemlagen voor. De ondergrond is bovendien plaatselijk zwak grindhoudend, zwak tot sterk leemhoudend en matig tot sterk gleyhoudend.

6.2 Zintuiglijke waarnemingen en grondwaterstanden

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

Tabel X. *Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen*

Boornummer	Traject (m -mv)	Einddiepte boring (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen
01	0,15 - 0,50	2,00	zwak baksteenhoudend
02	0,10 - 0,25	0,70	zwak betonhoudend
04	0,30 - 0,50	0,50	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend
05	0,11 - 0,25	3,00	sterk puinhoudend
09	0,10 - 0,25	1,00	volledig puin
12	0,12 - 0,25	1,00	volledig puin
13	0,50 - 1,20	2,00	zwak baksteenhoudend
14	0,12 - 0,25	1,00	volledig puin
16	0,10 - 0,20	3,00	volledig puin
17	0,12 - 0,50	1,00	zwak betonhoudend
18	0,12 - 0,25	1,00	volledig puin
19	0,04 - 0,50	0,50	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend
20	0,12 - 0,25	2,00	volledig puin
25	0,20 - 0,50	1,00	volledig puin
26	0,20 - 0,35	1,00	volledig puin
27	0,20 - 0,50	1,00	volledig puin
30	0,15 - 0,80	0,80	zwak kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend,
31	0,15 - 0,30	2,00	volledig puin
33	0,15 - 0,25	1,00	volledig puin
34	0,15 - 0,30	2,00	volledig puin

Tabel X (vervolg).

Boornummer	Traject (m -mv)	Einddiepte boring (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen
35	0,15 - 0,30	0,30	volledig puin
41	0,12 - 1,00	2,00	zwak baksteenhoudend
42	0,15 - 0,35	1,00	volledig puin
43	0,15 - 0,50	2,00	volledig puin
44	0,08 - 0,20	0,20	volledig puin
45	0,10 - 0,20	3,00	volledig puin
30	0,15 - 0,80	0,80	zwak kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend,
31	0,15 - 0,30	2,00	volledig puin
33	0,15 - 0,25	1,00	volledig puin
34	0,15 - 0,30	2,00	volledig puin
35	0,15 - 0,30	0,30	volledig puin
41	0,12 - 1,00	2,00	zwak baksteenhoudend

De grondwaterbemonstering is uitgevoerd conform de eisen uit het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 en de NEN 5744:2011. De bemonstering heeft plaatsgevonden nadat de EGV een constante waarde werd bereikt, met inachtneming het voorgeschreven afpompvolume en afpompdebiet. Na afronding van het voorpompen is de troebelheid gemeten. Bij de bemonstering is gebruik gemaakt van schone kunststofslangen en is voorkomen dat er gas- of luchtballen in de monsters zijn gekomen. Het watermonster ten behoeve van de analyse op metalen is in het veld gefiltreerd. Tabel XI geeft een overzicht van de grondwaterstand en de in het veld bepaalde waarde van de troebelheid.

Tabel XI. Overzicht gegevens peilbuizen en veldmetingen grondwater

Peilbuisnummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand 20 april 2018 (m -mv)	Electrisch Geleidingsvermogen (EGV)	Troebelheid (NTU)
07	zijweg/ hoofdweg Burgemeester Hobusstraat	3,55 - 4,55	3,15	350	94,8
24	nieuwbouw blok B en C	3,50 - 4,50	3,08	711	76,1
37	Sporthal	3,50 - 4,50	2,92	394	116
54	nieuwbouw blok A	3,70 - 4,70	3,02	357	200

6.3 Analyseprogramma grond en grondwater

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

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

(Meng)-monster	Meetpunt + traject (m -mv)	(Grond)soort	Bijzonderheden	Analysepakket
Nieuwbouwblok A				
MM-A01	47 (0,20 - 0,50) 49 (0,20 - 0,50) 50 (0,20 - 0,50) 51 (0,30 - 0,50)	zand	bovengrond, zintuiglijk schoon	standaardpakket grond
MM-A02	53 (0,30 - 0,50) 54 (0,30 - 0,50) 56 (0,20 - 0,50) 58 (0,20 - 0,50)	zand	bovengrond, zintuiglijk schoon	standaardpakket grond
MM-A03	60 (0,20 - 0,50) 61 (0,20 - 0,50) 62 (0,20 - 0,50) 63 (0,20 - 0,50)	zand	bovengrond, zintuiglijk schoon	standaardpakket grond
MM-A04	47 (0,50 - 1,00) 49 (1,00 - 1,50) 52 (0,50 - 1,00) 53 (0,50 - 0,80) 54 (1,50 - 2,00) 60 (1,00 - 1,50) 61 (0,50 - 1,00) 62 (0,50 - 1,00)	zand	ondergrond, zintuiglijk schoon	standaardpakket grond
Nieuwbouwblok B en C				
MM-B01	21 (0,05 - 0,50) 22 (0,04 - 0,50) 23 (0,04 - 0,50)	zand	bovengrond, zintuiglijk schoon	standaardpakket grond
MM-B02	25 (0,50 - 1,00) 27 (0,50 - 0,80)	zand	bodem onder aanwezige puinlaag, zintuiglijk schoon	standaardpakket grond
MM-B03	21 (1,00 - 1,50) 21 (1,50 - 2,00) 26 (0,50 - 1,00) 27 (0,80 - 1,00)	zand	ondergrond, zintuiglijk schoon	standaardpakket grond
26-3	26 (0,35 - 0,50)	zand	bodem onder aanwezige puinlaag, zintuiglijk schoon	standaardpakket grond
Sporthal				
MM-D01	29 (0,07 - 0,50) 55 (0,15 - 0,50) 64 (0,10 - 0,50) 71 (0,07 - 0,50) 72 (0,13 - 0,50) 73 (0,13 - 0,50)	zand	bovengrond, zintuiglijk schoon	standaardpakket grond
MM-D02	37 (0,08 - 0,50) 48 (0,15 - 0,50) 74 (0,14 - 0,50) 75 (0,14 - 0,50) 76 (0,12 - 0,50) 77 (0,12 - 0,50)	zand	bovengrond, zintuiglijk schoon	standaardpakket grond
MM-D03	78 (0,20 - 0,50) 78 (0,50 - 0,90)	zand	boven- en ondergrond zwak baksteenhoudend	standaardpakket grond
MM-D04	37 (1,00 - 1,50) 48 (0,50 - 1,00) 55 (0,50 - 1,00) 71 (0,50 - 1,00) 72 (1,00 - 1,50) 73 (0,50 - 1,00) 74 (1,50 - 2,00) 76 (0,50 - 1,00)	zand	ondergrond, zintuiglijk schoon	standaardpakket grond
Overig terreindeel				
MM-E01	01 (0,15 - 0,50) 02 (0,10 - 0,25) 04 (0,30 - 0,50)	zand	bovengrond, zwak baksteen- , beton- en kolengruishoudend	standaardpakket grond
MM-E02	19 (0,04 - 0,50) 66 (0,04 - 0,50) 69 (0,20 - 0,50)	zand	zwak baksteen- en kolengruishoudend	standaardpakket grond
MM-E03	13 (0,50 - 1,00) 13 (1,00 - 1,20)	zand	ondergrond, zwak baksteenhoudend	standaardpakket grond
MM-E04	05 (0,50 - 1,00) 12 (0,50 - 1,00) 16 (1,00 - 1,50) 20 (1,00 - 1,50) 59 (1,50 - 2,00) 70 (0,50 - 1,00)	zand	ondergrond, zintuiglijk schoon	standaardpakket grond
MM-E05	30 (0,15 - 0,50) 30 (0,50 - 0,80) 41 (0,12 - 0,50) 41 (0,50 - 1,00)	zand	boven- en ondergrond, zwak baksteen- en kolengruishoudend	standaardpakket grond

Tabel XII (vervolg).

(Meng)-monster	Meetpunt + traject (m -mv)	(Grond)soort	Bijzonderheden	Analysepakket
MM-E06	31 (0,30 - 0,50) 33 (0,25 - 0,50) 43 (0,50 - 1,00) 45 (0,20 - 0,50)	zand	bodem onder aanwezige puinlaag, zintuiglijk schoon	standaardpakket grond
MM-E07	31 (1,00 - 1,50) 34 (0,50 - 1,00) 38 (0,50 - 1,00) 42 (0,50 - 1,00) 43 (1,00 - 1,50) 45 (1,50 - 2,00)	zand	ondergrond, zintuiglijk schoon	standaardpakket grond
05-1	05 (0,11 - 0,25)	zand	bovengrond, sterk puinhoudend	standaardpakket grond
17-2	17 (0,12 - 0,50)	zand	bovengrond, zwak betonhoudend	standaardpakket grond

Het in de tabel XII genoemde analysepakket bevat de volgende componenten:

- *standaardpakket grond:*
droge stof, lutum en organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie.

De grondwatermonsters zijn geanalyseerd op het volgende pakket:

- *standaardpakket grondwater:*
metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.

6.4 Interpretatie analyseresultaten

De analyseresultaten van de grond zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering, indicatief getoetst aan de normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem (Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1).

Econsultancy merkt op dat de beoordeling van de analyseresultaten in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit, indicatief is en daarmee een te verwachten bodemkwaliteitsklasse betreft. Afhankelijk van de beoogde locatie van hergebruik is een partijkeuring noodzakelijk. Een partijkeuring geeft een definitief uitsluitel omtrent de milieuhygiënische kwaliteit en de hergebruiksmogelijkheden van de partij.

De analyseresultaten van het grondwater zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering.

Het toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in het toetsingskader en bevat voor grond en grondwater elk drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- *achtergrondwaarde:*
deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
- *streefwaarde:*
deze waarde ("S") geeft het milieukwaliteitsniveau aan voor grondwater, waarbij als nadelig te waarden effecten verwaarloosbaar worden geacht;
- *tussenwaarde:*
deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde (of in het geval van grondwater de streefwaarde) en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;

- *interventiewaarde:*
deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

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

Grond:

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

Grondwater:

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

6.5 Resultaten grond- en grondwatermonsters

Tabel XIII geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden en een indicatie met betrekking tot de te verwachten bodemkwaliteitsklasse.

Tabel XIII. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grond- (meng)- monster	meetpunt + traject (in m -mv)	Gehalte $>$ AW	Gehalte $>$ tussenwaarde	Gehalte $>$ interventie-waarde	Indicatie bodemkwaliteits- klasse BBK (*A)
Nieuwbouwblok A					
MM-A01	47 (0,20 - 0,50) 49 (0,20 - 0,50) 50 (0,20 - 0,50) 51 (0,30 - 0,50)	-	-	-	altijd toepasbaar
MM-A02	53 (0,30 - 0,50) 54 (0,30 - 0,50) 56 (0,20 - 0,50) 58 (0,20 - 0,50)	-	-	-	altijd toepasbaar
MM-A03	60 (0,20 - 0,50) 61 (0,20 - 0,50) 62 (0,20 - 0,50) 63 (0,20 - 0,50)	-	-	-	altijd toepasbaar
MM-A04	47 (0,50 - 1,00) 49 (1,00 - 1,50) 52 (0,50 - 1,00) 53 (0,50 - 0,80) 54 (1,50 - 2,00) 60 (1,00 - 1,50) 61 (0,50 - 1,00) 62 (0,50 - 1,00)	-	-	-	altijd toepasbaar
Nieuwbouwblok B en C					
MM-B01	21 (0,05 - 0,50) 22 (0,04 - 0,50) 23 (0,04 - 0,50)	PCB PAK			industrie
MM-B02	25 (0,50 - 1,00) 27 (0,50 - 0,80)	-	-	-	altijd toepasbaar
MM-B03	21 (1,00 - 1,50) 21 (1,50 - 2,00) 26 (0,50 - 1,00) 27 (0,80 - 1,00)	-	-	-	altijd toepasbaar
26-3	26 (0,35 - 0,50)	kobalt			altijd toepasbaar

Tabel XII (vervolg).

Grond-(meng)-monster	meetpunt + traject (in m -mv)	Gehalte > AW	Gehalte > tussenwaarde	Gehalte > interventie-waarde	Indicatie bodemkwaliteits-klasse BBK (*A)
Sporthal					
MM-D01	29 (0,07 - 0,50) 55 (0,15 - 0,50) 64 (0,10 - 0,50) 71 (0,07 - 0,50) 72 (0,13 - 0,50) 73 (0,13 - 0,50)	-	-	-	altijd toepasbaar
MM-D02	37 (0,08 - 0,50) 48 (0,15 - 0,50) 74 (0,14 - 0,50) 75 (0,14 - 0,50) 76 (0,12 - 0,50) 77 (0,12 - 0,50)	-	-	-	altijd toepasbaar
MM-D03	78 (0,20 - 0,50) 78 (0,50 - 0,90)	cadmium lood	-	-	altijd toepasbaar
MM-D04	37 (1,00 - 1,50) 48 (0,50 - 1,00) 55 (0,50 - 1,00) 71 (0,50 - 1,00) 72 (1,00 - 1,50) 73 (0,50 - 1,00) 74 (1,50 - 2,00) 76 (0,50 - 1,00)	-	-	-	altijd toepasbaar
Overig terreindeel					
MM-E01	01 (0,15 - 0,50) 02 (0,10 - 0,25) 04 (0,30 - 0,50)	minerale olie PCB PAK	-	-	industrie
MM-E02	19 (0,04 - 0,50) 66 (0,04 - 0,50) 69 (0,20 - 0,50)	-	-	-	altijd toepasbaar
MM-E03	13 (0,50 - 1,00) 13 (1,00 - 1,20)	koper kwik zink	lood	-	industrie
MM-E04	05 (0,50 - 1,00) 12 (0,50 - 1,00) 16 (1,00 - 1,50) 20 (1,00 - 1,50) 59 (1,50 - 2,00) 70 (0,50 - 1,00)	-	-	-	altijd toepasbaar
MM-E05	30 (0,15 - 0,50) 30 (0,50 - 0,80) 41 (0,12 - 0,50) 41 (0,50 - 1,00)	minerale olie PAK	-	-	niet toepasbaar > industrie
MM-E06	31 (0,30 - 0,50) 33 (0,25 - 0,50) 43 (0,50 - 1,00) 45 (0,20 - 0,50)	-	-	-	altijd toepasbaar
MM-E07	31 (1,00 - 1,50) 34 (0,50 - 1,00) 38 (0,50 - 1,00) 42 (0,50 - 1,00) 43 (1,00 - 1,50) 45 (1,50 - 2,00)	-	-	-	altijd toepasbaar
05-1	05 (0,11 - 0,25)	kwik lood zink minerale olie PCB PAK	-	-	niet toepasbaar > industrie
17-2	17 (0,12 - 0,50)	-	-	-	altijd toepasbaar

Tabel XIII geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel XIII. Overschrijdingen toetsingskader grondwater

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
07	zijweg/ hoofdweg Burgemeester Hobusstraat	-	-	-
24	nieuwbouw blok B en C	barium	-	-
37	Sporthal	-	-	-
54	nieuwbouw blok A	-	-	-

7. DOORLATENDHEIDSONDERZOEK

Doel van het onderzoek is het bepalen of de onderzoekslocatie geschikt is voor de infiltratie van hemelwater. Hiertoe is inzicht nodig in de regionale en locatiespecifieke bodemopbouw en geohydrologie. Tevens is de waterdoorlatendheid (k-waarde) van verschillende bodemlagen onderzocht. Voor een beschrijving van de geohydrologische situatie wordt verwezen naar paragraaf 3.7.

Het onderzoek heeft een oriënterend karakter, waarbij verschillende bodemlagen zijn onderzocht.

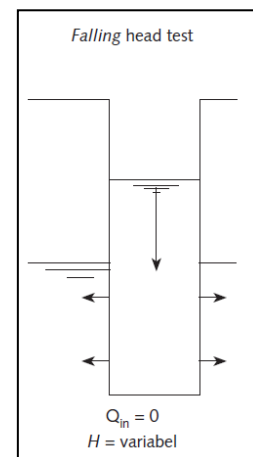
Het geohydrologisch veldonderzoek op de planlocatie is uitgevoerd op 4 mei 2018. Om inzicht te verkrijgen in de bodemopbouw is gebruik gemaakt van de (diepere) boringen van het verkennend bodemonderzoek. Daarbij zijn enkele boringen van het verkennend bodemonderzoek doorgezet tot 3 m -mv. Op basis van de boorprofielen, bodemopbouw en textuur zijn de te onderzoeken bodemlagen vastgesteld en zijn de in-situ doorlatendheidsmetingen. Na afloop van de werkzaamheden is het grondwaterniveau in de aanwezige peilbuizen gemeten.

7.1 Methodiek in-situ doorlatendheidsproeven

Op basis van de profielbeschrijvingen en de actuele grondwaterstand zijn de te onderzoeken bodemlagen vastgesteld. Vervolgens is in de directe nabijheid van de referentieboring, per meting, een nieuwe boring verricht tot in de te onderzoeken homogene bodemlaag. Bij de keuze van de te onderzoeken bodemlaag is rekening gehouden met de doelstelling van het onderzoek.

De doorlatendheid (k-waarde) van de bodem is bepaald met behulp van de Falling head-methode (omgekeerde Hooghoudt-methode). Bij de Falling head-methode wordt na eenmalig opbrengen van een waterkolom de zaksnelheid van het water gemeten.

Om instorting van het boorgat te voorkomen, is in het boorgat een filterbuis aangebracht die aan de onderzijde over een lengte van 1 m is geperforeerd. Na plaatsen van de filterbuis is water opgebracht. Voor het meten van de waterstandsaling is gebruik gemaakt van een digitale drukopnemer (Diver). De doorlatendheidsmeting is een aantal malen herhaald ten einde verzadigde doorlatendheid te verkrijgen en een gemiddelde te kunnen berekenen. Aan de hand van de zaksnelheid is vervolgens met behulp van de formule van Hooghoudt de gemiddelde doorlatendheid (k-waarde) berekend.



$$K_{verz} = 1,15r \frac{\log(h_0 + \frac{1}{2}r) - \log(h_t + \frac{1}{2}r)}{t - t_0}$$

waarbij:

t = tijd sinds het begin van de meting [dag]

h_t = hoogte van de waterkolom in het boorgat op tijdstip t [m]

h_0 = ht op tijdstip $t = 0$

7.2 Lokale bodemopbouw en grondwaterniveau

In hoofdstuk 6.1 en 6.2 is de lokale bodemopbouw alsmede het grondwaterniveau beschreven.

7.3 Resultaten

Tabel XIV geeft een overzicht van het uitgevoerde veldwerk en de bodemlaag waarin een in-situ doorlatendheidsmeting is uitgevoerd. Tevens zijn in de tabel de resultaten van de berekende k-waarden weergegeven en is de doorlatendheid van de bodem per boring en traject beoordeeld conform de classificatie uit tabel XV. Bijlage 6 bevat de grafische uitwerking en de berekening van de k-waarden.

De doorlatendheid van de aanwezige zwak tot sterk zandige leemlagen is niet gemeten omdat de doorlatendheid van dergelijke lagen bij voorbaat slecht tot zeer slecht is.

Tabel XIV. Overzicht k-waarde per meting

referentie boring verken-nend bodemon-derzoek	Aantal Metingen (*A)	Onderzochte bodemlaag (cm -mv)	Textuur	Opmerkingen	K-waarde (m/dag)	Beoordeling doorlatendheid
05	3	160-270	matig fijn, matig siltig	vanaf 2,20 m -mv matig leemhoudend	0,4	matig
16	3	160-250	matig fijn, matig siltig	-	0,5	matig
32	3	180-250	matig fijn, matig siltig	vanaf 2,0 m -mv matig leemhoudend	0,3	matig
45	3	105-220	matig fijn, matig siltig	vanaf 2,0 m -mv matig leemhoudend	3,4	goed
60	3	100-200	matig fijn, matig siltig	zwak leemhoudend	0,5	matig
74	3	100-150	matig fijn, matig siltig	-	1,0	goed
(*A) De meest representatieve meting is gebruikt voor het berekenen van de (verzadigde) doorlatendheid.						

Tabel XV. Classificatie doorlatendheid

K-waarde (m/dag)	Classificatie (*A)
< 0,01	zeer slecht doorlatend
0,01-0,1	slecht doorlatend
0,1-0,5	matig doorlatend
0,5-1,0	vrij goed doorlatend
1,0-10	goed doorlatend
> 10	zeer goed doorlatend
(*A) Classificatie k-waarde (m/d) (bron: Cultuurtechnisch Vademecum, 2000)	

7.4 Beoordeling doorlatendheid

De haalbaarheid van hemelwaterinfiltratie is onder andere afhankelijk van de doorlatendheid van de bodem en de aanwezigheid van stoorlagen (klei en leem). Econsultancy acht bodemlagen met een minimale doorlatendheid van 1,0 m/dag geschikt voor infiltratie van hemelwater.

De doorlatendheid van de aanwezige matig siltige, matig fijne zandlagen wordt over het algemeen geclassificeerd als matig tot goed doorlatend, waarbij k-waarden van 0,3 en 3,4 m/dag zijn aangetoond.

De k-waarde van de onderzochte lagen ter plaatse van boring 45 is hoger dan op basis van textuur zou worden verwacht. Het meetresultaat kan derhalve niet als representatief voor deze bodemlagen worden beschouwd. Voor deze desbetreffende afwijking heeft Econsultancy vooralsnog geen verklaring.

Op basis van de onderzoeksresultaten, alsmede de plaatselijk aanwezige leemlagen kan over het algemeen gesteld worden dat de locatie, op basis van de relatief lage k-waarden als minder geschikt wordt bevonden voor het infiltreren van hemelwater.

Bij het maken van de keuze voor het type (infiltratie)voorziening (dimensionering) is het tevens van belang rekening te houden met de Gemiddelde Hoogste grondwaterstand (GHG), het afstromend verhard oppervlak en het beleid van het bevoegd gezag.

8. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van BRO Tegelen een infrastructureel onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de herinrichting van de openbare ruimte in de omgeving van de Burgemeester Hobusstraat te Nederweert.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een reconstructie, waarbij de openbare ruimte binnen het plangebied opnieuw wordt ingericht. Hierbij vindt tevens rioolvervanging plaats. In het kader van duurzaam waterbeheer zal het hemelwater, indien mogelijk, in de bodem worden geïnfiltreerd. Bij deze werkzaamheden zullen (verhardings)materialen en grond vrijkomen. Het onderzoek richt zich op de (asfalt)verhardingslagen, de onderliggende bodem, het grondwaterniveau en de doorlatendheid van de bodem.

Het doel van het infrastructureel onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de opbouw van de wegconstructie/bodem en de milieuhygiënische kwaliteit/hergebruiksmogelijkheden van de tijdens de reconstructie vrijkomende materiaalstromen. Verder heeft het onderzoek tot doel het bepalen van diverse geohydrologische parameters van de bodem teneinde infiltratiemogelijkheden te kunnen bepalen dan wel te dimensioneren.

In de volgende paragrafen worden per onderzoekdiscipline de meest relevante resultaten besproken en zijn de conclusies en aanbevelingen weergegeven.

8.1 Uitvoering (veld)werkzaamheden

Op 28 maart 2018 is door Econsultancy een terreininspectie uitgevoerd. De veldwerkzaamheden zijn op 10 t/m 13 en 17 april 2018 uitgevoerd. De grondwaterbemonstering is op 20 april 2018 uitgevoerd en de doorlatendheidsmetingen zijn verricht op 4 mei 2018.

8.2 Wegconstructie-onderzoek

8.2.1 Asfalt

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de asfaltverhardingen deels als teervrij kunnen worden aangemerkt. Econsultancy adviseert om de teervrije asfaltlagen af te voeren naar een asfaltcentrale voor hergebruik als warm asfalt. Het onderhavige onderzoek dient hiertoe als bewijslast. De overige teerhoudende asfaltverhardingen dienen afgevoerd te worden naar een hiertoe erkend verwerker.

Deellocatie	Oppervlakte	Gemiddelde asfaltdikte (cm)	Globale omvang (ton)	Classificatie vrijkomend asfalt
Parkeerterrein: - kern 51 57 59	± 720 m ²	3 (toplaag) 6,9 (onderlaag)	55 125	teerhoudend teervrij
- kern 68	± 240 m ²	10,7	65	teervrij
Burgemeester Hobusstraat: - kern 2 8 20 32	± 1.150 m ²	10,9 3 (toplaag)	315 25	teervrij teerhoudend
- kern 40	± 290 m ²	12 (onderlaag)	90	teervrij

8.2.2 Fundatie

Parkeerterrein

De stolfundatie onder de asfalt- en/of klinkerverharding is licht verontreinigd met kobalt. De te verwachten bodemkwaliteitsklasse voor deze stolfundatie betreft klasse "Altijd toepasbaar".

Uit de indicatieve toetsing van de onderzochte parameters van de puinfundatie (niet zijnde bodem) aan de maximale samenstellingwaarden van het Besluit Bodemkwaliteit blijkt dat analytisch geen van de parameters zich boven de maximale samenstellingswaarden bevinden. Echter is in het materiaal asbest aangetoond. Het berekende indicatieve asbestgehalte van asbestinspectiegat 31 bedraagt 243,6 mg/kg d.s.

De asbesthoudende puinfundatie is niet geschikt voor hergebruik en dient afgevoerd te worden naar een erkend verwerker. De overige fundatiematerialen zijn mogelijk geschikt voor hergebruik.

Burgemeester Hobusstraat

De plaatselijk aanwezige stolfundatie (FUN04) is licht verontreinigd met kobalt en PCB en matig verontreinigd met PAK. Na bekend worden van de analyseresultaten zijn de individuele grondmonsters, waaruit mengmonster FUN04 is samengesteld, separaat geanalyseerd op de parameter PAK. Beide separate monsters zijn matig verontreinigd met PAK. De te verwachten bodemkwaliteitsklasse voor deze stolfundatie betreft klasse "Industrie".

Uit de indicatieve toetsing van de onderzochte parameters van de puinfundatie (niet zijnde bodem) aan de maximale samenstellingwaarden van het Besluit Bodemkwaliteit blijkt dat analytisch geen van de parameters zich boven de maximale samenstellingswaarden bevinden. Echter is in het materiaal asbest aangetoond. Het berekende indicatieve asbestgehalte van asbestinspectiegat 65 bedraagt 1.369,9 mg/kg d.s.

De asbesthoudende puinfundatie is niet geschikt voor hergebruik en dient afgevoerd te worden naar een erkend verwerker. De overige fundatiematerialen zijn mogelijk geschikt voor hergebruik.

8.3 Milieukundig bodemonderzoek

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot sterk siltig, matig fijn tot zeer grof zand. Plaatselijk is de bodem zwak humeus. In de ondergrond komen plaatselijk, vanaf circa 2,0 m -mv zwak tot sterk zandige leemlagen voor. De ondergrond is bovendien plaatselijk zwak grindhoudend, zwak tot sterk leemhoudend en matig tot sterk gleyhoudend.

Ter plaatse van deellocatie A (nieuwbouwblok A) is zowel zintuiglijk als analytisch geen verontreinigingen aangetoond. De te verwachten bodemkwaliteitsklasse betreft klasse "altijd toepasbaar". De zintuiglijk schone bovengrond, ter plaatse van deellocatie B (nieuwbouwblok B en C) is plaatselijk licht verontreinigd met PAK, PCB en kobalt. De verwachten bodemkwaliteitsklasse betreft deels "altijd toepasbaar" en deels klasse "industrie". Ter plaatse van deellocatie D (sporthal) is de bodem zeer plaatselijk (boring 78) zwak baksteenhoudend en licht verontreinigd met cadmium en lood. De te verwachten bodemkwaliteitsklasse is "altijd toepasbaar". Op het overige deel van de locatie (deellocatie E) is de plaatselijk zwak baksteen- beton- en kolengruishoudende bovengrond deels licht verontreinigd met minerale olie, PCB en PAK. Zeer plaatselijk (boring 05) is de sterk puinhoudende bovengrond licht verontreinigd met kwik, lood, zink, minerale olie, PCB en PAK. De plaatselijk zwak baksteenhoudende ondergrond (boring 13) is licht verontreinigd met koper, kwik en zink en matig verontreinigd met lood. De te verwachten bodemkwaliteitsklasse is deels "altijd toepasbaar", deels "industrie" en deels "niet toepasbaar".

Het grondwater is, ter plaatse van deellocatie B, licht verontreinigd barium. Verder zijn op de onderzoekslocatie geen verontreinigingen in het grondwater aangetoond.

8.4 Doorlatendheidsonderzoek

In het kader van het doorlatendheidsonderzoek zijn 6 doorlatendheidsmetingen in de onverzadigde zone uitgevoerd.

De doorlatendheid van de aanwezige matig siltige, matig fijne zandlagen wordt over het algemeen geclassificeerd als matig tot goed doorlatend, waarbij k-waarden van 0,3 en 3,4 m/dag zijn aangetoond.

Op basis van de onderzoeksresultaten, alsmede de plaatselijk aanwezige leemlagen kan over het algemeen gesteld worden dat de locatie, op basis van de relatief lage k-waarden als minder geschikt wordt bevonden voor het infiltreren van hemelwater.

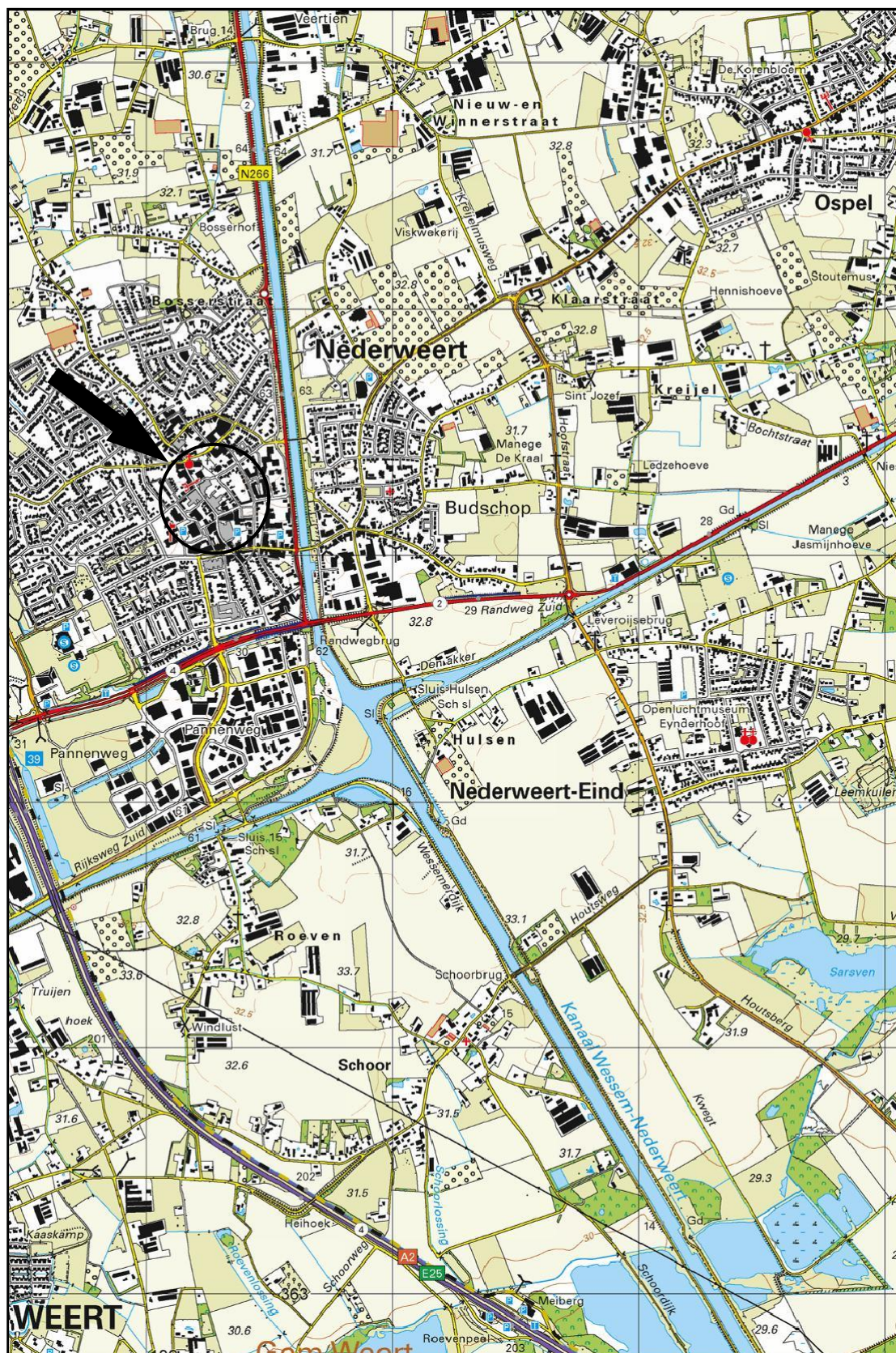
8.5 Resumé

Met het uitgevoerde infrastructureel onderzoek zijn de fysisch/chemische eigenschappen van de wegconstructie en de bodem ter plaatse van de Burgemeester Hobusstraat te Nederweert vastgelegd. Tevens is de geohydrologische situatie in beeld gebracht.

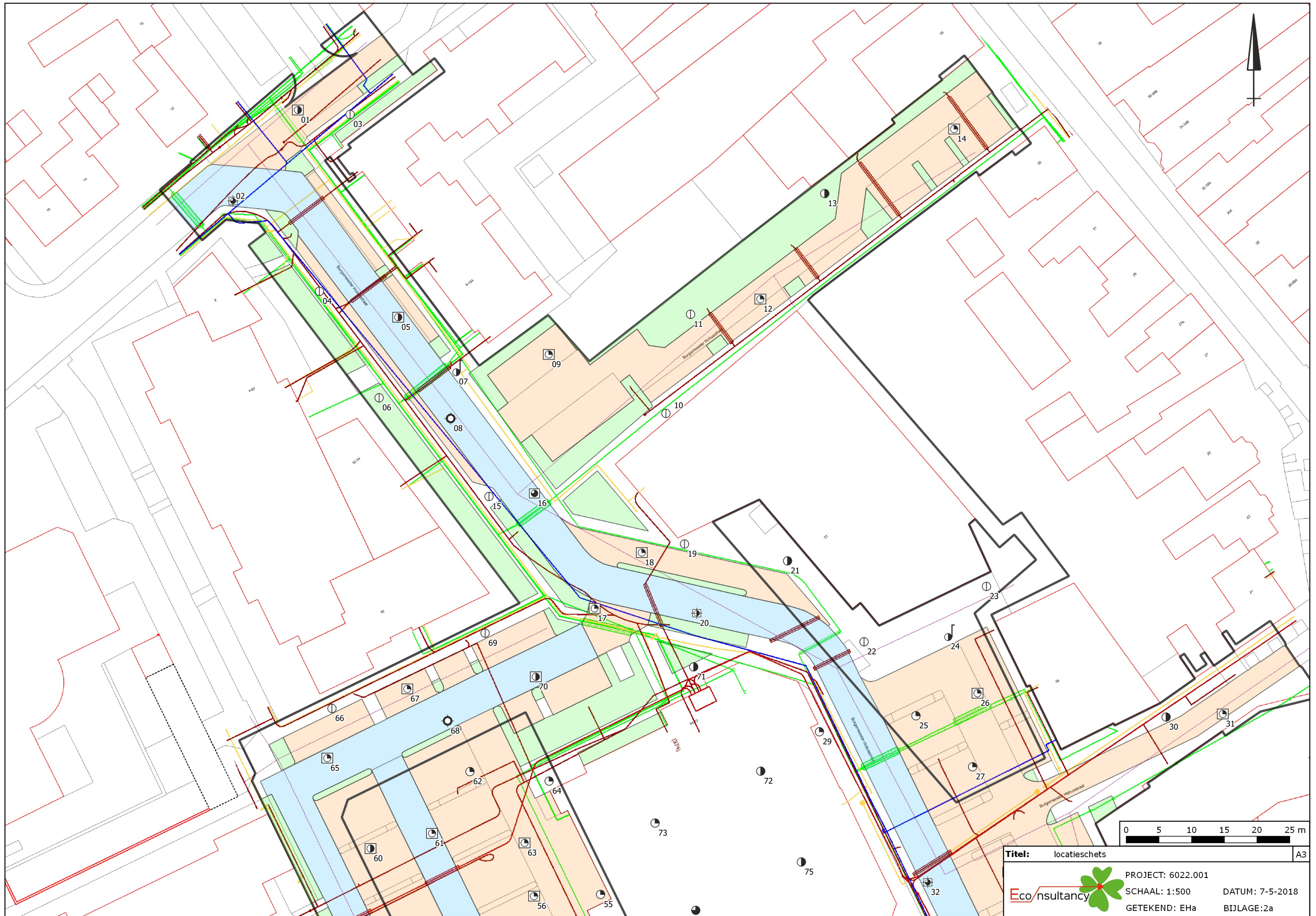
Op basis van de gehanteerde onderzoeksinspanning en de onderzoeksresultaten acht Econsultancy voldoende informatie te hebben geleverd, zodat hoeveelheidsbepalingen kunnen worden verricht en beslissingen ten aanzien van de omgang met de vrijkomende materiaalstromen en duurzaam waterbeheer kunnen worden genomen.

