

Verkenkend (Asbest)Bodemonderzoek

Beerseweg/Steenakkerstraat
Haps

rapport 1156R179-4

datum: 19 juni 2017
opdrachtgever: Gemeente Cuijk,
T.a.v. Mevrouw G. Berkers,
Postbus 10001,
5430 DA CUIJK.



Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en / of openbaar gemaakt zonder schriftelijke toestemming van Archimil BV. Op al onze werkzaamheden zijn de algemene leveringsvoorwaarden van toepassing, zoals gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel te Eindhoven, onder nummer 17159750.

VERANTWOORDING

J. van Kempen
Adviseur

Ing. B. van den Bosch
Teamleider

Archimil B.V. Koningsplein 18, 5721 GJ Asten, Tel.nr. 0493-671818 – Faxnr. 0493-671800, Email: info@archimil.nl
Archimil BV, Laagheidehof 5, 5804 XB Venray, telnr. 0478-515736
Rabobank Iban NL70RAB001636.28.580, Kvk nr. 17159750

SAMENVATTING

Voor een verklaring van de gebruikte terminologie met betrekking tot eventuele verontreinigingen verwijzen wij naar de 'circulaire bodemsanering 2013' en het 'besluit bodemkwaliteit'. Op een terrein aan de Beerseweg/Steenakkerstraat te Haps is een verkennend bodemonderzoek en een verkennend onderzoek naar het voorkomen van asbest uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Nederlandse norm NEN 5740, NEN 5707 en NEN 5897. Ook is een onderzoek naar de verharding conform de CROW-publicatie 210.

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in het volgende overzicht:

Gemeente	Cuijk	
Adres	Beerseweg/Steenakkerstraat te Haps	
Kadastraal	Sectie: L	Nr: 2681, 2684 en 2064
Coördinaten	X: 187.481	Y: 411.442
Oppervlakte onderzoekslocatie	5.976 m ²	

Op deze locatie is in het verleden de gemeentewerf en het garagebedrijf Nabuurs gevestigd geweest. In 2010 is voor het zuidelijke terrein (vml gemeentewerf) een uitgebreid historisch onderzoek uitgevoerd (rapport 1156R108, Archimil, d.d. 13-09-2010). Uit informatie van de gemeente Cuijk blijkt dat op het noordelijke terrein diverse verdachte activiteiten hebben plaatsgevonden.

Op basis van de in het vooronderzoek verzamelde gegevens zijn een 12-tal deellocaties te onderscheiden te weten:

1. Verharding, onderzoeksstrategie conform CROW-publicatie 210;
2. Fundering, onderzoeksstrategie conform NEN5897;
3. Vml. bovengrondse olie-opslagen en bedrijfsruimte, onderzoeksstrategie conform VED-HE;
4. Vml. ondergrondse olie-opslag, onderzoeksstrategie conform VEP-BO;
5. Vml. wasinrichting (circa 145 m²) onderzoeksstrategie conform VEP;
6. Grondwater sanering Ökocare;
7. Sanering MTAP;
8. Bermsloot;
9. Resterend terrein;
10. Vatenopslag en wasplaats nabij PNEM-huisje;
11. Grondwater Beerseweg 13e;
12. resterend terrein Beerseweg 13^e.

Een aantal van de bovengenoemde deellocaties worden als verdacht beschouwd (locaties 3, 4, 5, 8, 10 en 12). Ook zijn er een aantal onverdachte deellocaties aanwezig (locaties 1, 2, 6, 7, 9 en 11). Veld- en laboratoriumwerkzaamheden zijn derhalve uitgevoerd conform de strategie onverdacht, VED-HE, VEP, VEP-BO uit de NEN 5740, NEN 5707 en NEN5897.

Uit het onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

1. De aanwezige verharding (deellocatie 1) niet verontreinigd is met PAK's, er is geen sprake van teerhoudend asfalt.
2. Ter plaatse van het zuidelijk terrein (deellocatie 2) ligt een verharding van hoogovenslakken op puin. De puinlaag op basis van het gehalte PAK's en minerale olie indicatief niet herbruikbaar en de slakkenlaag is indicatief wel herbruikbaar.
3. Op deellocaties 3 t/m 6, 11 en 12 hoogstens lichte verontreinigingen in grond en grondwater aangetroffen. Het uitvoeren van een nader bodemonderzoek is op deze locaties niet noodzakelijk.
4. Op deellocatie 7, sanering MTAP, is tot 1,0 meter –mv een sterke verontreiniging met PAK, matige verontreiniging met minerale olie en een lichte verontreiniging met PCB en molybdeen aangetroffen. Op de betreffende deellocatie dient een nader bodemonderzoek uitgevoerd te worden om de exacte omvang en ernst van de verontreiniging vast te stellen.
5. De bodem ter plaatse van deellocatie 8, bermsloot, is tot 0,7 meter –mv sterk verontreinigd met asbest, minerale olie, lood en zink en matig verontreinigd met PCB. Aangezien er sprake is van verzand stortmateriaal en geen bodem is het uitvoeren van een aanvullend bodemonderzoek niet noodzakelijk.
6. De bodemlaag 0,5-1,0 m-mv en 1,0-1,2 m-mv van boring 105 ter plaatse van deellocatie 10, vatenopslag en wasplaats nabij PNEM-huisje, sterk verontreinigd is met minerale olie. In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Op de betreffende deellocatie dient een nader bodemonderzoek uitgevoerd te worden om de exacte omvang en ernst van de verontreiniging vast te stellen.
7. Op basis van de resultaten kan gesteld worden dat het westelijk deel van het noordelijk terreindeel (ter hoogte van boring 113) verontreinigd is met asbest. Ter plaatse van dit deel van het terrein dient een nader onderzoek asbest uitgevoerd te worden.
8. Uit de resultaten blijkt dat het oostelijk deel van terreindeel noord (ter plaatse van de voormalige bebouwing) niet verontreinigd is met asbest. Het betreffende terreindeel kan als onverdacht met betrekking tot een asbestverontreiniging beschouwd worden.
9. Op het zuidelijk terreindeel is zintuiglijk in geen van de onderzochte gaten/ korte sleuven asbestverdacht materiaal in aangetroffen. Analytische is in de fijne fractie eveneens geen asbesthoudend materiaal aangetroffen. Het zuidelijk terreindeel kan dan ook als onverdacht met betrekking tot een asbestverontreiniging beschouwd worden.

Naar aanleiding van bovenstaande conclusies merken wij het volgende op:

1. Ons inziens behoeven er voor de deellocaties 3, 6, 11 en 12, op basis van de onderzoeksresultaten, geen restricties gesteld te worden aan toekomstige bouwactiviteiten op of aan- of verkoop van de onderzochte locatie;
2. Gelet op de aangetroffen concentratie ter plaatse van de deellocaties 4, 5 en 7 t/m 10 dient een nader onderzoek naar de exacte omvang en ernst te worden ingesteld.;
3. Indien, bijvoorbeeld bij bouwactiviteiten, grond vrijkomt die op een andere locatie zal worden hergebruikt dan dient bepaald te worden of wat de kwaliteit is in het kader van het besluit bodemkwaliteit.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING

1	INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK.....	1
2	VOORONDERZOEK.....	3
2.1	GEOGRAFISCHE GEGEVENS.....	3
2.2	HUIDIG BODEMGEBRUIK	3
2.3	VOORMALIG BODEMGEBRUIK.....	4
2.3.1	Bodemonderzoeken.....	5
2.4	TOEKOMSTIG GEBRUIK	5
2.5	BODEMOPBOUW EN (GEO-)HYDROLOGIE	5
2.5.1	Algehele bodemkwaliteit.....	7
2.6	CONCLUSIE VOORONDERZOEK	7
3	OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK.....	8
3.1	VOORONDERZOEK EN LOCATIE-INSPECTIE	8
3.2	OPZET BODEMONDERZOEK PER DEELLOCATIE	8
1 NEN 5740.....		10
3.3	ANALYSEPAKKETTEN	12
3.4	UITVOERING BODEMONDERZOEK	12
4	WIJZE VAN BEOORDELEN EN INTERPRETATIE.....	14
5	RESULTATEN.....	15
5.1.1	Algemeen	15
5.1.2	Veldwerk grondwater	15
5.2	ONDERZOEK DEELLOCATIE 1 VERHARDING	16
5.2.1	Onderzoek deellocatie 2 fundering	16
5.2.2	Onderzoek deellocatie 3 bovengrondse olie-opslagen en bedrijfsruimte	16
5.2.3	Onderzoek deellocatie 4 vml. ondergrondse olie-opslag.....	17
5.2.4	Onderzoek deellocatie 5 vml. wasinrichting (circa 145 m2)	17
5.2.5	Onderzoek deellocatie 6 grondwater sanering Ökocare	18
5.2.6	Onderzoek deellocatie 7 sanering MTAP	18
5.2.7	Onderzoek deellocatie 8 bermsloot.....	18
5.2.8	Onderzoek deellocatie 9 resterend terrein	19
5.2.9	Onderzoek deellocatie 10 Vatenopslag en wasplaats nabij PNEM-huisje	20
5.2.10	Onderzoek deellocatie 11 grondwater Beerseweg 13e	21
5.2.11	Onderzoek deellocatie 12 resterend terrein Beerseweg 13e.....	21
5.3	ASBESTONDERZOEK	22
5.3.1	Maaiveldinspectie.....	22
5.3.2	Veldwerk	22
5.3.3	Resultaten laboratoriumonderzoek	22
5.3.4	Conclusie asbestonderzoek	23
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	25

TABELLEN.....27

Bijlage 1	overzichtstekening
Bijlage 2	locatie en boringen
Bijlage 3	boorstaten
Bijlage 4	analyseresultaten
Bijlage 5	referenties
Bijlage 6	vooronderzoek

1 INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

In verband met de geplande herontwikkeling aan de Beerseweg/Steenakkerstraat te Haps is door de gemeente Cuijk schriftelijk opdracht verleend om een verkennend bodemonderzoek en een verkennend asbest onderzoek op bovengenoemde locatie uit te voeren.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek bestaat uit het verkrijgen van inzicht in de kwaliteit van de grond en het freatische grondwater op het te onderzoeken terrein. Voor de milieuhygiënische verklaring kan dit onderzoek *dienen als bewijs* voor de kwaliteit van de ontvangende bodem (Regeling bodemkwaliteit artikel 4.3.4) in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit. Het doel van het verkennend onderzoek naar asbest is om, met een relatief geringe onderzoeksinspanning, na te gaan of de verdenking van (bodem)verontreiniging met asbest terecht is.

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van NEN 5740 [2], NEN 5707 [12], NEN 5897 [13] conform de BRL2000 met bijhorende protocollen van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsboring Bodemonderzoek [3]. Het onderzoek naar de samenstelling van de verharding is uitgevoerd op basis van de CROW-publicatie 210.

De grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn geanalyseerd op de parameters welke opgenomen zijn in het NEN-pakket of op eventueel verdachte componenten. De analyseresultaten zijn getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden, zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering 2013 [8].