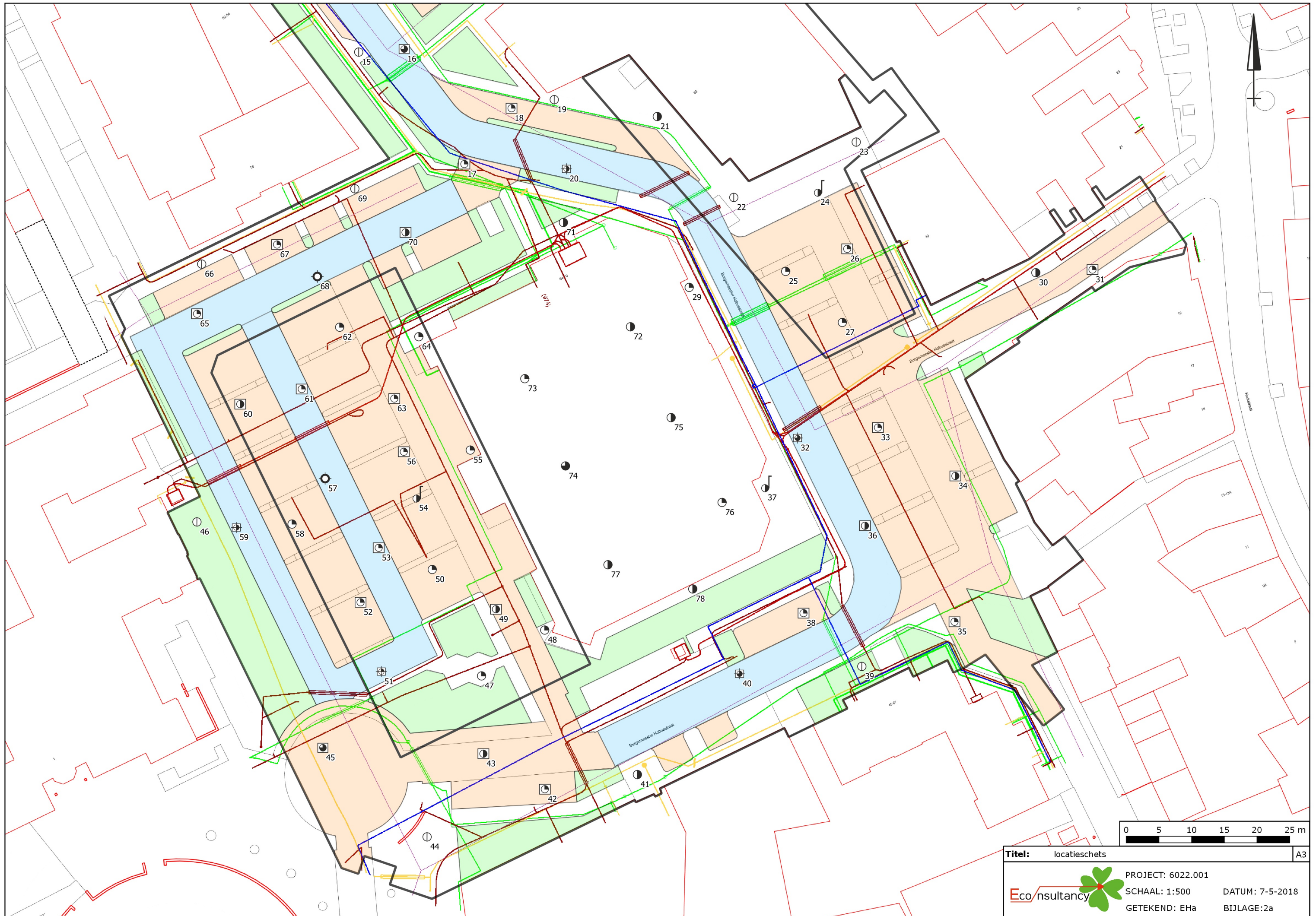
De asbesthoudende puinfundatie is niet geschikt voor hergebruik en dient afgevoerd te worden naar een erkend verwerker. De overige vrijkomende materialen kunnen binnen het werk worden teruggeplaatst, dan wel worden afgevoerd naar een hiertoe geschikte locatie. De eisen van het Besluit Bodemkwaliteit zijn hierop mogelijk van toepassing.

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht





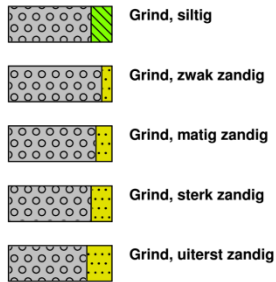
Legenda

Symbolen:		Polygonen:	Boringen:
Asfalt	Klinker	Beton	Ontgravingsdiepte (m -mv)
Partijhoogte (m +mv)	Opnamerichting foto	Vloeistofdichte vloer	Prefab betonnen vloerplaat
Tegels	Golfplaat (asbest verdacht)	Boom	Bos
Struiken	Gras	Water	Braak
Grind	Onverhard	Puinverharding	Talud
Spoorbaan	Fietspad	Parkeerplaats	Duiker
Voormalige duiker	Trafo	Pomp	Olie/vetafscheider
Mangat	Riool inspectieput	Zinkput	Ontluchting
Vulpunt	Sleuf asbestonderzoek 200x40x50cm	Ontgravingsvak	Saneringslocatie
Partij ontgraven grond	Toekomstige bebouwing	Voormalige bebouwing	Asfaltverharding
Reparatievak asfalt	Opslagtank (bovengronds)	Opslagtank (bovengronds in lekbak)	Opslagtank (ondergronds)
Struweel	Haag	Lijnen:	
Bebouwing		Grens onderzoekslocatie	
Toekomstige bebouwing		Voormalige bebouwing	
Beschoeiing		Hekwerk	
Spoorlijn		Wandmonster	
Verontreiniging:		Niet verontreinigd	
Gehalte >AW/S-waarde		Gehalte >T-waarde	
Gehalte >I-waarde		Niet verontreinigd	
AW/S-waarde contour		T-waarde contour	
I-waarde contour		Niet verontreinigd	
Niet verontreinigd		AW/S-waarde contour	
T-waarde contour		I-waarde contour	
Niet verontreinigd		Licht verontreinigd	
Matig verontreinigd		Sterk verontreinigd	
Verontreinigingsgraad onbekend		Vindplaats asbestverdacht materiaal op maaiveld	
Boring tot 0,5 m -mv		Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 0,5 m -mv	
Boring tot 1,0 m -mv		Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,0 m -mv	
Boring tot 1,5 m -mv		Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,5 m -mv	
Boring tot 2,0 m -mv		Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,0 m -mv	
Boring tot 2,5 m -mv		Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,5 m -mv	
Boring tot 3,0 m -mv		Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,0 m -mv	
Boring tot 3,5 m -mv		Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,5 m -mv	
Boring tot 4,0 m -mv		Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,0 m -mv	
Boring tot 4,5 m -mv		Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,5 m -mv	
Boring tot 5,0 m -mv		Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 5,0 m -mv	
Peilbuis (diep)		Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis (diep)	
Peilbuis		Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis	
Boring voorgaand onderzoek tot 0,5 m -mv		Kernboring 80 mm	
Boring voorgaand onderzoek tot 1,0 m -mv		Kernboring 120 mm	
Boring voorgaand onderzoek tot 1,5 m -mv		Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv	
Boring voorgaand onderzoek tot 2,0 m -mv		Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv	
Boring voorgaand onderzoek tot 2,5 m -mv		Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv	
Boring voorgaand onderzoek tot 3,0 m -mv		Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv	
Boring voorgaand onderzoek tot 3,5 m -mv		Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv	
Boring voorgaand onderzoek tot 4,0 m -mv		Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv	
Boring voorgaand onderzoek tot 4,5 m -mv		Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv	
Boring voorgaand onderzoek tot 5,0 m -mv		Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv	
Peilbuis voorgaand onderzoek (diep)		Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv	
Peilbuis voorgaand onderzoek		Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv	
Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm		Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv	
Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 0,5 m -mv		Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv	
Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,0 m -mv		Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv	
Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,5 m -mv		Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv	
Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,0 m -mv		Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv	
Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,5 m -mv		Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv	
Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,0 m -mv		Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv	
Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,5 m -mv		Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv	
Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,0 m -mv		Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv	
Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,5 m -mv		Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv	
Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 5,0 m -mv		Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis (diep)	
Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis (diep)		Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis	
Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis		Boring tot 0,5 m -waterbodem	
Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm		Boring tot 1,0 m -waterbodem	

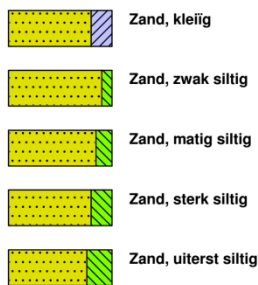
Bijlage 3a Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

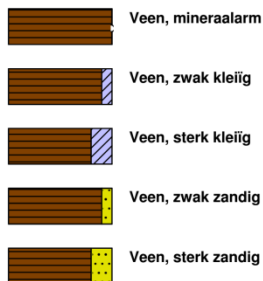
grind



zand



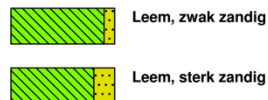
veen



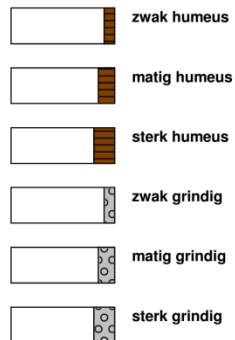
klei



leem



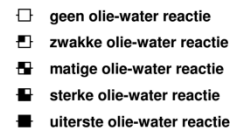
overige toevoegingen



geur



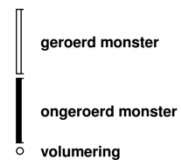
olie



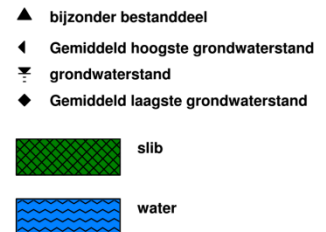
p.i.d.-waarde



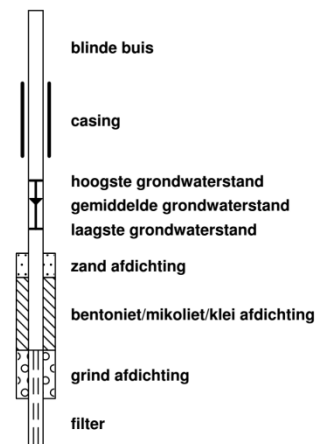
monsters



overig

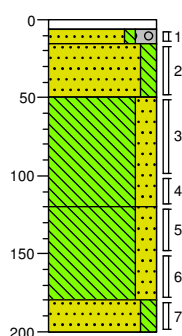


peilbuis



Boring:

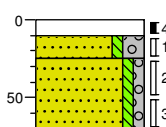
01



0	klinker
6	Edelmanboor
15	Zand, zeer grof, zwak siltig, sterk grindig, neutraalbeige, Schep
50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak baksteenhoudend, neutraal oranjebruin, Schep
	Leem, sterk zandig, neutraalbruin, Edelmanboor
120	Leem, sterk zandig, neutraalgeel, Edelmanboor
180	
200	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalgeel, Edelmanboor

Boring:

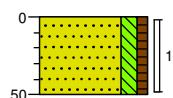
02



0	asfalt
10	Asfaltboor
25	Zand, matig grof, zwak siltig, sterk grindig, zwak betonhoudend, neutraalbruin, El. ram
70	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtbeige, Edelmanboor, Gestuit op leiding

Boring:

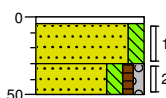
03



0	groenstrook
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	

Boring:

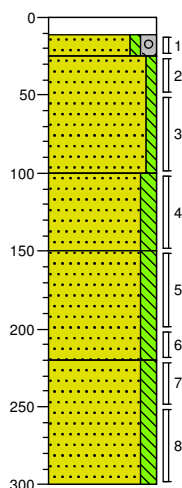
04



2	tegels
	Edelmanboor
30	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbeige, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, donkerbruin, Edelmanboor

Boring:

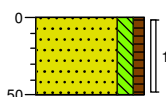
05



0	asfalt
11	Asfaltboor
25	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, sterk puinhoudend, neutraalbruin, El. ram
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor
100	
	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
150	
	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
220	
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig leemhoudend, neutraal oranjebeige, Edelmanboor
300	

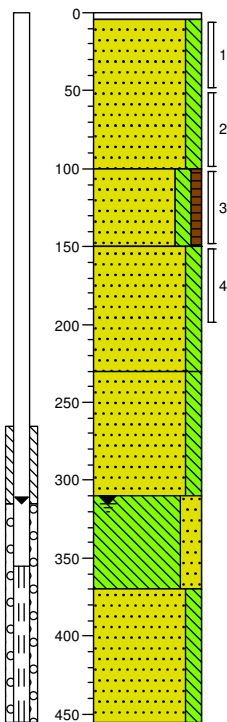
Boring:

06



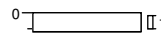
0	groenstrook
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 07



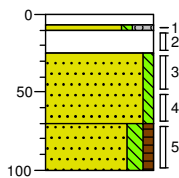
2	tegels
4	Edelmanboor
	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbeige, Edelmanboor
100	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker oranjebruin, Edelmanboor
150	
	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraaloranje, Edelmanboor
230	
	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal oranjebeige, Edelmanboor
310	
	Leem, sterk zandig, neutraalbeige, Veenboor
370	
	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbeige, Zuigerboor handmatig
455	

Boring: 08



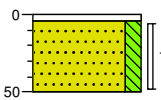
0	asfalt
12	Edelmanboor

Boring: 09



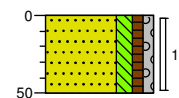
0	klinker
10	Edelmanboor
25	Zand, zeer grof, zwak siltig, sterk grindig, neutraalbeige, Schep
70	Volledig puin, neutraalbruin, El. ram
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
150	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 10



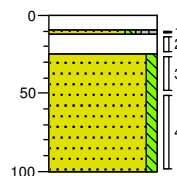
0	tegels
4	Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, matig siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor

Boring: 11



0	gazon
50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor

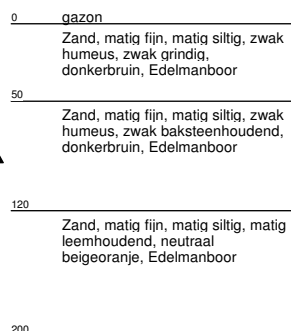
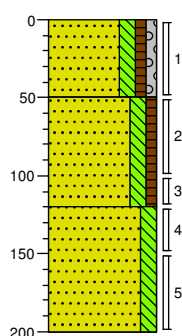
Boring: 12



0	klinker
12	Edelmanboor
25	Zand, zeer grof, zwak siltig, sterk grindig, neutraalbeige, Schep
100	Volledig puin, neutraalbruin, El. ram
150	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal oranjebeige, Edelmanboor

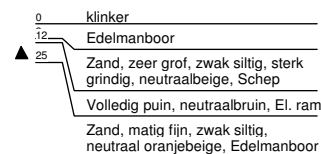
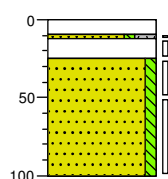
Boring:

13



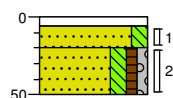
Boring:

14



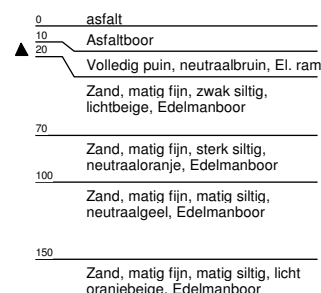
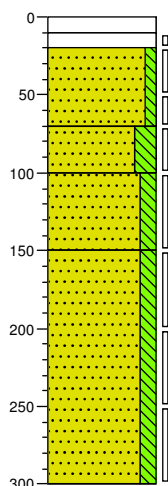
Boring:

15



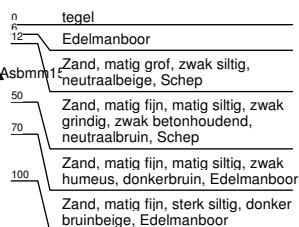
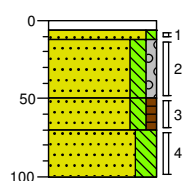
Boring:

16



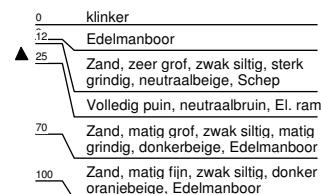
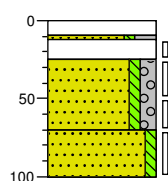
Boring:

17



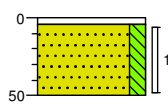
Boring:

18



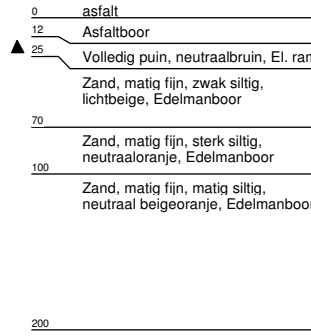
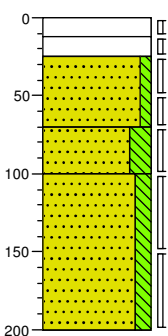
Boring:

19



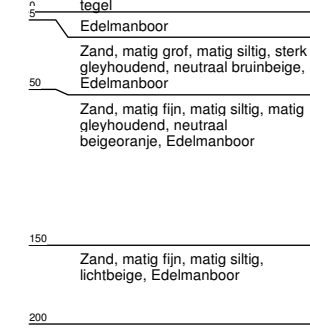
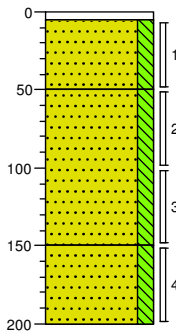
Boring:

20



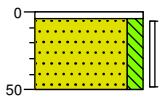
Boring:

21



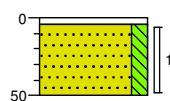
Boring:

22



Boring:

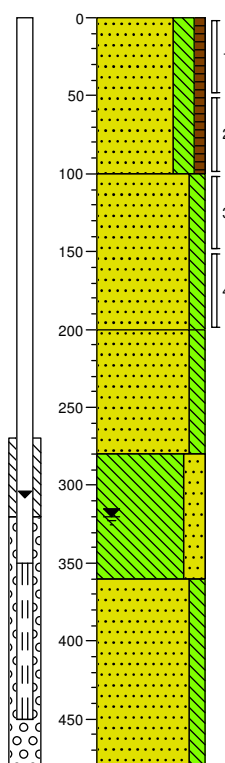
23



2 tegel
Edelmanboor
Zand, matig fijn, matig siltig, sterk gleyhoudend, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
50

Boring:

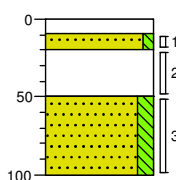
24



0 groenstrook
Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
1
2
3
4
100 Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal beigegeel, Edelmanboor
200 Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal oranjebeige, Edelmanboor
280 Leem, sterk zandig, neutraalgrijs, Veenboor
360 Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig
480

Boring:

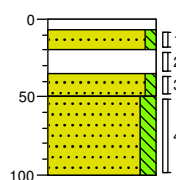
25



0 klinker
9 Edelmanboor
20 Zand, zeer grof, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
50 Volledig puin, Edelmanboor
100 Zand, matig fijn, matig siltig, donkerbeige, Edelmanboor

Boring:

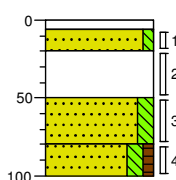
26



0 klinker
7 Schep
20 Zand, zeer grof, zwak siltig, neutraalbeige, Schep
35 Volledig puin, El. ram
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Schep
100 Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor

Boring:

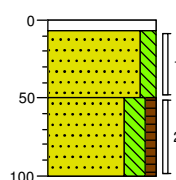
27



0 klinker
6 Edelmanboor
20 Zand, zeer grof, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
50 Volledig puin, Edelmanboor
80 Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
100 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

Boring:

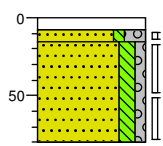
29



0 klinker
7 Zuigerboor handmatig
Zand, matig fijn, matig siltig, donkergeel, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100

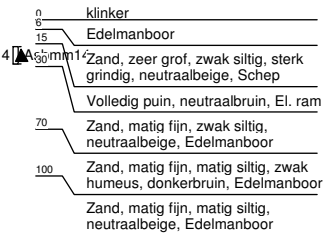
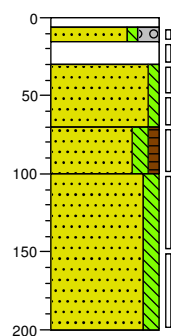
Boring:

30



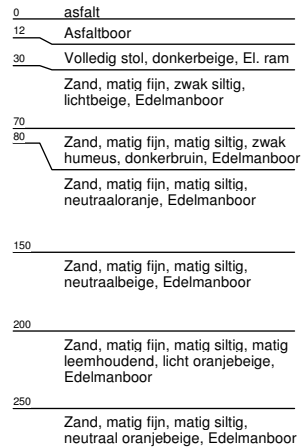
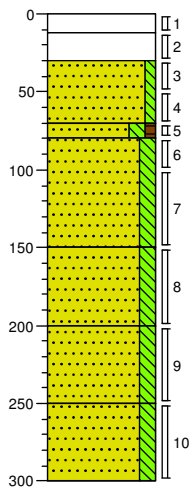
Boring:

31



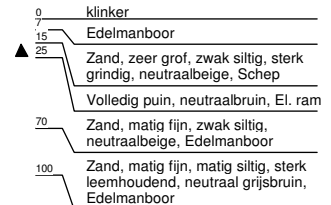
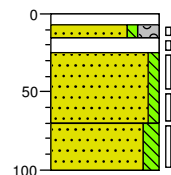
Boring:

32



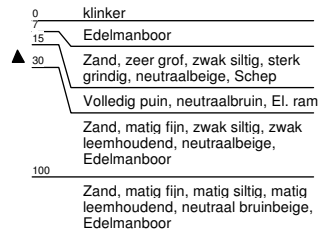
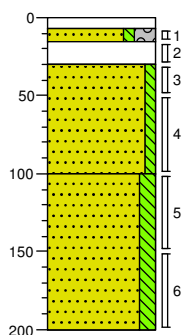
Boring:

33



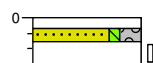
Boring:

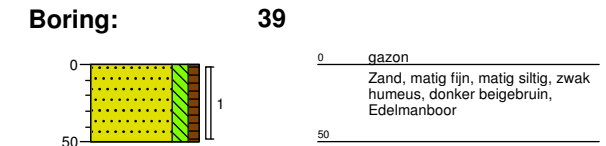
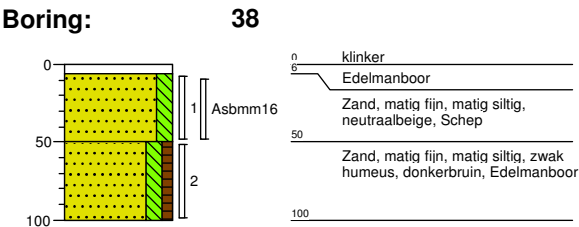
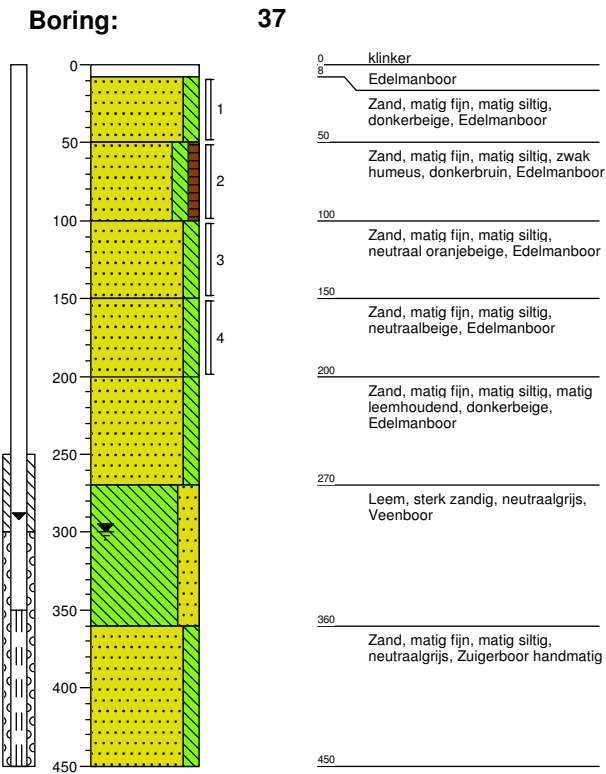
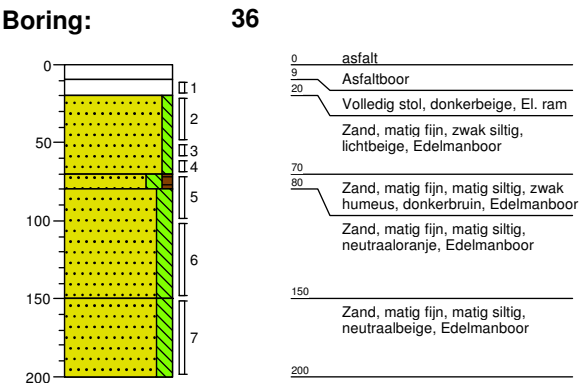
34



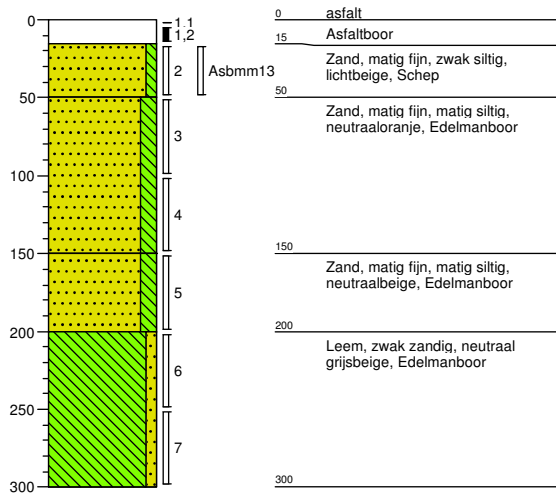
Boring:

35

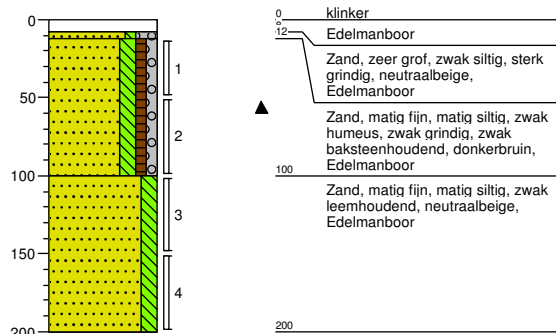




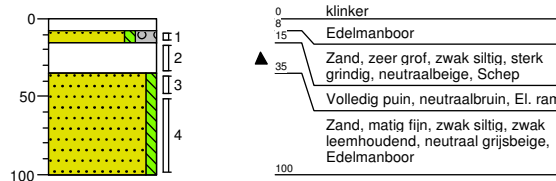
Boring: 40



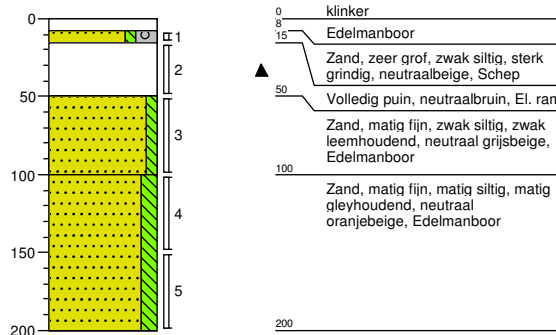
Boring: 41



Boring: 42

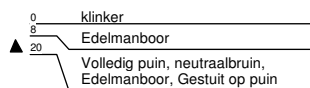
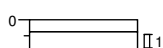


Boring: 43



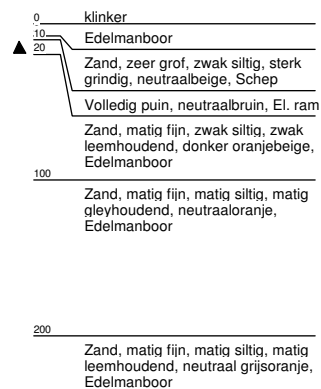
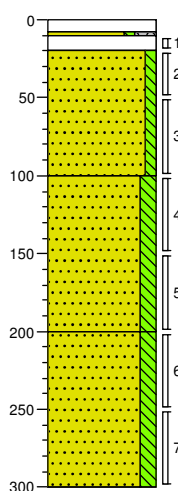
Boring:

44



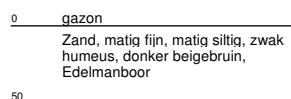
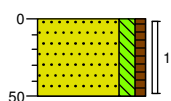
Boring:

45



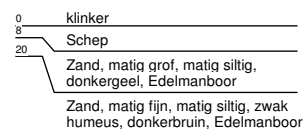
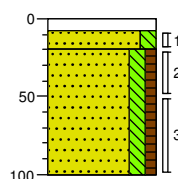
Boring:

46



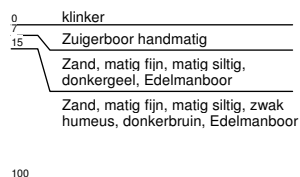
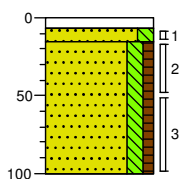
Boring:

47



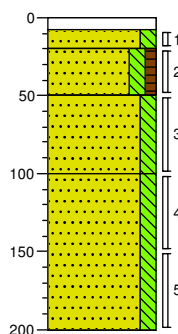
Boring:

48

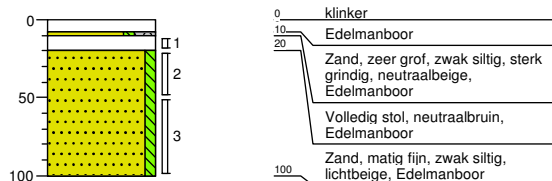


Boring:

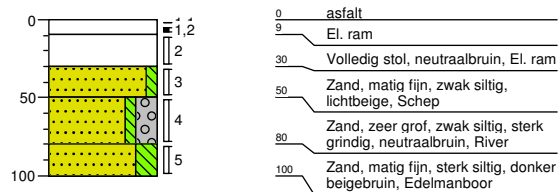
49



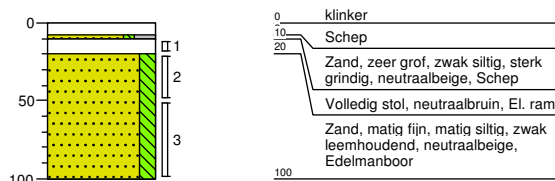
Boring: 50



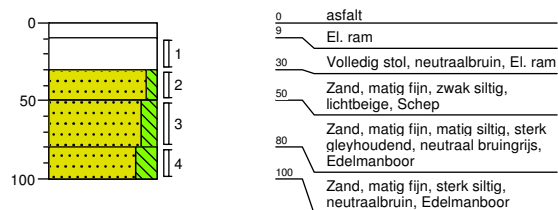
Boring: 51



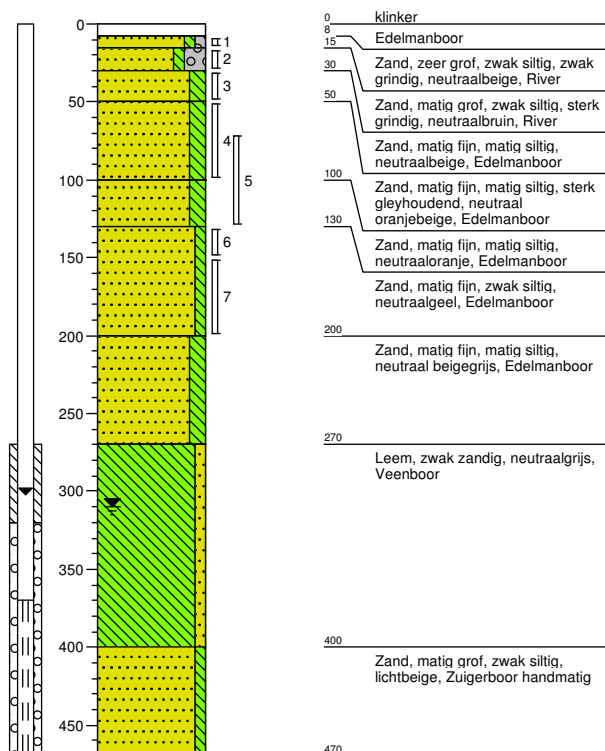
Boring: 52



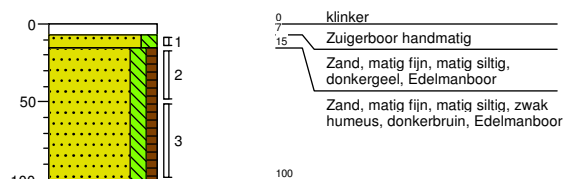
Boring: 53



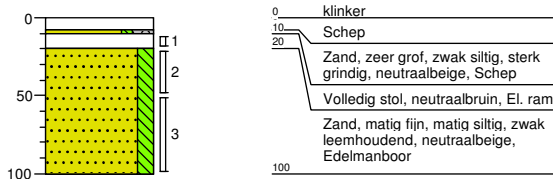
Boring: 54



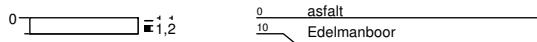
Boring: 55



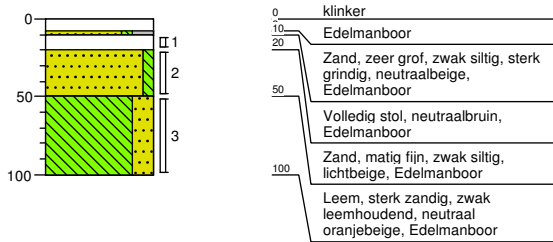
Boring: 56



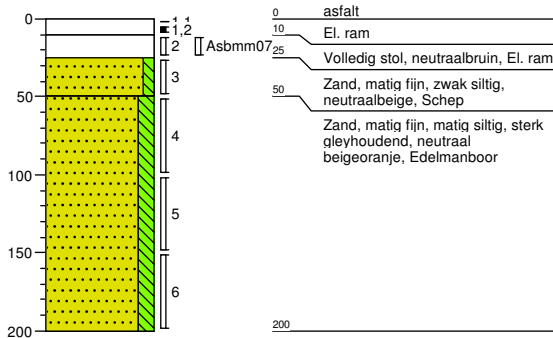
Boring: 57



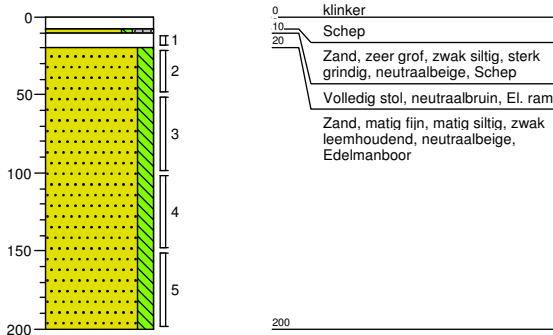
Boring: 58



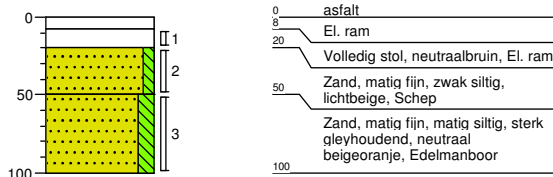
Boring: 59



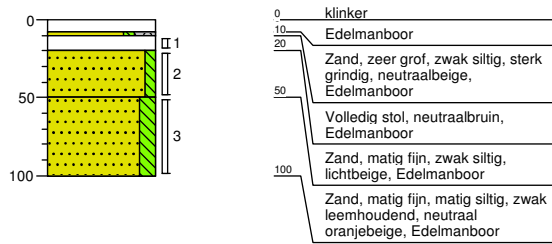
Boring: 60



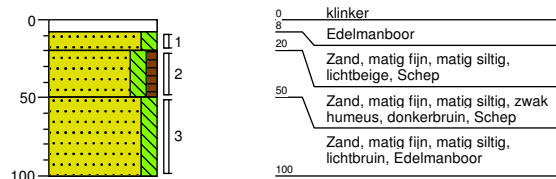
Boring: 61



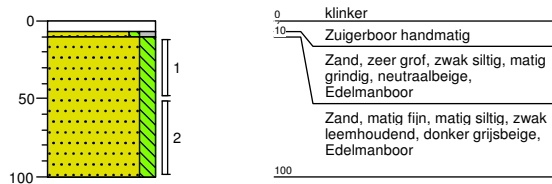
Boring: 62



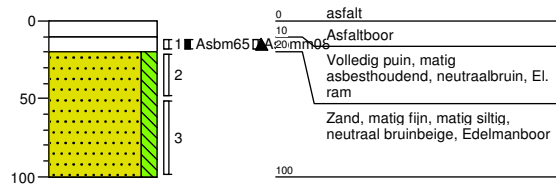
Boring: 63



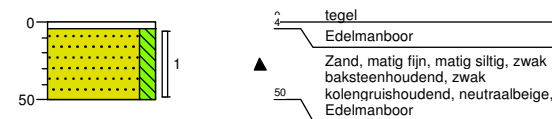
Boring: 64



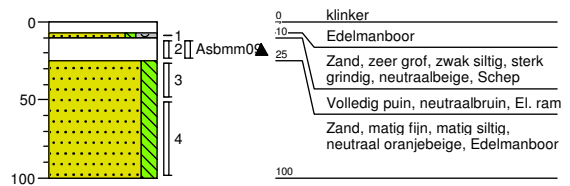
Boring: 65



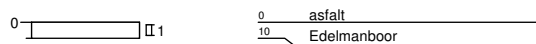
Boring: 66



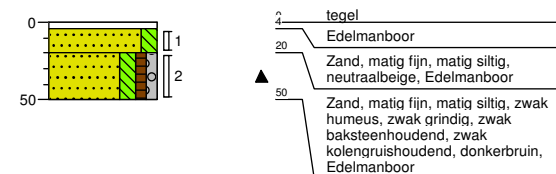
Boring: 67



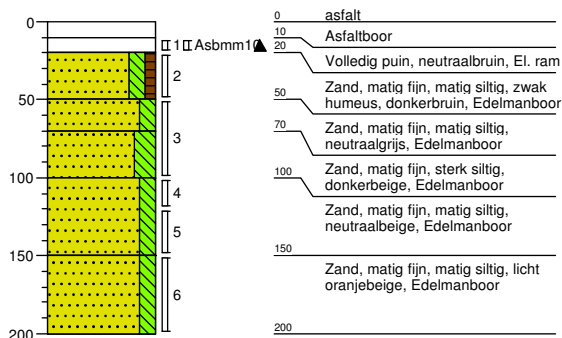
Boring: 68



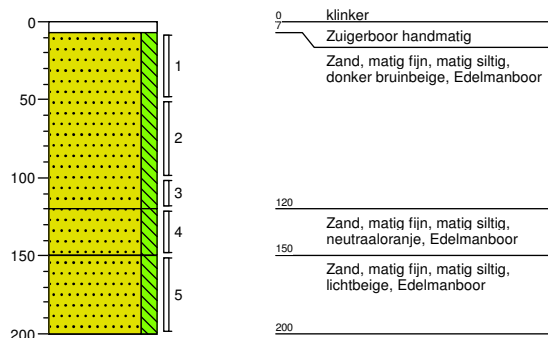
Boring: 69



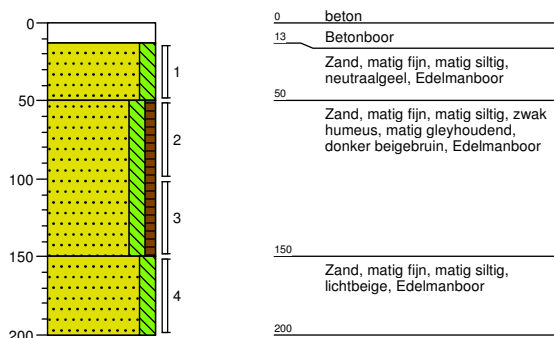
Boring: 70



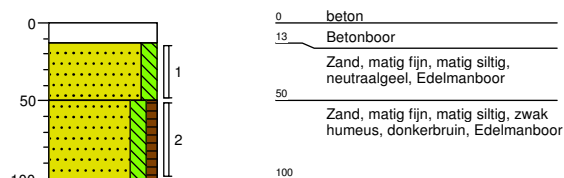
Boring: 71



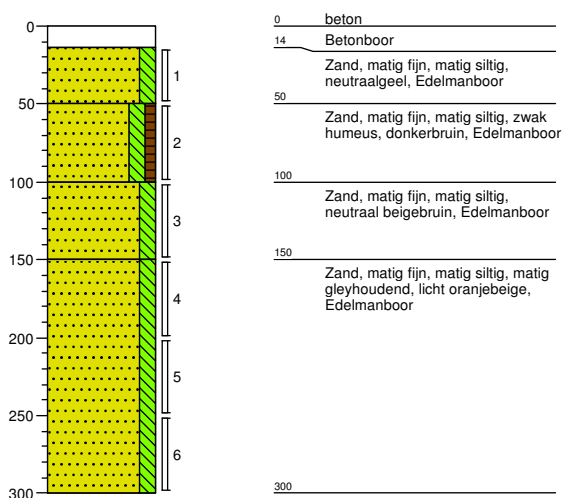
Boring: 72



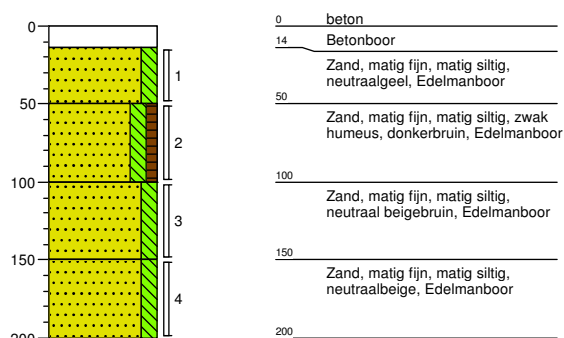
Boring: 73



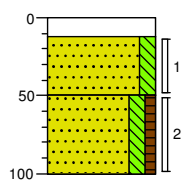
Boring: 74



Boring: 75

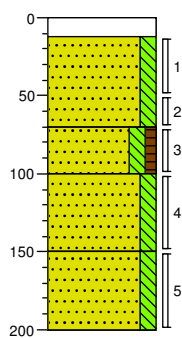


Boring: 76



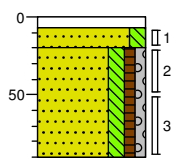
0	beton
12	Betonboor
	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalgeel, Edelmanboor
50	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100	

Boring: 77



0	beton
12	Betonboor
	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalgeel, Edelmanboor
70	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100	
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig leemhoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor
150	
	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraaloranje, Edelmanboor
200	

Boring: 78



0	klinker
7	Zuigerboor handmatig
20	
	Zand, matig fijn, matig siltig, donkergeel, Edelmanboor
50	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor, Gestuit op leiding/fundatie
90	

Bijlage 3b Foto's asbestinspectiegaten



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 3b Foto's asbestinspectiegaten



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 3b Foto's asbestinspectiegaten



Foto 5.