Het rapport is als volgt opgebouwd:

Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van de verzamelde gegevens van de onderzoekslocatie en/ of de daaromheen liggende percelen, welke tijdens het vooronderzoek naar voren zijn gekomen. De opzet en uitvoering van het onderzoek worden besproken in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 wordt het toetsingskader van de resultaten gepresenteerd waarna in hoofdstuk 5 de gevonden resultaten besproken zullen worden. Tot slot worden in hoofdstuk 6 de conclusies besproken en worden enkele aanbevelingen gedaan. De in de tekst aangehaalde literatuurbronnen zijn opgenomen in bijlage 6.

Contactpersoon voor de opdrachtgever was G. Berkers .

Luchtfoto onderzoekslocatie en omgeving



2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek met betrekking tot het bodemonderzoek is uitgevoerd op het standaardniveau, conform NEN 5725. Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct aanliggende percelen vanaf de grens van het onderzoeksgebied tot aan 25 meter buiten het onderzoeksgebied. Het doel van het vooronderzoek is het verzamelen van relevante informatie over de locatie van het bodemonderzoek, door het opvragen van informatie bij de opdrachtgever, de eigenaar en de gemeente, houden van interviews, uitvoeren van terreininspectie en archiefonderzoek. De te verzamelen informatie heeft betrekking op het voormalige gebruik, het huidige gebruik, het toekomstige gebruik, de bodemopbouw, de geohydrologische situatie en financieel-juridische aspecten.

Hiervoor worden de volgende informatiebronnen geraadpleegd: milieuvergunningdossiers, archief bodemonderzoeken, etc. In bijlage 2 is een overzicht weergegeven van deze (geraadpleegde) informatiebronnen en de verkregen informatie.

Op basis van de verzamelde informatie wordt het veld- en chemisch onderzoek goed voorbereid en wordt de onderzoekshypothese voor het verkennend of nader bodemonderzoek opgesteld. Ook worden de resultaten van het vooronderzoek gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek.

2.1 Geografische gegevens

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in het volgende overzicht:

Gemeente	Cuijk	
Adres	Beerseweg/Steenakkerstraat te Haps	
Kadastraal	Sectie: L	Nr: 2681, 2684 en 2064
Coördinaten	X: 187.481	Y: 411.442
Oppervlakte locatie	5.976 m ²	
Oppervlakte onderzoekslocatie	5.976 m ²	

Op de onderzoekslocatie is er voor zover bekend geen sprake van een calamiteit of overtreding van voorschriften in het kader van de Wet Milieubeheer en/of Wet Bodembescherming en/of andere milieuregelgeving.

2.2 Huidig bodemgebruik

Het onderzoeksterrein aan de Beerseweg/Steenakkerstraat te Haps heeft een totale oppervlakte van circa 5.976 m². Het terrein is overwegend onbebouwd met uitzondering van het noordelijk terrein. Het noordelijk terrein is voor circa 50 % bebouwd. Van het onbebouwde terreindeel is perceel L2684 momenteel verhard en begroeid met gras en perceel L 2681 is nagenoeg geheel verhard met asfalt, puin

en beton. Het deels bebouwde perceel L 2064 is verhard met tegels. Voor zover bekend is onder de tegelverharding geen puin aanwezig.

Voor de percelen L 2681 en 2064 is in 2010 door Archimil een historisch bodemonderzoek (rapport 1156R108, Archimil, d.d. 13-09-2010) uitgevoerd. Voor de historische informatie van de beide percelen wordt verwezen naar deze rapportage die ook is opgenomen in bijlage 7. De historische bodeminformatie omtrent perceel L 2064 is in het onderhavig rapport verwerkt.

Op het perceel L 2064 was een tankstation gevestigd. Het aanwezige pand is momenteel niet meer in gebruik. Tegen de zuidwest gevel van het pand is een compressor ruimte aanwezig. Ook is ten zuidwesten van het pand een PNEM- huisje aanwezig.

Oostelijk van de locatie liggen woonhuizen met siertuinen, zuidelijk van de locatie liggen moestuinen. De percelen Beerseweg 15 en Beerseweg 15a zijn in gebruik als woonhuizen met siertuinen. Aan de westzijde en noordzijde grenst de locatie aan de doorgaande weg.

2.3 Voormalig bodemgebruik

Op perceel L 2064 is in het verleden een garage met een tankstation gevestigd geweest. Op 11-8-1975 wordt hiervoor een vergunning in het kader van de hinderwet verleend. Op 27-9-2000 wordt een melding in het kader van het besluit herstelinrichtingen voor motorvoertuigen ingediend.

Ten behoeve van het tankstation waren ten noorden van het pand tegen de openbare weg een viertal tanks aanwezig. Het betrof 4 ondergrondse tanks van 6.000 liter (diesel, benzine en mengsmering). Ook was ten noorden van het pand een pompeiland aanwezig. Ten zuidwesten van het pand ter plaatse van de huidige compressor ruimte vond in het verleden opslag van vaten plaats. Ook was ten westen van het pand een wasplaats aanwezig.

Op 27 april 1998 heeft amovering van het tankstation plaatsgevonden waarbij de tanks en het pompeiland zijn verwijderd. Ter plaatse van de tankkuil en het voormalige pompeiland heeft op 27 en 28 april 1998 een sanering plaatsgevonden. De sanering is uitgevoerd door IGN in het kader van de SUBAT-regeling (NB-code NB168400104), het evaluatierapport is op 6-8-1998 uitgebracht.

De grondwatersanering heeft plaatsgevonden van 4 mei t/m 22 juli 1998. Tijdens de sanering is in totaal 94 ton m³ aan grond afgevoerd. Uit de controlemonsters blijkt dat de putbodems en putwanden niet meer verontreinigd zijn met minerale olie en vluchtige aromaten.

Het onderzoeksterrein is voor zover bekend niet opgehoogd met bodemvreemde materialen zoals puin, sintels of gebroken asfalt.

2.3.1 Bodemonderzoeken

In 1994 is op het perceel L 2064 door Ökocare een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Uit de resultaten blijkt dat bij boring 1 in de bovengrond een sterke verontreiniging met minerale olie is aangetroffen. De betreffende boring was gesitueerd ter plaatse van de voormalige wasplaats ten westen van het pand.

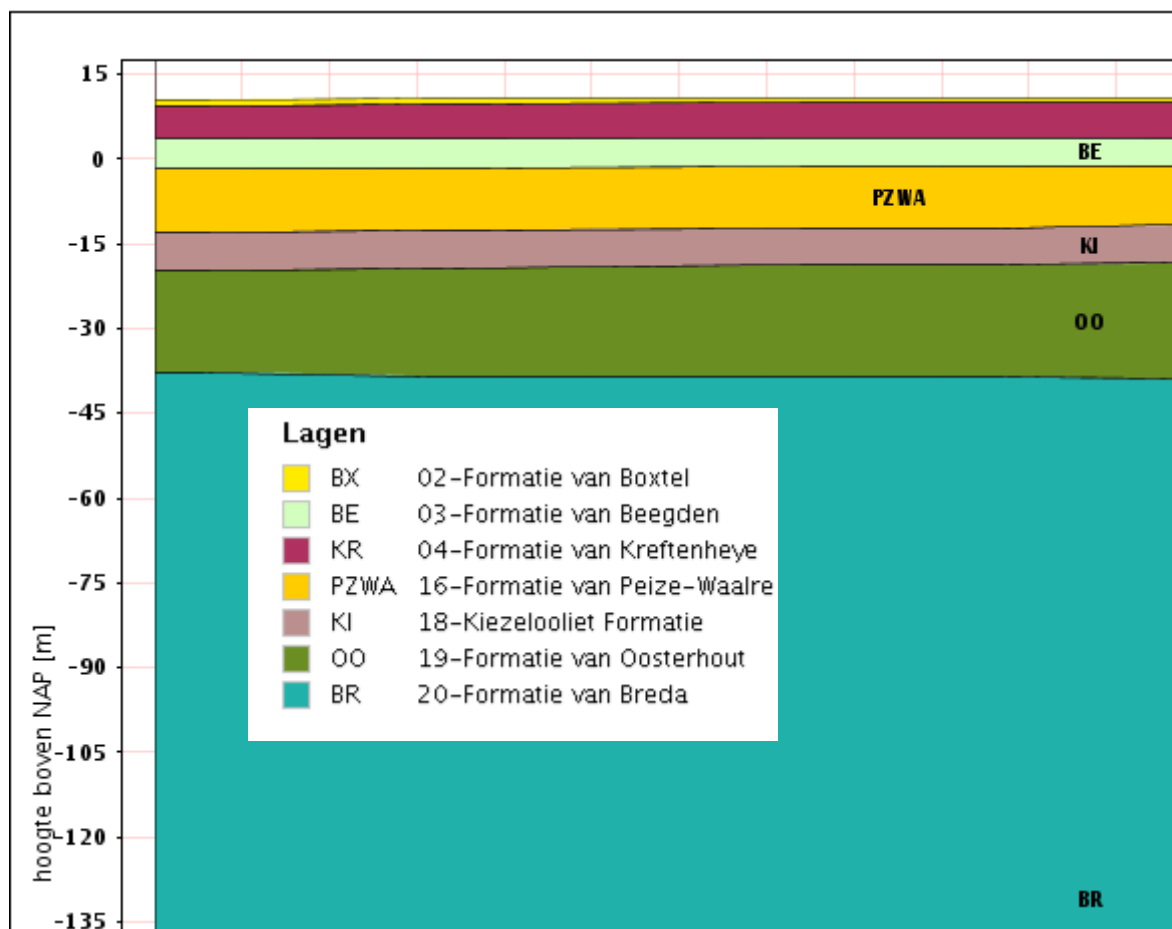
In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Voor een samenvatting van de resultaten van de betreffende onderzoeken wordt verwezen naar het door Archimil in 2010 uitgevoerde historisch bodemonderzoek (rapport 1156R108, Archimil, d.d. 13-09-2010).

2.4 Toekomstig gebruik

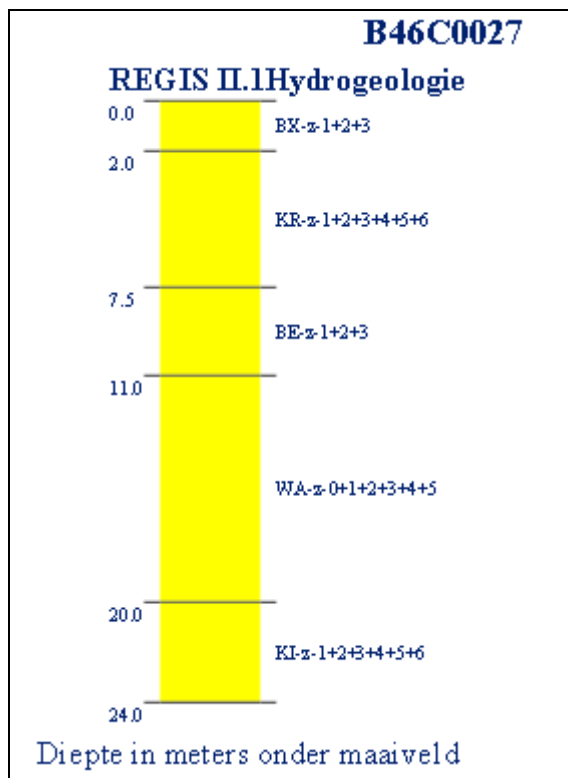
Ter plaatse van het onderzoeksterrein zal in de nabije toekomst een herontwikkeling plaatsvinden waarbij woningen met tuinen worden gerealiseerd.

2.5 Bodemopbouw en (geo-)hydrologie

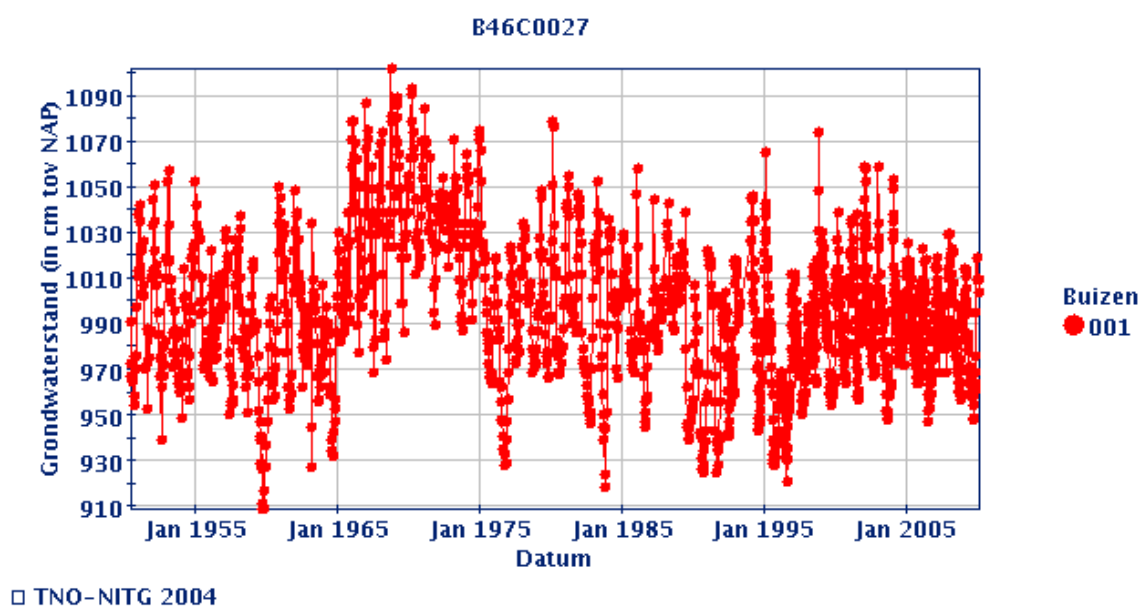
Het te onderzoeken terrein heeft een hoogteligging gelijk aan ca. 11,5 m + N.A.P. De opbouw van de ondergrond is schematisch weergegeven in onderstaand overzicht.



In het centrum van Haps staat sinds mei 1950 een brandput waarin periodiek de grondwaterstand wordt bepaald. Deze is geregistreerd onder nummer B46C0027. Hier is een boring geplaatst tot circa 24 m-mv. De stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerende pakket (tevens het freatisch grondwater) is noordwestelijk gericht. De grondwaterstand bevindt zich op circa 1,6 m-mv. De bodemopbouw staat beschreven in onderstaand overzicht.



De fluctuatie van de stijghoogte van deze buis (filterstelling rond NAP) is weergegeven in onderstaande grafiek.



2.5.1 Algehele bodemkwaliteit

De gemeente Cuijk maakt gebruik van een goedgekeurde bodemkwaliteitskaart en bodembeheerplan. De locatie is ingedeeld in zone landbouw en natuur. Ervaring leert dat ter plaatse van onbelaste gronden in de gemeente Cuijk geen significante verontreinigingen verwacht hoeven worden behoudens een incidenteel verhoogd gehalte aan nikkel.

In van oudsher bebouwde gebieden worden verontreinigingen van de bovengrond met PAK's en zware metalen veelvuldig aangetroffen. Deze zijn over het algemeen te wijten aan verontreinigingen met puin, verhardingsmaterialen, steenkool, afval, etc. die in het verleden in de bodem zijn gebracht. Deze verontreinigingen worden aangetroffen ter plaatse van (voormalige) erven. Op basis hiervan is de verwachting dat rond de van oudsher bebouwde terreindelen overwegend lichte verontreinigingen met PAK's en/of zware metalen worden aangetroffen. Aangezien in het verleden veelvuldig asbest is gebruikt als bouw materiaal (met name dakplaten, golfplaten) is bij de sloop van objecten op een aantal plaatsen asbest in de bodem terechtgekomen. De grootste kans om bodemverontreinigingen met asbest aan te treffen is ter plaatse van erven en wegen.

2.6 Conclusie vooronderzoek

Het vooronderzoek heeft zich gericht zich op de onderzoekslocatie en de direct aanliggende percelen vanaf de grens van het onderzoeksgebied tot aan 25 meter buiten het onderzoeksgebied.

Op basis van bovenstaande gegevens en de gegevens uit het in 2010 uitgevoerde historisch onderzoek blijkt dat op de locatie een 12-tal deellocaties te onderscheiden zijn, te weten:

1. Verharding, onderzoeksstrategie conform CROW-publicatie 210;
2. Fundering;
3. Vml. bovengrondse olie-opslagen en bedrijfsruimte;
4. Vml. ondergrondse olie-opslag;
5. Vml. wasinrichting (circa 145 m²);
6. Grondwater sanering Ökocare;
7. Sanering MTAP;
8. Bermsloot;
9. Resterend terrein;
10. Vatenopslag en wasplaats nabij PNEM-huisje;
11. Grondwater Beerseweg 13e;
12. resterend terrein Beerseweg 13e.

Het verkennend bodemonderzoek dient plaats te vinden conform de strategie ONV, VED-HE, VEP, VEP-BO uit de NEN 5740. Het asbest onderzoek dient plaats te vinden conform de NEN 5707 en NEN5897. Het onderzoek naar de verharding vindt plaats conform CROW-publicatie 210. In bijlage 2 is een tekening van de geografische afbakening van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek opgenomen.

3 OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

3.1 Vooronderzoek en locatie-inspectie

Het maaiveld wordt ingedeeld in inspectiestroken van maximaal 1,5 meter breed die in twee richtingen haaks op elkaar worden geïnspecteerd. Wanneer meer dan $10 \text{ cm}^2/\text{m}^2$ aan asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen dan worden voor het betreffende deel van de locatie inspectierasters van $1 \times 1 \text{ m}$ geïnspecteerd. Alle aangetroffen asbestverdachte materialen worden op kaart vastgelegd en per soort verzameld. Tevens wordt de inspectie-efficiency ingeschat.

3.2 Opzet bodemonderzoek per deellocatie

1. Verharding

De oppervlakte van het met asfalt verharde terreindeel is circa 3500 m^2 . Bepaald dient te worden waar teerhoudend verhardingsmateriaal aanwezig is. In navolging van CROW-publicatie 210 worden op zeven plaatsen kernboringen van het verhardingsmateriaal genomen. Deze kernboringen zullen worden beoordeeld op de aard van het materiaal en, ervan uitgaande dat sprake is van asfalt, onderzocht door middel van PAK-marker. Mocht (vermoedelijk) geen sprake zijn van teerhoudend asfalt dan worden de kernen in het laboratorium onderzocht op het gehalte aan PAK's. Vooralsnog wordt ervan uitgegaan dat dit bij vier kernen in het laboratorium dienen te worden onderzocht.

2. Fundering

De aard van het funderingsmateriaal zal bepaald worden op verschillende plaatsen. Met behulp van een minigraver wordt de verharding op een zevental plaatsen verwijderd. Het onderliggende funderingsmateriaal wordt zintuiglijk beoordeeld. Aangezien onduidelijk is wat de aard van het materiaal is wordt er vooralsnog van uitgegaan dat laboratoriumonderzoek niet wordt uitgevoerd.

3. Vml. bovengrondse olie-opslagen en bedrijfsruimte

Ter plaatse van de voormalige bovengrondse olieopslagen en de bedrijfsruimte dient de bodem als verdacht voor het voorkomen van minerale olie te worden beschouwd. Het onderzoek wordt uitgevoerd conform strategie VED-HE.

Aantal boringen			Aantal te analyseren (meng)monsters.		
Boring tot 0,5 m	En boring tot 2,5 m	En boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			Bovengrond	Ondergrond	
0	6	1	3 minerale olie	1 minerale olie	1 minerale olie + aromaten

4. Vml. ondergrondse olie-opslag

Ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank dient de bodem als verdacht voor het voorkomen van minerale olie te worden beschouwd. Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de strategie VEP-BO.

Aantal boringen			Aantal te analyseren (meng)monsters.		
Boring tot 0,5 m	En boring tot 2,5 m	En boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			Bovengrond	Ondergrond	
0	1	1	0	1 minerale olie	1 minerale olie + aromaten

5. Vml. wasinrichting (circa 145 m²)

Ter plaatse van de voormalige wasinrichting dient de bodem als verdacht te worden beschouwd voor het voorkomen van detergents. Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de strategie VEP.

Aantal boringen			Aantal te analyseren (meng)monsters.		
Boring tot 0,5 m	En boring tot 1,5 m	En boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			Bovengrond	Ondergrond	
0	3	1	1 NEN 5740	0	1 NEN 5740 + detergents

6. Grondwatersanering Ökocare

Nabij de plaats waar onder leiding van Ökocare is gesaneerd dient de kwaliteit van het grondwater bepaald te worden.

Aantal boringen			Aantal te analyseren (meng)monsters.		
Boring tot 0,5 m	En boring tot grondwater ¹⁾	En boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			Bovengrond	Ondergrond	
0	0	1	0	0	1 minerale olie + aromaten
1) Indien de grondwaterspiegel zich ondieper dan 1,0 m beneden het maaiveld bevindt, geldt een boordiepte van 1,0 m. Indien de grondwaterspiegel zich dieper dan 2,0 m beneden het maaiveld bevindt, geldt een boordiepte van 2,0 m.					

7. Sanering MTAP

Ter plaatse van het onder leiding van MTAP gesaneerde terrein dient een controle-onderzoek plaats te vinden van de grond. Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de strategie VED-HE.

Aantal boringen			Aantal te analyseren (meng)monsters.		
Boring tot 0,5 m	En boring tot 1,5 m	En boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			Verdachte bodemlaag	Ondergrond	
0	9	0	3 minerale olie + aromaten	0	0

8. Bermsloot

Op de perceelsgrens dient de bodem als verdacht voor het voorkomen van een breed pakket aan stoffen te worden beschouwd. Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de strategie VED-HE.

Aantal boringen			Aantal te analyseren (meng)monsters.		
Boring tot 0,5 m	En boring tot 1,5 m	En boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			Verdachte bodemlaag	Ondergrond	
0	5	2	0	3 NEN 5740	2 NEN 5740

De strategie VED-HE schrijft één peilbuis voor, in onderhavig geval wordt het raadzaam geacht twee peilbuizen te plaatsen). Eén van deze peilbuizen wordt direct ten noorden van het perceel Beerseweg 15a geplaatst. De andere peilbuis wordt naast "vak E" uit de sanering van 1992 geplaatst.

9. Resterend terrein

De bodem onder de verharding van het resterend terrein kan vooralsnog als onverdacht worden beschouwd. Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de strategie onverdachte locatie.