Foto 6.

Bijlage 3b Foto's asbestinspectiegaten



Foto 7.



Foto 8.

Bijlage 3b Foto's asbestinspectiegaten



Foto 9.



Foto 10.

Bijlage 3b Foto's asbestinspectiegaten



Foto 11.



Foto 12.

Bijlage 3b Foto's asbestinspectiegaten



Foto 13.



Foto 14.

Bijlage 3b Foto's asbestinspectiegaten



Foto 15.



Foto 16.

Bijlage 3b Foto's asbestinspectiegaten



Foto 17.



Foto 18.

Bijlage 3b Foto's asbestinspectiegaten



Foto 19.



Foto 20.

Bijlage 3b Foto's asbestinspectiegaten



Foto 21.



Foto 22.

Bijlage 3b Foto's asbestinspectiegaten



Foto 23.



Foto 24.

Bijlage 3b Foto's asbestinspectiegaten



Foto 25.



Foto 26.

Bijlage 3b Foto's asbestinspectiegaten



Foto 27.



Foto 28.

Bijlage 3b Foto's asbestinspectiegaten



Foto 29.



Foto 30.

Bijlage 3b Foto's asbestinspectiegaten



Foto 31.

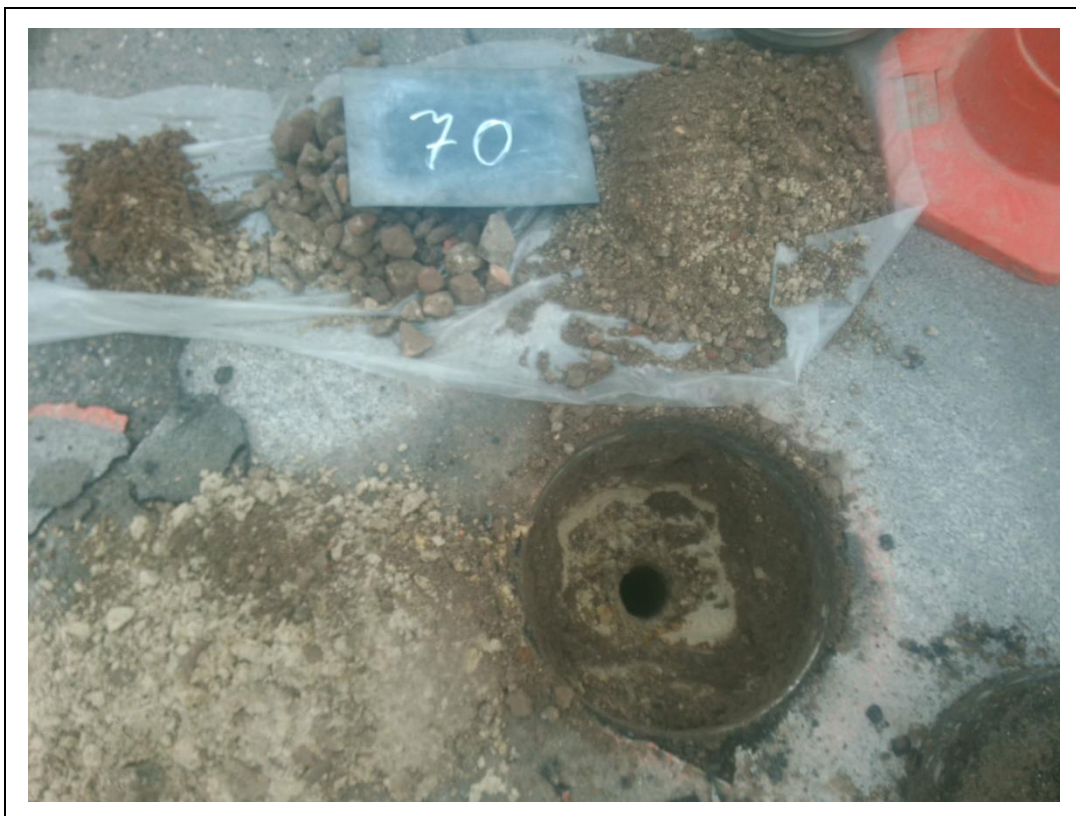


Foto 32.

Bijlage 4a Analyserapporten

Econsultancy
T.a.v. T.J.M. Kuijpers
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 25-Apr-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018056385/1
Uw project/verslagnummer	6022.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-Apr-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 6022.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer Schell

Monstermatrix Asfalt

Certificaatnummer/Versie 2018056385/1

Startdatum 19-Apr-2018

Rapportagedatum 25-Apr-2018/09:57

Bijlage A,C

Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Q PAK-detector		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Q Beschrijving kern (RAW)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	02-4	12-Apr-2018	10060844
2	08-1	12-Apr-2018	10060845
3	20-1	13-Apr-2018	10060846
4	32-1	13-Apr-2018	10060847
5	40-1	13-Apr-2018	10060848

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 6022.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer Schell

Monstermatrix Asfalt

Certificaatnummer/Versie 2018056385/1

Startdatum 19-Apr-2018

Rapportagedatum 25-Apr-2018/09:57

Bijlage A, C

Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Q PAK-detector		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Q Beschrijving kern (RAW)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	51-1	11-Apr-2018	10060849
7	57-1	11-Apr-2018	10060850
8	59-1	12-Apr-2018	10060851
9	68-1	12-Apr-2018	10060852

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

CP
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018056385/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10060844	02	4	0	10	0901678671	02-4
10060845	08	1	0	12	0901678678	08-1
10060846	20	1	0	12	0901678669	20-1
10060847	32	1	0	12	0901678668	32-1
10060848	40	1	0	15	0901678679	40-1
10060849	51	1	0	9	0901678667	51-1
10060850	57	1	0	10	0901678672	57-1
10060851	59	1	0	10	0901678677	59-1
10060852	68	1	0	10	0901678674	68-1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018056385/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Constructie opbouw excl. PAKmarker (RAW)	W0179	Berekening	Cf. RAW 2015 proef 77.1
PAK Detector pr 77.2	W0180	Visueel	Cf. CROW publ. 210 :2015

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

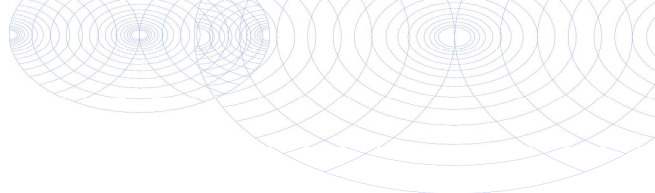
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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

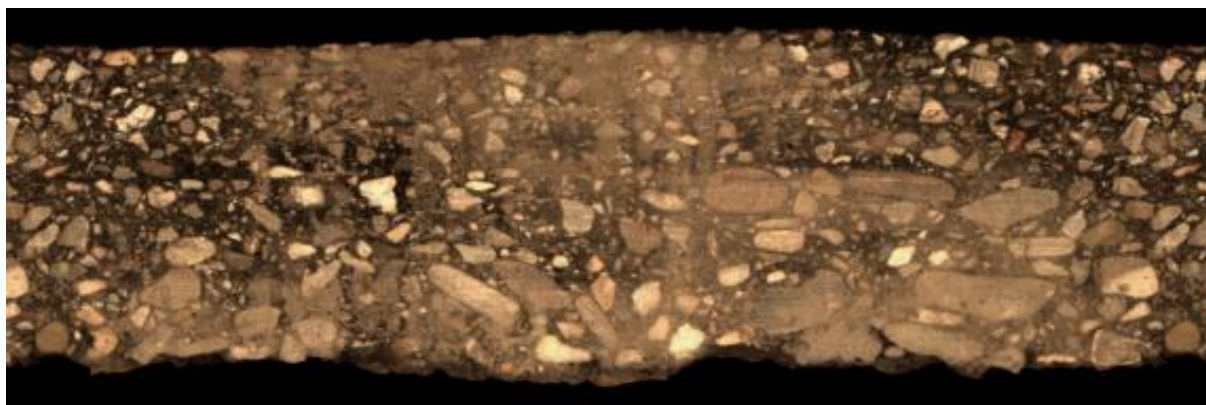
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



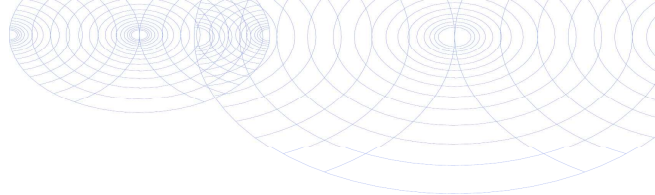
Constructieopbouw

Certificaatnummer: 2018056385
 Monsternummer: 10060844
 Projectnaam: -
 Monsteromschrijving: 02-4
 Analysedatum: 25 Apr 2018



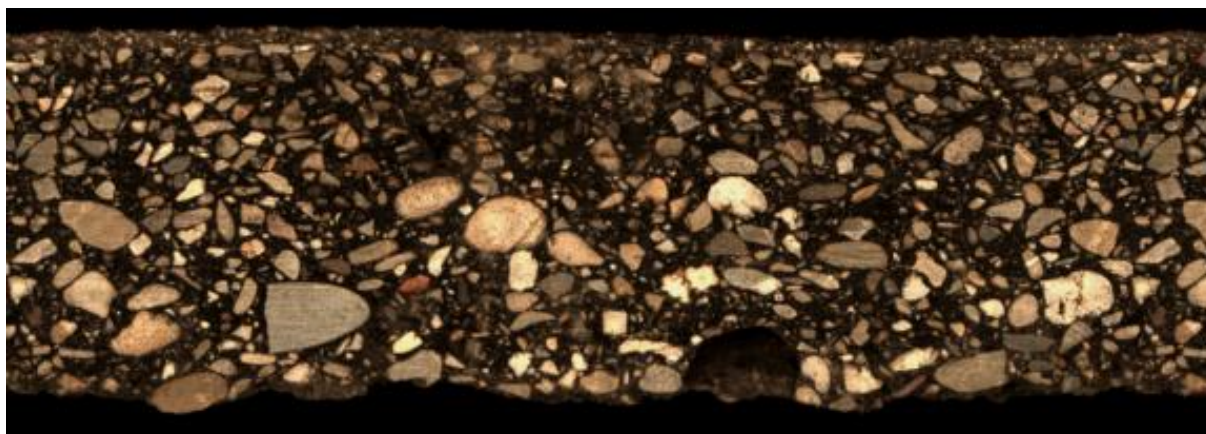
Laag	Laagdikte	Cumulatieve dikte	Korrelgrootte	Vulmiddel	Teerindicatie	Asfalttype
1	41 mm	41 mm	8 mm	Gebroken	Nee	DAB 0/11
2	63 mm	103 mm	15 mm	Rond	Nee	GAB 0/16





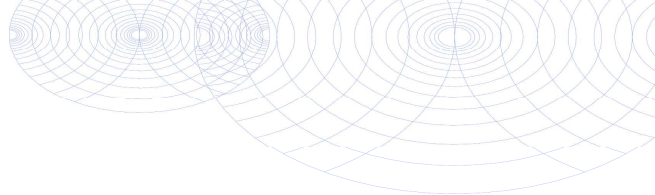
Constructieopbouw

Certificaatnummer: 2018056385
 Monsternummer: 10060845
 Projectnaam: -
 Monsteromschrijving: 08-1
 Analysedatum: 25 Apr 2018



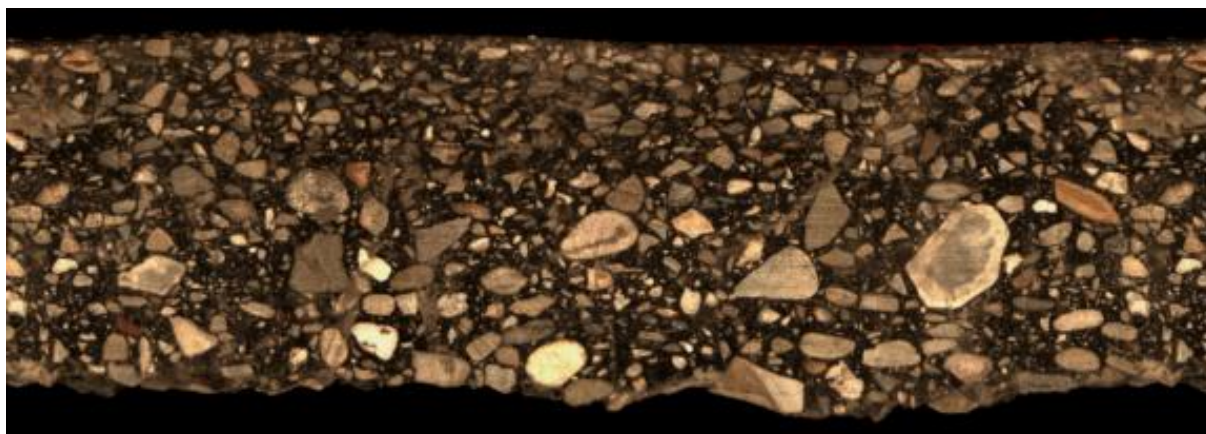
Laag	Laagdikte	Cumulatieve dikte	Korrelgrootte	Vulmiddel	Teerindicatie	Asfalttype
1	43 mm	43 mm	7 mm	Gebroken	Nee	DAB 0/8
2	71 mm	115 mm	13 mm	Rond	Nee	GAB 0/16

QA



Constructieopbouw

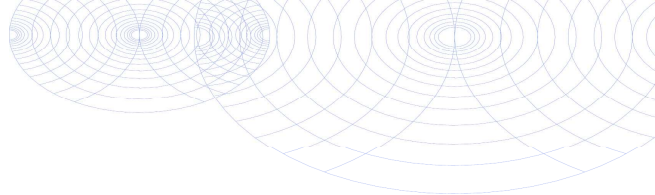
Certificaatnummer: 2018056385
 Monsternummer: 10060846
 Projectnaam: -
 Monsteromschrijving: 20-1
 Analysedatum: 25 Apr 2018



Laag	Laagdikte	Cumulatieve dikte	Korrelgrootte	Vulmiddel	Teerindicatie	Asfalttype
1	42 mm	42 mm	6 mm	Gebroken	n.b.	DAB 0/8
2	45 mm	87 mm	12 mm	Rond	n.b.	GAB 0/16
3	23 mm	110 mm	13 mm	Rond	n.b.	GAB 0/16

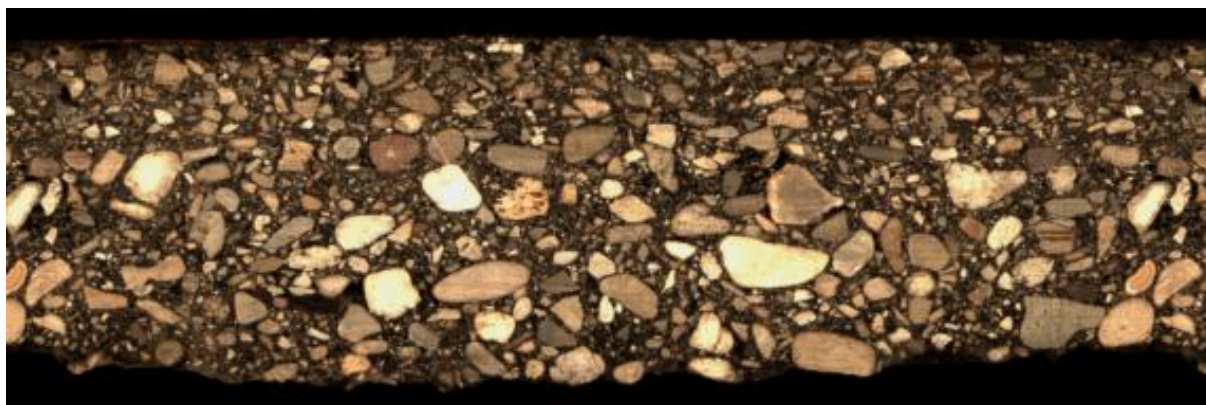
• n.b. = Niet bepaald





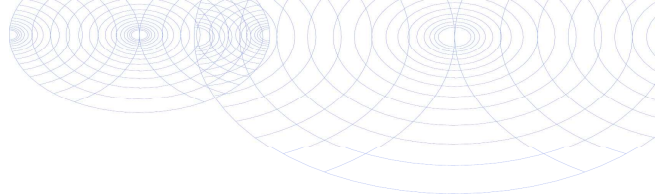
Constructieopbouw

Certificaatnummer: 2018056385
 Monsternummer: 10060847
 Projectnaam: -
 Monsteromschrijving: 32-1
 Analysedatum: 25 Apr 2018



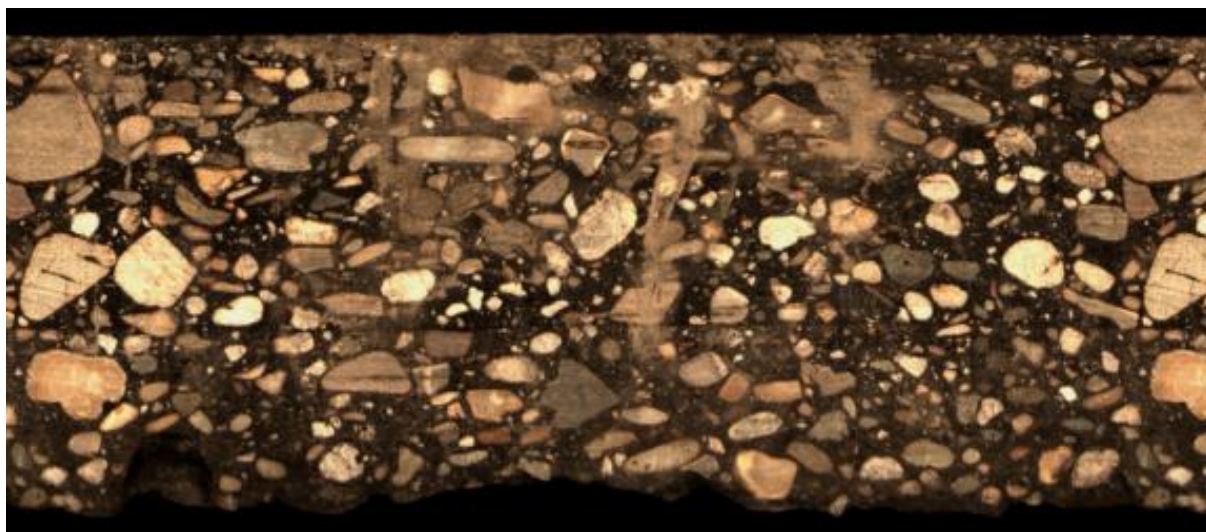
Laag	Laagdikte	Cumulatieve dikte	Korrelgrootte	Vulmiddel	Teerindicatie	Asfalttype
1	24 mm	24 mm	6 mm	Gebroken	Nee	DAB 0/8
2	85 mm	109 mm	17 mm	Rond	Nee	GAB 0/32





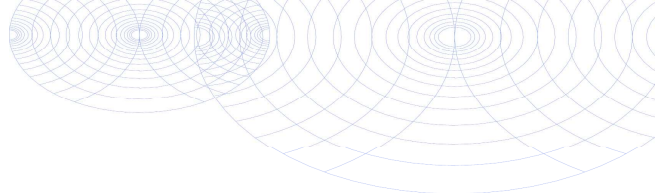
Constructieopbouw

Certificaatnummer: 2018056385
 Monsternummer: 10060848
 Projectnaam: -
 Monsteromschrijving: 40-1
 Analysedatum: 25 Apr 2018



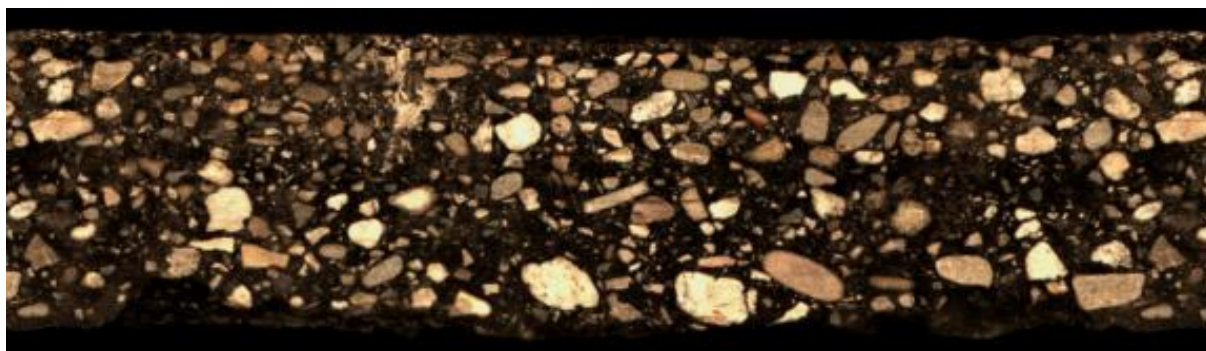
Laag	Laagdikte	Cumulatieve dikte	Korrelgrootte	Vulmiddel	Teerindicatie	Asfalttype
1	7 mm	7 mm			Ja	Oppervlak behandeling
2	86 mm	93 mm	13 mm	Rond	Nee	GAB 0/16
3	57 mm	150 mm	16 mm	Rond	Nee	GAB 0/32

QA



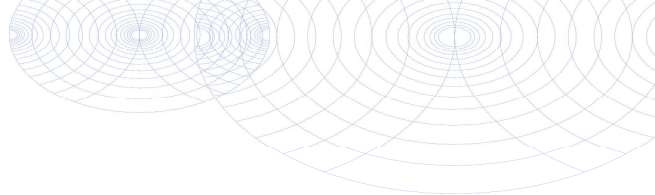
Constructieopbouw

Certificaatnummer: 2018056385
 Monsternummer: 10060849
 Projectnaam: -
 Monsteromschrijving: 51-1
 Analysedatum: 25 Apr 2018



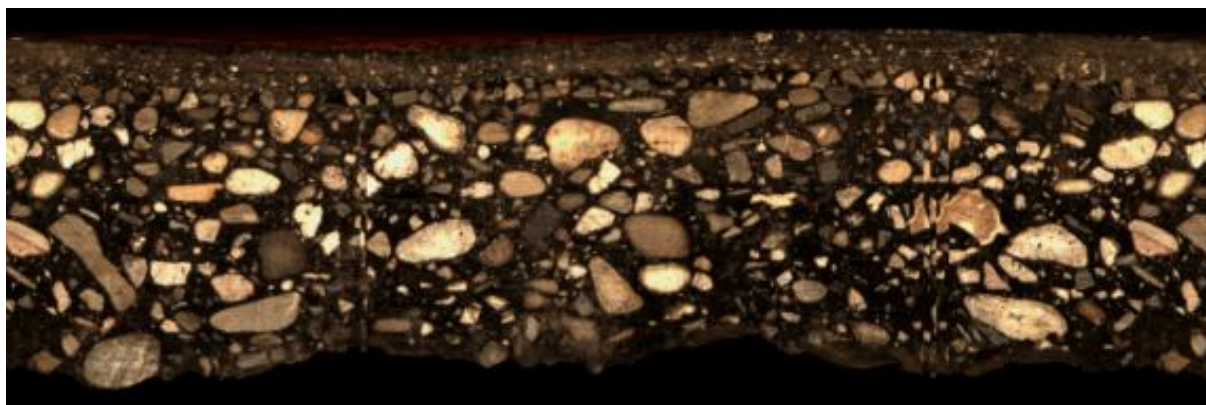
Laag	Laagdikte	Cumulatieve dikte	Korrelgrootte	Vulmiddel	Teerindicatie	Asfalttype
1	5 mm	5 mm			Ja	Oppervlak behandeling
2	39 mm	44 mm	6 mm	Rond	Nee	GAB 0/16
3	51 mm	95 mm	12 mm	Rond	Nee	GAB 0/16

QA



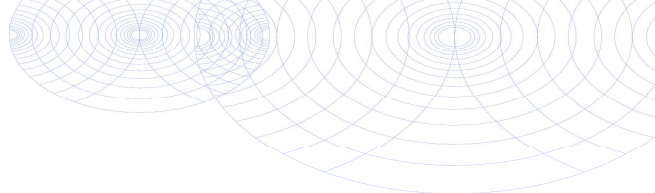
Constructieopbouw

Certificaatnummer: 2018056385
 Monsternummer: 10060850
 Projectnaam: -
 Monsteromschrijving: 57-1
 Analysedatum: 25 Apr 2018



Laag	Laagdikte	Cumulatieve dikte	Korrelgrootte	Vulmiddel	Teerindicatie	Asfalttype
1	4 mm	4 mm			Nee	Oppervlak behandeling
2	4 mm	8 mm			Ja	Oppervlak behandeling
3	38 mm	46 mm	7 mm	Rond	Nee	GAB 0/16
4	59 mm	105 mm	17 mm	Rond	Nee	GAB 0/32





Constructieopbouw

Certificaatnummer: 2018056385

Monsternummer: 10060851

Projectnaam: -

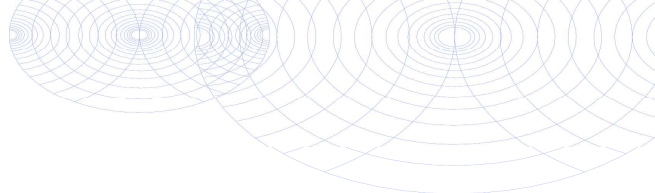
Monsteromschrijving: 59-1

Analysedatum: 25 Apr 2018



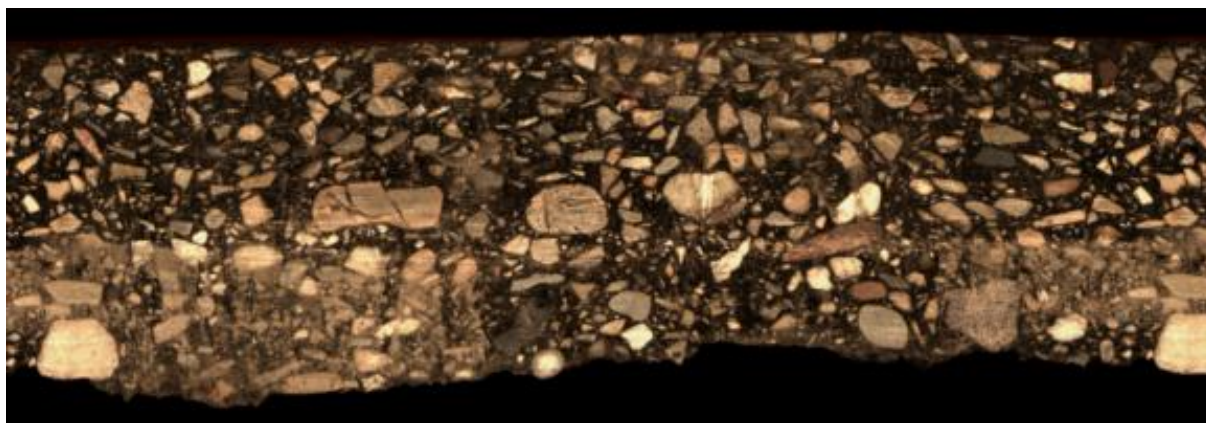
Laag	Laagdikte	Cumulatieve dikte	Korrelgrootte	Vulmiddel	Teerindicatie	Asfalttype
1	8 mm	8 mm			Ja	Oppervlak behandeling
2	38 mm	46 mm	9 mm	Rond	Nee	GAB 0/16
3	52 mm	97 mm	13 mm	Rond	Nee	GAB 0/16

QA



Constructieopbouw

Certificaatnummer: 2018056385
 Monsternummer: 10060852
 Projectnaam: -
 Monsteromschrijving: 68-1
 Analysedatum: 25 Apr 2018



Laag	Laagdikte	Cumulatieve dikte	Korrelgrootte	Vulmiddel	Teerindicatie	Asfalttype
1	44 mm	44 mm	6 mm	Gebroken	Nee	DAB 0/8
2	63 mm	107 mm	12 mm	Rond	Nee	GAB 0/16

QA

Econsultancy
T.a.v. T.J.M. Kuijpers
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 03-May-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018060727/1
Uw project/verslagnummer	6022.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-Apr-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 6022.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018060727/1

Startdatum 26-Apr-2018

Rapportagedatum 03-May-2018/14:59

Bijlage A,C

Pagina 1/1

Monsternemer Schell
Monstermatrix Asfalt

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Q Verkleinen brekermolen (cryogeen)		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
Q Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Q Droge stof	% (m/m)	99.6	99.6	99.6	99.5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Q Naftaleen	mg/kg ds	5.4	<1.5	<1.5	3.5
Q Fenanthreen	mg/kg ds	1.6	<1.5	18	2.7
Q Anthraceen	mg/kg ds	<1.5	<1.5	2.1	<1.5
Q Fluorantheen	mg/kg ds	<1.5	<1.5	18	<1.5
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<1.5	<1.5	3.1	<1.5
Q Chryseen	mg/kg ds	<1.5	<1.5	3.5	<1.5
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<1.5	<1.5	1.5	<1.5
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<15.0	<15.0	46.3	<15.0

Nr. Monsteromschrijving

1	mm-asf01 40 (3-15)
2	mm-asf02 02 (0-10) 20 (0-12) 32 (0-12)
3	mm-asf03 68 (0-10)
4	mm-asf04 51 (3-9) 57 (3-10) 59 (3-10)

Datum monstername Monster nr.

13-Apr-2018	10074595
12-Apr-2018	10074596
12-Apr-2018	10074597
11-Apr-2018	10074598

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

CP
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018060727/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10074595	40	1, 2	3	15	0901678679	mm-asf01 40 (3-15)
10074596	02	4	0	10	0901678671	mm-asf02 02 (0-10) 20 (0-12) 32
10074596	20	1	0	12	0901678669	
10074596	32	1	0	12	0901678668	
10074597	68	1	0	10	0901678674	mm-asf03 68 (0-10)
10074598	57	1, 2	3	10	0901678672	mm-asf04 51 (3-9) 57 (3-10) 59 (
10074598	51	1, 2	3	9	0901678667	
10074598	59	1, 2	3	10	0901678677	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018060727/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Malen cryogeen (max 250 g)	W0106	Crushen	Cf. NVN 7313
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. NEN-EN 15934 en cf. CMA 2/II/A.1
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Eigen methode (ref. CROW 210&NEN7331)

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Econsultancy
T.a.v. T.J.M. Kuijpers
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 20-Apr-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018053102/1
Uw project/verslagnummer	6022.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-Apr-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 6022.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Schell

Grond / sediment

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018053102/1

13-Apr-2018

20-Apr-2018/07:55

A,B,C

1/2

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Q Droge stof	% (m/m)	89.3
Metalen		
Q Barium (Ba)	mg/kg ds	110
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40
Q Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5.0
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	33
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10
Q Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	6.2
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	140
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	310
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	77
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	12
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	57
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	52
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	27
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	150
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
Q PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 101	mg/kg ds	0.0030
Q PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 138	mg/kg ds	0.0082 ¹⁾
Q PCB 153	mg/kg ds	0.0069
Q PCB 180	mg/kg ds	0.0076
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	0.026

Nr. Monsteromschrijving

1 FUN-01 65 (10-20) 67 (10-25) 70 (10-20)

Datum monstername

12-Apr-2018

Monster nr.

10050656

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 6022.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Schell

Grond / sediment

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018053102/1

13-Apr-2018

20-Apr-2018/07:55

A, B, C

2/2

Analyse	Eenheid	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
Q Fenanthreen	mg/kg ds	0.37
Q Anthraceen	mg/kg ds	0.53
Q Fluorantheen	mg/kg ds	2.0
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.5
Q Chryseen	mg/kg ds	1.6
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.73
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.3
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.99
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.84
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	9.8

Nr. Monsteromschrijving

1 FUN-01 65 (10-20) 67 (10-25) 70 (10-20)

Datum monstername

12-Apr-2018

Monster nr.

10050656

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

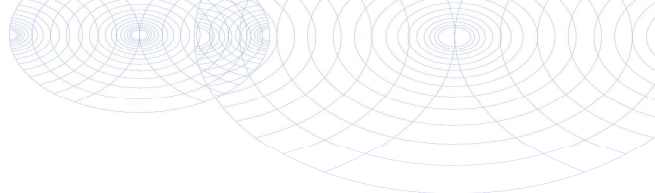
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr.coörd.