Aantal boringen			Aantal te analyseren (meng)monsters.		
Boring tot 0,5 m	En boring tot grondwater ¹⁾	En boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			Bovengrond	Ondergrond	
10	2	1	2 NEN 5740	1 NEN 5740	1 NEN 5740
1) Indien de grondwaterspiegel zich ondieper dan 1,0 m beneden het maaiveld bevindt, geldt een boordiepte van 1,0 m. Indien de grondwaterspiegel zich dieper dan 2,0 m beneden het maaiveld bevindt, geldt een boordiepte van 2,0 m.					

10. Vatenopslag en wasplaats nabij PNEM-huisje

Hier zijn in 1994 verontreinigingen aangetroffen door Ökocare. Hoewel op het terrein later een SUBAT-sanering heeft plaatsgevonden is deze locatie noch verder onderzocht noch gesaneerd aangezien SUBAT zich beperkte tot de tank- en afleverinstallaties.

Aantal boringen			Aantal te analyseren (meng)monsters.		
Boring tot 0,5 m	En boring tot 1,0	En boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			Bovengrond	Ondergrond	
0	6	1	2 minerale olie	0	1 NEN 5740

11. Grondwater Beerseweg 13e

Op twee plaatsen op het perceel Beerseweg 13e heeft een sanering plaatsgevonden. Ter verificatie zal een grondwateronderzoek plaatsvinden. Eén van de kernen ligt in de siertuin van nummer 13-e. Dit terrein valt vooralsnog buiten de onderzoekslocatie.

Aantal boringen			Aantal te analyseren (meng)monsters.		
Boring tot 0,5 m	En boring tot 1,0	En boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			Bovengrond	Ondergrond	
0	0	1	0	1 minerale olie	1 minerale olie + aromaten + VOCL

12. resterend terrein Beerseweg 13e

Het resterende terrein van de Beerseweg (circa 1.800 m²) kan vooralsnog als heterogeen verdacht worden beschouwd. Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de strategie VED-HE.

Aantal boringen			Aantal te analyseren (meng)monsters.		
Boring tot 0,5 m	En boring tot 1,0	En boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			Bovengrond	Ondergrond	
0	10	3	2 NEN 5740	1 NEN 5740	1 NEN 5740

Het veldwerk zal onafhankelijk van de opdrachtgever worden uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

Van elke 50 cm bodemlaag of van iedere bodemlaag afzonderlijk worden representatieve monsters genomen. Per boring wordt de samenstelling van de bodem vastgelegd. De boringen worden gelijkmatig over de te onderzoeken locatie verdeeld volgens een systematisch patroon. Het grondwater wordt minimaal één week na plaatsing van de peilbuizen bemonsterd. Hierbij worden in het veld de temperatuur, pH en geleidbaarheid gemeten.

Indien in de geplande boringen en/ of gaten zintuiglijk bijmengingen met asbest, puin en/ of baksteen worden aangetroffen zal overgegaan worden tot het uitvoeren van een verkennend onderzoek asbest conform NEN 5707 en/ of NEN 5897. Ten behoeve van het asbest onderzoek zullen gaten van 30x30x50 cm gegraven worden. Hierbij wordt de opgegraven grond geïnspecteerd. Tijdens het inspecteren wordt de grond vochtig gehouden, voor zover deze niet reeds vochtig is. Per gat wordt de samenstelling van de bodem vastgelegd.

De opgegraven grond wordt gezeefd waarna de grove fractie (> 16 mm) wordt geïnspecteerd. Per gat worden de asbestverdachte materialen verzameld en verpakt. Hierbij wordt het gehalte aan asbest geschat. De fijne fractie wordt bemonsterd door in het veld samengestelde mengmonsters.

In bijlage 2 is een situatieschets opgenomen waarin de plaatsen van de gaten/boringen en de peilbuis zijn aangegeven.

3.3 Analysepakketten

De toegepaste NEN-pakketten bestaan uit:

Grond: standaardpakket grond (NEN 5740):

Droge stof, Metalen (Ba,Cd,Co,Cu,Hg,Mo,Ni,Pb,Zn), Minerale Olie (GC) (C10 - C40), PAK (10 VROM), PCB (7)

Grondwater: standaardpakket grondwater (NEN 5740):

Metalen (Ba,Cd,Co,Cu,Hg,Mo,Ni,Pb,Zn), Minerale olie (GC), Aromaten (BTEXN), Styreen, VOCI (11), Vinylchloride, 1,1 Dichlooretheen, 1,1-Dichloorpropaan, 1,2-Dichloorpropaan, 1,3-Dichloorpropaan, Bromoform

Ter bepaling van de achtergrond- en interventiewaarden worden representatieve grondmengmonsters onderzocht op het gehalte aan lutum en organisch stof.

3.4 Uitvoering bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd volgens de NEN-normen en de protocollen van de de Stichting Infra Kwaliteitsborging Bodemonderzoek [4]. De activiteiten bestaan uit:

1. het verrichten van de boringen en
2. het plaatsen van de peilbuis;
3. het bemonsteren van de grond en het grondwater;

4. visueel en organoleptisch onderzoek van de monsters.

Ter plaatse van deellocatie 1 (verhardingen) worden kernboringen verricht. Het onderzoek ter plaatse van deellocatie 2 (fundering) worden verricht met behulp van een minigraver.

Op de overige deellocaties worden de grondboringen voor zover mogelijk met handkracht uitgevoerd waarbij gebruik wordt gemaakt van een ongelakte Edelmanboor met een diameters van 6 tot 12 cm. Er wordt voor zover mogelijk geen werkwater gebruikt. Na elke boring wordt het boormateriaal met leidingwater schoongemaakt.

Voor het plaatsen van de peilbuis wordt geboord tot circa 1,5 meter beneden de freatische grondwaterspiegel. Het materiaal van de buis is slagvast P.V.C.. Het geperforeerde gedeelte wordt omgeven door een gewassen, paraffinevrije filterkous en gegloeid en gezeefd filtergrind. Het niet-geperforeerde gedeelte wordt met de oorspronkelijke grond omstort. Het boorgat wordt afgedicht met een laag zwelklei van ca. 30 cm.

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters worden uitgevoerd door een AS3000 geaccrediteerd laboratorium. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de voorbehandelings-, opwerkings-, en analysemethoden zoals beschreven in de NEN-normen en de protocollen van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer [4].

4 WIJZE VAN BEOORDELEN EN INTERPRETATIE

Bij de beoordeling en interpretatie van de resultaten is gebruik gemaakt van de circulaire bodemsanering 2013. Deze circulaire definieert streefwaarden, achtergrondwaarden, interventiewaarden en tussenwaarden voor de beoordeling van de concentratieniveaus van diverse verontreinigingen in grond en grondwater.

In onderstaand overzicht worden deze toegelicht:

- de **Achtergrondwaarde** (grond) of **Streefwaarde** (grondwater) geeft het niveau aan waarbij, volgens de huidige inzichten, sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In geval er curatief gehandeld moet worden, geeft deze waarde het niveau aan dat bereikt moet worden om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier of plant heeft, volledig te herstellen;
- de **interventiewaarde (I)** geeft het niveau aan waarbij de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant, ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Bij gehalten boven deze waarde is normaliter sprake van een ernstige verontreiniging en zal moeten worden bekeken of sanering urgent is;
- de **tussenwaarde** ($T = [S + I] / 2$) bevindt zich op de helft tussen de streef- en interventiewaarde. Boven deze waarde is in ieder geval, en onder deze waarde afhankelijk van bepaalde factoren zoals bodemtype, een nader onderzoek gewenst.

Deze waarden zijn afhankelijk van de grondsoort. Op basis van het lutum en het organische stofgehalte van de onderzochte grond, wordt een correctie uitgevoerd op de waarden zoals die voor een standaardbodem (lutum = 25% en humus = 10%) zijn vastgesteld.

Om de mate van verontreiniging weer te geven wordt in dit rapport de onderstaande terminologie gebruikt:

- **niet verontreinigd** concentratie lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- **licht verontreinigd** concentratie hoger dan de achtergrondwaarde, maar lager dan of gelijk aan de tussenwaarde;
- **matig verontreinigd** concentratie hoger dan de tussenwaarde, maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- **sterk verontreinigd** concentratie hoger dan de interventiewaarde.

Specifiek voor verontreinigingen met zware metalen ten gevolge van zinkassen in projectgebied de Kempen zijn in de regeling uniforme saneringen terugsaneerwaarden vastgesteld voor wonen met moestuin (ABdK-M) en wonen met siertuin (ABdK-S). Deze normen zijn verruimd ten opzichte van de algemene terugsaneerwaarden zoals deze eerder in de bodemgebruikswaarden waren vastgelegd en die sinds 1 oktober 2008 zijn vervangen door de achtergrondwaarden (AW), maximale waarden voor wonen (MWW) en maximale waarden voor industrie (MWI) uit het besluit bodemkwaliteit.

Voor asbest is alleen een interventiewaarde vastgesteld, er is geen achtergrondwaarde vastgesteld. De interventiewaarde voor vaste bodem ligt op 100 mg/kgds (concentratie serpentijn plus 10 x concentratie amfibool). De interventiewaarde is gelijk aan de hergebruikswaarde voor asbest in puin.

5 RESULTATEN

5.1.1 Algemeen

In de periode van 19 april tot en met 10 mei 2017 zijn op de locatie de veldwerkzaamheden met betrekking tot het onderhavig onderzoek uitgevoerd. De veldwerkzaamheden zijn door 2001, 2002 en/ of 2018 gecertificeerd veldwerkers V. Burgers, G. v/d Kant en J. Timmermans uitgevoerd. De veldwaarnemingen worden per deellocatie vermeld.

Aangezien tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden op vrijwel het gehele terrein bijmeningen met puin zijn aangetroffen is overal direct overgegaan tot het uitvoeren van een verkennend onderzoek asbest conform NEN 5707 en 5897. 5897.

De resultaten van het verkennend onderzoek asbest staan weergegeven in paragraaf 5.3.

5.1.2 Veldwerk grondwater

De bovengenoemde peilbuizen op de diverse deellocaties zijn tussen 5 april en 3 mei 2017 geplaatst en voorgepompt. Het grondwater is op 10 mei 2017 nogmaals voorgepompt en vervolgens bemonsterd door de heer V. Burgers en de heer G. van der Kant (beide erkend monsternemer SIKB 2002). De in het veld bepaalde gegevens met betrekking tot het grondwater staan vermeld in het volgende overzicht:

Peilbuis nr.	Filterstelling (m-mv)	Datum	Gw-stand (m-mv)	pH	Ec (μ S/cm)	Troebelheid (FTU)	Opmerkingen
101	2,9 – 3,9	10-05-2017	1,78	6,74	200	53	-
102	2,76 – 3,76	10-05-2017	1,92	6,44	340	78	-
109	3,1 – 4,1	10-05-2017	1,74	6,67	410	41,76	-
G4	3,1 – 4,1	10-05-2017	1,69	5,71	320	38,16	-
113	2,6 – 3,6	10-05-2017	1,82	6,92	870	74	-
115	2,5 – 3,5	10-05-2017	1,82	6,70	410	88	-
122	2,25 – 3,25	10-05-2017	1,56	7,32	630	89	-
133	2,3 – 3,3	10-05-2017	1,65	6,78	610	108	-
136	2,2 – 3,2	10-05-2017	1,61	-	260	122	-

Wanneer een watermonster troebel is (> 10 FTU), dus losgespoelde gronddeeltjes bevat, is er een kans dat er gronddeeltjes worden geanalyseerd in plaats van het grondwater. (An)organische stoffen (die zich hebben gehecht aan de gronddeeltjes) kunnen daardoor de analyseresultaten beïnvloeden.

5.2 Resultaten milieuonderzoek

5.2.1 Onderzoek deellocatie 1 verharding

Aangezien er veelal sprake was van een bitumenlaag en geen laag asfalt waarvan boorkernen genomen konden worden is ervoor gekozen een mengmonster van het asfalt samen te stellen en te laten onderzoeken op PAK. Zintuiglijk werd plaatselijk een sterke asfaltgeur waargenomen.

Uit de resultaten blijkt dat het asfalt mengmonster niet verontreinigd is met PAK's, er is geen sprake van teerhoudend asfalt. Het analysecertificaat is bijgevoegd in bijlage 4.

5.2.2 Onderzoek deellocatie 2 fundering

Op dit gehele terrein is een laag (staal-)slakken aangetroffen met hieronder een puinlaag waarin ook plaatselijk asfalt aanwezig was. Deze lagen konden niet met een minigraver worden ontgraven, hiervoor is een mobiele kraan ingezet. De resultaten van de chemische analyses van de materialen staan hieronder weergegeven.

Uit de geplaatste gaten is een mengmonster van de laag hoogovenslakken, van de puinlaag eronder en van de sterk puinhoudende laag bij gaten G3 en G4 geanalyseerd. De resultaten zijn opgenomen onder deellocatie 9 resterend terrein.

De resultaten zijn indicatief getoetst aan de regeling bodemkwaliteit op herbruikbaarheid. Hieruit blijkt dat de puinlaag op basis van het gehalte PAK's en minerale olie indicatief als niet herbruikbaar dient te worden beschouwd. De slakkenlaag vermoedelijk, na keuring conform het BBK, als herbruikbaar kunnen worden beschouwd.

5.2.3 Onderzoek deellocatie 3 bovengrondse olie-opslagen en bedrijfsruimte

Hier zijn de boringen 115 t/m 121 geplaatst. Boring 115 is afgewerkt als peilbuis. Zintuiglijk is meer of mindere mate puin in de bovengrond aangetroffen.

Van de grondmonsters zijn in totaal drie grond(meng)monsters samengesteld.

Mengmonster	Monsters	Diepte (m-mv)	Resultaten
4.1	117.1 en 118.1	0,0 – 0,5	Licht verontreinigd met PAK en minerale olie
4.2	115.1, 116.1, 119.1, 120.1 en 121.1	0,0 – 0,5	-
4.3	115.4, 117.4, 117.5 en 118.4	1,2 – 2,2	-

Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt dat de grond uit de bovenlaag (0,0-0,5 m-mv) van grondmengmonster 4.2 en de grond uit de onderlaag (1,2-2,2 m-mv) van grondmengmonster 4.3 niet verontreinigd is met één van de componenten waarop is onderzocht. De grond uit de bovenlaag (0,0-0,5 m-mv) van grondmengmonster 4.1 blijkt licht verontreinigd te zijn met PAK en minerale olie. Het grondwater van peilbuis 115 is onderzocht op het gehalte aan minerale olie en vluchtige aromaten, deze zijn hier niet aangetroffen.

Op het perceel ten oosten van de deellocatie is in 2004 door Archimil een indicatief bodemonderzoek (AR-BVB/bvb/040792, d.d. 26-10-2004) uitgevoerd. Hierbij is in het grondwater een sterke verontreiniging met minerale olie en naftaleen aangetroffen. Op basis van de resultaten kan gesteld worden dat de aanwezige verontreiniging in het grondwater op het buurperceel niet is aangetroffen op de huidige onderzoekslocatie. Het uitvoeren van een vervolg onderzoek is niet noodzakelijk.

5.2.4 Onderzoek deellocatie 4 vml. ondergrondse olie-opslag

Hier zijn de boringen 113 en 114 geplaatst. Boring 113 is afgewerkt als peilbuis. Bij boring 114 is een puinlaag van circa 1,3 m dik aangetroffen, de bodem van 2,0 m-mv, onder de grondwaterspiegel, is hier zintuiglijk sterk verontreinigd met minerale olie. Boring 114 is machinaal gegraven, hierbij is afval aangetroffen. Het zintuiglijk meest verontreinigde grondmonster, monster 114.7, is onderzocht op het gehalte aan minerale olie en vluchtige aromaten.

Van de grondmonsters is één grond(meng)monster samengesteld.

Mengmonster	Monsters	Diepte (m-mv)	Resultaat
Loc5	114.7	2,4 – 2,6	-

Uit de analyseresultaten blijkt dat grondmonster loc5 niet verontreinigd is met één van de componenten waarop onderzocht is. Dit wijst erop dat de zintuiglijk aangetroffen verontreiniging zich in het grondwater en niet in de grond bevindt. Het grondwater van peilbuis 113, circa 5 meter van boring 114, is evenwel niet verontreinigd met minerale olie of vluchtige aromaten.

Op basis van de resultaten kan gesteld worden dat de voormalige ondergrondse olie- opslag niet heeft geleid tot een verontreiniging van de bodem met minerale olie en aromaten. Het uitvoeren van een vervolgonderzoek is derhalve niet nodig.

5.2.5 Onderzoek deellocatie 5 vml. wasinrichting (circa 145 m2)

Hier zijn de boringen 109 t/m 112 geplaatst. Bij boring 109 en 112 is geen beton meer aanwezig, wel ligt hier een puinhoudende bodemlaag. Onder het beton van boringen 110 en 111 wordt geel zand aangetroffen.

Van de grondmonsters is één grond(meng)monster samengesteld.

Mengmonster	Monsters	Diepte (m-mv)	Resultaat
Loc6	109.1 en 112.1	0,0 – 0,3	Licht verontreinigd met PCB, minerale olie, zink en PAK

De grond uit de puinhoudende bovenlaag (0,0-0,3 m-mv) van grondmengmonster loc6 blijkt licht verontreinigd te zijn met PCB, minerale olie, zink en PAK. Hoewel de concentratie aan minerale olie ruim onder de interventiewaarde en onder de voorheen toegepaste tussenwaarde ligt zodat specifiek nader onderzoek niet noodzakelijk is dient er rekening mee gehouden te worden dat eventueel vrijkomende grond elders niet herbruikbaar zal zijn.

Het grondwater is onderzocht op de componenten uit het standaardpakket aangevuld met detergenten. Hierbij zijn geen verontreinigingen aangetroffen, ook is het gehalte detergenten laag te noemen. Op basis

van de resultaten kan gesteld worden dat de voormalige wasinrichting niet heeft geleid tot een verontreiniging van de bodem met de onderzochte componenten. Het uitvoeren van een vervolgonderzoek is derhalve niet nodig.

5.2.6 Onderzoek deellocatie 6 grondwater sanering Ökocare

Ter hoogte van de plaats waar onder leiding van Ökocare is gesaneerd is één peilbuis tot circa 1,5 m onder de freatsiche grondwaterspiegel geplaatst. Het grondwater is onderzocht op het gehalte aan minerale olie en vluchtige aromaten. Bij het plaatsen van peilbuis 122 zijn zintuiglijk geen verontreinigingen aangetroffen.

Het grondwater is onderzocht op het gehalte minerale olie en vluchtige aromaten. Hierbij zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Het uitvoeren van een vervolgonderzoek is derhalve niet nodig.

5.2.7 Onderzoek deellocatie 7 sanering MTAP

Hier zijn boringen 123 t/m 132 geplaatst. Door de aanwezigheid van een ondoordringbare laag zijn een aantal boringen (123/124/126) gestaakt, de andere boringen zijn machinaal gegraven waarbij plaatselijk tot een diepte van 1,7 m-mv puin wordt aangetroffen.

Van de grondmonsters zijn in totaal drie grond(meng)monsters samengesteld.

Mengmonster	Monsters	Diepte (m-mv)	Resultaat
8.1	123.1, 126.1 en 127.1	0,0 – 0,25	Licht verontreinigd met PCB, minerale olie en PAK
8.2	125.1 en 125.2	0,0 – 1,0	Sterk verontreinigd met PAK, matig verontreinigd met minerale olie en licht verontreinigd met PCB en molybdeen
8.3	129.1, 129.2, 130.1, 130.2, 131.1 en 131.2	0,0 – 1,0	Licht verontreinigd met minerale olie en PAK

Uit de analyseresultaten blijkt dat grondmengmonster 8.1 licht verontreinigd is met PCB, minerale olie en PAK. Grondmengmonster 8.2 is sterk verontreinigd met PAK, matig verontreinigd met minerale olie en licht verontreinigd met PCB en molybdeen. Grondmengmonster 8.3 is licht verontreinigd met minerale olie en PAK.

Uit de resultaten blijkt dat ter plaatse van boring 125 een nader bodemonderzoek uitgevoerd dient te worden om de exacte omvang en ernst vast te stellen.

5.2.8 Onderzoek deellocatie 8 bermsloot

Ter plaatse van de sloot zijn de gaten 133 t/m 137 geplaatst. Aan de noordzijde was boring 122 reeds geplaatst. Aangezien in de bermsloot bijmengingen zijn aangetroffen is direct overgegaan tot het uitvoeren van een verkennend onderzoek asbest conform NEN 5707. De resultaten van het verkennend onderzoek asbest staan weergegeven in paragraaf 5.3.

In de gaten zijn bijmengingen met bodemvreemde materialen aangetroffen. Bij boring 136 vanaf maaiveld een sterke verontreiniging aangetroffen met olie, bij boring 137 alleen in de ondergrond.

Van de grondmonsters zijn in totaal vijf grond(meng)monsters samengesteld.

Mengmonster	Monsters	Diepte (m-mv)	Resultaat
Loc9-1	136.3	0,5 – 0,7	Sterk verontreinigd met minerale olie, lood en zink
Loc9-2	136.9	2,0 – 2,5	Licht verontreinigd met minerale olie
Loc9-3	135.3	0,35 – 0,6	Sterk verontreinigd met zink en minerale olie
Loc9-4	135.4	0,6 – 1,0	Licht verontreinigd met minerale olie
Loc9-5	137.2	0,3 – 0,6	Matig verontreinigd met PCB en licht verontreinigd met minerale olie

Uit de analyseresultaten blijkt grondmonster loc9-1 boring 136 (laag 0,5-0,7 m-mv) sterk afvalhoudende grond) blijkt sterk verontreinigd te zijn met minerale olie, lood en zink. Op een diepte van 2,0-2,5 m-mv in grondmonster loc9-2 wordt nog een lichte verontreiniging met minerale olie aangetroffen.

Bij grondmonster loc9-3 boring 135 (laag 0,35-0,6 m-mv) worden sterke verontreinigingen aangetroffen met zink en minerale olie wanneer deze wordt getoetst als bodem, de onderliggende laag is licht verontreinigd met minerale olie (400 mg/kgds). Op basis van het gehalte PCB's dient de onderliggende laag als niet herbruikbaar te worden beschouwd, de concentratie ligt evenwel nog onder de interventiewaarde.