VA
TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018053102/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10050656	65	1	10	20	0535311009	FUN-01 65 (10-20) 67 (10-25) 70
10050656	70	1	10	20	0535311184	
10050656	67	2	10	25	0535311010	

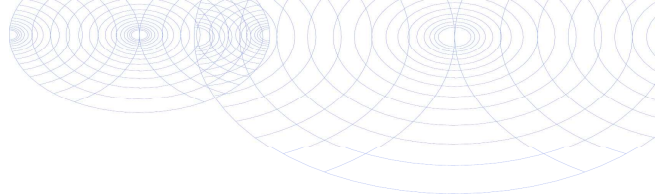


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018053102/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018053102/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. NEN-EN 15934 en cf. CMA 2/II/A.1
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	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 juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

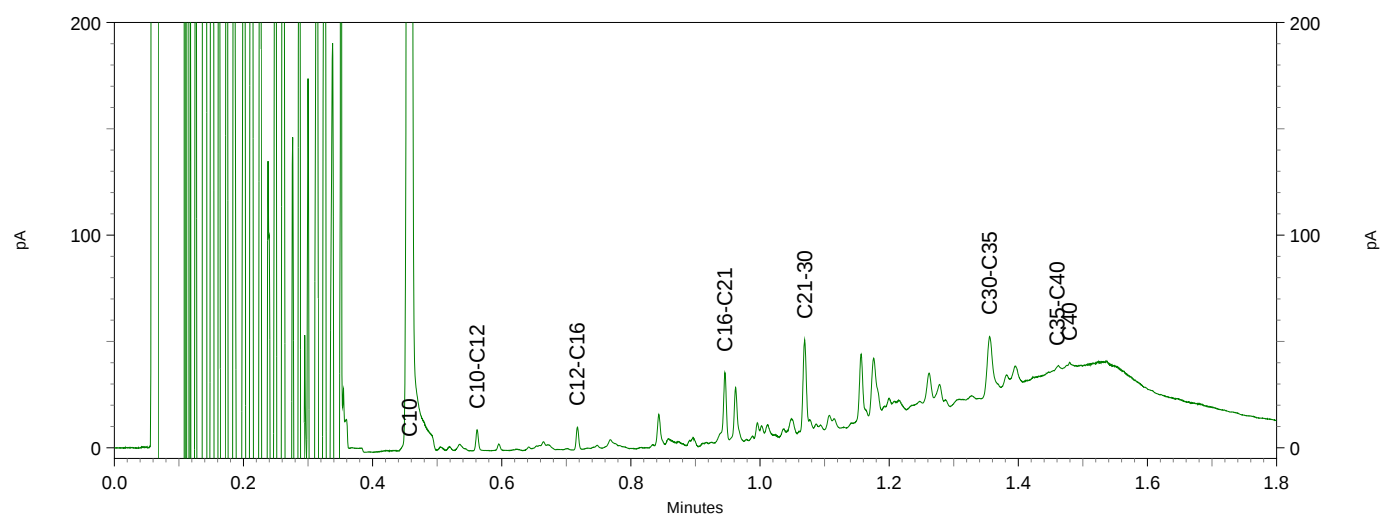
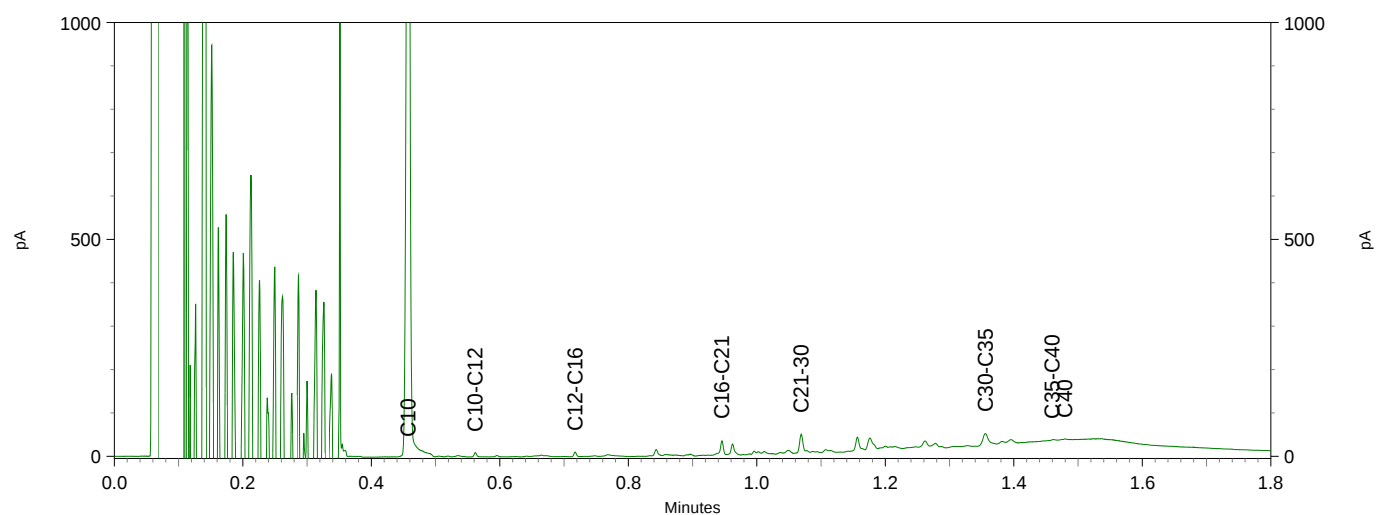
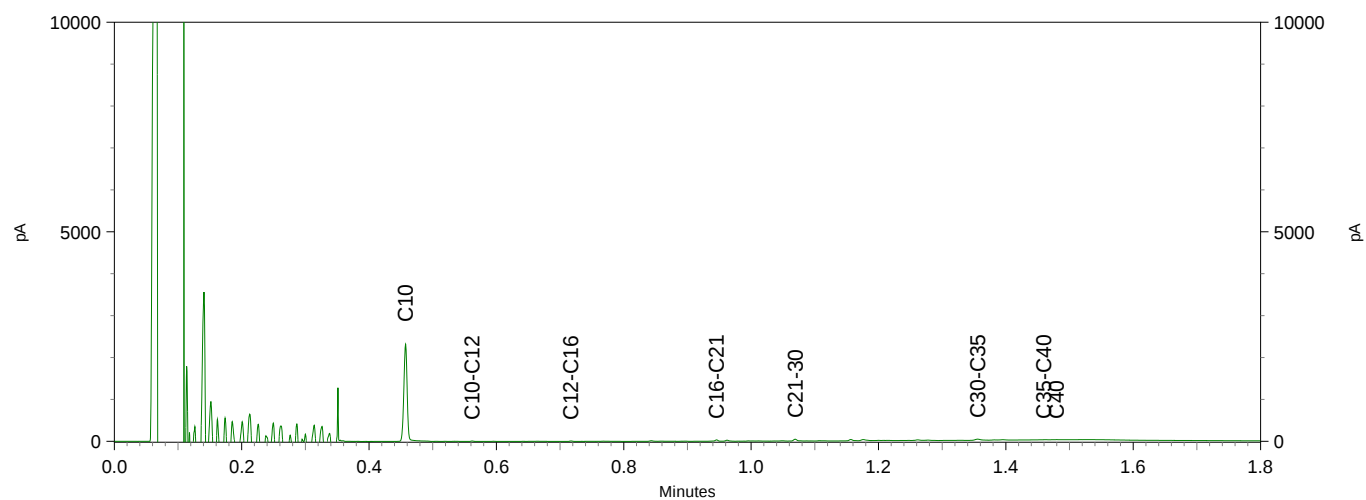
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10050656

Certificate no.: 2018053102

Sample description.: FUN-01 65 (10-20) 67 (10-25) 70 (10-20)

V



Econsultancy
T.a.v. T.J.M. Kuijpers
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 20-Apr-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018053121/1
Uw project/verslagnummer	6022.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-Apr-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 6022.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018053121/1
 Startdatum 13-Apr-2018
 Rapportagedatum 20-Apr-2018/07:54
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Monsternemer Schell
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	92.8	92.6
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	98.9	99.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.9	4.7
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	33	40
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.6	6.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.2	<5.0
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	12	12
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	23	<20
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	<5.0
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 FUN-02 51 (9-30) 53 (9-30) 59 (10-25) 61 (8-20)
 2 FUN-03 52 (10-20) 56 (10-20) 60 (10-20)

Datum monstername Monster nr.

11-Apr-2018 10050744
 11-Apr-2018 10050745

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 6022.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Schell

Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018053121/1

13-Apr-2018

20-Apr-2018/07:54

A, B, C

2/2

Analyse	Eenheid	1	2
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 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.057	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.37	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

1	FUN-02 51 (9-30) 53 (9-30) 59 (10-25) 61 (8-20)
2	FUN-03 52 (10-20) 56 (10-20) 60 (10-20)

Datum monstername

Monster nr.

11-Apr-2018

10050744

11-Apr-2018

10050745

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018053121/1

Pagina 1/1

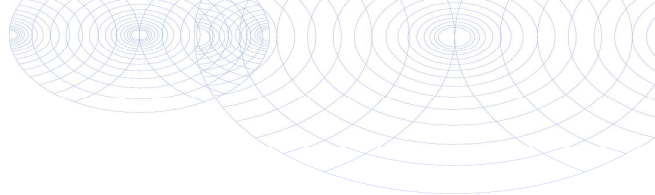
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10050744	59	2	10	25	0535311017	FUN-02 51 (9-30) 53 (9-30) 59 (1
10050744	51	2	9	30	0535311099	
10050744	53	1	9	30	0535311106	
10050744	61	1	8	20	0535311243	
10050745	60	1	10	20	0535311232	FUN-03 52 (10-20) 56 (10-20) 60
10050745	56	1	10	20	0535311238	
10050745	52	1	10	20	0535311178	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018053121/1**

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 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018053121/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Econsultancy
T.a.v. T.J.M. Kuijpers
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 19-Apr-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018053710/1
Uw project/verslagnummer	6022.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-Apr-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 6022.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Schell

Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018053710/1

13-Apr-2018

19-Apr-2018/16:57

A,B,C

1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	92.2
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	99.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.2
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	22
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.2
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.4
S Lood (Pb)	mg/kg ds	12
S Zink (Zn)	mg/kg ds	28
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	9.8
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	0.0088 ¹⁾
S PCB 52	mg/kg ds	0.0030
S PCB 101	mg/kg ds	0.0052
S PCB 118	mg/kg ds	0.0018

Nr. Monsteromschrijving

1 FUN-04 32 (12-30) 36 (9-20)

Datum monstername

13-Apr-2018

Monster nr.

10052664

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 6022.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Schell

Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018053710/1

13-Apr-2018

19-Apr-2018/16:57

A, B, C

2/2

Analyse	Eenheid	1
S PCB 138	mg/kg ds	0.0075 ²⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.0082
S PCB 180	mg/kg ds	0.0059
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.040
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.4
S Anthraceen	mg/kg ds	0.44
S Fluorantheen	mg/kg ds	5.6
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3.8
S Chryseen	mg/kg ds	3.9
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.5
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.6
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.1
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2.6
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	24

Nr. Monsteromschrijving

1 FUN-04 32 (12-30) 36 (9-20)

Datum monstername

13-Apr-2018

Monster nr.

10052664

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46

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

IBAN: NL71BNPA0227924525

BIC: BNPNL2A

KvK/CoC No. 09088623

BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

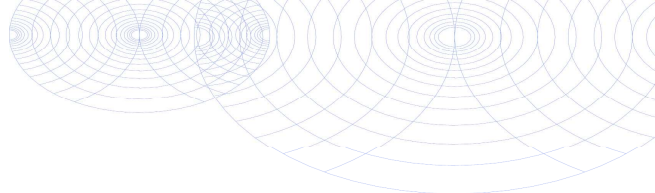
Akkoord
Pr.coörd.

VA



TESTEN

RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018053710/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10052664	32	2	12	30	0535310929	FUN-04 32 (12-30) 36 (9-20)
10052664	36	1	9	20	0535310988	

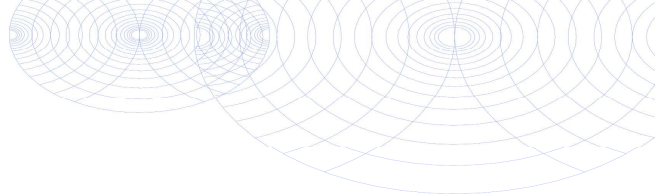


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018053710/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018053710/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Econsultancy
T.a.v. T.J.M. Kuijpers
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 24-Apr-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018053719/1
Uw project/verslagnummer	6022.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-Apr-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 6022.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie

2018053719/1

Startdatum

13-Apr-2018

Rapportagedatum

24-Apr-2018/07:36

Bijlage

A, B, C

Pagina

1/2

Monsternemer

Schell

Monstermatrix

Grond / sediment

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Q Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd	
Q Droge stof	% (m/m)	89.9	91.0
Metalen			
Q Barium (Ba)	mg/kg ds	52	52
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40
Q Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	12	13
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	<0.10
Q Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.9	13
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	25	12
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	64	40
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	20	11
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	84	46
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	59	21
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	37	8.2
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	200	88
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB			
Q PCB 28	mg/kg ds	0.0025 ¹⁾	<0.0010
Q PCB 52	mg/kg ds	0.0020	<0.0010
Q PCB 101	mg/kg ds	0.0032	0.0023
Q PCB 118	mg/kg ds	0.0023	0.0010
Q PCB 138	mg/kg ds	0.0044 ²⁾	0.0073 ²⁾
Q PCB 153	mg/kg ds	0.0039	0.0076
Q PCB 180	mg/kg ds	0.0031	0.0069

Nr. Monsteromschrijving

1	FUN-05 16 (10-20) 18 (12-25) 20 (12-25)
2	FUN-06 09 (10-25) 12 (12-25) 14 (12-25)

Datum monstername

Monster nr.

12-Apr-2018

10052701

13-Apr-2018

10052702

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 6022.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018053719/1

13-Apr-2018

24-Apr-2018/07:36

A, B, C

2/2

Monsternemer

Schell

Monstermatrix

Grond / sediment

Analyse	Eenheid	1	2
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	0.021	0.025
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
Q Fenanthreen	mg/kg ds	0.35	0.060
Q Anthraceen	mg/kg ds	0.52	<0.050
Q Fluorantheen	mg/kg ds	2.7	0.30
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.2	0.22
Q Chryseen	mg/kg ds	2.2	0.24
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.95	0.12
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.5	0.20
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.0	0.19
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.0	0.20
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	13	1.5

Nr. Monsteromschrijving

1	FUN-05 16 (10-20) 18 (12-25) 20 (12-25)
2	FUN-06 09 (10-25) 12 (12-25) 14 (12-25)

Datum monstername

Monster nr.

12-Apr-2018

10052701

13-Apr-2018

10052702

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr.coörd.

VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018053719/1

Pagina 1/1

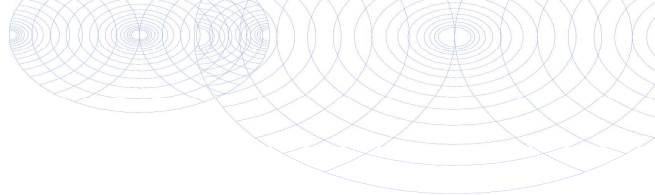
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10052701	18	1	12	25	0535310784	FUN-05 16 (10-20) 18 (12-25) 20
10052701	20	2	12	25	0535310891	
10052701	16	1	10	20	0535310938	
10052702	09	2	10	25	0535310808	FUN-06 09 (10-25) 12 (12-25) 14
10052702	12	2	12	25	0535310821	
10052702	14	2	12	25	0535310896	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018053719/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018053719/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. NEN-EN 15934 en cf. CMA 2/II/A.1
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Gw. NEN 6980
PAK (10) (VR0M)	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 juni 2016.

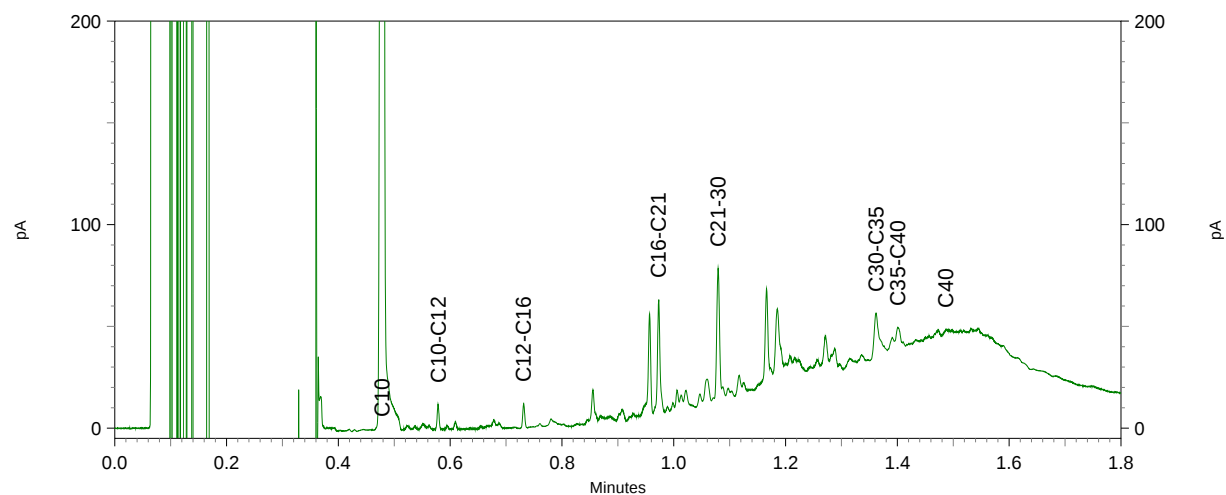
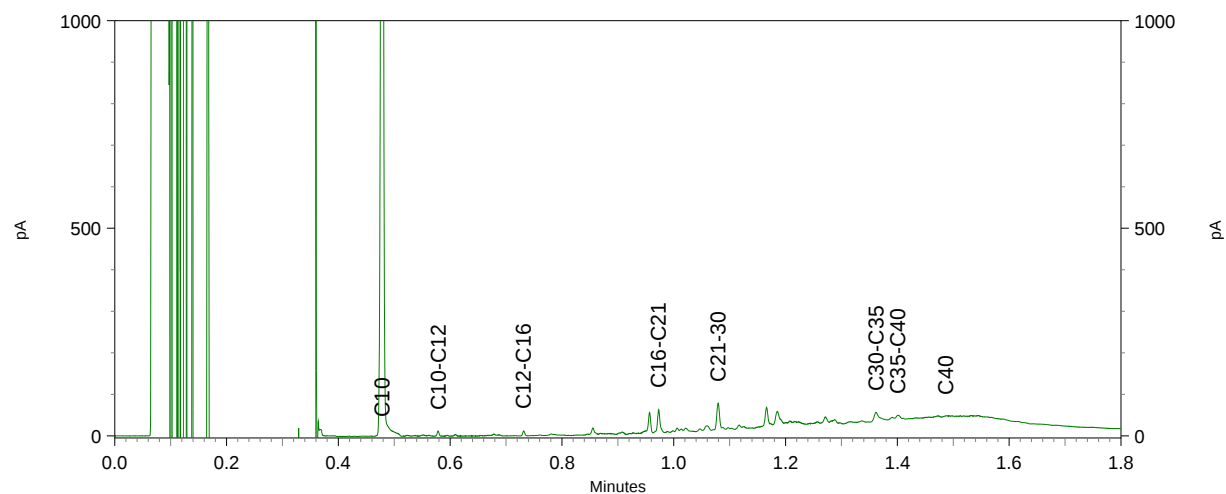
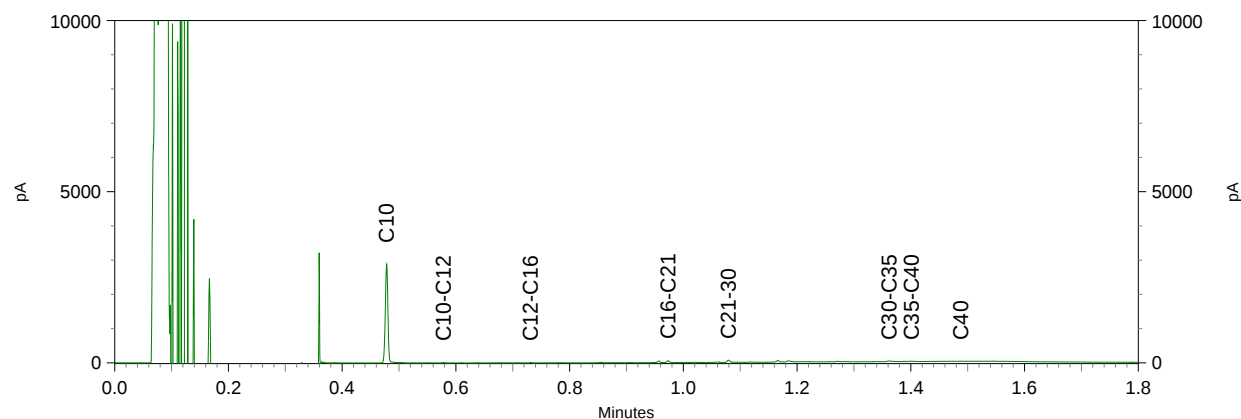
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10052701

Certificate no.: 2018053719

Sample description.: FUN-05 16 (10-20) 18 (12-25) 20 (12-25)

v



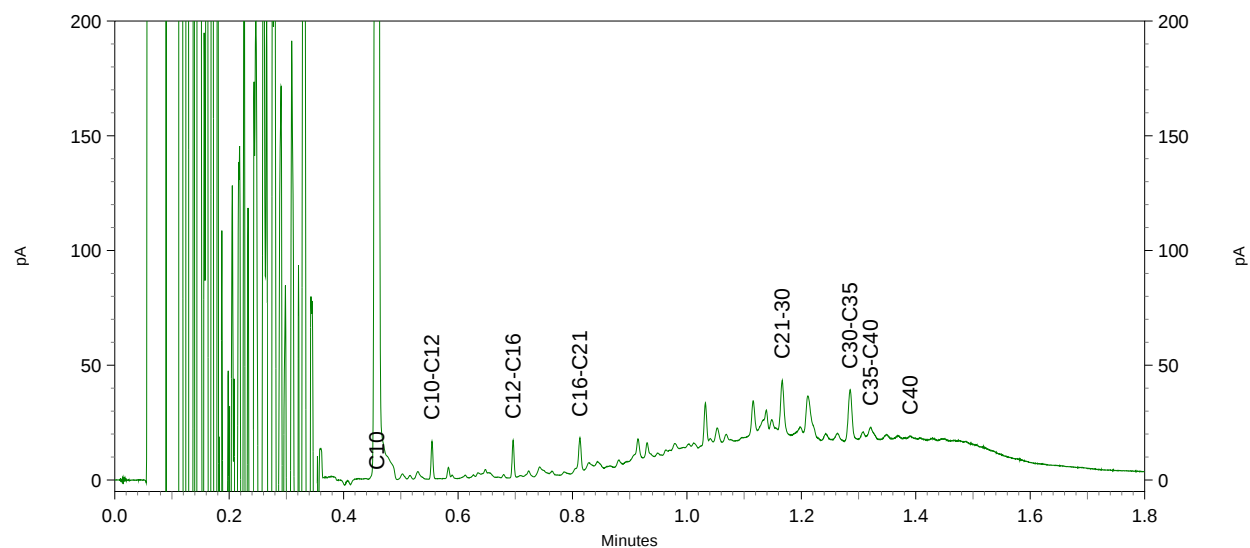
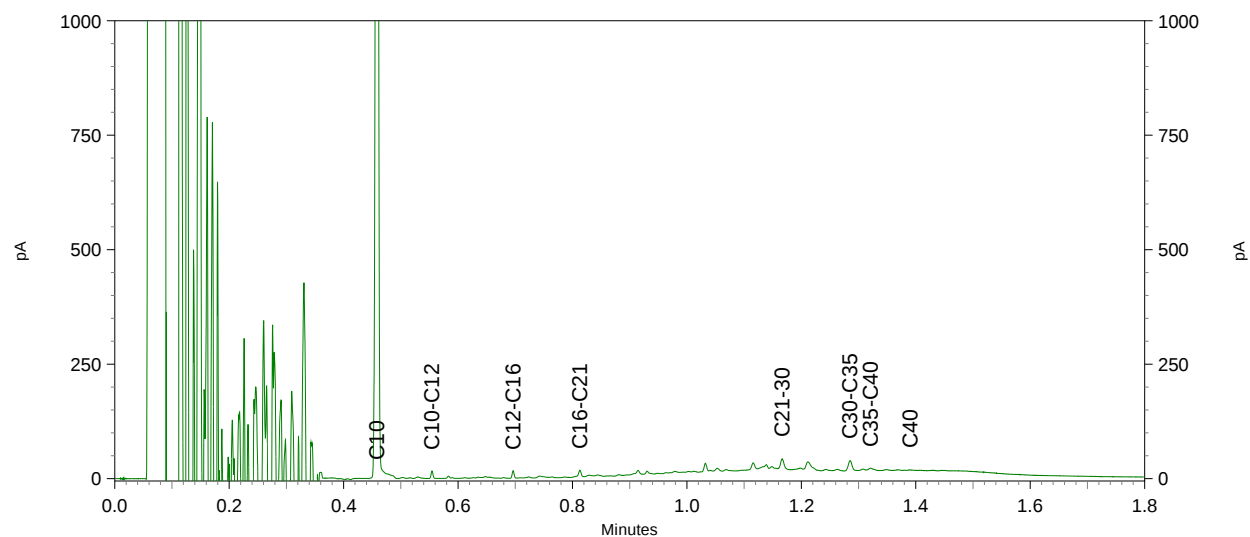
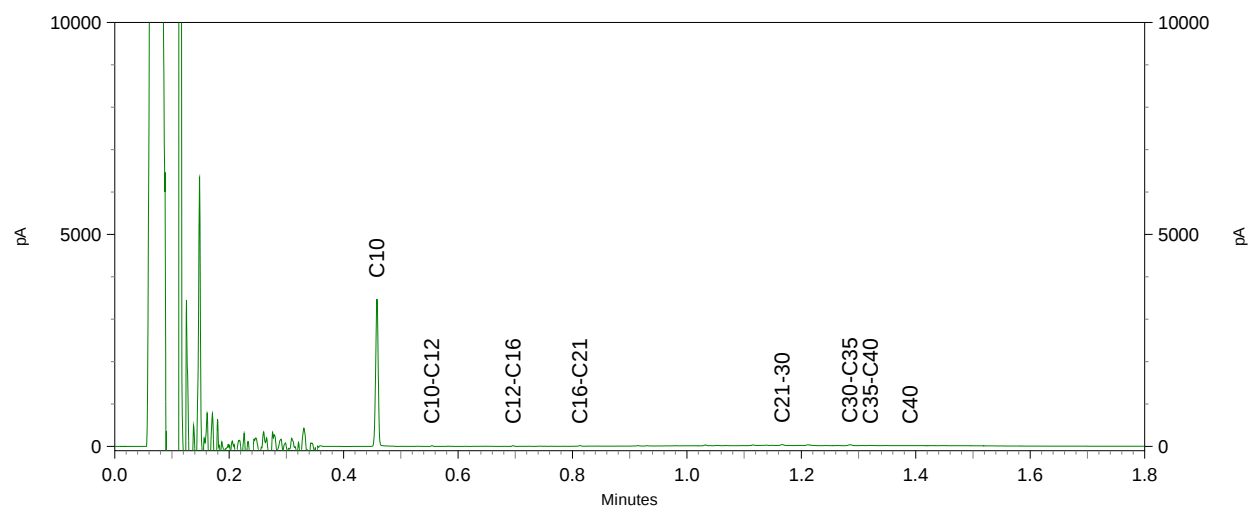
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10052702

Certificate no.: 2018053719

Sample description.: FUN-06 09 (10-25) 12 (12-25) 14 (12-25)

V



Econsultancy
T.a.v. T.J.M. Kuijpers
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 24-Apr-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018055965/1
Uw project/verslagnummer	6022.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-Apr-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 6022.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018055965/1

18-Apr-2018

24-Apr-2018/10:02

A,B,C

1/2

Monsternemer

Schell

Monstermatrix

Grond / sediment

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Q Droge stof	% (m/m)	89.0	91.3
Metalen			
Q Barium (Ba)	mg/kg ds	62	33
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40
Q Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	8.8	7.0
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	<0.10
Q Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.3	6.3
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	24	23
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	46	46
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	15	9.9
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	56	30
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	21	18
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8.0	<6.0
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110	63
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB			
Q PCB 28	mg/kg ds	0.0024 ¹⁾	<0.0010
Q PCB 52	mg/kg ds	0.0012	0.0029
Q PCB 101	mg/kg ds	0.0019	0.0054
Q PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0037
Q PCB 138	mg/kg ds	0.0035 ²⁾	0.0044 ²⁾
Q PCB 153	mg/kg ds	0.0035	0.0046
Q PCB 180	mg/kg ds	0.0033	0.0023
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	0.016	0.023

Nr. Monsteromschrijving

1	FUN-07 31 (15-30) 33 (15-25) 34 (15-30) 35 (15-30)
2	FUN-08 42 (15-35) 43 (15-50) 44 (8-20) 45 (10-20)

Datum monstername

17-Apr-2018

17-Apr-2018

Monster nr.

10059631

10059632

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 6022.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Schell

Grond / sediment

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018055965/1

18-Apr-2018

24-Apr-2018/10:02

A, B, C

2/2

Analyse	Eenheid	1	2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
Q Fenanthreen	mg/kg ds	0.15	0.32
Q Anthraceen	mg/kg ds	0.074	0.13
Q Fluorantheen	mg/kg ds	0.67	0.98
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.57	0.63
Q Chryseen	mg/kg ds	0.60	0.67
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.28	0.33
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.50	0.54
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.40	0.49
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.34	0.53
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	3.6	4.6

Nr. Monsteromschrijving

1	FUN-07 31 (15-30) 33 (15-25) 34 (15-30) 35 (15-30)
2	FUN-08 42 (15-35) 43 (15-50) 44 (8-20) 45 (10-20)

Datum monstername

Monster nr.

17-Apr-2018

10059631

17-Apr-2018

10059632

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr.coörd.

VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018055965/1

Pagina 1/1

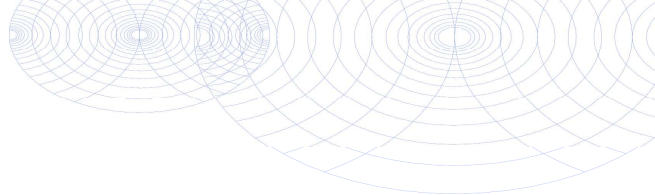
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10059631	31	2	15	30	0535310841	FUN-07 31 (15-30) 33 (15-25) 34
10059631	33	2	15	25	0535310851	
10059631	34	2	15	30	0535310767	
10059631	35	1	15	30	0535310769	
10059632	42	2	15	35	0535310855	FUN-08 42 (15-35) 43 (15-50) 44
10059632	43	2	15	50	0535310864	
10059632	44	1	8	20	0535310857	
10059632	45	1	10	20	0535310866	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018055965/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018055965/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. NEN-EN 15934 en cf. CMA 2/II/A.1
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	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 juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

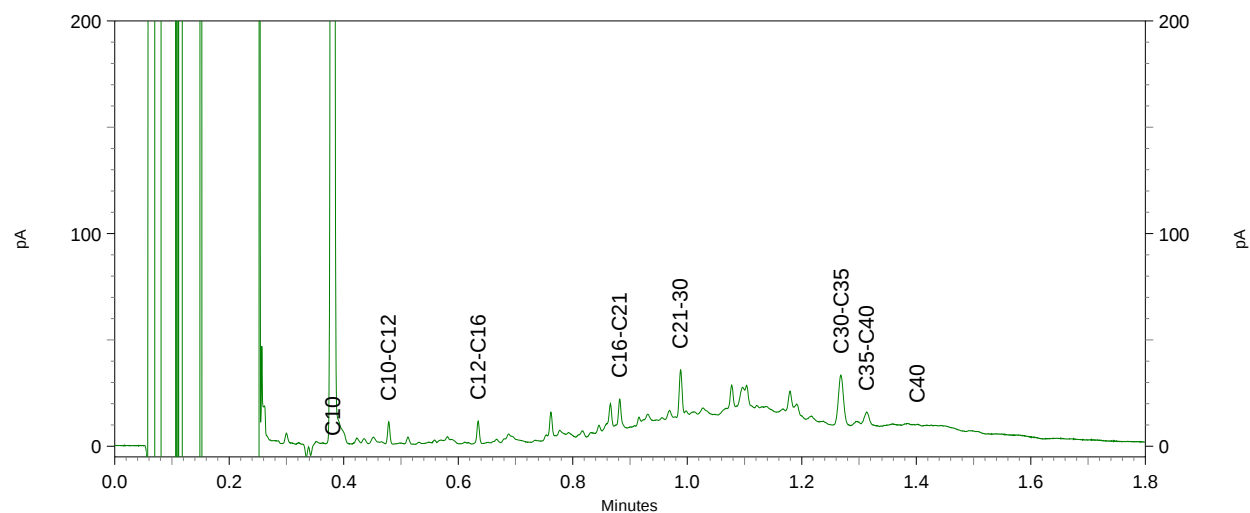
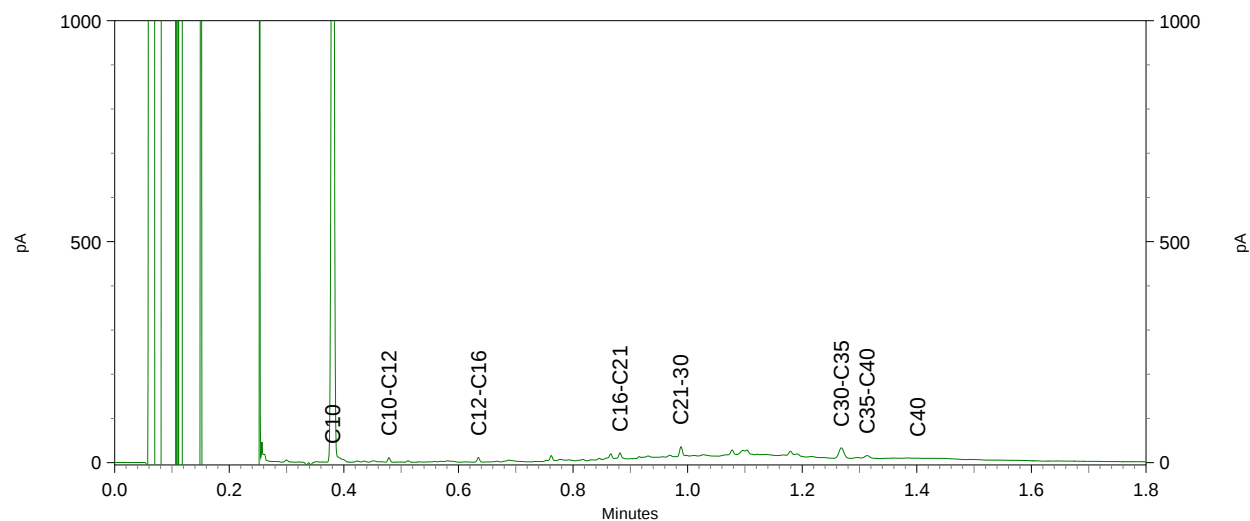
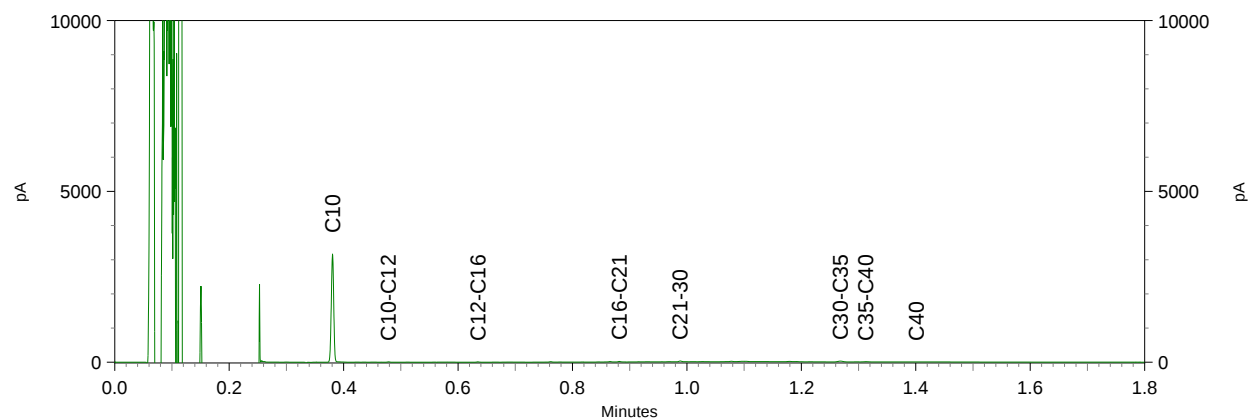
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10059631

Certificate no.: 2018055965

Sample description.: FUN-07 31 (15-30) 33 (15-25) 34 (15-30) 35 (15-30)

V



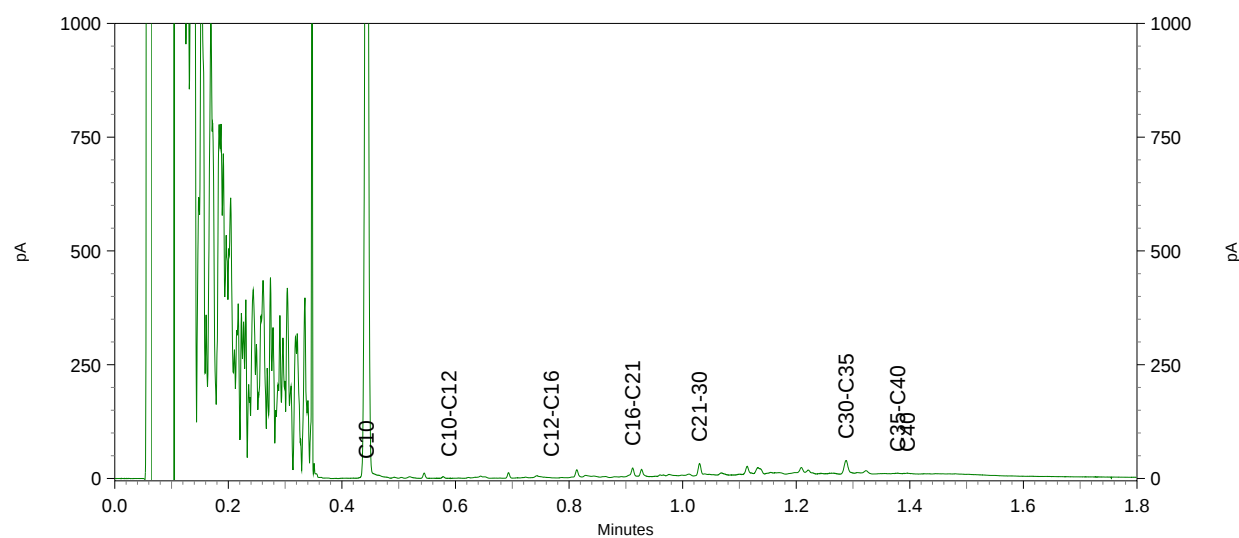
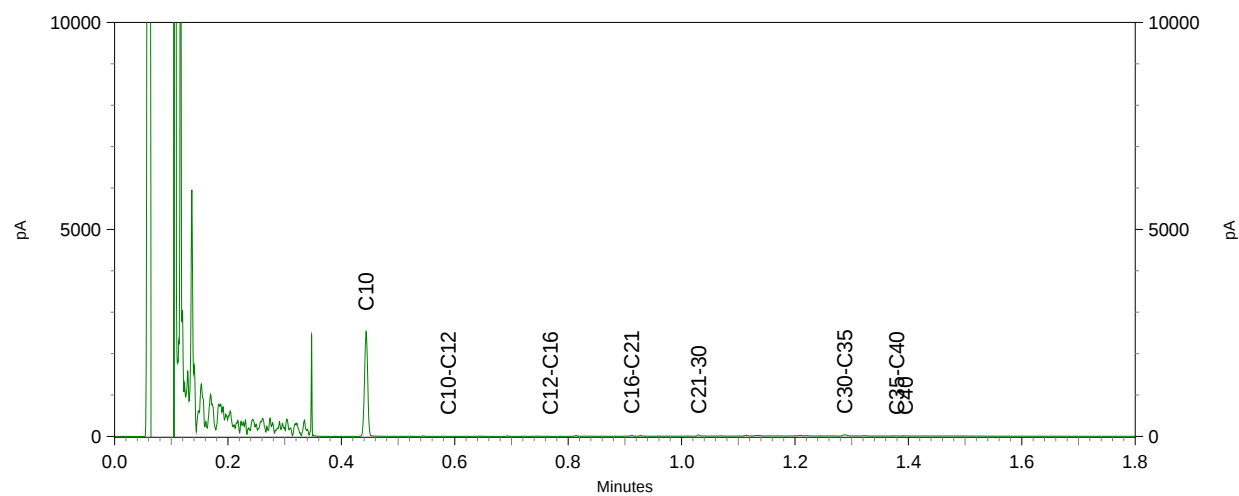
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10059632

Certificate no.: 2018055965

Sample description.: FUN-08 42 (15-35) 43 (15-50) 44 (8-20) 45 (10-20)

V



QA

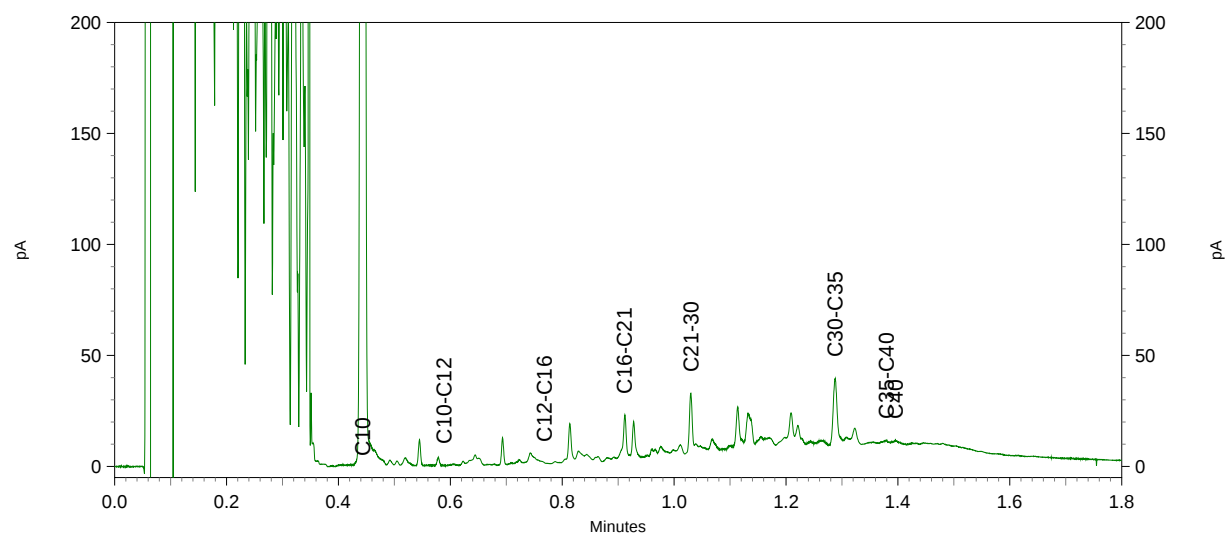
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10059632

Certificate no.: 2018055965

Sample description.: FUN-08 42 (15-35) 43 (15-50) 44 (8-20) 45 (10-20)

V



QA

Econsultancy
T.a.v. T.J.M. Kuijpers
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 01-May-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018057472/1
Uw project/verslagnummer	6022.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-Apr-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 6022.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Schell

Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018057472/1

23-Apr-2018

01-May-2018/09:20

A, C, D

1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	91.4	93.8
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.88	1.0
S Anthraceen	mg/kg ds	0.33	0.34
S Fluorantheen	mg/kg ds	4.7	5.3
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3.6	3.8
S Chryseen	mg/kg ds	3.8	4.1
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.6	1.6
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.9	2.8
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.4	2.2
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2.9	2.7
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	23	24

Nr. Monsteromschrijving

1 32-2

2 36-1

Datum monstername

13-Apr-2018

13-Apr-2018

Monster nr.