In grondmonster loc9-5 boring 137 (laag 0,3-0,6 m-mv) is een matige verontreiniging met PCB en een lichte verontreiniging met minerale olie gemeten.

Bij de eerdere sanering is opgemerkt dat in de bermsloot afval wordt aangetroffen. Op basis van deze resultaten blijkt het om deels om bodem en deels om afval te gaan. Er is een substantiële verontreiniging aanwezig bij boring 136.

Het grondwater van peilbuis 133 is onderzocht op de componenten uit het standaardpakket en blijkt licht verontreinigd te zijn met barium. Het grondwater bij boring 136 is licht verontreinigd met minerale olie en vluchtige aromaten.

Op basis van de resultaten kan gesteld worden dat er sprake is van verzand stortmateriaal. Aangezien er geen sprake is van bodem kan het uitvoeren van een aanvullend bodemonderzoek achterwege blijven.

5.2.9 Onderzoek deellocatie 9 resterend terrein

Ter plaatse van het resterend terrein zijn de proefgaten G1 t/m G14 verricht. Gat G4 is afgewerkt met een peilbuis. De aanwezige funderingslaag is onderzocht op het voorkomen van asbest. De resultaten van het verkennend onderzoek asbest staan weergegeven in paragraaf 5.2. De chemische kwaliteit van de funderingslaag en de onderliggende bodem wordt hier beschreven.

Van de grondmonsters zijn in totaal zes grond(meng)monsters samengesteld.

Mengmonster	Monsters	Diepte (m-mv)	Resultaat
Loc10-fund 1	G1, G2, G5 t/m G12	0,15 – 1,25	niet herbruikbaar
Loc10-fund 2	G3 en G4	0,2 – 0,8	niet herbruikbaar
Loc10-verh1	G1, G2, G5 t/m G12	0,0 – 0,4	herbruikbaar
Loc10-gr1	G10 t/m G14	0,5 – 1,7	-
Loc10-gr2	G1 t/m G5, G7, G8 en G9	0,45 – 1,3	-
Loc10-gr3	G6	1,1 – 1,55	Licht verontreinigd met minerale olie en PAK

Van een mengmonster van de laag hoogovenslakken, van de puinlaag eronder en van de sterk puinhoudende laag bij gaten G3 en G4 is indicatief de herbruikbaarheid op basis van de regeling bodemkwaliteit getoetst. Hieruit volgt dat de puinlaag indicatief als niet herbruikbaar dient te worden beschouwd op basis van gehalte PAK's en minerale olie. De slakkenlaag zal op basis hiervan vermoedelijk, na keuring conform het BBK, als herbruikbaar worden beschouwd. Ook is vastgesteld dat er geen substantiële uitloging uit de sterk puinhoudende bodem optreedt.

Van de zintuiglijk niet verontreinigde bodem onder de puinfundering zijn twee mengmonsters loc10-gr1 en loc10-gr2 samengesteld die zijn onderzocht op de componenten uit het standaardpakket. Hierbij zijn geen verontreinigingen aangetroffen. De sporen baksteen en licht kolengruishoudende bodemlaag bij gat 6 (1,1-1,55 m-mv) blijkt licht verontreinigd te zijn met minerale olie en PAK's. Nader onderzoek hiernaar achten wij niet noodzakelijk.

Gat G4 is afgewerkt met een peilbuis. Het grondwater is onderzocht op de componenten uit het standaardpakket en blijkt licht verontreinigd te zijn met barium.

5.2.10 Onderzoek deellocatie 10 Vatenopslag en wasplaats nabij PNEM-huisje

Hier zijn de boringen 102 t/m 108 geplaatst. Bij boring 105, tegen de compressoruimte, is zintuiglijk een sterke oliegeur waargenomen. Boring 102 is afgewerkt als peilbuis

Van de grondmonsters zijn in totaal twee grond(meng)monsters samengesteld.

Mengmonster	Monsters	Diepte (m-mv)	Resultaat
105.2	105.2	0,5 – 1,0	Sterk verontreinigd met minerale olie
105.3	105.3	1,0 – 1,2	Sterk verontreinigd met minerale olie

Twee monsters zijn onderzocht op het gehalte aan minerale olie en vluchtige aromaten. Uit de resultaten blijkt dat de bodemlaag 0,5-1,0 m-mv en 1,0-1,2 m-mv van boring 105 sterk verontreinigd is met minerale olie.

Het grondwater van peilbuis 102 is onderzocht op de componenten uit het standaardpakket en blijkt niet verontreinigd te zijn met één van de componenten waarop is onderzocht.

5.2.11 Onderzoek deellocatie 11 grondwater Beerseweg 13e

Rond en in de saneringslocatie vóór de garage waren nog peilbuizen zichtbaar. Aangezien deze echter lange tijd geleden geplaatst zijn en dit niet onder SIKB2001 gebeurd is, is in de kern van de sanering peilbuis 101 geplaatst.

Het zintuiglijk meest verontreinigde grondmonster, monster 101.6, is onderzocht op de componenten minerale olie en vluchtige aromaten en blijkt niet verontreinigd te zijn. Het grondwater is evenmin verontreinigd.

5.2.12 Onderzoek deellocatie 12 resterend terrein Beerseweg 13e

De woning op de Beatrixlaan (nummer 13^e met zwembad op perceel 3510) zijn niet opgenomen in het onderzoek. Het resterende terrein is derhalve circa 980 m² groot waarbij de boringen 138 t/m 141 zijn geplaatst. Zintuiglijk zijn geen substantiële verontreinigingen aanwezig.

Van de grondmonsters zijn in totaal twee grond(meng)monsters samengesteld.

Mengmonster	Monsters	Diepte (m-mv)	Resultaat
14bg	138.1 t/m 141.1	0,06 – 0,35	Licht verontreinigd met PCB en kwik
14og	138.3, 138.4, 140.3, 140.4 en 140.5	0,2 – 1,65	-

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond 14bg licht verontreinigd is met PCB en kwik. In de ondergrond 140g zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

5.3 Asbestonderzoek

5.3.1 Maaiveldinspectie

Op de locatie is sprake van een drietal deellocaties namelijk:

- noordelijk terreindeel;
- zuidelijk terreindeel;
- bermsloot.

Op 20 april 2017 is voorafgaand aan het onderzoek van de contactzone een maaiveldinspectie uitgevoerd op alle drie de deellocaties. De maaiveldinspectie is uitgevoerd door SIKB2018 erkend veldwerker de heer V. Burgers en de heer G. van der Kant. Ten tijde van de maaiveldinspectie was het licht bewolkt en viel er neerslag. De inspectie-efficiency is geschat op 50 tot 70 %. Op het maaiveld zijn tijdens de maaiveldinspectie geen asbestverdachte materialen waargenomen.

5.3.2 Veldwerk

Na de maaiveldinspectie zijn op 20 april 2017 onafhankelijk van de opdrachtgever op de drie deellocaties de gaten/ korte sleuven G1 t/m G14 en 109 t/m 134 gegraven en geïnspecteerd door SIKB2018 en SIKB2001 erkend veldwerker de heer V. Burgers en de heer G. van der Kant. Opgemerkt dient te worden dat een aantal gaten/ korte sleuven zijn gestaakt (116, 118, 119, 123, 124 en 126).

Ter plaatse van deellocatie noordelijk terreindeel bedraagt het totaal onderzochte sleufvolume $6,0 \text{ m}^3$ over een oppervlakte van 2.894 m^2 . Ter plaatse van deellocatie zuidelijk terreindeel bedraagt het totaal onderzochte sleufvolume $3,76 \text{ m}^3$ over een oppervlakte van 3.023 m^2 . Ter plaatse van deellocatie zuidelijk terreindeel bedraagt het totaal onderzochte sleufvolume $3,76 \text{ m}^3$ over een oppervlakte van 3.023 m^2 .

Voor een beschrijving van de opgeboorde grond ter plaatse wordt verwezen naar de boorstaten (bijlage 3). In verschillende gaten/ korte sleuven zijn bijmengingen met bodemvreemd materiaal (puin etc.) aangetroffen.

Bij elk gat/ korte sleuf is het vochtgehalte bepaald waarbij is vastgesteld dat deze rond de 20% lag. Er is geen noodzaak gebleken om aanvullende adembescherming te dragen. De asbestverdachte materialen zijn per gat/ korte sleuf per soort verzameld, in de tabel aansluitend aan de tekst zijn de resultaten van de grove fractie van zowel onderhavig als het eerdere onderzoek opgenomen.

In de grove fractie van de gaten/korte sleuven G13, G14, 109, 113, 128 van het noordelijk terreindeel en 133 en 134 van de bermsloot zijn asbestverdachte materialen aangetroffen. Van de fijne fractie ($< 16 \text{ mm}$) zijn in het veld zes mengmonsters samengesteld.

5.3.3 Resultaten laboratoriumonderzoek

De asbestverdacht materialen uit de grove fractie ($> 16 \text{ mm}$) van gat/korte sleuven G13, G14, 109, 113, 128 van het noordelijk terreindeel en 133, 134 van de bermsloot zijn in een daarvoor erkend laboratorium onderzocht op het gehalte aan asbest. Alle fragmenten blijken asbesthoudend te zijn.

Op basis van een rekensheet is het gehalte aan grove fractie bepaald. De betreffende rekensheet is opgenomen in bijlage 4.

Sleuf/ gat	Veldvochtig gewicht (gram)	Serpentijn (%)	Amfibool (%)	Asbest (mg)	Asbest (mg/kgds)
<i>Deellocatie noordelijk terreindeel</i>					
G13	42,0	10 – 15 %	-	19950	72,8
G14	260	10 – 15 %	-	112290	369,6
113	14	10 – 15 %	-	6650	73,9
109	35	10 – 15 %	-	16625	41,8
128	142	10 – 15 %	-	67450	157,4
<i>Deellocatie 8 hermsloot</i>					
133	1810	10 – 15 %	-	492273	1823,8
134	360	10 – 15 %	-	37163	596,3

In de onderstaande tabel zijn de resultaten van de fijne fractie opgenomen.

Mengmonster	Gaten/boringen/ korte sleuven	Concentratie (gewogen)
<i>Deellocatie noordelijk terreindeel</i>		
M.M.6	G14 (bodemiaag 0,4 – 0,7 m-mv)	< 0,5
<i>Deellocatie zuidelijk terreindeel</i>		
M.M.1	G1, G3 en 112 (bodemiaag 0,0 – 0,5 m-mv)	< 0,7
M.M.3	G1, G2, G4, G5 en G6 (bodemiaag 0,15 – 0,85 m-mv)	< 0,4
M.M.4	G7 t/m G12 (bodemiaag 0,25 – 1,25 m-mv)	< 0,4
<i>Deellocatie 8 hermsloot</i>		
M.M.8	133 (bodemiaag 0,0 – 0,55 m-mv)	120
M.M.9	134 (bodemiaag 0,4 – 0,6 m-mv)	< 1,1

nb = niet bepaald

De totale concentratie asbest is op basis hiervan bepaald en in onderstaande tabel weergegeven.