10064544

10064545

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

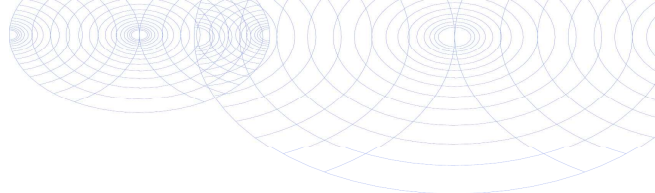


Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018057472/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10064544	32	2	12	30	0535310929	32-2
10064545	36	1	9	20	0535310988	36-1



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018057472/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

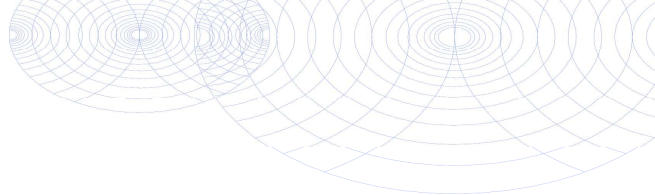
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2018057472/1**

Pagina 1/1

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

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Extractie PCB/PAK

Monster nr.

10064544

10064545

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Econsultancy
T.a.v. T.J.M. Kuijpers
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 30-Apr-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018056376/1
Uw project/verslagnummer	6022.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-Apr-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 6022.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie

2018056376/1

Startdatum

19-Apr-2018

Rapportagedatum

30-Apr-2018/14:01

Bijlage

A,B,C

Pagina

1/3

Monsternemer

Schell

Monstermatrix

Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	93.3 ¹⁾	90.8 ¹⁾	89.4 ¹⁾	91.6 ¹⁾	94.0 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg					12.0 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg					0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg					0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg					0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg					0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg					0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg					0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg					<0.2 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds					<0.1 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds					<0.1 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds					<0.1 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds					0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds					0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds					0.0 ²⁾
Aantal stuks		1 ²⁾	1 ²⁾	5 ²⁾		
Gewicht	g	16.7 ²⁾	11.8 ²⁾	43.2 ²⁾		
Amfibool	mg	0.0 ²⁾	410.0 ²⁾	1200.0 ²⁾		
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	2100 ²⁾	1500 ²⁾	5400 ²⁾		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg				29.4 ²⁾	
Asbest fractie 0,5-1mm	mg				0.0 ²⁾	
Asbest fractie 1-2mm	mg				0.0 ²⁾	
Asbest fractie 2-4mm	mg				0.0 ²⁾	
Asbest fractie 4-8mm	mg				59 ²⁾	
Asbest fractie 8-20mm	mg				0.0 ²⁾	
Asbest fractie >20mm	mg				0.0 ²⁾	
Asbest (som)	mg				59 ²⁾	
Asbest in puin	mg/kg ds				2.2 ²⁾	
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds				2.2 ²⁾	

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	ASB-M17	13-Apr-2018	10060804
2	ASB-M31	17-Apr-2018	10060805
3	ASB-M65	12-Apr-2018	10060806
4	ASB-MM1	17-Apr-2018	10060807
5	ASB-MM17	13-Apr-2018	10060808

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 6022.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Schell

Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018056376/1

19-Apr-2018

30-Apr-2018/14:01

A,B,C

2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds				2.2 ²⁾	
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds				0.0 ²⁾	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds				2.2 ²⁾	
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds				0.0 ²⁾	

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	ASB-M17	13-Apr-2018	10060804
2	ASB-M31	17-Apr-2018	10060805
3	ASB-M65	12-Apr-2018	10060806
4	ASB-MM1	17-Apr-2018	10060807
5	ASB-MM17	13-Apr-2018	10060808

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 6022.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018056376/1

19-Apr-2018

30-Apr-2018/14:01

A,B,C

3/3

Monsternemer

Schell

Monstermatrix

Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Bodemkundige analyses					
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	93.1 ¹⁾	92.2 ¹⁾	90.0 ¹⁾	92.0 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek					
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	28.6 ²⁾	16.9 ²⁾	13.1 ²⁾	12.2 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	2.8 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	13 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	60 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	200 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	3600 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<29.6 ²⁾	<22.0 ²⁾	<38.0 ²⁾	3900 ²⁾
Asbest in puin	mg/kg ds	<1.2 ²⁾	<1.5 ²⁾	<3.3 ²⁾	1000 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.2 ²⁾	<1.5 ²⁾	<3.3 ²⁾	350 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<1.2 ²⁾	<1.5 ²⁾	<3.3 ²⁾	270 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	75.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	340 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	7 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	ASB-MM2	17-Apr-2018	10060809
7	ASB-MM3	12-Apr-2018	10060810
8	ASB-MM31	17-Apr-2018	10060811
9	ASB-MM65	12-Apr-2018	10060812

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Akkoord

Pr.coörd.

CP

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018056376/1

Pagina 1/1

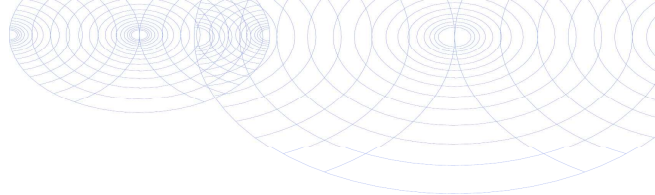
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10060804	17	Asbm17	12	50	0010847AK	ASB-M17
10060805	31	Asbm14	15	30	0010745AK	ASB-M31
10060806	65	Asbm65	10	20	0009711AG	ASB-M65
10060807	Asbmm12	A	0	50	0070640MG	ASB-MM1
10060807	Asbmm12	B	0	50	0070641MG	
10060808	17	Asbmm15	12	50	0070644MG	ASB-MM17
10060809	Asbmm15	A	0	50	0063083MG	ASB-MM2
10060809	Asbmm15	B	0	50	0063082MG	
10060810	Asbmm6	1	0	50	0078561MG	ASB-MM3
10060810	70	Asbmm10	10	20	0078565MG	
10060810	Asbmm11	1	0	50	0078566MG	
10060811	31	Asbmm14	15	30	0070645MG	ASB-MM31
10060812	65	Asbmm08	10	20	0078563MG	ASB-MM65

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018056376/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

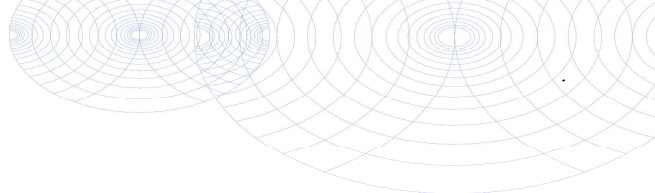
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018056376/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898
Asbest Verz. NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898
Asbest Puin NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 759983
 Project omschrijving : 2018056376-6022.001
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5651810
 Uw referentie : ASB-M17
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/04/2018

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : B.H.
 Datum geanalyseerd : 19-04-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 17,9 g
 Droge massa aangeleverde monster : 16,7 g
 Percentage droogrest : 93,30 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	16,7	hecht	chrysotiel 10-15		1	2087,5	0,0
Totaal	16,7				1	2087,5	0,0
						Ondergrens	1670
						Bovengrens	2505

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	2100	0,0	2100
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	2100	0,0	

Totaal massa asbest: **2100 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 759983
 Project omschrijving : 2018056376-6022.001
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5651811
 Uw referentie : ASB-M31
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/04/2018

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : B.H.
 Datum geanalyseerd : 19-04-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 13,0 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11,8 g
 Percentage droogrest : 90,77 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	11,8	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 2-5	1	1475,0	413,0
Totaal	11,8				1	1475,0	413,0
						Ondergrens	1180
						Bovengrens	1770

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	1500	410	1900
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	1500	410	

Totaal massa asbest: **1900 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 759983
 Project omschrijving : 2018056376-6022.001
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5651812
 Uw referentie : ASB-M65
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/04/2018

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : B.H.
 Datum geanalyseerd : 19-04-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 48,3 g
 Droge massa aangeleverde monster : 43,2 g
 Percentage droogrest : 89,44 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	35,4	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 2-5	4	4425,0	1239,0
cement, vlakke plaat	7,8	hecht	chrysotiel 10-15		1	975,0	0,0
Totaal	43,2				5	5400,0	1239,0
						Ondergrens	4320
						Bovengrens	6480

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	5400	1200	6600
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	5400	1200	

Totaal massa asbest: **6600 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 759983
 Project omschrijving : 2018056376-6022.001
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5651814
 Uw referentie : ASB-MM17
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/04/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Datum geanalyseerd : 25-04-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12030 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11308 g
 Percentage droogrest : 94,0 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10358,5	92,9	0,0	0,00	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	213,1	1,9	176,4	82,78	0	0,0
1-2 mm	138,0	1,2	136,0	98,55	0	0,0
2-4 mm	118,0	1,1	118,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	143,2	1,3	143,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	144,1	1,3	144,1	100,00	0	0,0
>20 mm	33,5	0,3	33,5	100,00	0	0,0
Totaal	11148,4	100,0	751,2		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,1	0,0	0,0	<0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,1 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 759983
 Project omschrijving : 2018056376-6022.001
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5651813
 Uw referentie : ASB-MM1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/04/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Datum geanalyseerd : 26-04-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 29350 g
 Droge massa aangeleverde monster : 26885 g
 Percentage droogrest : 91,6 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13590,6	50,9	12,9	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	2199,6	8,2	177,4	8,07	0	0,0
1-2 mm	1681,8	6,3	412,4	24,52	0	0,0
2-4 mm	2221,5	8,3	819,6	36,89	0	0,0
4-8 mm	2734,2	10,2	2734,2	100,00	1	472,0
8-20 mm	4240,0	15,9	4240,0	100,00	0	0,0
>20 mm	52,0	0,2	52,0	100,00	0	0,0
Totaal	26719,7	100,0	8448,5		1	472,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	2,2	1,8	2,6	2,2	1,8	2,6	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	2,2	1,8	2,6	2,2	1,8	2,6	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiijn
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	2,2	0,0	2,2
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	2,2	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **2,2 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: VWPK-WWUX-MATN-HVEO

Ref.: 759983_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 759983
Project omschrijving : 2018056376-6022.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5651813
Uw referentie : ASB-MM1
Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/04/2018

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 759983
 Project omschrijving : 2018056376-6022.001
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5651815
 Uw referentie : ASB-MM2
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/04/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : L.B.
 Datum geanalyseerd : 26-04-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 28590 g
 Droge massa aangeleverde monster : 26617 g
 Percentage droogrest : 93,1 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	15073,2	57,0	13,3	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1491,4	5,6	147,7	9,90	0	0,0
1-2 mm	1498,4	5,7	303,6	20,26	0	0,0
2-4 mm	1650,1	6,2	550,4	33,36	0	0,0
4-8 mm	2566,0	9,7	2566,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	4126,2	15,6	4126,2	100,00	0	0,0
>20 mm	35,1	0,1	35,1	100,00	0	0,0
Totaal	26440,4	100,0	7742,3		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,2	0,0	1,1	<1,2	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,2 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: VWPK-WWUX-MATN-HVEO

Ref.: 759983_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 759983
 Project omschrijving : 2018056376-6022.001
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5651816
 Uw referentie : ASB-MM3
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/04/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : S.B.
 Datum geanalyseerd : 26-04-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 16890 g
 Droge massa aangeleverde monster : 15573 g
 Percentage droogrest : 92,2 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	6200,7	40,3	11,4	0,18	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1189,5	7,7	165,6	13,92	0	0,0
1-2 mm	963,8	6,3	438,0	45,45	0	0,0
2-4 mm	1367,8	8,9	479,3	35,04	0	0,0
4-8 mm	2360,0	15,3	2360,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	3289,5	21,4	3289,5	100,00	0	0,0
>20 mm	26,1	0,2	26,1	100,00	0	0,0
Totaal	15397,4	100,0	6769,9		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,5	0,0	1,4	<1,5	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 759983
 Project omschrijving : 2018056376-6022.001
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5651817
 Uw referentie : ASB-MM31
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/04/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 26-04-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 13060 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11754 g
 Percentage droogrest : 90,0 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	4891,8	42,4	0,0	0,00	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	764,5	6,6	126,1	16,49	0	0,0
1-2 mm	709,8	6,1	254,8	35,90	0	0,0
2-4 mm	936,8	8,1	208,7	22,28	0	0,0
4-8 mm	1498,6	13,0	1498,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	2725,5	23,6	2725,5	100,00	0	0,0
>20 mm	20,0	0,2	20,0	100,00	0	0,0
Totaal	11547,0	100,0	4833,7		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	2,8	0,0	0,0	2,8	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<3,3	0,0	3,3	<3,3	0,0	3,3	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<3,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: VWPK-WWUX-MATN-HVEO

Ref.: 759983_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 759983
 Project omschrijving : 2018056376-6022.001
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5651818
 Uw referentie : ASB-MM65
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/04/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.
 Datum geanalyseerd : 30-04-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 12210 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11233 g
 Percentage droogrest : 92,0 m/m %
 Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	1942,3	17,5	12,7	0,65	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	657,3	5,9	37,9	5,77	4	1,0
1-2 mm	762,7	6,9	163,3	21,41	8	18,0
2-4 mm	1156,8	10,4	251,9	21,78	3	81,0
4-8 mm	2293,9	20,7	2293,9	100,00	6	1249,0
8-20 mm	4258,8	38,4	4258,8	100,00	13	22169,0
>20 mm	32,6	0,3	32,6	100,00	0	0,0
Totaal	11104,4	100,0	7051,1		34	23518,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	0,2	0,1	0,8	0,2	0,0	0,6	0,1	0,0	0,2
1-2 mm	1,2	0,5	2,7	0,9	0,4	2,0	0,3	0,1	0,7
2-4 mm	5,4	1,5	17	4,2	1,3	13	1,2	0,3	4,2
4-8 mm	18	13	22	14	11	17	3,9	2,2	5,6
8-20 mm	320	240	410	250	200	310	69	40	99
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	350	260	450	270	220	340	75	42	110

Aangetroffen type asbest : Serpentijs en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	270	75	340
niet hecht	7	0,0	7
totaal afgerond	270	75	

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **1000 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijs en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 759983
Project omschrijving : 2018056376-6022.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5651818
Uw referentie : ASB-MM65
Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/04/2018

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
1-2 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
2-4 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
4-8 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
8-20 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
	vinylzeil	niet hecht	chrysotiel	30-60

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	759983
Project omschrijving	:	2018056376-6022.001
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	--

Uw referentie	:	ASB-MM3
Monstercode	:	5651816

Opmerking bij het monster:	- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
----------------------------	--

Uw referentie	:	ASB-MM31
Monstercode	:	5651817

Opmerking bij het monster:	- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
----------------------------	--

Uw referentie	:	ASB-MM65
Monstercode	:	5651818

Opmerking bij het monster:	- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
----------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 759983
Project omschrijving : 2018056376-6022.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5651810	ASB-M17	17	.12-.5	0010847AK
5651811	ASB-M31	31	.15-.3	0010745AK
5651812	ASB-M65	65	.1-.2	0009711AG
5651814	ASB-MM17	17	.12-.5	0070644MG
5651813	ASB-MM1	Asbmm12	0-.5	0070640MG
		Asbmm12	0-.5	0070641MG
5651815	ASB-MM2	Asbmm15	0-.5	0063082MG
		Asbmm15	0-.5	0063083MG
5651816	ASB-MM3	70	.1-.2	0078565MG
		Asbmm6	0-.5	0078561MG
		Asbmm11	0-.5	0078566MG
5651817	ASB-MM31	31	.15-.3	0070645MG
5651818	ASB-MM65	65	.1-.2	0078563MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 759983
Project omschrijving : 2018056376-6022.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

.....

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

.....

Econsultancy
T.a.v. T.J.M. Kuijpers
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 19-Apr-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018052375/1
Uw project/verslagnummer	6022.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Apr-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 6022.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Schell

Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018052375/1

12-Apr-2018

19-Apr-2018/04:18

A,B,C

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)	92.1	87.3	87.7	86.9	88.1
S Organische stof	% (m/m) ds	1.0	1.2	<0.7	0.8	1.0
Gloeirest	% (m/m) ds	98.9	98.6	99.0	99.0	98.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	3.2	5.3	3.0	7.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	28	38
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.22	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.8	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	5.6	6.1	<5.0	5.1	<5.0
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	9.6	<4.0	<4.0	4.5	5.7
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	12	<10	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	21	<20	<20	21
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	6.8	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	6.9	<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	<5.0	<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

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	26-3 26 (35-50)	11-Apr-2018	10048311
2	MM-A01 47 (20-50) 49 (20-50) 50 (20-50) 51 (30-50)	11-Apr-2018	10048312
3	MM-A02 53 (30-50) 54 (30-50) 56 (20-50) 58 (20-50)	11-Apr-2018	10048313
4	MM-A03 60 (20-50) 61 (20-50) 62 (20-50) 63 (20-50)	11-Apr-2018	10048314
5	MM-A04 47 (50-100) 49 (100-150) 52 (50-100) 53 (50-100) 54 (150-200) 60 (100-150) 61 (11-100)	11-Apr-2018	10048315



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 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
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPARL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 6022.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Schell

Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018052375/1

12-Apr-2018

19-Apr-2018/04:18

A, B, C

2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
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 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
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	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	26-3 26 (35-50)	11-Apr-2018	10048311
2	MM-A01 47 (20-50) 49 (20-50) 50 (20-50) 51 (30-50)	11-Apr-2018	10048312
3	MM-A02 53 (30-50) 54 (30-50) 56 (20-50) 58 (20-50)	11-Apr-2018	10048313
4	MM-A03 60 (20-50) 61 (20-50) 62 (20-50) 63 (20-50)	11-Apr-2018	10048314
5	MM-A04 47 (50-100) 49 (100-150) 52 (50-100) 53 (50-100) 54 (150-200) 60 (100-150) 61 (100-150)	11-Apr-2018	10048315

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 6022.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie

2018052375/1

Startdatum

12-Apr-2018

Rapportagedatum

19-Apr-2018/04:18

Bijlage

A,B,C

Pagina

3/4

Monsternemer Schell
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7	8
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	88.1	88.0	88.4
S Organische stof	% (m/m) ds	0.7	<0.7	0.9
Gloeirest	% (m/m) ds	99.0	99.2	98.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.7	3.8	6.8
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	30
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	3.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	7.9
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	4.5	4.3
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	16
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	26
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	10	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
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	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	0.0024	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

6 MM-B01 21 (5-50) 22 (4-50) 23 (4-50)

Datum monstername

11-Apr-2018

Monster nr.

10048316

7 MM-B02 25 (50-100) 27 (50-80)

11-Apr-2018

10048317

8 MM-B03 21 (100-150) 21 (150-200) 26 (50-100) 27 (80-100)

11-Apr-2018

10048318

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 6022.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Schell

Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018052375/1

12-Apr-2018

19-Apr-2018/04:18

A,B,C

4/4

Analyse	Eenheid	6	7	8
S PCB 138	mg/kg ds	0.0021 ²⁾	<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	0.0080	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	0.057	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.6	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.48	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	2.2	0.060	0.051
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.2	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	1.0	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.40	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.67	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.37	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.37	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8.3	0.38	0.37

Nr. Monsteromschrijving

6 MM-B01 21 (5-50) 22 (4-50) 23 (4-50)

7 MM-B02 25 (50-100) 27 (50-80)

8 MM-B03 21 (100-150) 21 (150-200) 26 (50-100) 27 (80-100)

Datum monstername

11-Apr-2018

11-Apr-2018

11-Apr-2018

Monster nr.

10048316

10048317

10048318

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018052375/1

Pagina 1/1

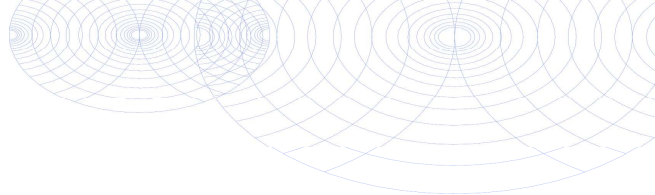
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10048311	26	3	35	50	0535311047	26-3 26 (35-50)
10048312	47	2	20	50	0535311041	MM-A01 47 (20-50) 49 (20-50) 50
10048312	49	2	20	50	0535311034	
10048312	50	2	20	50	0535311173	
10048312	51	3	30	50	0535311104	
10048313	53	2	30	50	0535311102	MM-A02 53 (30-50) 54 (30-50) 56
10048313	54	3	30	50	0535311093	
10048313	56	2	20	50	0535311239	
10048313	58	2	20	50	0535311175	
10048314	60	2	20	50	0535311233	MM-A03 60 (20-50) 61 (20-50) 62
10048314	61	2	20	50	0535311244	
10048314	62	2	20	50	0535311183	
10048314	63	2	20	50	0535311246	
10048315	49	4	100	150	0535311038	MM-A04 47 (50-100) 49 (100-150)
10048315	54	7	150	200	0535311101	
10048315	60	4	100	150	0535311235	
10048315	52	3	50	100	0535311237	
10048315	47	3	50	100	0535311036	
10048315	53	3	50	80	0535311103	
10048315	62	3	50	100	0535311176	
10048315	61	3	50	100	0535311245	
10048316	21	1	5	50	0535311839	MM-B01 21 (5-50) 22 (4-50) 23 (4-50)
10048316	22	1	4	50	0535311841	
10048316	23	1	4	50	0535311837	
10048317	25	3	50	100	0535311844	MM-B02 25 (50-100) 27 (50-80)
10048317	27	3	50	80	0535311834	
10048318	21	3	100	150	0535311840	MM-B03 21 (100-150) 21 (150-200)
10048318	21	4	150	200	0535311838	
10048318	26	4	50	100	0535311044	
10048318	27	4	80	100	0535311832	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018052375/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018052375/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Econsultancy
T.a.v. T.J.M. Kuijpers
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 19-Apr-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018052375/1
Uw project/verslagnummer	6022.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Apr-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyserecertificaat 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 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 6022.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018052375/1

Startdatum 12-Apr-2018

Rapportagedatum 19-Apr-2018/04:18

Bijlage A,B,C

Pagina 1/4

Monsternemer Schell
Monstermatrix 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)	92.1	87.3	87.7	86.9	88.1
S Organische stof	% (m/m) ds	1.0	1.2	<0.7	0.8	1.0
Gloeirest	% (m/m) ds	98.9	98.6	99.0	99.0	98.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	3.2	5.3	3.0	7.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	28	38
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.22	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.8	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	5.6	6.1	<5.0	5.1	<5.0
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	9.6	<4.0	<4.0	4.5	5.7
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	12	<10	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	21	<20	<20	21
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	6.8	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	6.9	<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	<5.0	<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

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	26-3 26 (35-50)	11-Apr-2018	10048311
2	MM-A01 47 (20-50) 49 (20-50) 50 (20-50) 51 (30-50)	11-Apr-2018	10048312
3	MM-A02 53 (30-50) 54 (30-50) 56 (20-50) 58 (20-50)	11-Apr-2018	10048313
4	MM-A03 60 (20-50) 61 (20-50) 62 (20-50) 63 (20-50)	11-Apr-2018	10048314
5	MM-A04 47 (50-100) 49 (100-150) 52 (50-100) 53 (50-100) 54 (150-200) 60 (100-150) 61 (100-150)	11-Apr-2018	10048315



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 6022.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018052375/1

12-Apr-2018

19-Apr-2018/04:18

A,B,C

2/4

Monsternemer

Schell

Monstermatrix

Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
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 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
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	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	26-3 26 (35-50)	11-Apr-2018	10048311
2	MM-A01 47 (20-50) 49 (20-50) 50 (20-50) 51 (30-50)	11-Apr-2018	10048312
3	MM-A02 53 (30-50) 54 (30-50) 56 (20-50) 58 (20-50)	11-Apr-2018	10048313
4	MM-A03 60 (20-50) 61 (20-50) 62 (20-50) 63 (20-50)	11-Apr-2018	10048314
5	MM-A04 47 (50-100) 49 (100-150) 52 (50-100) 53 (50-100) 54 (150-200) 60 (100-150) 61 (100-150)	11-Apr-2018	10048315

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46

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

IBAN: NL71BNPA0227924525

BIC: BNPANL2A

KvK/CoC No. 09088623

BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV

en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),

het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)

en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 6022.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Schell

Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018052375/1

12-Apr-2018

19-Apr-2018/04:18

A,B,C

3/4

Analyse	Eenheid	6	7	8
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	88.1	88.0	88.4
S Organische stof	% (m/m) ds	0.7	<0.7	0.9
Gloeirest	% (m/m) ds	99.0	99.2	98.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.7	3.8	6.8
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	30
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	3.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	7.9
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	4.5	4.3
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	16
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	26
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	10	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
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	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	0.0024	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

6 MM-B01 21 (5-50) 22 (4-50) 23 (4-50)

7 MM-B02 25 (50-100) 27 (50-80)

8 MM-B03 21 (100-150) 21 (150-200) 26 (50-100) 27 (80-100)

Datum monstername

11-Apr-2018

11-Apr-2018

11-Apr-2018

Monster nr.

10048316

10048317

10048318

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46

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

IBAN: NL71BNPA0227924525

BIC: BNPANL2A

KvK/CoC No. 09088623

BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 6022.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Schell

Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018052375/1

12-Apr-2018

19-Apr-2018/04:18

A,B,C

4/4

Analyse	Eenheid	6	7	8
S PCB 138	mg/kg ds	0.0021 ²⁾	<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	0.0080	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	0.057	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.6	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.48	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	2.2	0.060	0.051
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.2	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	1.0	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.40	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.67	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.37	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.37	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8.3	0.38	0.37

Nr. Monsteromschrijving

6 MM-B01 21 (5-50) 22 (4-50) 23 (4-50)

7 MM-B02 25 (50-100) 27 (50-80)

8 MM-B03 21 (100-150) 21 (150-200) 26 (50-100) 27 (80-100)

Datum monstername

Monster nr.

11-Apr-2018

10048316

11-Apr-2018

10048317

11-Apr-2018

10048318

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

VA



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018052375/1

Pagina 1/1

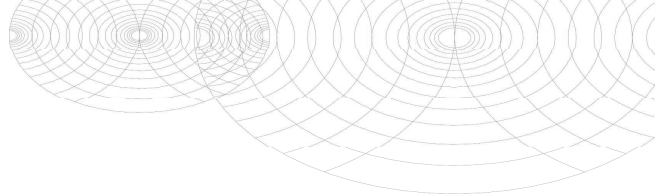
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10048311	26	3	35	50	0535311047	26-3 26 (35-50)
10048312	47	2	20	50	0535311041	MM-A01 47 (20-50) 49 (20-50) 50
10048312	49	2	20	50	0535311034	
10048312	50	2	20	50	0535311173	
10048312	51	3	30	50	0535311104	
10048313	53	2	30	50	0535311102	MM-A02 53 (30-50) 54 (30-50) 56
10048313	54	3	30	50	0535311093	
10048313	56	2	20	50	0535311239	
10048313	58	2	20	50	0535311175	
10048314	60	2	20	50	0535311233	MM-A03 60 (20-50) 61 (20-50) 62
10048314	61	2	20	50	0535311244	
10048314	62	2	20	50	0535311183	
10048314	63	2	20	50	0535311246	
10048315	49	4	100	150	0535311038	MM-A04 47 (50-100) 49 (100-150)
10048315	54	7	150	200	0535311101	
10048315	60	4	100	150	0535311235	
10048315	52	3	50	100	0535311237	
10048315	47	3	50	100	0535311036	
10048315	53	3	50	80	0535311103	
10048315	62	3	50	100	0535311176	
10048315	61	3	50	100	0535311245	
10048316	21	1	5	50	0535311839	MM-B01 21 (5-50) 22 (4-50) 23 (4-50)
10048316	22	1	4	50	0535311841	
10048316	23	1	4	50	0535311837	
10048317	25	3	50	100	0535311844	MM-B02 25 (50-100) 27 (50-80)
10048317	27	3	50	80	0535311834	
10048318	21	3	100	150	0535311840	MM-B03 21 (100-150) 21 (150-200)
10048318	21	4	150	200	0535311838	
10048318	26	4	50	100	0535311044	
10048318	27	4	80	100	0535311832	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018052375/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018052375/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Econsultancy
T.a.v. T.J.M. Kuijpers
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 24-Apr-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018053724/1
Uw project/verslagnummer	6022.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-Apr-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyserecertificaat 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 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 6022.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018053724/1

Startdatum 13-Apr-2018

Rapportagedatum 24-Apr-2018/07:33

Bijlage A,B,C,D

Pagina 1/4

Monsternemer Schell
Monstermatrix 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)	92.0	89.0	88.3	88.6	85.5
S Organische stof	% (m/m) ds	1.5	1.4	1.7	0.8	4.5
Gloeirest	% (m/m) ds	98.3	98.3	98.0	98.8	95.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.1	4.1	3.8	5.5	5.9
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	54	24	42	<20	110
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.33	0.24	<0.20	0.38
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.7	<3.0	3.6	<3.0	5.4
S Koper (Cu)	mg/kg ds	12	7.1	12	5.1	50
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.18	0.051	0.098	<0.050	0.20
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.2	<4.0	5.7	<4.0	9.6
S Lood (Pb)	mg/kg ds	34	26	24	14	210
S Zink (Zn)	mg/kg ds	100	43	54	25	170
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	24	<5.0	6.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	73	<11	32	<11	11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	45	5.8	23	<5.0	7.5
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	25	<6.0	12	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	180	<35	72	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	<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	0.0054	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	05-1 05 (11-25)	12-Apr-2018	10052717
2	17-2 17 (12-50)	13-Apr-2018	10052718
3	MM-E01 01 (15-50) 02 (10-25) 04 (30-50)	12-Apr-2018	10052719
4	MM-E02 19 (4-50) 66 (4-50) 69 (20-50)	12-Apr-2018	10052720
5	MM-E03 13 (50-100) 13 (100-120)	13-Apr-2018	10052721

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 6022.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Schell

Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018053724/1

13-Apr-2018

24-Apr-2018/07:33

A, B, C, D

2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.012 ³⁾	<0.0010	0.0023 ³⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.012	<0.0010	0.0019	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0083	<0.0010	0.0015	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.040	0.0049 ¹⁾	0.0085	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.3	<0.050	0.27	0.066	0.076
S Anthraceen	mg/kg ds	0.55	<0.050	0.15	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	3.3	0.065	1.2	0.17	0.16
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.2	<0.050	0.79	0.091	0.10
S Chryseen	mg/kg ds	2.3	0.072	0.83	0.10	0.12
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.97	<0.050	0.39	0.052	0.056
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.9	<0.050	0.70	0.080	0.083
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.6	<0.050	0.60	0.058	0.078
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.8	0.051	0.67	0.073	0.087
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	16	0.43	5.7	0.77	0.83

Nr. Monsteromschrijving

1	05-1 05 (11-25)
2	17-2 17 (12-50)
3	MM-E01 01 (15-50) 02 (10-25) 04 (30-50)
4	MM-E02 19 (4-50) 66 (4-50) 69 (20-50)
5	MM-E03 13 (50-100) 13 (100-120)

Datum monstername

12-Apr-2018	10052717
13-Apr-2018	10052718
12-Apr-2018	10052719
12-Apr-2018	10052720
13-Apr-2018	10052721

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 6022.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Schell

Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018053724/1

13-Apr-2018

24-Apr-2018/07:33

A, B, C, D

3/4

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	91.1
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	99.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.3
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20
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
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

6 MM-E04 05 (50-100) 12 (50-100) 16 (100-150) 20 (100-150) 59 (150-200) 70 (50-100)

Datum monstername

12-Apr-2018

Monster nr.

10052722

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46

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

IBAN: NL71BNPA0227924525

BIC: BNPANL2A

KvK/CoC No. 09088623

BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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



TESTEN

RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 6022.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Schell

Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018053724/1

13-Apr-2018

24-Apr-2018/07:33

A, B, C, D

4/4

Analyse	Eenheid	6
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 MM-E04 05 (50-100) 12 (50-100) 16 (100-150) 20 (100-150) 59 (150-200) 70 (50-100)

Datum monstername

12-Apr-2018

Monster nr.

10052722

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018053724/1

Pagina 1/1

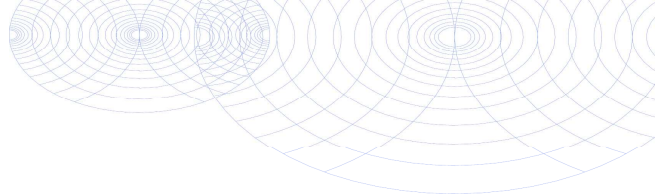
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10052717	05	1	11	25	0535310910	05-1 05 (11-25)
10052718	17	2	12	50	0535310792	17-2 17 (12-50)
10052719	01	2	15	50	0535311185	MM-E01 01 (15-50) 02 (10-25) 04
10052719	02	1	10	25	0535310899	
10052719	04	2	30	50	0535310906	
10052720	19	1	4	50	0535310785	MM-E02 19 (4-50) 66 (4-50) 69 (2
10052720	66	1	4	50	0535310786	
10052720	69	2	20	50	0535311007	
10052721	13	3	100	120	0535310884	MM-E03 13 (50-100) 13 (100-120
10052721	13	2	50	100	0535310883	
10052722	12	4	50	100	0535310820	MM-E04 05 (50-100) 12 (50-100)
10052722	20	6	100	150	0535310888	
10052722	05	3	50	100	0535310912	
10052722	16	5	100	150	0535310937	
10052722	59	6	150	200	0535311014	
10052722	70	3	50	100	0535311011	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018053724/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 3)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

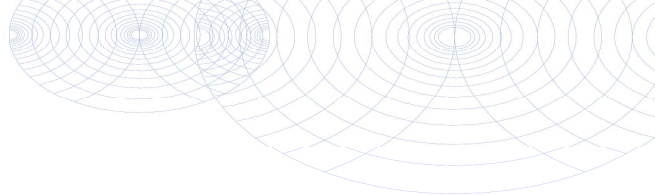
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018053724/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2018053724/1**

Pagina 1/1

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

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

10052722

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

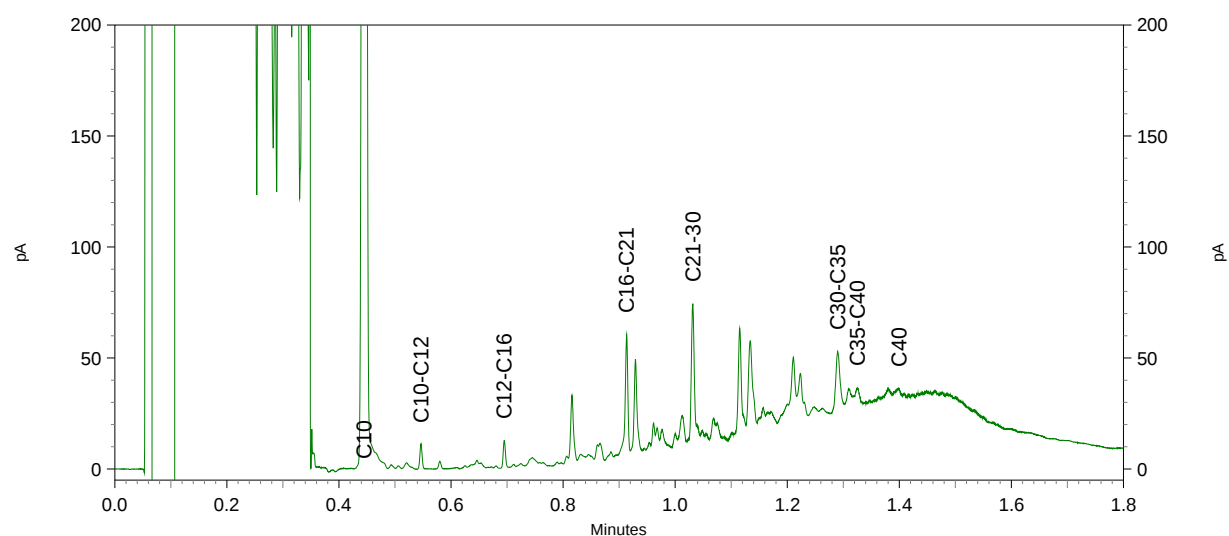
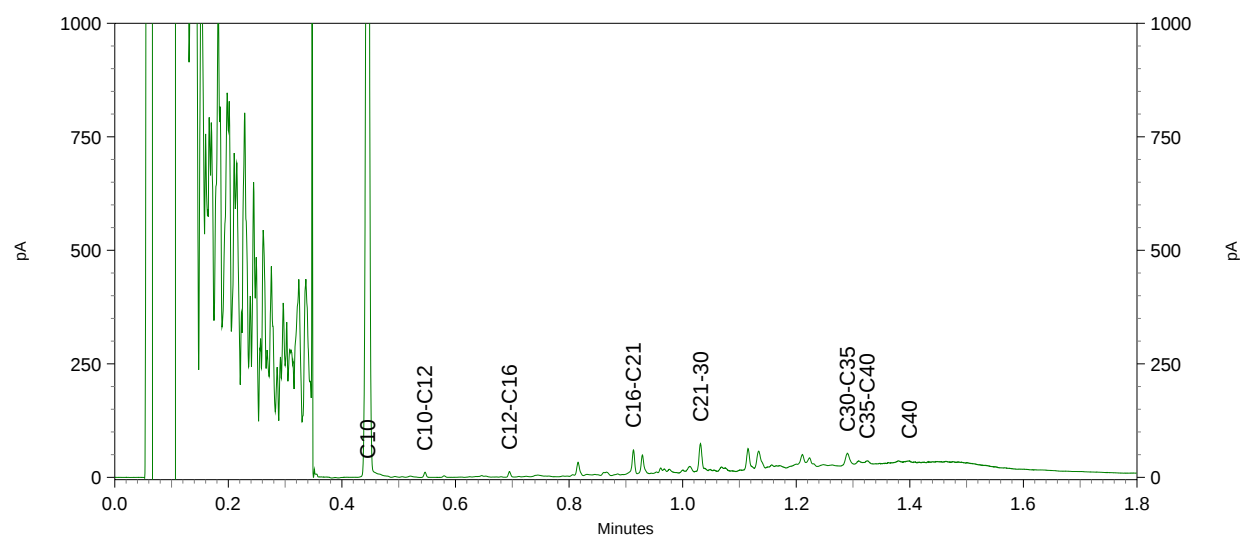
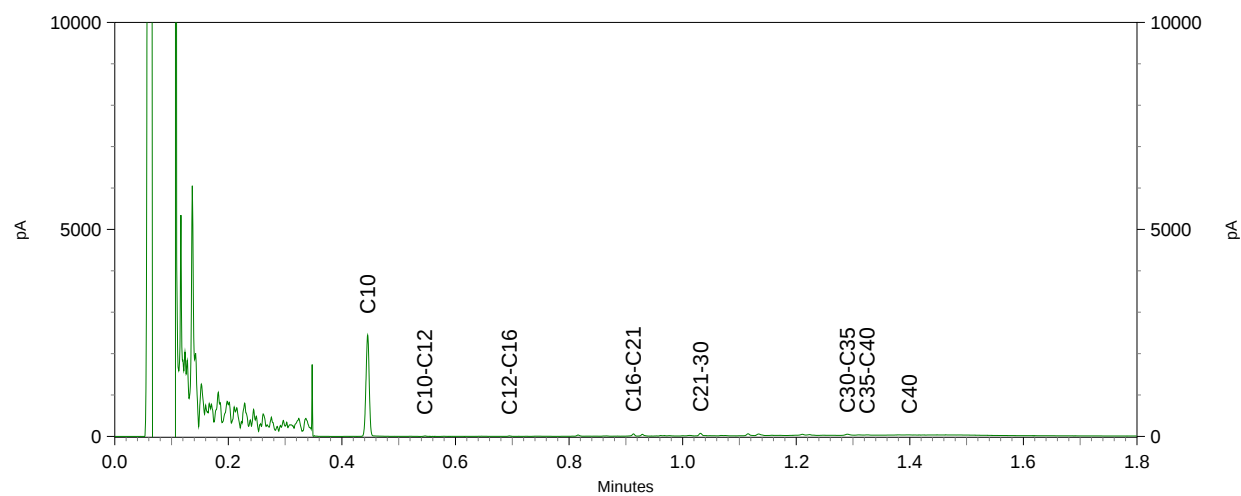
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10052717

Certificate no.: 2018053724

Sample description.: 05-1 05 (11-25)

V



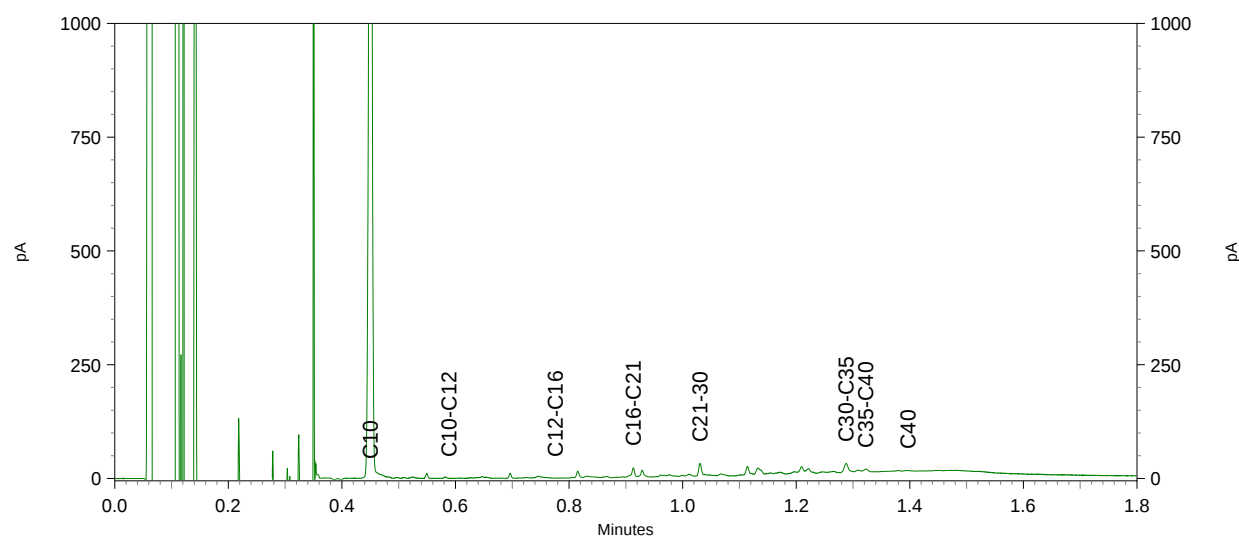
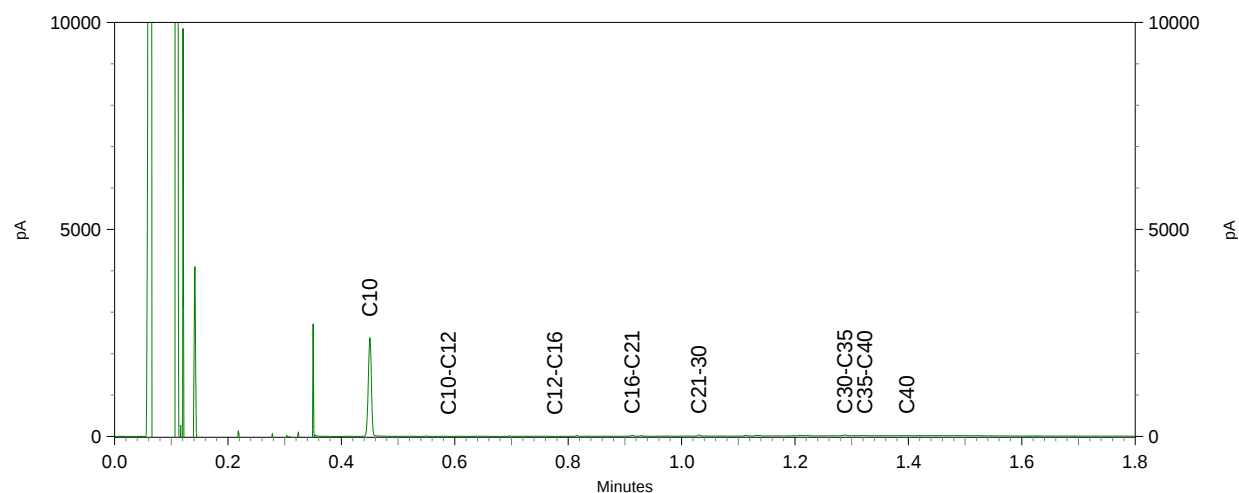
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10052719

Certificate no.: 2018053724

Sample description.: MM-E01 01 (15-50) 02 (10-25) 04 (30-50)

V



QA

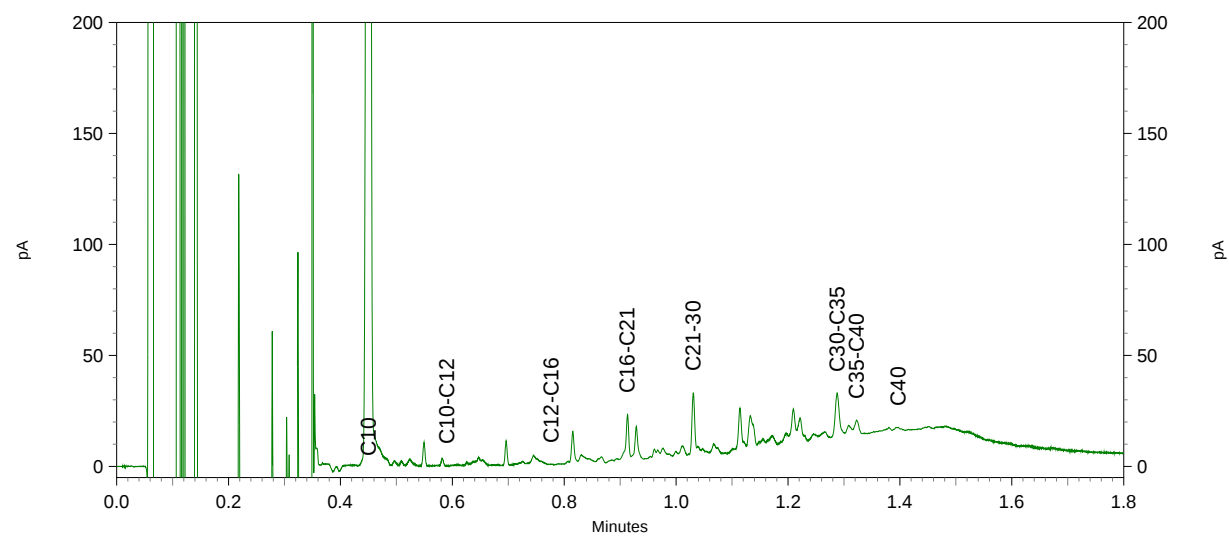
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10052719

Certificate no.: 2018053724

Sample description.: MM-E01 01 (15-50) 02 (10-25) 04 (30-50)

V



QA

Econsultancy
T.a.v. T.J.M. Kuijpers
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 24-Apr-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018055981/1
Uw project/verslagnummer	6022.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-Apr-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 6022.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Schell

Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018055981/1

18-Apr-2018

24-Apr-2018/08:10

A,B,C

1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	85.5	89.3	89.5
S Organische stof	% (m/m) ds	2.2	1.0	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	97.5	98.7	98.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.2	5.0	6.6
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	34	38	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.7	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	16	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.056	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.4	4.2	4.6
S Lood (Pb)	mg/kg ds	31	14	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	42	<20	<20
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	3.1
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	42	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	50	5.8	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	35	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	140	<35	<35
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

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM-E05 30 (15-50) 30 (50-80) 41 (12-50) 41 (50-100)	17-Apr-2018	10059691
2	MM-E06 31 (30-50) 33 (25-50) 43 (50-100) 45 (20-50)	17-Apr-2018	10059692
3	MM-E07 31 (100-150) 34 (50-100) 38 (50-100) 42 (50-100) 43 (100-150) 45 (150-200)	17-Apr-2018	10059693

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 6022.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Schell

Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018055981/1

18-Apr-2018

24-Apr-2018/08:10

A,B,C

2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.56	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.17	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.4	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.61	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.59	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.28	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.48	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.34	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.31	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.8	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM-E05 30 (15-50) 30 (50-80) 41 (12-50) 41 (50-100)	17-Apr-2018	10059691
2	MM-E06 31 (30-50) 33 (25-50) 43 (50-100) 45 (20-50)	17-Apr-2018	10059692
3	MM-E07 31 (100-150) 34 (50-100) 38 (50-100) 42 (50-100) 43 (100-150) 45 (150-200)	17-Apr-2018	10059693

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018055981/1

Pagina 1/1

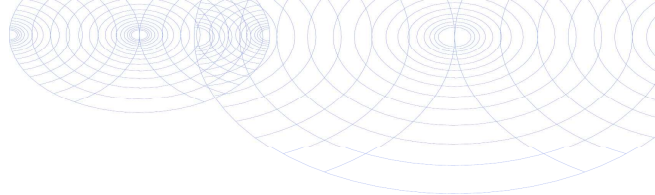
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10059691	41	1	12	50	0535310772	MM-E05 30 (15-50) 30 (50-80) 41
10059691	41	2	50	100	0535310774	
10059691	30	2	15	50	0535310839	
10059691	30	3	50	80	0535310843	
10059692	33	3	25	50	0535310849	MM-E06 31 (30-50) 33 (25-50) 43
10059692	31	3	30	50	0535310842	
10059692	43	3	50	100	0535310859	
10059692	45	2	20	50	0535310862	
10059693	43	4	100	150	0535310858	MM-E07 31 (100-150) 34 (50-100)
10059693	31	6	100	150	0535310844	
10059693	34	4	50	100	0535310770	
10059693	38	2	50	100	0535310777	
10059693	45	5	150	200	0535310860	
10059693	42	4	50	100	0535310856	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018055981/1**

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 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018055981/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

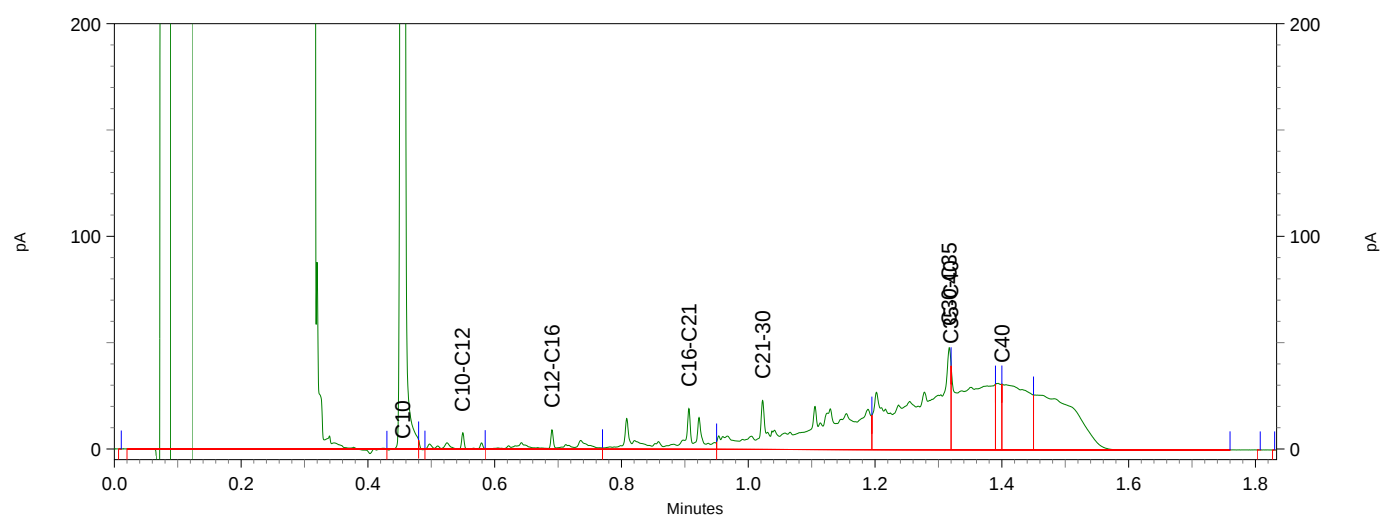
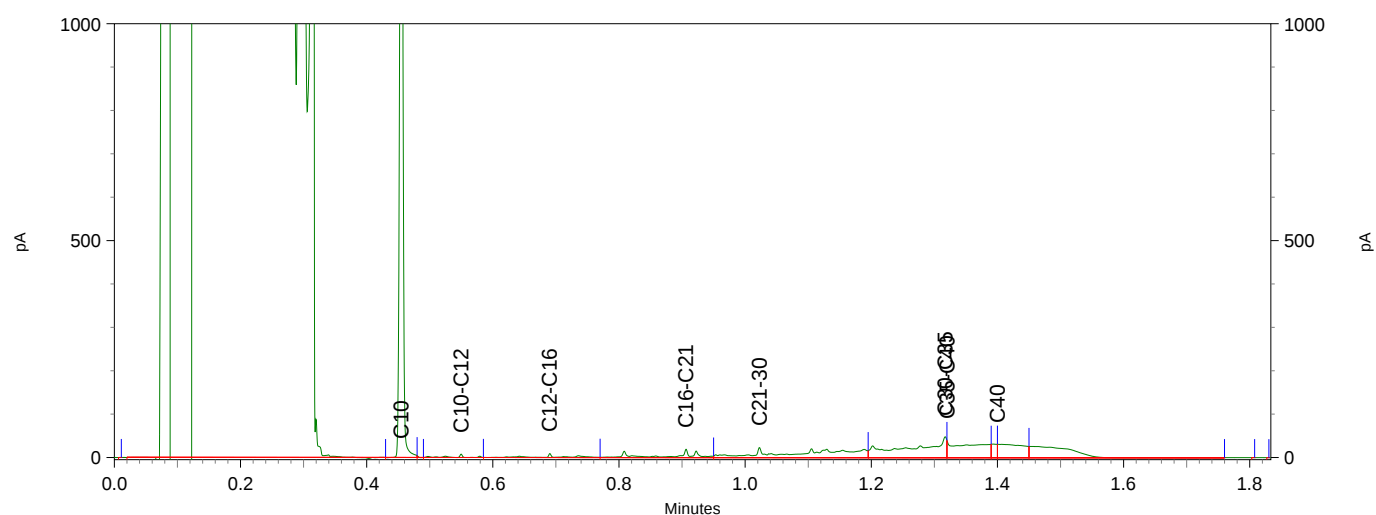
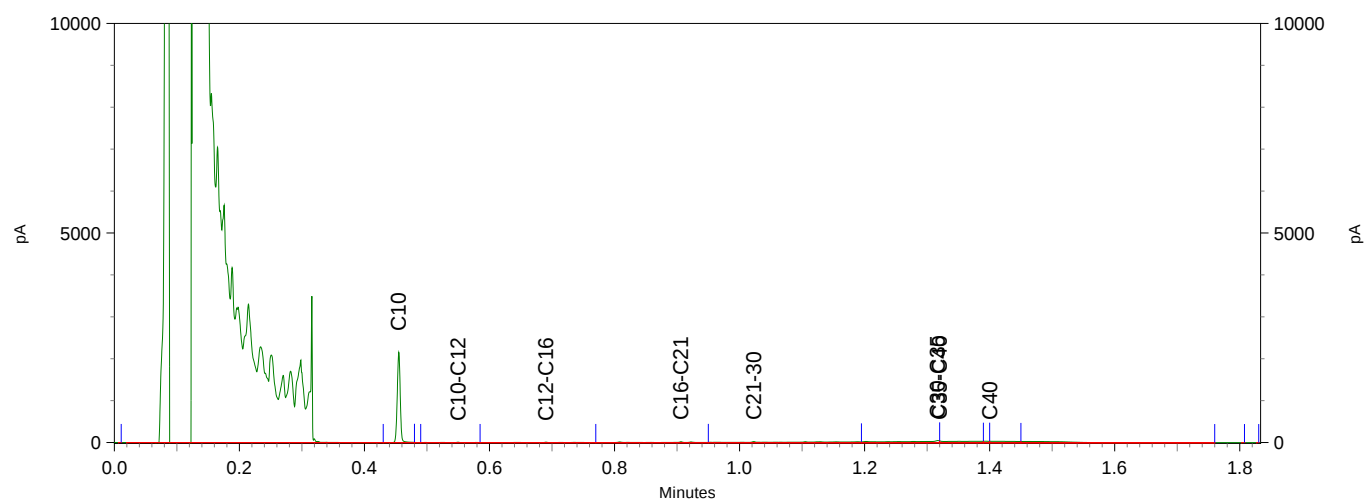
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Sample ID.: 10059691

Certificate no.:2018055981

Sample description.: MM-E05 30 (15-50) 30 (50-80) 41 (12-50) 41 (50-100

V



Econsultancy
T.a.v. T.J.M. Kuijpers
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 26-Apr-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018057494/1
Uw project/verslagnummer	6022.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-Apr-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 6022.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Schell

Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018057494/1

20-Apr-2018

26-Apr-2018/15:09

A,B,C

1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Metalen					
S Barium (Ba)	µg/L	<20	87	34	44
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	2.8	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	5.6	6.8	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	4.7	9.8	3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 07-1-1
2 24-1-1
3 37-1-1
4 54-1-2

Datum monstername

20-Apr-2018
20-Apr-2018
20-Apr-2018
20-Apr-2018

Monster nr.

10064579
10064580
10064581
10064582

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46

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

IBAN: NL71BNPA0227924525

BIC: BNPNL2A

KvK/CoC No. 09088623

BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 6022.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Schell

Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018057494/1

20-Apr-2018

26-Apr-2018/15:09

A,B,C

2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 07-1-1
2 24-1-1
3 37-1-1
4 54-1-2

Datum monstername

20-Apr-2018
20-Apr-2018
20-Apr-2018
20-Apr-2018

Monster nr.

10064579
10064580
10064581
10064582

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018057494/1

Pagina 1/1

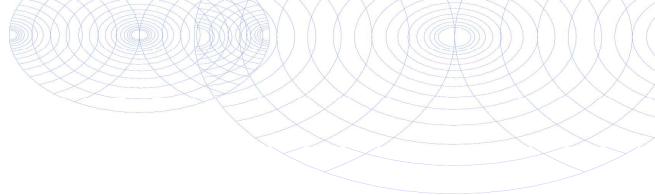
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10064579	07	1	355	455	0680315221	07-1-1
10064579	07	2	355	455	0680312312	
10064579	07	3	355	455	0800701561	
10064580	24	1	350	450	0680315222	24-1-1
10064580	24	2	350	450	0680315235	
10064580	24	3	350	450	0800701646	
10064581	37	1	350	450	0680312321	37-1-1
10064581	37	2	350	450	0680312309	
10064581	37	3	350	450	0800701702	
10064582	54	1	370	470	0680312363	54-1-2
10064582	54	2	370	470	0680312357	
10064582	54	3	370	470	0800701402	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018057494/1**

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 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018057494/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**Bijlage 4b Toetsingstabellen grond en grondwater
(Circulaire bodemsanering)**

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer 6022.001
 Projectnaam
 Ordernummer
 Datum monstername 11-04-2018
 Monsternemer Schell
 Certificaatnummer 2018053121
 Startdatum 13-04-2018
 Rapportagedatum 20-04-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie							
Organische stof		0,7			0,7		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,9			4,7		
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	92,8	92,8		92,6	92,6	
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49		<0,7	0,49	
Gloeirest	% (m/m) ds	98,9			99,2		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,9	6,9		4,7	4,7	
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	33	79,3		40	115,9	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2241	-	<0,20	0,2314	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,6	15,11	*	6,5	17,64	*
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,2	10,97	-	<5,0	6,625	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0465	-	<0,050	0,0481	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	24,85	-	12	28,57	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,1	-	<10	10,49	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	23	43,69	-	<20	29,21	-
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5		<3,0	10,5	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5		<5,0	17,5	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5		<5,0	17,5	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5		<11	38,5	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5		<5,0	17,5	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21		<6,0	21	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	<35	122,5	-
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,0049	0,0245	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,057	0,057		<0,050	0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,37	0,372	-	0,35	0,35	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	10050744	FUN-02 51 (9-30) 53 (9-30) 59 (10-25) 61 (8-20)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2	10050745	FUN-03 52 (10-20) 56 (10-20) 60 (10-20)	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

- kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
- * groter dan Achtergrondwaarde
- ** groter dan Tussenwaarde
- *** groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer 6022.001
 Projectnaam
 Ordernummer
 Datum monstername 13-04-2018
 Monsternemer Schell
 Certificaatnummer 2018053710
 Startdatum 13-04-2018
 Rapportagedatum 19-04-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie				
Organische stof		0,7		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,2		
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses				
Droge stof	% (m/m)	92,2	92,2	
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49	
Gloeirest	% (m/m) ds	99		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,2	4,2	
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg ds	22	66,86	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2331	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,2	17,57	*
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,2	11,92	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0485	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,4	15,77	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	12	18,15	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	28	59,76	-
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	60	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,8	49	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-
Polychloorbifenylen, PCB				
PCB 28	mg/kg ds	0,0088	0,044	
PCB 52	mg/kg ds	0,003	0,015	
PCB 101	mg/kg ds	0,0052	0,026	
PCB 118	mg/kg ds	0,0018	0,009	
PCB 138	mg/kg ds	0,0075	0,0375	
PCB 153	mg/kg ds	0,0082	0,041	
PCB 180	mg/kg ds	0,0059	0,0295	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,04	0,202	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	1,4	1,4	
Anthraceen	mg/kg ds	0,44	0,44	
Fluorantheen	mg/kg ds	5,6	5,6	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,8	3,8	
Chryseen	mg/kg ds	3,9	3,9	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,5	1,5	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,6	2,6	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,1	2,1	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,6	2,6	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	24	23,98	**

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10052664 FUN-04 32 (12-30) 36 (9-20)

BoToVa Oordeel
 Overschrijding Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

- kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer 6022.001
 Projectnaam
 Ordernummer
 Datum monstername 13-04-2018
 Monsternemer Schell
 Certificaatnummer 2018057472
 Startdatum 23-04-2018
 Rapportagedatum 01-05-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie							
Organische stof		0,7		#	0,7		#
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,2		#	4,2		#
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	91,4	91,4		93,8	93,8	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,88	0,88		1	1	
Anthraceen	mg/kg ds	0,33	0,33		0,34	0,34	
Fluorantheen	mg/kg ds	4,7	4,7		5,3	5,3	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,6	3,6		3,8	3,8	
Chryseen	mg/kg ds	3,8	3,8		4,1	4,1	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,6	1,6		1,6	1,6	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,9	2,9		2,8	2,8	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,4	2,4		2,2	2,2	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,9	2,9		2,7	2,7	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	23	23,14	**	24	23,88	**

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	10064544	32-2	Overschrijding Achtergrondwaarde
2	10064545	36-1	Overschrijding Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

- kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	6022.001
Projectnaam	
Ordernummer	
Datum monstername	11-04-2018
Monsternemer	Schell
Certificaatnummer	2018052375
Startdatum	12-04-2018
Rapportagedatum	19-04-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel	5	GSSD	Oordeel	6	GSSD	Oordeel	7	GSSD	Oordeel	8	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie																									
Organische stof		1			1,2			0,7			0,8			1			0,7			0,7			0,9		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2			3,2			5,3			3			7			4,7			3,8			6,8		
Voorbehandeling																									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses																									
Droge stof	% (m/m)	92,1	92,1		87,3	87,3		87,7	87,7		86,9	86,9		88,1	88,1		88,1	88,1		88	88		88,4	88,4	
Organische stof	% (m/m) ds	1	1		1,2	1,2		<0,7	0,49		0,8	0,8		1	1		0,7	0,7		<0,7	0,49		0,9	0,9	
Gloeirest	% (m/m) ds	98,9			98,6			99			99			98,5			99			99,2			98,6		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4		3,2	3,2		5,3	5,3		3	3		7	7		4,7	4,7		3,8	3,8		6,8	6,8	
Metalen																									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		<20	47,17		<20	38,41		28	96,44		38	90,62		<20	40,56		<20	44,29		30	72,66	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,22	0,3719	-	<0,20	0,2294	-	<0,20	0,2374	-	<0,20	0,2238	-	<0,20	0,2314	-	<0,20	0,2345	-	<0,20	0,2245	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,8	16,88	*	<3,0	6,526	-	<3,0	5,425	-	<3,0	6,655	-	<3,0	4,773	-	<3,0	5,7	-	<3,0	6,168	-	3,2	7,377	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,6	11,59	-	6,1	12,12	-	<5,0	6,502	-	5,1	10,2	-	<5,0	6,176	-	<5,0	6,625	-	<5,0	6,818	-	7,9	14,02	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	<0,050	0,0493	-	<0,050	0,0477	-	<0,050	0,0494	-	<0,050	0,0465	-	<0,050	0,0481	-	<0,050	0,0488	-	<0,050	0,0466	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,6	28	-	<4,0	7,424	-	<4,0	6,405	-	4,5	12,12	-	5,7	11,74	-	<4,0	6,667	-	4,5	11,41	-	4,3	8,958	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	12	18,48	-	<10	10,38	-	<10	10,82	-	<10	10,08	-	<10	10,49	-	<10	10,66	-	16	23,13	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	21	46,96	-	<20	28,45	-	<20	31,61	-	21	39,73	-	<20	29,21	-	<20	30,43	-	26	49,59	-
Minerale olie																									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5		<3,0	10,5		<3,0	10,5		<3,0	10,5		<3,0	10,5		<3,0	10,5		<3,0	10,5		<3,0	10,5	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5		<5,0	17,5		6,8	34		<5,0	17,5		<5,0	17,5		<5,0	17,5		<5,0	17,5		<5,0	17,5	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5		<5,0	17,5		6,9	34,5		<5,0	17,5		<5,0	17,5		10	50		<5,0	17,5		<5,0	17,5	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5		<11	38,5		<11	38,5		<11	38,5		<11	38,5		20	100		<11	38,5		<11	38,5	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5		<5,0	17,5		<5,0	17,5		<5,0	17,5		<5,0	17,5		<5,0	17,5		<5,0	17,5		<5,0	17,5	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21		<6,0	21		<6,0	21		<6,0	21		<6,0	21		<6,0	21		<6,0	21		<6,0	21	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	<35	122,5	-	<35	122,5	-	<35	122,5	-	<35	122,5	-	<35	122,5	-	<35	122,5	-	<35	122,5	-
Polychloorbifenylen, PCB																									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		0,0024	0,012		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		0,0021	0,0105		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,0049	0,0245	-	0,0049	0,0245	-	0,0049	0,0245	-	0,0049	0,0245	-	0,008	0,04	*	0,0049	0,0245	-	0,0049	0,0245	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,057	0,057		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		1,6	1,6		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,48	0,48		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		2,2	2,2		0,06	0,06		0,051	0,051	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		1,2	1,2		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		1	1		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,4	0,4		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,67	0,67		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,37	0,37		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,37	0,37		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	0,35	-	0,35	0,35	-	0,35	0,35	-	0,35	0,35	-	8,3	8,347	*	0,38	0,375	-	0,37	0,366	-

Legenda		
Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10048311	26-3 26 (35-50)
2	10048312	MM-A01 47 (20-50) 49 (20-50) 50 (20-50) 51 (30-50)
3	10048313	MM-A02 53 (30-50) 54 (30-50) 56 (20-50) 58 (20-50)
4	10048314	MM-A03 60 (20-50) 61 (20-50) 62 (20-50) 63 (20-50)
5	10048315	MM-A04 47 (50-100) 49 (100-150) 52 (50-100) 53 (50-80) 54 (150-200) 60 (100-150) 61 (50-100) 62 (50-
6	10048316	MM-B01 21 (5-50) 22 (4-50) 23 (4-50)
7	10048317	MM-B02 25 (50-100) 27 (50-80)
8	10048318	MM-B03 21 (100-150) 21 (150-200) 26 (50-100) 27 (80-100)

Verklaring van de gebruikte tekens:	
-	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.
Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	6022.001
Projectnaam	
Ordernummer	
Datum monstername	10-04-2018
Monsternemer	Schell
Certificaatnummer	2018051637
Startdatum	11-04-2018
Rapportagedatum	19-04-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel
Bodentype correctie													
Organische stof		1,3			0,7			2,1			1,8		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,1			3,2			4,6			5,3		
Voorbehandeling													
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses													
Droge stof	% (m/m)	91,7	91,7		94,7	94,7		86,6	86,6		88,7	88,7	
Organische stof	% (m/m) ds	1,3	1,3		<0,7	0,49		2,1	2,1		1,8	1,8	
Gloeirest	% (m/m) ds	98,5			99,2			97,5			97,8		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,1	4,1		3,2	3,2		4,6	4,6		5,3	5,3	
Metalen													
Barium (Ba)	mg/kg ds	21	64,46		<20	47,17		43	125,8		30	82,3	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2335	-	<0,20	0,2366	-	0,48	0,7911	*	<0,20	0,2294	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,004	-	3,4	10,57	-	3,2	8,759	-	3,1	8,008	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,4	16,21	-	8,4	16,69	-	15	28,39	-	12	22,29	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,087	0,1209	-	<0,050	0,0493	-	0,056	0,0771	-	0,062	0,0845	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,95	-	<4,0	7,424	-	5,6	13,42	-	5,1	11,67	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	25,76	-	<10	10,78	-	43	64,46	*	18	26,7	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	30	64,32	-	<20	31,31	-	65	135,9	-	29	58,93	-
Minerale olie													
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5		<3,0	10,5		<3,0	10		<3,0	10,5	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5		<5,0	17,5		<5,0	16,67		<5,0	17,5	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5		<5,0	17,5		<5,0	16,67		<5,0	17,5	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5		<11	38,5		<11	36,67		<11	38,5	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5		<5,0	17,5		6,3	30		<5,0	17,5	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21		<6,0	21		<6,0	20		<6,0	21	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	<35	122,5	-	<35	116,7	-	<35	122,5	-
Polychloorbifenylen, PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0033		<0,0010	0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0033		<0,0010	0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0033		<0,0010	0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0033		<0,0010	0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0033		<0,0010	0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0033		<0,0010	0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0033		<0,0010	0,0035	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,0049	0,0245	-	0,0049	0,0233	-	0,0049	0,0245	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH													
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Anthracen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,2	0,2		<0,050	0,035	
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,14	0,14		<0,050	0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,14	0,14		<0,050	0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,055	0,055		<0,050	0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,071	0,071		<0,050	0,035	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,051	0,051		<0,050	0,035	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	0,35	-	0,8	0,797	-	0,35	0,35	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	10045843	MM-D01 29 (7-50) 55 (15-50) 64 (10-50) 71 (7-50) 72 (13-50) 73 (13-50)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2	10045844	MM-D02 37 (8-50) 48 (15-50) 74 (14-50) 75 (14-50) 76 (12-50) 77 (12-50)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
3	10045845	MM-D03 78 (20-50) 78 (50-90)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
4	10045846	MM-D04 37 (100-150) 48 (50-100) 55 (50-100) 71 (50-100) 72 (100-150) 73 (50-100) 74 (150-200) 76 (50-100)	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

-	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	6022.001
Projectnaam	
Ordernummer	
Datum monstername	12-04-2018
Monsternemer	Schell
Certificaatnummer	2018053724
Startdatum	13-04-2018
Rapportagedatum	24-04-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel	5	GSSD	Oordeel	6	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie																			
Organische stof		1,5			1,4			1,7			0,8			4,5			0,7		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,1			4,1			3,8			5,5			5,9			4,3		
Voorbehandeling																			
Cryogeen malen A53000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses																			
Droge stof	% (m/m)	92	92		89	89		88,3	88,3		88,6	88,6		85,5	85,5		91,1	91,1	
Organische stof	% (m/m) ds	1,5	1,5		1,4	1,4		1,7	1,7		0,8	0,8		4,5	4,5		<0,7	0,49	
Gloeirest	% (m/m) ds	98,3			98,3			98			98,8			95,1			99,1		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,1	3,1		4,1	4,1		3,8	3,8		5,5	5,5		5,9	5,9		4,3	4,3	
Metalen																			
Barium (Ba)	mg/kg ds	54	184		24	73,66		42	132,9		<20	37,74		110	286,6		<20	42,14	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,237	-	0,33	0,5504	-	0,24	0,402	-	<0,20	0,2287	-	0,38	0,5567	-	<0,20	0,2328	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,7	11,61	-	<3,0	6,004	-	3,6	10,57	-	<3,0	5,339	-	5,4	13,31	-	<3,0	5,899	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	23,92	-	7,1	13,7	-	12	23,38	-	5,1	9,415	-	50	84,75	*	<5,0	6,709	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,18	0,2541	*	0,051	0,0708	-	0,098	0,1368	-	<0,050	0,0475	-	0,2	0,2652	*	<0,050	0,0484	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,2	16,56	-	<4,0	6,95	-	5,7	14,46	-	<4,0	6,323	-	9,6	21,13	-	<4,0	6,853	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	34	52,45	*	26	39,39	-	24	36,56	-	14	20,7	-	210	295,5	**	<10	10,57	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	224,7	*	43	92,19	-	54	117,4	-	25	50,36	-	170	319,7	*	<20	29,74	-
Minerale olie																			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5		<3,0	10,5		<3,0	10,5		<3,0	10,5		<3,0	4,667		<3,0	10,5	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5		<5,0	17,5		<5,0	17,5		<5,0	17,5		<5,0	7,778		<5,0	17,5	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	24	120		<5,0	17,5		6	30		<5,0	17,5		<5,0	7,778		<5,0	17,5	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	73	365		<11	38,5		32	160		<11	38,5		11	24,44		<11	38,5	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	45	225		5,8	29		23	115		<5,0	17,5		7,5	16,67		<5,0	17,5	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	25	125		<6,0	21		12	60		<6,0	21		<6,0	9,333		<6,0	21	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	180	900	*	<35	122,5	-	72	360	*	<35	122,5	-	<35	54,44	-	<35	122,5	-
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						Zie bijl.											
Polychloorbifenylen, PCB																			
PCB 28	mg/kg ds	0,0014	0,007		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0015		<0,0010	0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0015		<0,0010	0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	0,0054	0,027		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0015		<0,0010	0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0015		<0,0010	0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	0,012	0,06		<0,0010	0,0035		0,0023	0,0115		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0015		<0,0010	0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	0,012	0,06		<0,0010	0,0035		0,0019	0,0095		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0015		<0,0010	0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	0,0083	0,0415		<0,0010	0,0035		0,0015	0,0075		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0015		<0,0010	0,0035	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,04	0,2025	*	0,0049	0,0245	-	0,0085	0,0425	*	0,0049	0,0245	-	0,0049	0,0108	-	0,0049	0,0245	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	1,3	1,3		<0,050	0,035		0,27	0,27		0,066	0,066		0,076	0,076		<0,050	0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	0,55	0,55		<0,050	0,035		0,15	0,15		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	3,3	3,3		0,065	0,065		1,2	1,2		0,17	0,17		0,16	0,16		<0,050	0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,2	2,2		<0,050	0,035		0,79	0,79		0,091	0,091		0,1	0,1		<0,050	0,035	
Chryseën	mg/kg ds	2,3	2,3		0,072	0,072		0,83	0,83		0,1	0,1		0,12	0,12		<0,050	0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,97	0,97		<0,050	0,035		0,39	0,39		0,052	0,052		0,056	0,056		<0,050	0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,9	1,9		<0,050	0,035		0,7	0,7		0,08	0,08		0,083	0,083		<0,050	0,035	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,6	1,6		<0,050	0,035		0,6	0,6		0,058	0,058		0,078	0,078		<0,050	0,035	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,8	1,8		0,051	0,051		0,67	0,67		0,073	0,073		0,087	0,087		<0,050	0,035	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	16	15,96	*	0,43	0,433	-	5,7	5,635	*	0,77	0,76	-	0,83	0,83	-	0,35	0,35	-