Asbestgat / boring	Grove fractie (mg/kgds)	Fijne fractie (mg/kgds)	Totaal gehalte asbest (mg/kgds)
<i>Deellocatie noordelijk terreindeel</i>			
G13	72,8	-	72,8
G14	369,6	< 0,5	369,6
113	73,9	-	73,9
109	41,8	-	41,8
128	157,4	-	157,4
<i>Deellocatie 8 hermsloot</i>			
133	1823,8	120	1943,8
134	596,3	< 1,1	596,3

5.3.4 Conclusie asbestonderzoek

Deellocatie noordelijk terreindeel

Op dit terrein zijn de gaten G13, G14, 109 en 113 t/m 132 gegraven. Bij de gaten 114 t/m 127 en 129 t/m 132 zijn geen asbesthoudende materialen aangetroffen. Deze zijn wel aangetroffen bij gat G13, G14, 109, 113 en 128.

Het asbest van gat G14 is in het laboratorium onderzocht en blijkt 10-15% chrysotiel en 2-5% crocidoliet te bevatten. In de fijne fractie is (M.M.6) geen asbest aangetroffen. Het gehalte asbest ligt bij dit gat in deze laag op 369,6 mg/kgds. Terugrekenend voor gat G13 zou hier een concentratie van 72,8 mg/kgds asbest aanwezig zijn. Bij boring/gat 113 is asbestverdacht materiaal aangetroffen. Uitgaande van hetzelfde materiaal als bij gat G14 zou hier de concentratie op circa 73,9 mg/kgds uitkomen. Bij boring 109 is asbestverdacht materiaal in de puinhoudende bodem aangetroffen. Uitgaande van hetzelfde materiaal als bij gat G14 zou hier de concentratie op circa 41,8 mg/kgds uitkomen. Bij boring 128 is asbestverdacht materiaal in de beton- en baksteenhoudende bodem aangetroffen. Uitgaande van hetzelfde materiaal als bij gat G14 zou hier de concentratie op circa 157,4 mg/kgds uitkomen.

Op basis van de resultaten kan gesteld worden dat het westelijk deel van het noordelijk terreindeel (ter hoogte van boring 113) verontreinigd is met asbest. Ter plaatse van dit deel van het terrein dient een nader onderzoek asbest uitgevoerd dient te worden. Uit de resultaten blijkt dat het oostelijk deel van terreindeel noord (ter plaatse van de voormalige bebouwing) niet verontreinigd is met asbest. Het betreffende terreindeel kan als onverdacht met betrekking tot een asbestverontreiniging beschouwd worden.

Deellocatie zuidelijk terreindeel

Op het zuidelijk terreindeel is zintuiglijk in geen van de onderzochte gaten/ korte sleuven asbestverdacht materiaal in aangetroffen. Analytische is in de fijne fractie eveneens geen asbesthoudend materiaal aangetroffen. Het zuidelijk terreindeel kan dan ook als onverdacht met betrekking tot een asbestverontreiniging beschouwd worden.

Deellocatie 8 bermsloot

Bij gat 133 en 134 is asbestverdacht materiaal aangetroffen. Bij gaten 135, 136 en 137 is geen asbest aangetroffen. Het asbest van gat G133 is in het laboratorium onderzocht en blijkt 10-15% chrysotiel en 2-5% crocidoliet te bevatten. Het asbest van G134 is eveneens in het laboratorium onderzocht en blijkt 10-15 % chrysotiel te bevatten. Ook blijkt dat in de fijne fractie van gat 133 (M.M.8) eveneens asbest is aangetroffen. In de fijne fractie is (M.M.9) geen asbest aangetroffen. Het gehalte asbest ligt bij gat 133 op 1943,8 mg/kgds en bij gat 134 op 596,3 mg/kgds. Het gehalte aan asbest overschrijdt de 50,0 mg/kgds waardoor hier een nader onderzoek asbest uitgevoerd dient te worden.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Het onderzoek heeft betrekking op het terrein gelegen aan de Beerseweg/Steenakkerstraat te Haps. Het doel van een verkennend bodemonderzoek is door een relatief geringe inspanning een inzicht te verkrijgen van de bodemgesteldheid. Uit het onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

1. De aanwezige verharding (deellocatie 1) niet verontreinigd is met PAK's, er is geen sprake van teerhoudend asfalt.
2. Ter plaatse van het zuidelijk terrein (deellocatie 2) ligt een verharding van hoogovenslakken op puin. De puinlaag op basis van het gehalte PAK's en minerale olie indicatief niet herbruikbaar en de slakkenlaag is indicatief wel herbruikbaar.
3. Op deellocaties 3 t/m 6, 11 en 12 hoogstens lichte verontreinigingen in grond en grondwater aangetroffen. Het uitvoeren van een nader bodemonderzoek is op deze locaties niet noodzakelijk.
4. Op deellocatie 7, sanering MTAP, is tot 1,0 meter –mv een sterke verontreiniging met PAK, matige verontreiniging met minerale olie en een lichte verontreiniging met PCB en molybdeen aangetroffen. Op de betreffende deellocatie dient een nader bodemonderzoek uitgevoerd te worden om de exacte omvang en ernst van de verontreiniging vast te stellen.
5. De bodem ter plaatse van deellocatie 8, berm-sloot, is tot 0,7 meter –mv sterk verontreinigd met asbest, minerale olie, lood en zink en matig verontreinigd met PCB. Aangezien er sprake is van verzand stortmateriaal en geen bodem is het uitvoeren van een aanvullend bodemonderzoek niet noodzakelijk.
6. De bodemlaag 0,5-1,0 m-mv en 1,0-1,2 m-mv van boring 105 ter plaatse van deellocatie 10, vatenopslag en wasplaats nabij PNEM-huisje, sterk verontreinigd is met minerale olie. In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Op de betreffende deellocatie dient een nader bodemonderzoek uitgevoerd te worden om de exacte omvang en ernst van de verontreiniging vast te stellen.
7. Op basis van de resultaten kan gesteld worden dat het westelijk deel van het noordelijk terreindeel (ter hoogte van boring 113) verontreinigd is met asbest. Ter plaatse van dit deel van het terrein dient een nader onderzoek asbest uitgevoerd te worden.
8. Uit de resultaten blijkt dat het oostelijk deel van terreindeel noord (ter plaatse van de voormalige bebouwing) niet verontreinigd is met asbest. Het betreffende terreindeel kan als onverdacht met betrekking tot een asbestverontreiniging beschouwd worden.
9. Op het zuidelijk terreindeel is zintuiglijk in geen van de onderzochte gaten/ korte sleuven asbestverdacht materiaal in aangetroffen. Analytische is in de fijne fractie eveneens geen asbesthoudend materiaal aangetroffen. Het zuidelijk terreindeel kan dan ook als onverdacht met betrekking tot een asbestverontreiniging beschouwd worden.

Naar aanleiding van bovenstaande conclusies merken wij het volgende op:

1. Ons inziens behoeven er voor de deellocaties 3, 6, 11 en 12, op basis van de onderzoeksresultaten, geen restricties gesteld te worden aan toekomstige bouwactiviteiten op of aan- of verkoop van de onderzochte locatie;

2. Gelet op de aangetroffen concentratie ter plaatse van de deellocaties 4, 5 en 7 t/m 10 dient een nader onderzoek naar de exacte omvang en ernst te worden ingesteld.;
3. Indien, bijvoorbeeld bij bouwactiviteiten, grond vrijkomt die op een andere locatie zal worden hergebruikt dan dient bepaald te worden of wat de kwaliteit is in het kader van het besluit bodemkwaliteit.

TABELLEN

Archimil BV voert zijn bodemonderzoeken zorgvuldig en volgens de geldende normen uit. Elk bodemonderzoek is echter gebaseerd op een beperkt aantal grondboringen: ten opzichte van het totale bodemvolume is slechts een klein deel (chemisch) onderzocht. Het is dus mogelijk dat plaatselijk afwijkingen in de bodem voorkomen, of dat zich verontreinigende stoffen in de bodem bevinden die niet met dit onderzoek naar voren zijn gekomen.

Een bodemonderzoek is een momentopname en heeft een beperkte geldigheid: na monsternamen kan immers een nieuwe verontreiniging geïntroduceerd zijn, terwijl een mobiele verontreiniging zich misschien verplaatst.

Archimil BV acht zich dan ook niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de I

Projectnummer 1156R179
 Projectnaam VBO BEERSEWEG
 Ordernummer
 Datum monsternamen 19-04-2017
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2017052634
 Startdatum 24-04-2017
 Rapportagedatum 28-04-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2		#					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87,4	87,4						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	<=AW	0,05	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	<=AW	0,05	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	<=AW	0,05	0,2	0,2	1,25	110
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175						
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175						
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	0,35	<=AW	0,1	0,45	0,45	1,25	17
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9505865 101,6 (160-185)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Projectnummer 1156R179
 Projectnaam VBO BEERSEWEG
 Ordernummer
 Datum monsternamen 19-04-2017
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2017052634
 Startdatum 24-04-2017
 Rapportagedatum 28-04-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2		#					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	80,4	80,4						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	<=AW	0,05	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	<=AW	0,05	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	<=AW	0,05	0,2	0,2	1,25	110
o-Xyleen	mg/kg ds	0,052	0,26						
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175						
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,087	0,435	<=AW	0,1	0,45	0,45	1,25	17
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25							
Naftaleen	mg/kg ds	0,04	0,04						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	90							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	210							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	1100							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	25000							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10000							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	2500							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	39000	195000	Nooit toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9505866 105,2 (50-100)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Projectnummer 1156R179
 Projectnaam VBO BEERSEWEG
 Ordernummer
 Datum monsternamen 19-04-2017
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2017052634
 Startdatum 24-04-2017
 Rapportagedatum 28-04-2017

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2		#					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83,9	83,9						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	<=AW	0,05	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	<=AW	0,05	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	<=AW	0,05	0,2	0,2	1,25	110
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175						
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175						
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	0,35	<=AW	0,1	0,45	0,45	1,25	17
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	17							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	64							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	380							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	8600							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	3600							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	880							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	14000	70000	Nooit toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9505867 105,3 (100-120)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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 la

Projectnummer 1156R179
 Projectnaam VBO BEERSEWEG
 Ordernummer
 Datum monsternamen 25-04-2017
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2017054582
 Startdatum 26-04-2017
 Rapportagedatum 04-05-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	85	85						
Organische stof	% (m/m) ds	1,3	1,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	98,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,2	4,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	42,55		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2331	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,951	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,731	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0485	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,5	11,09	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,59	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	29,88	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,087	0,087						
Chryseen	mg/kg ds	0,069	0,069						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,55	0,551	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9511580 loc10 gr1 (50-170) - G10 t/m G14 onderliggende bodem

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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 la

Projectnummer	1156R179
Projectnaam	VBO BEERSEWEG
Ordernummer	
Datum monsternamen	25-04-2017
Monsternemer	
Certificaatnummer	2017054582
Startdatum	26-04-2017
Rapportagedatum	04-05-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	90,8	90,8						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,5	5,5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	37,74		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2287	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,339	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,462	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0475	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,323	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,35	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	28,2	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,4							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,095	0,095						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,19						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,085	0,085						
Chryseen	mg/kg ds	0,087	0,087						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,69	0,692	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	9511581	loc10 gr2 (45-130) - G2 t/m G9 onderliggende bodem

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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 la

Projectnummer	1156R179
Projectnaam	VBO BEERSEWEG
Ordernummer	
Datum monsternamen	25-04-2017
Monsternemer	
Certificaatnummer	2017054582
Startdatum	26-04-2017
Rapportagedatum	04-05-2017