Legenda			
Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	10052717	05-1 05 (11-25)	Overschrijding Achtergrondwaarde
2	10052718	17-2 17 (12-50)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
3	10052719	MM-E01 01 (15-50) 02 (10-25) 04 (30-50)	Overschrijding Achtergrondwaarde
4	10052720	MM-E02 19 (4-50) 66 (4-50) 69 (20-50)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
5	10052721	MM-E03 13 (50-100) 13 (100-120)	Overschrijding Achtergrondwaarde
6	10052722	MM-E04 05 (50-100) 12 (50-100) 16 (100-150) 20 (100-150) 59 (150-200) 70 (50-100)	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

-	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer 6022.001
 Projectnaam
 Ordernummer
 Datum monstername 17-04-2018
 Monsternemer Schell
 Certificaatnummer 2018055981
 Startdatum 18-04-2018
 Rapportagedatum 24-04-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie										
Organische stof		2,2			1			0,7		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,2			5			6,6		
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	85,5	85,5		89,3	89,3		89,5	89,5	
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2		1	1		<0,7	0,49	
Gloeiorest	% (m/m) ds	97,5			98,7			98,9		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,2	4,2		5	5		6,6	6,6	
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	34	103,3		38	107,1		<20	34,44	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,28	0,4622	-	<0,20	0,2304	-	<0,20	0,2251	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,7	10,48	-	<3,0	5,559	-	<3,0	4,912	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	30,57	-	<5,0	6,563	-	<5,0	6,25	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,056	0,0775	-	<0,050	0,0479	-	<0,050	0,0468	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,4	18,24	-	4,2	9,8	-	4,6	9,699	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	31	46,72	-	14	20,88	-	<10	10,15	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	42	89,23	-	<20	28,82	-	<20	26,92	-
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,545		<3,0	10,5		3,1	15,5	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,91		<5,0	17,5		<5,0	17,5	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11	50		<5,0	17,5		<5,0	17,5	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	42	190,9		<11	38,5		<11	38,5	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	50	227,3		5,8	29		<5,0	17,5	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	35	159,1		<6,0	21		<6,0	21	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	140	636,4	*	<35	122,5	-	<35	122,5	-
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.								
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0031		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0031		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0031		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0031		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0031		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0031		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0031		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0222	-	0,0049	0,0245	-	0,0049	0,0245	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,56	0,56		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,17		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,4	1,4		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,61	0,61		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Chryseen	mg/kg ds	0,59	0,59		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,28	0,28		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,48	0,48		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,34	0,34		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,31	0,31		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,8	4,775	*	0,35	0,35	-	0,35	0,35	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	10059691	MM-E05 30 (15-50) 30 (50-80) 41 (12-50) 41 (50-100)	Overschrijding Achtergrondwaarde
2	10059692	MM-E06 31 (30-50) 33 (25-50) 43 (50-100) 45 (20-50)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
3	10059693	MM-E07 31 (100-150) 34 (50-100) 38 (50-100) 42 (50-100) 43 (100-150) 45 (150-200)	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

- kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Uw projectnummer 6022.001
 Projectnaam
 Ordernummer
 Datum monsternamen 20-04-2018
 Monsternemer Schell
 Certificaatnummer 2018057494
 Startdatum 20-04-2018
 Rapportagedatum

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel	4	Oordeel
Metalen									
Barium (Ba)	µg/L	<20	-	87	*	34	-	44	-
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	-	<2,0	-	2,8	-	<2,0	-
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	-	5,6	-	6,8	-	<2,0	-
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	<0,050	-	<0,050	-	<0,050	-
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	-	4,7	-	9,8	-	3	-
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-
Zink (Zn)	µg/L	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Tolueen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
o-Xyleen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,21	-	0,21	-	0,21	-
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	<0,90	-	<0,90	-	<0,90	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	-	<0,020	-	<0,020	-	<0,020	-
Styreen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen									
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	<1,6	-	<1,6	-	<1,6	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,14	-	0,14	-	0,14	-
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-	0,42	-	0,42	-	0,42	-
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	-	<15	-	<15	-	<15	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	<50	-	<50	-	<50	-
Chromatogram				Zie bijl.				Zie bijl.	

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	10064579	07-1-1	Voldoet aan Streefwaarde
2	10064580	24-1-1	Overschrijding Streefwaarde
3	10064581	37-1-1	Voldoet aan Streefwaarde
4	10064582	54-1-2	Voldoet aan Streefwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

- kleiner dan of gelijk aan de Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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

**Bijlage 4c Toetsingstabellen grond
(Regeling bodemkwaliteit)**

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Uw projectnummer 6022.001
 Projectnaam
 Ordernummer
 Datum monstername 11-04-2018
 Monsternemer Schell
 Certificaatnummer 2018053121
 Startdatum 13-04-2018
 Rapportagedatum 20-04-2018

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel
Bodemtype correctie					
Organische stof		0,7		0,7	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,9		4,7	
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	92,8		92,6	
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7		<0,7	
Gloeirest	% (m/m) ds	98,9		99,2	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,9		4,7	
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	33		40	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	<= AW	<0,20	<= AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,6	Wonen	6,5	Wonen
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,2	<= AW	<5,0	<= AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	<= AW	<0,050	<= AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	<= AW	12	<= AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<= AW	<10	<= AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	23	<= AW	<20	<= AW
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		<5,0	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<= AW	<35	<= AW
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050		<0,050	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,057		<0,050	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050		<0,050	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		<0,050	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050		<0,050	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050		<0,050	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,37	<= AW	0,35	<= AW

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	10050744	FUN-02 51 (9-30) 53 (9-30) 59 (10-25) 61 (8-20)	Altijd toepasbaar
2	10050745	FUN-03 52 (10-20) 56 (10-20) 60 (10-20)	Altijd toepasbaar

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
 Ind. klasse industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Uw projectnummer 6022.001
 Projectnaam
 Ordernummer
 Datum monstername 13-04-2018
 Monsternemer Schell
 Certificaatnummer 2018053710
 Startdatum 13-04-2018
 Rapportagedatum 19-04-2018

Analyse	Eenheid	1	Oordeel
Bodemtype correctie			
Organische stof		0,7	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,2	
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses			
Droge stof	% (m/m)	92,2	
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	
Gloeirest	% (m/m) ds	99	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,2	
Metalen			
Barium (Ba)	mg/kg ds	22	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	<= AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,2	Wonen
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,2	<= AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	<= AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<= AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,4	<= AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	12	<= AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	28	<= AW
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	9,8	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<= AW
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB 28	mg/kg ds	0,0088	
PCB 52	mg/kg ds	0,003	
PCB 101	mg/kg ds	0,0052	
PCB 118	mg/kg ds	0,0018	
PCB 138	mg/kg ds	0,0075	
PCB 153	mg/kg ds	0,0082	
PCB 180	mg/kg ds	0,0059	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,04	Ind.
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds	1,4	
Anthraceen	mg/kg ds	0,44	
Fluorantheen	mg/kg ds	5,6	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,8	
Chryseen	mg/kg ds	3,9	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,5	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,6	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,1	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,6	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	24	Ind.

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10052664 FUN-04 32 (12-30) 36 (9-20)

Oordeel
 Klasse industrie

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
 Ind. klasse industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lair

Uw projectnummer 6022.001
Projectnaam
Ordernummer
Datum monsternamen 13-04-2018
Monsternemer Schell
Certificaatnummer 2018057472
Startdatum 23-04-2018
Rapportagedatum 01-05-2018

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel
Bodemtype correctie					
Organische stof		10	#	10	#
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25	#	25	#
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	91,4		93,8	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,88		1	
Anthraceen	mg/kg ds	0,33		0,34	
Fluorantheen	mg/kg ds	4,7		5,3	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,6		3,8	
Chryseen	mg/kg ds	3,8		4,1	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,6		1,6	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,9		2,8	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,4		2,2	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,9		2,7	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	23	Ind.	24	Ind.

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	10064544	32-2	Klasse industrie
2	10064545	36-1	Klasse industrie

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
Ind. klasse industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Uw projectnummer	6022.001
Projectnaam	
Ordernummer	
Datum monstername	11-04-2018
Monsternemer	Schell
Certificaatnummer	2018052375
Startdatum	12-04-2018
Rapportagedatum	19-04-2018

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel	4	Oordeel	5	Oordeel	6	Oordeel	7	Oordeel	8	Oordeel
Bodemtype correctie																	
Organische stof		1		1,2		0,7		0,8		1		0,7		0,7		0,9	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2		3,2		5,3		3		7		4,7		3,8		6,8	
Voorbehandeling																	
Cryogeen malen A53000		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses																	
Droge stof	% (m/m)	92,1		87,3		87,7		86,9		88,1		88,1		88		88,4	
Organische stof	% (m/m) ds	1		1,2		<0,7		0,8		1		0,7		<0,7		0,9	
Gloeirest	% (m/m) ds	98,9		98,6		99		99		98,5		99		99,2		98,6	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0		3,2		5,3		3		7		4,7		3,8		6,8	
Metalen																	
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20		<20		<20		28		38		<20		<20		30	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	<= AW	0,22	<= AW	<0,20	<= AW	<0,20	<= AW	<0,20	<= AW	<0,20	<= AW	<0,20	<= AW	<0,20	<= AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,8	Wonen	<3,0	<= AW	<3,0	<= AW	<3,0	<= AW	<3,0	<= AW	<3,0	<= AW	<3,0	<= AW	3,2	<= AW
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,6	<= AW	6,1	<= AW	<5,0	<= AW	5,1	<= AW	<5,0	<= AW	<5,0	<= AW	<5,0	<= AW	7,9	<= AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	<= AW	<0,050	<= AW	<0,050	<= AW	<0,050	<= AW	<0,050	<= AW	<0,050	<= AW	<0,050	<= AW	<0,050	<= AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,6	<= AW	<4,0	<= AW	<4,0	<= AW	4,5	<= AW	5,7	<= AW	<4,0	<= AW	4,5	<= AW	4,3	<= AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<= AW	12	<= AW	<10	<= AW	<10	<= AW	<10	<= AW	<10	<= AW	<10	<= AW	16	<= AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<= AW	21	<= AW	<20	<= AW	<20	<= AW	21	<= AW	<20	<= AW	<20	<= AW	26	<= AW
Minerale olie																	
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		6,8		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		6,9		<5,0		<5,0		10		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11		<11		<11		<11		<11		20		<11		<11	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<= AW	<35	<= AW	<35	<= AW	<35	<= AW	<35	<= AW	<35	<= AW	<35	<= AW	<35	<= AW
Polychloorbifenylen, PCB																	
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		0,0024		<0,0010		<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		0,0021		<0,0010		<0,0010	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW	0,008	Wonen	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,057		<0,050		<0,050	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		1,6		<0,050		<0,050	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,48		<0,050		<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		2,2		0,06		0,051	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		1,2		<0,050		<0,050	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		1		<0,050		<0,050	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,4		<0,050		<0,050	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,67		<0,050		<0,050	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,37		<0,050		<0,050	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,37		<0,050		<0,050	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	<= AW	0,35	<= AW	0,35	<= AW	0,35	<= AW	0,35	<= AW	8,3	Ind.	0,38	<= AW	0,37	<= AW

Legenda		
Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10048311	26-3 26 (35-50)
2	10048312	MM-A01 47 (20-50) 49 (20-50) 50 (20-50) 51 (30-50)
3	10048313	MM-A02 53 (30-50) 54 (30-50) 56 (20-50) 58 (20-50)
4	10048314	MM-A03 60 (20-50) 61 (20-50) 62 (20-50) 63 (20-50)
5	10048315	MM-A04 47 (50-100) 49 (100-150) 52 (50-100) 53 (50-80) 54 (150-200) 60 (100-150) 61 (50-100) 62 (50-
6	10048316	MM-B01 21 (5-50) 22 (4-50) 23 (4-50)
7	10048317	MM-B02 25 (50-100) 27 (50-80)
8	10048318	MM-B03 21 (100-150) 21 (150-200) 26 (50-100) 27 (80-100)

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
Ind.	klasse industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Uw projectnummer 6022.001
 Projectnaam
 Ordernummer
 Datum monstername 10-04-2018
 Monstername Schell
 Certificaatnummer 2018051637
 Startdatum 11-04-2018
 Rapportagedatum 19-04-2018

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel	4	Oordeel
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,3		0,7		2,1		1,8	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,1		3,2		4,6		5,3	
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	91,7		94,7		86,6		88,7	
Organische stof	% (m/m) ds	1,3		<0,7		2,1		1,8	
Gloeirest	% (m/m) ds	98,5		99,2		97,5		97,8	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,1		3,2		4,6		5,3	
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	21		<20		43		30	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	<= AW	<0,20	<= AW	0,48	Wonen	<0,20	<= AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	<= AW	3,4	<= AW	3,2	<= AW	3,1	<= AW
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,4	<= AW	8,4	<= AW	15	<= AW	12	<= AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,087	<= AW	<0,050	<= AW	0,056	<= AW	0,062	<= AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	<= AW	<4,0	<= AW	5,6	<= AW	5,1	<= AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	<= AW	<10	<= AW	43	Wonen	18	<= AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	30	<= AW	<20	<= AW	65	<= AW	29	<= AW
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		<3,0		<3,0		<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11		<11		<11		<11	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		6,3		<5,0	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		<6,0		<6,0		<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<= AW	<35	<= AW	<35	<= AW	<35	<= AW
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		0,2		<0,050	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		0,14		<0,050	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		0,14		<0,050	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		0,055		<0,050	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		0,071		<0,050	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		0,051		<0,050	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	<= AW	0,35	<= AW	0,8	<= AW	0,35	<= AW

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	10045843	MM-D01 29 (7-50) 55 (15-50) 64 (10-50) 71 (7-50) 72 (13-50) 73 (13-50)	Altijd toepasbaar
2	10045844	MM-D02 37 (8-50) 48 (15-50) 74 (14-50) 75 (14-50) 76 (12-50) 77 (12-50)	Altijd toepasbaar
3	10045845	MM-D03 78 (20-50) 78 (50-90)	Altijd toepasbaar
4	10045846	MM-D04 37 (100-150) 48 (50-100) 55 (50-100) 71 (50-100) 72 (100-150) 73 (50-100) 74 (150-200) 76 (50)	Altijd toepasbaar

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
 Ind. klasse industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l

Uw projectnummer	6022.001
Projectnaam	
Ordernummer	
Datum monstername	12-04-2018
Monsternemer	Schell
Certificaatnummer	2018053724
Startdatum	13-04-2018
Rapportagedatum	24-04-2018

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel	4	Oordeel	5	Oordeel	6	Oordeel
Bodemtype correctie													
Organische stof		1,5		1,4		1,7		0,8		4,5		0,7	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,1		4,1		3,8		5,5		5,9		4,3	
Voorbehandeling													
Cryogeen malen A53000		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses													
Droge stof	% (m/m)	92		89		88,3		88,6		85,5		91,1	
Organische stof	% (m/m) ds	1,5		1,4		1,7		0,8		4,5		<0,7	
Gloeirest	% (m/m) ds	98,3		98,3		98		98,8		95,1		99,1	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,1		4,1		3,8		5,5		5,9		4,3	
Metalen													
Barium (Ba)	mg/kg ds	54		24		42		<20		110		<20	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	<= AW	0,33	<= AW	0,24	<= AW	<0,20	<= AW	0,38	<= AW	<0,20	<= AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,7	<= AW	<3,0	<= AW	3,6	<= AW	<3,0	<= AW	5,4	<= AW	<3,0	<= AW
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	<= AW	7,1	<= AW	12	<= AW	5,1	<= AW	50	Ind.	<5,0	<= AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,18	Wonen	0,051	<= AW	0,098	<= AW	<0,050	<= AW	0,2	Wonen	<0,050	<= AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,2	<= AW	<4,0	<= AW	5,7	<= AW	<4,0	<= AW	9,6	<= AW	<4,0	<= AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	34	Wonen	26	<= AW	24	<= AW	14	<= AW	210	Ind.	<10	<= AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	Ind.	43	<= AW	54	<= AW	25	<= AW	170	Ind.	<20	<= AW
Minerale olie													
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		<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		<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	24		<5,0		6		<5,0		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	73		<11		32		<11		11		<11	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	45		5,8		23		<5,0		7,5		<5,0	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	25		<6,0		12		<6,0		<6,0		<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	180	Niet toepasbaar	<35	<= AW	72	Ind.	<35	<= AW	<35	<= AW	<35	<= AW
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB													
PCB 28	mg/kg ds	0,0014		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds	0,0054		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds	0,012		<0,0010		0,0023		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 153	mg/kg ds	0,012		<0,0010		0,0019		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 180	mg/kg ds	0,0083		<0,0010		0,0015		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,04	Ind.	0,0049	<= AW	0,0085	Ind.	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK													
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds	1,3		<0,050		0,27		0,066		0,076		<0,050	
Anthraceen	mg/kg ds	0,55		<0,050		0,15		<0,050		<0,050		<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds	3,3		0,065		1,2		0,17		0,16		<0,050	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,2		<0,050		0,79		0,091		0,1		<0,050	
Chryseen	mg/kg ds	2,3		0,072		0,83		0,1		0,12		<0,050	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,97		<0,050		0,39		0,052		0,056		<0,050	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,9		<0,050		0,7		0,08		0,083		<0,050	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,6		<0,050		0,6		0,058		0,078		<0,050	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,8		0,051		0,67		0,073		0,087		<0,050	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	16	Ind.	0,43	<= AW	5,7	Wonen	0,77	<= AW	0,83	<= AW	0,35	<= AW

Legenda			
Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	10052717	05-1 05 (11-25)	Niet Toepasbaar > industrie
2	10052718	17-2 17 (12-50)	Altijd toepasbaar
3	10052719	MM-E01 01 (15-50) 02 (10-25) 04 (30-50)	Klasse industrie
4	10052720	MM-E02 19 (4-50) 66 (4-50) 69 (20-50)	Altijd toepasbaar
5	10052721	MM-E03 13 (50-100) 13 (100-120)	Klasse industrie
6	10052722	MM-E04 05 (50-100) 12 (50-100) 16 (100-150) 20 (100-150) 59 (150-200) 70 (50-100)	Altijd toepasbaar

Verklaring van de gebruikte tekens:
<= AW kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
Ind. klasse industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.
Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lar

Uw projectnummer 6022.001
 Projectnaam
 Ordernummer
 Datum monsternamen 17-04-2018
 Monsternemer Schell
 Certificaatnummer 2018055981
 Startdatum 18-04-2018
 Rapportagedatum 24-04-2018

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel
Bodemtype correctie							
Organische stof		2,2		1		0,7	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,2		5		6,6	
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	85,5		89,3		89,5	
Organische stof	% (m/m) ds	2,2		1		<0,7	
Gloeirest	% (m/m) ds	97,5		98,7		98,9	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,2		5		6,6	
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	34		38		<20	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,28	<= AW	<0,20	<= AW	<0,20	<= AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,7	<= AW	<3,0	<= AW	<3,0	<= AW
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	<= AW	<5,0	<= AW	<5,0	<= AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,056	<= AW	<0,050	<= AW	<0,050	<= AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,4	<= AW	4,2	<= AW	4,6	<= AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	31	<= AW	14	<= AW	<10	<= AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	42	<= AW	<20	<= AW	<20	<= AW
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		<3,0		3,1	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	42		<11		<11	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	50		5,8		<5,0	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	35		<6,0		<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	140	Niet toepasbaar	<35	<= AW	<35	<= AW
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,56		<0,050		<0,050	
Anthraceen	mg/kg ds	0,17		<0,050		<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,4		<0,050		<0,050	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,61		<0,050		<0,050	
Chryseen	mg/kg ds	0,59		<0,050		<0,050	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,28		<0,050		<0,050	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,48		<0,050		<0,050	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,34		<0,050		<0,050	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,31		<0,050		<0,050	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,8	Wonen	0,35	<= AW	0,35	<= AW

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	10059691	MM-E05 30 (15-50) 30 (50-80) 41 (12-50) 41 (50-100)	Niet Toepasbaar > industrie
2	10059692	MM-E06 31 (30-50) 33 (25-50) 43 (50-100) 45 (20-50)	Altijd toepasbaar
3	10059693	MM-E07 31 (100-150) 34 (50-100) 38 (50-100) 42 (50-100) 43 (100-150) 45 (150-200)	Altijd toepasbaar

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
 Ind. klasse industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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

**Bijlage 4d Toetsingstabellen funderingsmateriaal
(Regeling bodemkwaliteit)**

BoToVa T17 Beoordeling kwaliteit bouwstof (standaard) samenstelling

Uw projectnummer 6022.001
 Projectnaam
 Ordernummer
 Datum monstername 12-04-2018
 Monsternemer Schell
 Certificaatnummer 2018053102
 Startdatum 13-04-2018
 Rapportagedatum 20-04-2018

Analyse	Eenheid	1	Oordeel
Bodemtype correctie			
Organische stof		10	#
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25	#
Bodemkundige analyses			
Droge stof	% (m/m)	89,3	
Metalen			
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5,0	
Koper (Cu)	mg/kg ds	33	
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,10	
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	6,2	
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	140	
Lood (Pb)	mg/kg ds	310	
Zink (Zn)	mg/kg ds	77	
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	12	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	57	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	52	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	27	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	150	<=SW
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	0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds	0,0082	
PCB 153	mg/kg ds	0,0069	
PCB 180	mg/kg ds	0,0076	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,026	<=SW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<=SW
Fenanthreen	mg/kg ds	0,37	<=SW
Anthraceen	mg/kg ds	0,53	<=SW
Fluorantheen	mg/kg ds	2	<=SW
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,5	<=SW
Chryseen	mg/kg ds	1,6	<=SW
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,73	<=SW
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,3	<=SW
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,99	<=SW
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,84	<=SW
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	9,8	<=SW

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10050656 FUN-01 65 (10-20) 67 (10-25) 70 (10-20)

Oordeel
 Toepasbaar (<=SW)

Gebruikte afkortingen

<= SW kleiner dan of gelijk aan samenstellingswaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 IW Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T17 Beoordeling kwaliteit bouwstof (standaard) samenstelling

Uw projectnummer 6022.001
 Projectnaam
 Ordernummer
 Datum monsternamen 12-04-2018
 Monsternemer Schell
 Certificaatnummer 2018053719
 Startdatum 13-04-2018
 Rapportagedatum 24-04-2018

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel
Bodemtype correctie					
Organische stof		10	#	10	#
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25	#	25	#
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	89,9		91	
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	52		52	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40		<0,40	
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5,0		<5,0	
Koper (Cu)	mg/kg ds	12		13	
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,10		<0,10	
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5		<1,5	
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,9		13	
Lood (Pb)	mg/kg ds	25		12	
Zink (Zn)	mg/kg ds	64		40	
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	20		11	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	84		46	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	59		21	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	37		8,2	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	200	<=SW	88	<=SW
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	0,0025		<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	0,002		<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds	0,0032		0,0023	
PCB 118	mg/kg ds	0,0023		0,001	
PCB 138	mg/kg ds	0,0044		0,0073	
PCB 153	mg/kg ds	0,0039		0,0076	
PCB 180	mg/kg ds	0,0031		0,0069	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,021	<=SW	0,025	<=SW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<=SW	<0,050	<=SW
Fenanthreen	mg/kg ds	0,35	<=SW	0,06	<=SW
Anthraceen	mg/kg ds	0,52	<=SW	<0,050	<=SW
Fluorantheen	mg/kg ds	2,7	<=SW	0,3	<=SW
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,2	<=SW	0,22	<=SW
Chryseen	mg/kg ds	2,2	<=SW	0,24	<=SW
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,95	<=SW	0,12	<=SW
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,5	<=SW	0,2	<=SW
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	1	<=SW	0,19	<=SW
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1	<=SW	0,2	<=SW
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	13	<=SW	1,5	<=SW

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	10052701	FUN-05 16 (10-20) 18 (12-25) 20 (12-25)	Toepasbaar (<=S)
2	10052702	FUN-06 09 (10-25) 12 (12-25) 14 (12-25)	Toepasbaar (<=S)

Gebruikte afkortingen

<= SW kleiner dan of gelijk aan samenstellingswaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

$\mathcal{N}$)
 $\mathcal{N}$)

BoToVa T17 Beoordeling kwaliteit bouwstof (standaard) samenstelling

Uw projectnummer 6022.001
 Projectnaam
 Ordernummer
 Datum monsternamen 17-04-2018
 Monsternemer Schell
 Certificaatnummer 2018055965
 Startdatum 18-04-2018
 Rapportagedatum 24-04-2018

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel
Bodemtype correctie					
Organische stof		10	#	10	#
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25	#	25	#
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	89		91,3	
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	62		33	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40		<0,40	
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5,0		<5,0	
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,8		7	
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,10		<0,10	
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5		<1,5	
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,3		6,3	
Lood (Pb)	mg/kg ds	24		23	
Zink (Zn)	mg/kg ds	46		46	
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	15		9,9	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	56		30	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	21		18	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8		<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110	<=SW	63	<=SW
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	0,0024		<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	0,0012		0,0029	
PCB 101	mg/kg ds	0,0019		0,0054	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010		0,0037	
PCB 138	mg/kg ds	0,0035		0,0044	
PCB 153	mg/kg ds	0,0035		0,0046	
PCB 180	mg/kg ds	0,0033		0,0023	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,016	<=SW	0,023	<=SW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<=SW	<0,050	<=SW
Fenanthreen	mg/kg ds	0,15	<=SW	0,32	<=SW
Anthraceen	mg/kg ds	0,074	<=SW	0,13	<=SW
Fluorantheen	mg/kg ds	0,67	<=SW	0,98	<=SW
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,57	<=SW	0,63	<=SW
Chryseen	mg/kg ds	0,6	<=SW	0,67	<=SW
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,28	<=SW	0,33	<=SW
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,5	<=SW	0,54	<=SW
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,4	<=SW	0,49	<=SW
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,34	<=SW	0,53	<=SW
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	3,6	<=SW	4,6	<=SW

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	10059631	FUN-07 31 (15-30) 33 (15-25) 34 (15-30) 35 (15-30)	Toepasbaar (<=S)
2	10059632	FUN-08 42 (15-35) 43 (15-50) 44 (8-20) 45 (10-20)	Toepasbaar (<=S)

Gebruikte afkortingen

<= SW kleiner dan of gelijk aan samenstellingswaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

$\mathcal{N}$)
 $\mathcal{N}$)

Bijlage 4e Berekening indicatief asbestgehalte

BEREKENING ASBESTGEHALTEN



Projectnaam
Projectnummer

Sleuf/gat: 17

A. Sleufgegevens

Lengte (totaal)	3 dm
Breedte (totaal)	3 dm
Diepte (totaal)	3,8 dm
Volume totaal sleuf	34,2 l
Volume totaal fractie > 20 mm	0 l
Dichtheid fractie > 20 mm	2 kg/l
Volume totaal fractie < 20 mm	34,2 l
Dichtheid fractie < 20 mm	1,7 kg/l

B. Lab. gegevens

Gewicht	12,03 kg
Concentratie	0,0 mg/kg
Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg
Droge stof	94,0 %

C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:

Massa asbestverdacht materiaal	16,7 g
% serpentijn asbest	12,5 %
% amfibool asbest	%
Gehalte asbest (serpentijn)	2,0875 g
Ondergrens	1,67 g
Bovengrens	2,505 g
Gehalte asbest amfibool	g
Ondergrens	g
Bovengrens	g

Asbestsoort 2:

Massa asbestverdacht materiaal	g
% serpentijn asbest	%
% amfibool asbest	%
Gehalte asbest (serpentijn)	g
Ondergrens	g
Bovengrens	g
Gehalte asbest amfibool	g
Ondergrens	g
Bovengrens	g

Asbestsoort 3:

Massa asbestverdacht materiaal	g
% serpentijn asbest	%
% amfibool asbest	%
Gehalte asbest (serpentijn)	g
Ondergrens	g
Bovengrens	g
Gehalte asbest amfibool	g
Ondergrens	g
Bovengrens	g

Asbestsoort 4:

Massa asbestverdacht materiaal	g
% serpentijn asbest	%
% amfibool asbest	%
Gehalte asbest (serpentijn)	g
Ondergrens	g
Bovengrens	g
Gehalte asbest amfibool	g
Ondergrens	g
Bovengrens	g

D. Resultaten fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:

Totaal ontgraven materiaal	54,65 kg
Asbest (serpentijn)	2087,5 mg
Asbest (amfibool)	0 mg
Asbest (gewogen)	0 mg
Totaal asbest	2087,5 mg

Asbestsoort 2:

Totaal ontgraven materiaal	54,65 kg
Asbest (serpentijn)	0 mg
Asbest (amfibool)	0 mg
Asbest (gewogen)	0 mg
Totaal asbest	0 mg

Asbestsoort 3:

Totaal ontgraven materiaal	54,65 kg
Asbest (serpentijn)	0 mg
Asbest (amfibool)	0 mg
Asbest (gewogen)	0 mg
Totaal asbest	0 mg

Asbestsoort 4:

Totaal ontgraven materiaal	54,65 kg
Asbest (serpentijn)	0 mg
Asbest (amfibool)	0 mg
Asbest (gewogen)	0 mg
Totaal asbest	0 mg

Totaal asbestsoort 1

Ondergrens	38,2 mg/kg
Bovengrens	30,6 mg/kg
	45,8 mg/kg

Totaal asbestsoort 2

Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg
	0,0 mg/kg

Totaal asbestsoort 3

Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg
	0,0 mg/kg

Totaal asbestsoort 4

Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg
	0,0 mg/kg

Totaal asbestsoorten 1 t/m 4

Ondergrens	38,2 mg/kg
Bovengrens	30,6 mg/kg
	45,8 mg/kg

E. Resultaten fractie < 20 mm

Asbestgehalte emmer	0,0 mg/kg
Aandeel fractie < 20 mm in sleuf	100,0 % V/V
Asbestgehalte < 20 mm sleuf	0,0 mg/kg
Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg

F. ASBEST TOTAAL

ASBEST TOTAAL	38,2 mg/kg
ONDERGREN	30,6 mg/kg
BOVENGREN	45,8 mg/kg

Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzoek traject) van de asbesthoudende sleuf.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <20 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 20 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 20 mm, rekening houdend met volumes fractie > 20 mm en < 20 mm van de sleuf.
- Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 20 mm (blok D) en fractie < 20 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

BEREKENING ASBESTGEHALTEN

Projectnaam
Projectnummer



Sleuf/gat: 31

A. Sleufgegevens

Lengte (totaal)	3	dm
Breedte (totaal)	3	dm
Diepte (totaal)	1,5	dm
Volume totaal sleuf	13,5	l
Volume totaal fractie > 20 mm	5	l
Dichtheid fractie > 20 mm	2	kg/l
Volume totaal fractie < 20 mm	8,5	l
Dichtheid fractie < 20 mm	1,7	kg/l

B. Lab. gegevens

Gewicht	13,06	kg
Concentratie	0,0	mg/kg
Ondergrens	0,0	mg/kg
Bovengrens	3,3	mg/kg
Droge stof	90,0	%

C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:

Massa asbestverdacht materiaal	11,8	g
% serpentijn asbest	12,5	%
% amfibool asbest	3,5	%
Gehalte asbest (serpentijn)	1,475	g
Ondergrens	1,18	g
Bovengrens	1,77	g
Gehalte asbest amfibool	0,413	g
Ondergrens	0,236	g
Bovengrens	0,59	g

Asbestsoort 2:

Massa asbestverdacht materiaal		g
% serpentijn asbest		%
% amfibool asbest		%
Gehalte asbest (serpentijn)		g
Ondergrens		g
Bovengrens		g
Gehalte asbest amfibool		g
Ondergrens		g
Bovengrens		g

Asbestsoort 3:

Massa asbestverdacht materiaal		g
% serpentijn asbest		%
% amfibool asbest		%
Gehalte asbest (serpentijn)		g
Ondergrens		g
Bovengrens		g
Gehalte asbest amfibool		g
Ondergrens		g
Bovengrens		g

Asbestsoort 4:

Massa asbestverdacht materiaal		g
% serpentijn asbest		%
% amfibool asbest		%
Gehalte asbest (serpentijn)		g
Ondergrens		g
Bovengrens		g
Gehalte asbest amfibool		g
Ondergrens		g
Bovengrens		g

D. Resultaten fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:

Totaal ontgraven materiaal	23,01	kg
Asbest (serpentijn)	1475	mg
Asbest (amfibool)	413	mg
Asbest (gewogen)	4130	mg
Totaal asbest	5605	mg

Asbestsoort 2:

Totaal ontgraven materiaal	23,01	kg
Asbest (serpentijn)	0	mg
Asbest (amfibool)	0	mg
Asbest (gewogen)	0	mg
Totaal asbest	0	mg

Asbestsoort 3:

Totaal ontgraven materiaal	23,01	kg
Asbest (serpentijn)	0	mg
Asbest (amfibool)	0	mg
Asbest (gewogen)	0	mg
Totaal asbest	0	mg

Asbestsoort 4:

Totaal ontgraven materiaal	23,01	kg
Asbest (serpentijn)	0	mg
Asbest (amfibool)	0	mg
Asbest (gewogen)	0	mg
Totaal asbest	0	mg

Totaal asbestsoort 1

Ondergrens	243,6	mg/kg
Bovengrens	333,4	mg/kg

Totaal asbestsoort 2

Ondergrens	0,0	mg/kg
Bovengrens	0,0	mg/kg

Totaal asbestsoort 3

Ondergrens	0,0	mg/kg
Bovengrens	0,0	mg/kg

Totaal asbestsoort 4

Ondergrens	0,0	mg/kg
Bovengrens	0,0	mg/kg

Totaal asbestsoorten 1 t/m 4

Ondergrens	243,6	mg/kg
Bovengrens	333,4	mg/kg

E. Resultaten fractie < 20 mm

Asbestgehalte emmer	0,0	mg/kg
Aandeel fractie < 20 mm in sleuf	63,0	% V/V
Asbestgehalte < 20 mm sleuf	0,0	mg/kg
Ondergrens	0,0	mg/kg
Bovengrens	0,0	mg/kg

F. ASBEST TOTAAL	:	243,6	mg/kg
ONDERGREN	:	153,9	mg/kg
BOVENGREN	:	333,4	mg/kg

Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzoek traject) van de asbesthoudende sleuf.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <20 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 20 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 20 mm, rekening houdend met volumes fractie > 20 mm en < 20 mm van de sleuf.
- Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 20 mm (blok D) en fractie < 20 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

BEREKENING ASBESTGEHALTEN

Projectnaam
Projectnummer



Sleuf/gat: 65

A. Sleufgegevens

Lengte (totaal)	3 dm
Breedte (totaal)	3 dm
Diepte (totaal)	1 dm
Volume totaal sleuf	9,0 l
Volume totaal fractie > 20 mm	3 l
Dichtheid fractie > 20 mm	2 kg/l
Volume totaal fractie < 20 mm	6,0 l
Dichtheid fractie < 20 mm	1,7 kg/l

B. Lab. gegevens

Gewicht	12,21 kg
Concentratie	350,0 mg/kg
Ondergrens	260,0 mg/kg
Bovengrens	450,0 mg/kg
Droge stof	92,0 %

C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:

Massa asbestverdacht materiaal	35,4 g
% serpentijn asbest	12,5 %
% amfibool asbest	3,5 %
Gehalte asbest (serpentijn)	4,425 g
Ondergrens	3,54 g
Bovengrens	5,31 g
Gehalte asbest amfibool	1,239 g
Ondergrens	0,708 g
Bovengrens	1,77 g

Asbestsoort 2:

Massa asbestverdacht materiaal	7,8 g
% serpentijn asbest	12,5 %
% amfibool asbest	3,5 %
Gehalte asbest (serpentijn)	0,975 g
Ondergrens	0,78 g
Bovengrens	1,17 g
Gehalte asbest amfibool	0 g
Ondergrens	0 g
Bovengrens	0 g

Asbestsoort 3:

Massa asbestverdacht materiaal	0 g
% serpentijn asbest	0 %
% amfibool asbest	0 %
Gehalte asbest (serpentijn)	0 g
Ondergrens	0 g
Bovengrens	0 g
Gehalte asbest amfibool	0 g
Ondergrens	0 g
Bovengrens	0 g

Asbestsoort 4:

Massa asbestverdacht materiaal	0 g
% serpentijn asbest	0 %
% amfibool asbest	0 %
Gehalte asbest (serpentijn)	0 g
Ondergrens	0 g
Bovengrens	0 g
Gehalte asbest amfibool	0 g
Ondergrens	0 g
Bovengrens	0 g

D. Resultaten fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:

Totaal ontgraven materiaal	15,38 kg
Asbest (serpentijn)	4425 mg
Asbest (amfibool)	1239 mg
Asbest (gewogen)	12390 mg
Totaal asbest	16815 mg

Asbestsoort 2:

Totaal ontgraven materiaal	15,38 kg
Asbest (serpentijn)	975 mg
Asbest (amfibool)	0 mg
Asbest (gewogen)	0 mg
Totaal asbest	975 mg

Asbestsoort 3:

Totaal ontgraven materiaal	15,38 kg
Asbest (serpentijn)	0 mg
Asbest (amfibool)	0 mg
Asbest (gewogen)	0 mg
Totaal asbest	0 mg

Asbestsoort 4:

Totaal ontgraven materiaal	15,38 kg
Asbest (serpentijn)	0 mg
Asbest (amfibool)	0 mg
Asbest (gewogen)	0 mg
Totaal asbest	0 mg

Totaal asbestsoort 1

Ondergrens	1093,0 mg/kg
Bovengrens	1495,7 mg/kg

Totaal asbestsoort 2

Ondergrens	63,4 mg/kg
Bovengrens	50,7 mg/kg

Totaal asbestsoort 3

Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg

Totaal asbestsoort 4

Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg

Totaal asbestsoorten 1 t/m 4

Ondergrens	1156,4 mg/kg
Bovengrens	1571,8 mg/kg

E. Resultaten fractie < 20 mm

Asbestgehalte emmer	350,0 mg/kg
Aandeel fractie < 20 mm in sleuf	66,7 % V/V
Asbestgehalte < 20 mm sleuf	213,5 mg/kg
Ondergrens	158,6 mg/kg
Bovengrens	274,5 mg/kg

F. ASBEST TOTAAL	:	1369,9 mg/kg
ONDERGREN	:	899,6 mg/kg
BOVENGREN	:	1846,3 mg/kg

Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzoek traject) van de asbesthoudende sleuf.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <20 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 20 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 20 mm, rekening houdend met volumes fractie > 20 mm en < 20 mm van de sleuf.
- Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 20 mm (blok D) en fractie < 20 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

Bijlage 5a Toetsingskader Circulaire bodemsanering

AW = achtergrondwaarde

S = streefwaarde

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

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

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

Bijlage 5a Toetsingskader Circulaire bodemsanering

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

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

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

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

Bijlage 5a Toetsingskader Circulaire bodemsanering

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

Organische verbindingen

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

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

Nader onderzoek

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

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

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

Bijlage 5b Toetsingskader Besluit Bodemkwaliteit (grond en baggerspecie)

Normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem, voor de bodem waarop grond of bagger wordt toegepast en voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzende perceel (voor standaardbodem, in mg kg/ds).

stofniveau	Achtergrondwaarden	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie	Maximale waarden bodemfunctieklassen wonen	Maximale waarden bodemfunctieklassen industrie	Maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem	
	(mg/kg ds)	over aangrenzend perceel (2) (mg/kg ds)	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen (mg/kg ds)	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie (mg/kg ds)	Maximale emissiewaarden (mg/kg L/S 10)	Emissietoetswaarden (mg/kg ds)
I. Metalen						
antimoon (Sb)	4,0 ¹⁾		15	22	0,070	9
arsen (As)	20	x	27	76	0,61	42
barium (Ba)	-	(*B)	-	-	-	-
cadmium (Cd)	0,60	x en 7,5	1,2	4,3	0,051	4,3
chromium (Cr)	55	x	62	180	0,17	180
kobalt (Co)	15	(*B)	35	190	0,24	130
koper (Cu)	40	x	54	190	1,0	113
kwik (Hg)	0,15	x	0,83	4,8	0,49	4,8
lood (Pb)	50	x	210	530	15	308
molybdeen (Mo)	1,5 ¹⁾	(*B)	88	190	0,48	105
nikkel (Ni)	35	x	-	100	0,21	100
tin (Sn)	6,5		180	900	0,093	450
vanadium (V)	80		97	250	1,9	146
zink (Zn)	140	x	200	720	2,1	430
II. Overige anorganische stoffen						
chloride ³⁾	3,0		3,0	20	-	nvt
cyanide (vrij) ⁴⁾	5,5		5,5	50	nvt	nvt
cyanide (complex)	6,0		6,0	20	nvt	nvt
thiocyanaten (som)						
III. Aromatische stoffen						
benzeen	0,20 ¹⁾		0,20	1	nvt	nvt
ethylbenzeen	0,20 ¹⁾		0,20	1,25	nvt	nvt
tolueen	0,20 ¹⁾		0,20	1,25	nvt	nvt
xylenen (som)	0,45 ¹⁾		0,45	1,25	nvt	nvt
styreen (vinylbenzeen)	0,25 ¹⁾		0,25	86	nvt	nvt
fenol	0,25		0,25	1,25	nvt	nvt
cresolen (som)	0,30 ¹⁾		0,30	5	nvt	nvt
dodecylbenzeen	0,35 ¹⁾		0,35	0,35	nvt	nvt
aromatische oplosmiddelen (som) ⁵⁾	2,5 ¹⁾		2,5	2,5	nvt	nvt
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)						
naftaleen		x			nvt	nvt
fenantreen		x			nvt	nvt
antraceen		x			nvt	nvt
fluorantheen		x			nvt	nvt
chryseen		x			nvt	nvt
benzo(a)antraceen		x			nvt	nvt
benzo(a)pyreen		x			nvt	nvt
benzo(k)fluorantheen		x			nvt	nvt
indeno(1,2,3cd)pyreen		x			nvt	nvt
benzo(ghi)peryleen		x			nvt	nvt
PAK's totaal (som 10)	1,5		6,8	40	nvt	nvt
V. Gechloreerde koolwaterstoffen						
a. (vluchtige)						
chloor-koolwaterstoffen	0,10 ¹⁾		0,10	0,1	nvt	nvt
monochlooretheen	0,10		0,10	3,9	nvt	nvt
(vinylchloride) ⁷⁾	0,20 ¹⁾		0,20	0,20	nvt	nvt
dichloormethaan	0,20 ¹⁾		0,20	4	nvt	nvt
1,1-dichloorethaan	0,30 ¹⁾		0,30	0,30	nvt	nvt
1,2-dichloorethaan	0,30 ¹⁾		0,30	0,30	nvt	nvt
1,1-dichlooretheen ⁷⁾	0,80 ¹⁾		0,80	0,80	nvt	nvt
1,2-dichlooretheen (som)	0,25 ¹⁾		0,25	3	nvt	nvt
dichloorpropanen (som)	0,25 ¹⁾		0,25	0,25	nvt	nvt
trichloormethaan (chloroform)	0,30 ¹⁾		0,30	0,30	nvt	nvt
1,1,1-trichloorethaan	0,25 ¹⁾		0,25	2,5	nvt	nvt
1,1,2-trichloorethaan	0,30 ¹⁾		0,30	0,7	nvt	nvt
trichlooretheen (Tri)	0,15		0,15	4	nvt	nvt
tetrachloormethaan (Tetra)						
tetrachlooretheen (Per)						
b. chloorbenzenen						
monochloorbenzeen	0,20 ¹⁾		0,20	5	nvt	nvt
dichloorbenzenen (som)	2,0 ¹⁾		2,0	5	nvt	nvt
trichloorbenzenen (som)	0,015 ¹⁾		0,015	5	nvt	nvt
tetrachloorbenzenen (som)	0,0090 ¹⁾		0,0090	2,2	nvt	nvt
pentachloorbenzeen	0,0025		0,0025	5	nvt	nvt
hexachloorbenzeen	0,0085		0,027	1,4	nvt	nvt
chloorbenzenen (som)		x				
c. chloorfenolen						
monochloorfenolen (som)	0,045		0,045	5,4	nvt	nvt
dichloorfenolen (som)	0,20 ¹⁾		0,20	6	nvt	nvt
trichloorfenolen (som)	0,0030 ¹⁾		0,0030	6	nvt	nvt
tetrachloorfenolen (som)	0,015 ¹⁾	x	1	6	nvt	nvt
pentachloorfenol	0,0030 ¹⁾		1,4	5	nvt	nvt
chloorfenolen (som)	-					

Bijlage 5b Toetsingskader Besluit Bodemkwaliteit (grond en baggerspecie)

Verklaring en de afkortingen en tekens

¹⁾	Voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van deze regeling. De definitie van sommige somparameters is verschillend voor de landbodem en de waterbodem. Achter de somparameter wordt vermeld welke van de twee definities gehanteerd moet worden.
²⁾	De msPAF wordt berekend voor de met x aangegeven stoffen. Indien geen waarde wordt ingevuld (bijvoorbeeld omdat de stof niet gemeten wordt) wordt gerekend met 0,7 * bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). De baggerspecie voldoet aan de maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel * de gehalten van de gemeten stoffen lager zijn dan de Interventiewaarde bodem, niet zijnde de bodem onder oppervlaktewater, en * voor organische stoffen: msPAF < 20%, en * voor metalen: msPAF < 50%, waarbij voor cadmium een maximum gehalte geldt. Voor gemeten stoffen die geen deel uitmaken van de msPAF-berekening geldt de achtergrondwaarde (m.u.v. somparameters waarbij de individuele parameters onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening). Barium, kobalt, molybdeen en minerale olie maken geen deel uit van de msPAF-berekening. In plaats van de Achtergrondwaarde geldt voor deze vier stoffen de waarde, die vermeld is in de kolom 'Maximale waarden verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel'. Voor de gemeten stoffen, die geen onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening, worden de toetsingsregels van de Achtergrondwaarden toegepast.
³⁾	Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak oppervlaktewater of zeewater met van nature een chloride-gehalte van meer dan 5000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde.
⁴⁾	Bij gehalten die de Achtergrondwaarde overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de Achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
⁵⁾	Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN 6655. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
⁶⁾	De Achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 15 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de Achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de Achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Hetzelfde geldt voor de Maximale waarde wonen en de Maximale waarde industrie. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds, zowel voor de Achtergrondwaarde als de Maximale waarden wonen en industrie.
⁷⁾	De Interventiewaarde van deze stoffen zijn gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.
⁸⁾	De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds, met uitzondering van de normwaarden met voetnoot 9.
⁹⁾	De eenheid van de Maximale Waarde Industrie voor organotinverbindingen (som) is mg organotin/kg ds.
¹⁰⁾	Zijnde het gehalte serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest. Deze eis bedraagt 100 mg/kg d.s. indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.
¹¹⁾	Het is onzeker of de Achtergrondwaarden en Maximale waarden wonen voor de ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
¹²⁾	Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigerlei vorm van verontreiniging met minerale olie wordt aangetoond in grond/baggerspecie, dan dient naast het gehalte aan minerale olie ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden.
¹³⁾	Voor het toepassen van baggerspecie in grootschalige toepassingen geldt voor minerale olie een maximale waarde van 2.000 mg/kg ds.
¹⁴⁾	Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.
¹⁵⁾	De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld. Als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron, dan kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen op basis van de voormalige Interventiewaarde (920 mg/kg d.s. voor droge toepassingen en 625 mg/kg d.s. voor toepassingen in oppervlaktewater).
¹⁶⁾	De individuele normen voor metalen voor het verspreiden van baggerspecie over aangrenzende percelen worden tijdelijk buitenwerking gesteld, totdat deze metalen zijn geïntegreerd in de ms-PAF.

Bijlage 5c Toetsingskader Besluit Bodemkwaliteit (bouwstoffen)

Overzicht maximale samenstellings- en emissiewaarden bouwstoffen

Maximale emissiewaarden anorganische parameters

Parameter	Vormgegeven (E64d in mg/m2)	Niet-vormgegeven (mg/kg d.s.)	IBC-bouwstoffen (mg/kg d.s.)
antimoon (Sb)	8,7	0,16	0,7
arseen (As)	260	0,9	2
barium (Ba)	1.500	22	100
cadmium (Cd)	3,8	0,04	0,06
chromium (Cr)	120	0,63	7
kobalt (Co)	60	0,54	2,4
koper (Cu)	98	0,9	10
kwik (Hg)	1,4	0,02	0,08
lood (Pb)	400	2,3	8,3
molybdeen (Mo)	144	1	15
nikkel (Ni)	81	0,44	2,1
seleen (Se)	4,8	0,15	3
tin (Sn)	50	0,4	2,3
vanadium (V)	320 ¹⁾	1,8 ¹⁾	20
zink (Zn)	800	4,5	14
bromide (Br)	670 ²⁾	20 ²⁾	34
chloride (Cl)	110.000 ²⁾	616 ²⁾	8.800
fluoride (F)	2.500 ²⁾	55 ²⁾	1.500
sulfaat (SO4)	165.000 ²⁾	1.730 ^{2) 3)}	20.000

¹⁾ In afwijking van de in tabel 1 opgenomen maximale emissiewaarden, geldt bij toepassing van bouwstoffen in grote oppervlaktewater, zoals gedefinieerd in bijlage O bij deze regeling een maximale waarde voor vanadium van 460 mg/m2 (vormgegeven) en 4,6 mg/kg droge stof (niet-vormgegeven).

²⁾ In afwijking van de in tabel 1 opgenomen maximale emissiewaarden, gelden bij de toepassing van bouwstoffen op plaatsen waar een direct contact (mogelijk) is met zeewater of brak oppervlaktewater met van nature een chloride-gehalte van meer dan 5.000 mg/l: a) geen maximale emissiewaarden voor chloride en bromide, en b) de in de tabel opgenomen maximale emissiewaarden voor fluoride en sulfaat vermenigvuldigd met een factor 4.

³⁾ Voor een periode als opgenomen in artikel 5.1.9, tweede lid, geldt een maximale emissiewaarde van 2.430 mg/kg d.s.

Maximale samenstellingswaarden organische parameters

Parameter	maximale waarde (mg/kg d.s.)
Aromatische stoffen	
benzeen	1 ¹⁾
ethylbenzeen	1,25 ¹⁾
tolueen	1,25 ¹⁾
xylenen (som)	1,25 ^{1) 7)}
fenol	1,25 ²⁾
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)	
naftaleen	5 ³⁾
fenantreen	20 ³⁾
antraceen	10 ³⁾
fluoranteen	35 ³⁾
chryseen	10 ³⁾
benzo(a)antraceen	40 ³⁾
benzo(a)pyreen	10 ³⁾
benzo(k)fluoranteen	40 ³⁾
indeno (1,2,3cd) pyreen	40 ³⁾
benzo(ghi)peryleen	40 ³⁾
PAK's (som)	50 ^{4) 7)}
Overige parameters	
PCB's (som)	0,5 ⁷⁾
minerale olie	500 ⁵⁾
asbest	100 ⁶⁾

¹⁾ deze maximale samenstellingswaarden gelden niet voor polymeerbeton voor een periode als opgenomen in artikel 5.1.9, derde lid, of voor bitumenproducten (*1).

²⁾ voor vormzand geldt een maximale waarde van 3,75 mg/kg droge stof.

³⁾ deze maximale samenstellingswaarden gelden niet voor voor bitumenproducten (*1), asfaltproducten (*2) en granulaten (*3).

⁴⁾ voor bitumenproducten (*1) en asfaltproducten (*2) geldt een maximale samenstellingswaarde van 75 mg/kg d.s. voor PAK's (som) voor een periode als opgenomen in artikel 5.1.9, eerste lid.

⁵⁾ deze maximale samenstellingswaarde geldt niet voor kunstgrasstrooisel voor een periode als opgenomen in artikel 5.1.9, vierde lid, of voor bitumenproducten (*1) en asfaltproducten (*2). Voor granulaten (*3) en vormzand geldt een maximale waarde van 1.000 mg/kg droge stof.

⁶⁾ zijnde het gehalte de concentratie serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest. Deze eis bedraagt 0 mg/kg d.s. indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.

⁷⁾ de definitie van de somparameters wordt gegeven in bijlage N.

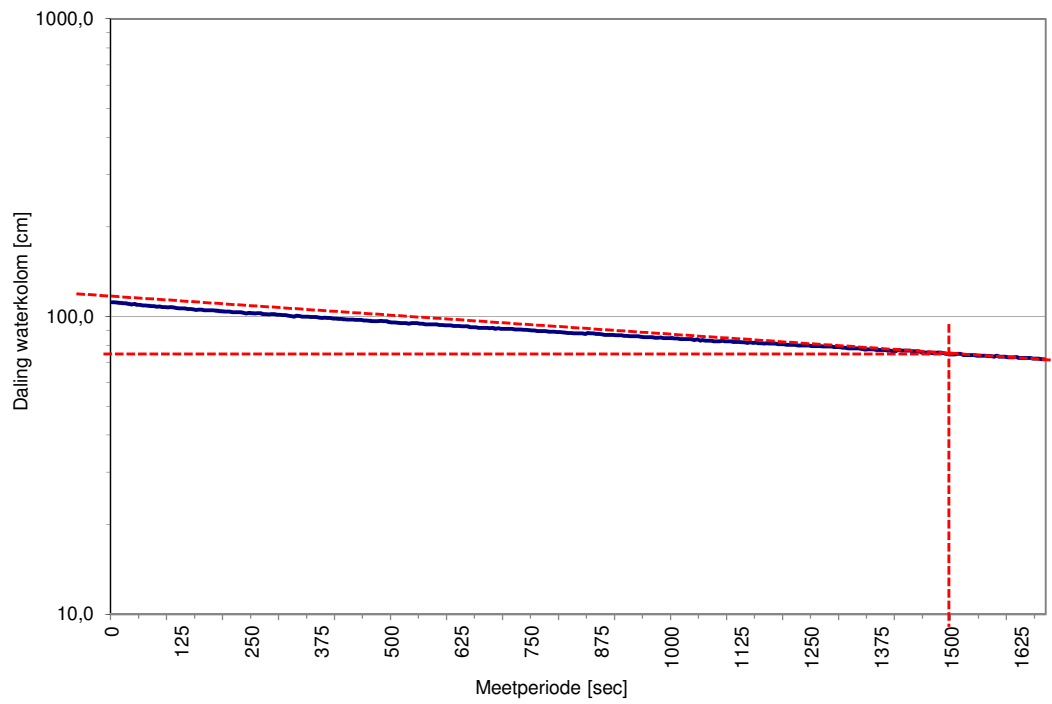
*1 onder bitumenproducten wordt verstaan: bitumen dakbedekkings- en afdichtingsmaterialen, vormgegeven bouwstoffen met een bitumen coating, en secundair bitumengranulaat dat zodanig is toegepast dat in de eindtoepassing een functionele constructie van samenhangend bitumengranulaat ontstaat.

*2 onder asfaltproducten wordt verstaan: asfalt, asfaltbeton, asfaltgranulaat en civieltechnisch functionele mengsels met asfaltgranulaat.

*3 onder granulaten wordt verstaan: menggranulaat, hydraulisch menggranulaat, betongranulaat, metselwerkgranulaat brekerzeefzand en recyclingbrekerzand.

Bijlage 6 Berekende k-waarden

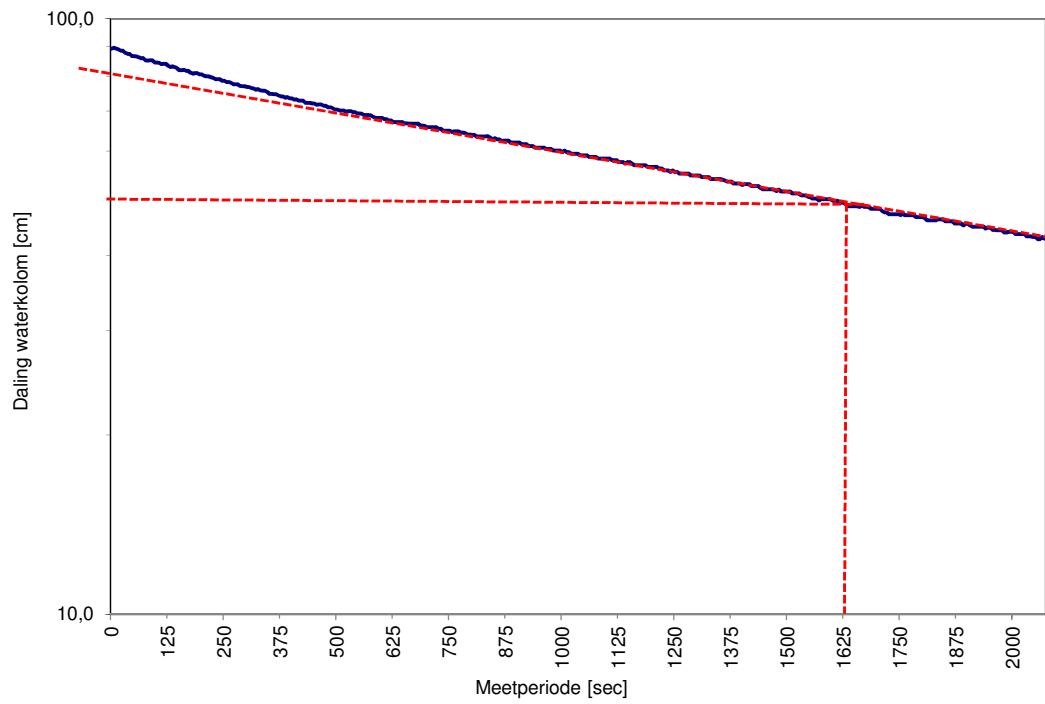
I05 meting 2 [1,6-2,7 m -mv]



Omgekeerde boorgatenmethode	
Tijd [sec]	1500
LOG h0 [cm]	110
LOG ht [cm]	80
r [cm]	4,5
k m/dag	0,4

$$K_{verz} = 1,15r \frac{\log\left(h_0 + \frac{1}{2}r\right) - \log\left(h_t + \frac{1}{2}r\right)}{t - t_0}$$

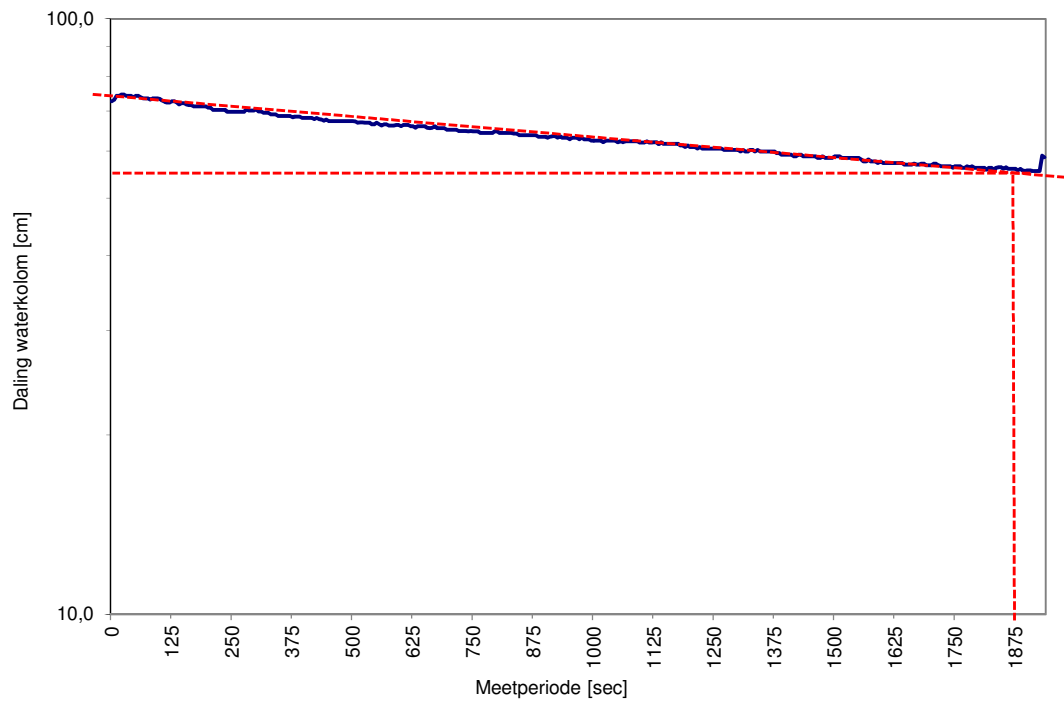
I16 meting 3 [1,6-2,5 m -mv]



Omgekeerde boorgatenmethode	
Tijd [sec]	1625
LOG h0 [cm]	80
LOG ht [cm]	50
r [cm]	4,5
k m/dag	0,5

$$K_{verz} = 1,15r \frac{\log\left(h_0 + \frac{1}{2}r\right) - \log\left(h_t + \frac{1}{2}r\right)}{t - t_0}$$

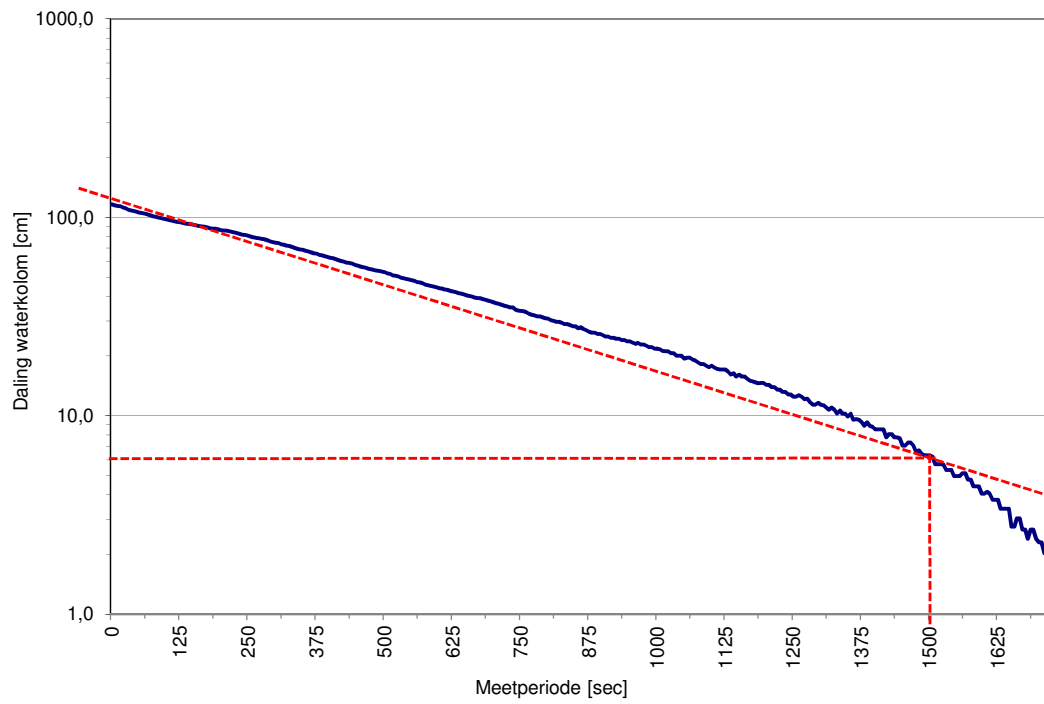
I32 meting 3 [1,8-2,5 m -mv]



Omgekeerde boorgatenmethode	
Tijd [sec]	1875
LOG h0 [cm]	75
LOG ht [cm]	55
r [cm]	4,5
k m/dag	0,3

$$K_{verz} = 1,15r \frac{\log\left(h_0 + \frac{1}{2}r\right) - \log\left(h_t + \frac{1}{2}r\right)}{t - t_0}$$

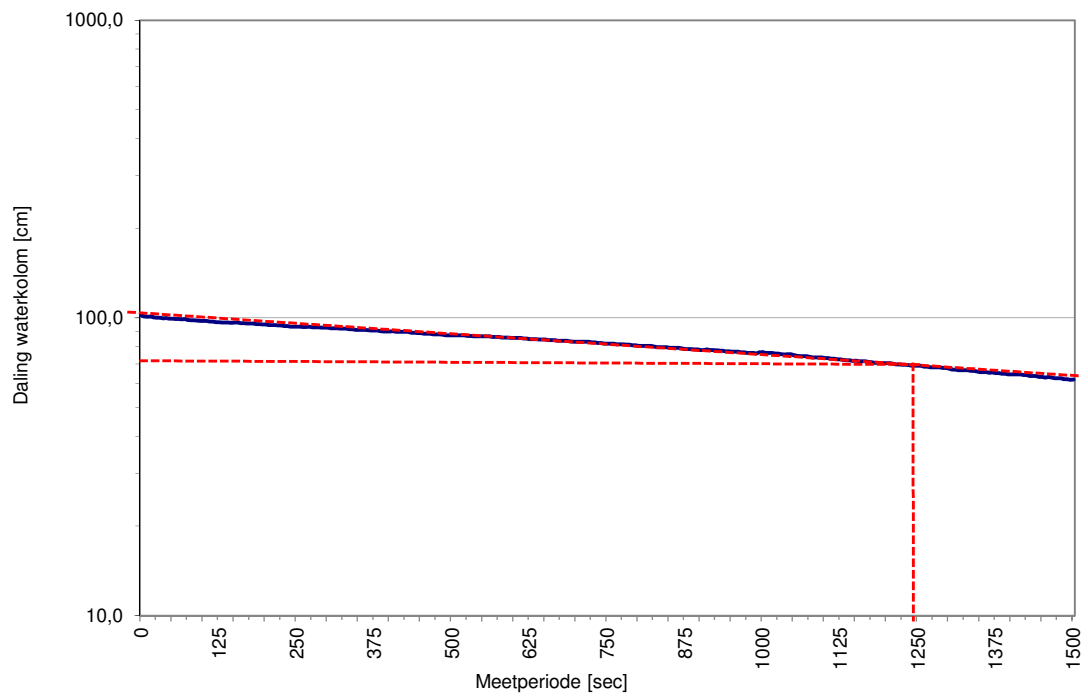
I45 meting 3 [1,05-2,2 m -mv]



Omgekeerde boorgatenmethode	
Tijd [sec]	1500
LOG h0 [cm]	110
LOG ht [cm]	6
r [cm]	4,5
k m/dag	3,4

$$K_{verz} = 1,15r \frac{\log\left(h_0 + \frac{1}{2}r\right) - \log\left(h_t + \frac{1}{2}r\right)}{t - t_0}$$

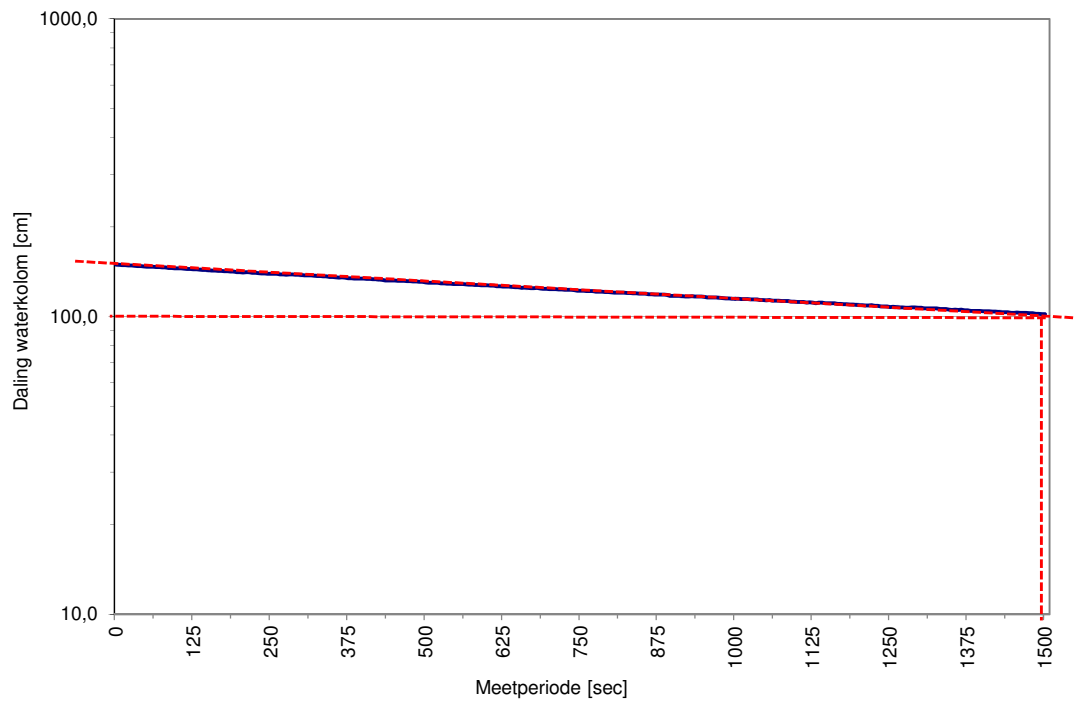
I60 meting 3 [1,0-2,0 m -mv]



Omgekeerde boorgatenmethode	
Tijd [sec]	1250
LOG h0 [cm]	100
LOG ht [cm]	70
r [cm]	4,5
k m/dag	0,5

$$K_{verz} = 1,15r \frac{\log\left(h_0 + \frac{1}{2}r\right) - \log\left(h_t + \frac{1}{2}r\right)}{t - t_0}$$

I05 meting 3 [XX-XX m -mv]



Omgekeerde boorgatenmethode	
Tijd [sec]	1500
LOG h0 [cm]	150
LOG ht [cm]	100
r [cm]	4,5
k m/dag	0,5

$$K_{verz} = 1,15r \frac{\log\left(h_0 + \frac{1}{2}r\right) - \log\left(h_t + \frac{1}{2}r\right)}{t - t_0}$$

Bijlage 7 Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd (ja/nee)	Toelichting		
		Datum kaartmateriaal		Opmerkingen
Informatie uit kaartmateriaal etc.				
Historische topografische kaart	ja	1850-2016		
Luchtfoto	ja	1989-2015		
Informatie uit themakaarten		Datum bron/ kaartmateriaal		Opmerkingen
Bodemkaart Nederland	ja	2009		
Grondwaterkaart Nederland	ja	1980		
Bodemloket.nl	ja	2010		
Informatie van eigenaar / terreingebruiker		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	27 maart 2018	W. Janssen	
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Toekomstig gebruik locatie	ja			
Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken	ja			
Verhardingen/kabels en leidingen locatie	ja			
Informatie van gemeente		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Archief Bouw- en woningtoezicht	ja	27 maart 2018	W. Janssen	
Archief Wet milieubeheer en Hinderwet	ja			
Archief ondergrondse tanks	ja			
Archief bodemonderzoeken	ja			
Gemeenteambtenaar milieuzaken	ja			
Informatie uit terreininspectie		Datum uitgevoerd		Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	27 maart 2018		
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Verhardingen	ja			

Bijlage 7 Geraadpleegde bronnen

Tabel I geeft een opsomming van de verleende bouwvergunningen voor de onderzoekslocatie.

Tabel I. Verleende bouw- en sloopvergunningen

Naam aanvrager	Datum vergunning	Omschrijving vergunning
P.A. Raymakers	21 november 1989	Bouwvergunning voor het bouwen van een winkelpand (Edah-winkel) op het aders Burg. Hobusstraat 33.
Poell bv	18 december 1990	Bouwvergunning voor het bouwen van een bedrijfsruimte op het adres Burg. Hobusstraat 39.
Behang- en Verfhuis Poell bv	9 maart 2004	Bouwvergunning voor het veranderen van de opslagruimte tot winkelruimte op het adres Burg. Hobusstraat 39.
L.M. Wijen	18 december 2007	Bouwvergunning voor het gedeeltelijk veranderen van de gevel op het perceel, sectie A, nummer 05139, gelegen aan de Burg. Hobusstraat 68

Uit het milieudossier van de gemeente Maastricht blijkt dat er in het verleden verschillende vergunningen zijn verleend voor de (gevoerde) bedrijfsactiviteiten. Tabel III geeft een opsomming van de verleende vergunningen.

Tabel II. Verleende milieuvergunningen

Naam aanvrager	Datum vergunning	Omschrijving vergunning
P. Raymakers	3 november 1989	Vergunning ingevolge de Hinderwet voor het oprichten of in werking hebben van een supermarkt (Edah) op het aders Burg. Hobusstraat 33.
BV H. Wijen v. Heugten	15 juni 1993	Kennisgeving Besluit detailhandel (woninginrichting) Hinderwet voor de locatie Burg. Hobusstraat / Geenestraat 14.
Mevr. Maar-Dings	24 november 1999	Melding Besluit detailhandel en ambachtsbedrijven milieubeheer op het adres Burg. Hobusstraat 68 (<i>apothek</i>).
JM New Art of Deco VOF	12 maart 2003	Melding ingevolge Wet milieubeheer voor de inrichting op het aders Burg. Hobusstraat 39 waarop het Besluit detailhandel en ambachtsbedrijven van toepassing is (<i>groothandel, detailhandel en showroom</i>).
Wijen Woonwereld bv	16 juni 2005	Melding ingevolge de Wet milieubeheer voor het veranderen van een inrichting op het adres Burg. Hobusstraat 70 waarop het Besluit detailhandel en ambachtsbedrijven van toepassing is (<i>detailhandel in wonen en aanverwante artikelen</i>).

Uit het milieudossier van de gemeente Maastricht blijkt verder dat er in het verleden verschillende milieucontroles zijn verricht in verband met de milieuvergunningen. Tabel III geeft een opsomming van de uitgevoerde milieucontroles.

Tabel III. Uitgevoerde milieucontroles

Datum	Uitvoerder	Gebreken met betrekking tot bodem geconstateerd?
27 mei 1994	DHV Zuid Nederland bv (in opdracht van de gemeente Nederweert)	Burg. Hobusstraat 33: Ten opzichte van de voorschriften zijn geen tekortkomingen geconstateerd
17 januari 2000	Gemeente Nederweert	Burg. Hobusstraat 33: De inrichting is overeenkomstig het Besluit detailhandel en ambachtsbedrijven milieubeheer in werking
19 juni 2003	Gemeente Nederweert	Burg. Hobusstraat 70: Geen gebreken met betrekking tot de bodem geconstateerd
11 mei 2005	Gemeente Nederweert	Burg. Hobusstraat 70: Geen gebreken met betrekking tot de bodem geconstateerd
21 maart 2017	RUD Limburg Noord	Burg. Hobusstraat 68: Er zijn geen overtredingen geconstateerd