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7		#					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,5		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	73,4	73,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	32	86,26		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2287	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,2	10,68	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,462	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0475	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,5	16,94	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,35	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	28,2	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	13							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,4							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	40	200	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	0,19	0,19						
Fenantheen	mg/kg ds	3,7	3,7						
Anthraceen	mg/kg ds	0,61	0,61						
Fluorantheen	mg/kg ds	4,4	4,4						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,3	1,3						
Chryseen	mg/kg ds	1,2	1,2						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,42	0,42						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,75	0,75						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,34	0,34						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,46	0,46						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	13	13,37	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	9511582	loc10 gr3 (110-155) - G6,4

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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 la

Projectnummer	1156R179
Projectnaam	VBO BEERSEWEG
Ordernummer	
Datum monsternamen	25-04-2017
Monsternemer	
Certificaatnummer	2017054582
Startdatum	26-04-2017
Rapportagedatum	04-05-2017

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	91,4	91,4						
Organische stof	% (m/m) ds	1,8	1,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	98,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	36	139,5		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	28,97	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,3	18,38	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	36,2	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	68	161,4	Wonen	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	20							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	100							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	57							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	21							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	210	1050	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	0,001	0,005						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	0,0015	0,0075						
PCB 153	mg/kg ds	0,0017	0,0085						
PCB 180	mg/kg ds	0,0013	0,0065						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0076	0,038	Wonen	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,24	0,24						
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,51	0,51						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,25	0,25						
Chryseen	mg/kg ds	0,26	0,26						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,26						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,24	0,24						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,26						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,3	2,305	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	9511583	loc6 bg (0-30) - 109,1+112,1

Eindoorddeel: Niet Toepasbaar > industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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 I

Projectnummer 1156R179
 Projectnaam VBO BEERSEWEG
 Ordernummer
 Datum monsternamen 02-05-2017
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2017059389
 Startdatum 08-05-2017
 Rapportagedatum 16-05-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2		#					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87,3	87,3						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	<=AW	0,05	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	<=AW	0,05	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	<=AW	0,05	0,2	0,2	1,25	110
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175						
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175						
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	0,35	<=AW	0,1	0,45	0,45	1,25	17
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007						
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	5,1							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9526676 loc5 (240-260) - 114,7

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Projectnummer	1156R179
Projectnaam	VBO BEERSEWEG
Ordernummer	
Datum monstername	02-05-2017
Monsternemer	
Certificaatnummer	2017059389
Startdatum	08-05-2017
Rapportagedatum	16-05-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		15,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen A53000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	73	73						
Organische stof	% (m/m) ds	15,4	15,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	84,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,6	5,6						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	670							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	730							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	2800							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	34000							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20000							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6000							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	63000	40910	Nooit toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	760	2031		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2,1	2,162	Industrie	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,5	16,4	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	48	62,61	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,055	0,0677	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	1,5	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	33,65	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	2900	3472	Nooit toepasbaar	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	680	1059	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0031	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	12	7,792						
Fenanthreen	mg/kg ds	8,1	5,26						
Anthraceen	mg/kg ds	5,4	3,506						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,28	0,1818						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,81	0,526						
Chryseen	mg/kg ds	0,6	0,3896						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0227						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,48	0,3117						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,5	1,623						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,64	0,4156						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	31	20,03	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda	
Nr.	Analytico-nr
2	9526677
Monster	loc9 - 1 (50-70) 136,3
Eindoordeel:	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Gebruikte afkortingen	
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
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

Projectnummer 1156R179
 Projectnaam VBO BEERSEWEG
 Ordernummer
 Datum monsternamen 02-05-2017
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2017059389
 Startdatum 08-05-2017
 Rapportagedatum 16-05-2017

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2		#					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83,1	83,1						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	<=AW	0,05	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	<=AW	0,05	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	<=AW	0,05	0,2	0,2	1,25	110
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175						
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175						
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	0,35	<=AW	0,1	0,45	0,45	1,25	17
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25							
Naftaleen	mg/kg ds	0,076	0,076						
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	54							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	32							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	13							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110	550	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9526678 loc9 - 2 (200-250) - 136,9

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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 la

Projectnummer	1156R179
Projectnaam	VBO BEERSEWEG
Ordernummer	
Datum monsternamen	02-05-2017
Monsternemer	
Certificaatnummer	2017059389
Startdatum	08-05-2017
Rapportagedatum	16-05-2017

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87	87						
Organische stof	% (m/m) ds	7	7						
Gloeirest	% (m/m) ds	92,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4	2,4						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	7,6							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	92							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	280							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	1500							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	840							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	370							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	3100	4429	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	720	2657		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2,4	3,342	Industrie	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4	13,47	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	52	90,7	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,064	0,0878	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	36,69	Wonen	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	200	286,2	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	670	1386	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 101	mg/kg ds	0,039	0,0557						
PCB 118	mg/kg ds	0,012	0,0171						
PCB 138	mg/kg ds	0,084	0,12						
PCB 153	mg/kg ds	0,1	0,1429						
PCB 180	mg/kg ds	0,082	0,1171						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,32	0,4549	Industrie	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	0,1	0,1						
Fenanthreen	mg/kg ds	1,5	1,5						
Anthraceen	mg/kg ds	0,28	0,28						
Fluorantheen	mg/kg ds	3,7	3,7						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2	2						
Chryseen	mg/kg ds	2	2						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,78	0,78						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,3	1,3						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,94	0,94						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1	1						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	14	13,6	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	9526679	loc9 - 3 (35-60) - 135,3
Eindoorddeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		
Gebruikte afkortingen		
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte	
AW	Achtergrondwaarde	
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde	
RG Eis	Vereiste rapportagegrens	
IW	Interventiewaarde	

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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 la

Projectnummer	1156R179
Projectnaam	VBO BEERSEWEG
Ordernummer	
Datum monsternamen	02-05-2017
Monsternemer	
Certificaatnummer	2017059389
Startdatum	08-05-2017
Rapportagedatum	16-05-2017

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84,6	84,6						
Organische stof	% (m/m) ds	2,3	2,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	97,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,4	3,4						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	20							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	200							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	110							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	54							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	400	1739	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	30	98,94		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	0,5321	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,402	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,1	15,83	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,9	12,8	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	35,1	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	64	140,8	Wonen	20	140	200	720	720
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,003						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,003						
PCB 101	mg/kg ds	0,0038	0,0165						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,003						
PCB 138	mg/kg ds	0,011	0,0478						
PCB 153	mg/kg ds	0,013	0,0565						
PCB 180	mg/kg ds	0,011	0,0478						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,04	0,1778	Industrie	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Anthraceen	mg/kg ds	0,077	0,077						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,35	0,35						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Chryseen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,095	0,095						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,5	1,467	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	9526680	loc9 - 4 (60-100) - 135,4
Eindoorddeel: Niet Toepasbaar > industrie		
Gebruikte afkortingen		
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte	
AW	Achtergrondwaarde	
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde	
RG Eis	Vereiste rapportagegrens	
IW	Interventiewaarde	

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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 la

Projectnummer 1156R179
 Projectnaam VBO BEERSEWEG
 Ordernummer
 Datum monsternamen 02-05-2017
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2017059389
 Startdatum 08-05-2017
 Rapportagedatum 16-05-2017

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	95,2	95,2						
Organische stof	% (m/m) ds	1,7	1,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	98,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	42	210	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	39	151,1		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,1	12,62	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,5	16,04	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	24	56,95	<=AW	20	140	200	720	720
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	0,048	0,24						
PCB 52	mg/kg ds	0,016	0,08						
PCB 101	mg/kg ds	0,0081	0,0405						
PCB 118	mg/kg ds	0,0036	0,018						
PCB 138	mg/kg ds	0,017	0,085						
PCB 153	mg/kg ds	0,02	0,1						
PCB 180	mg/kg ds	0,018	0,09						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,13	0,6535	Niet toepasbaar	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,12						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,062	0,062						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,88	0,887	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 9526681 loc9 - S (30-60) - 137,2

Eindoorddeel: Niet Toepasbaar > industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 1156R179
 Projectnaam VBO BEERSEWEG
 Ordernummer
 Datum monstername 10-05-2017
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2017061408
 Startdatum 11-05-2017
 Rapportagedatum 16-05-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,63	een oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9532950 101-1-1 (390-290)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 1156R179
 Projectnaam VBO BEERSEWEG
 Ordernummer
 Datum monsternamen 10-05-2017
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2017061408
 Startdatum 11-05-2017
 Rapportagedatum 16-05-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Voluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	29	29	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2,3	2,3	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	een oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9532951 102-1-1 (276-376)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 1156R179
 Projectnaam VBO BEERSEWEG
 Ordernummer
 Datum monsternamen 10-05-2017
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2017061408
 Startdatum 11-05-2017
 Rapportagedatum 16-05-2017

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	48	48	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2,4	2,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Anorganische verbindingen & natte chemie								
Anionactieve detergents (MBAS)	mg/L	0,056						
Niet-ionogene detergents (Triton X-100)	mg/L	<0,20						
Kationogene Detergents	mg/L	<0,20						
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	een oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9532952 109-1-1 (310-410)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 1156R179
Projectnaam VBO BEERSEWEG
Ordernummer
Datum monsternamen 10-05-2017
Monsternemer
Certificaatnummer 2017061408
Startdatum 11-05-2017
Rapportagedatum 16-05-2017

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

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
4 9532953 113-1-1 (250-360)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
* groter dan Streefwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
S Streefwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 1156R179
Projectnaam VBO BEERSEWEG
Ordernummer
Datum monsternamen 10-05-2017
Monsternemer
Certificaatnummer 2017061408
Startdatum 11-05-2017
Rapportagedatum 16-05-2017

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,63	en oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
5 9532954 115-1-1 (350-250)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
* groter dan Streefwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
S Streefwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 1156R179
Projectnaam VBO BEERSEWEG
Ordernummer
Datum monsternamen 10-05-2017
Monsternemer
Certificaatnummer 2017061408
Startdatum 11-05-2017
Rapportagedatum 16-05-2017

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,63	en oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
6 9532955 122-1-1 (225-325)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
* groter dan Streefwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
S Streefwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 1156R179
 Projectnaam VBO BEERSEWEG
 Ordernummer
 Datum monsternamen 10-05-2017
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2017061408
 Startdatum 11-05-2017
 Rapportagedatum 16-05-2017

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Voluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	210	210	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	20	20	-	10	65	433	800
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	een oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 9532956 133-1-1 (230-330)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 1156R179
 Projectnaam VBO BEERSEWEG
 Ordernummer
 Datum monsternamen 10-05-2017
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2017061408
 Startdatum 11-05-2017
 Rapportagedatum 16-05-2017

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	0,83	0,83	*	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,27	0,27	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	5,1	5,1	*	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	1,2	1,2					
m,p-Xyleen	µg/L	4,5	4,5					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	5,7	5,7	*	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	12						
Naftaleen	µg/L	6,3	6,3	*	0,02	0,01	35	70
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	61						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	33						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	120	120	*	50	50	325	600
Chromatogram		Zie bijl.						
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		11,9	een oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 8 9532957 136-1-1 (320-220)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 1156R179
 Projectnaam VBO BEERSEWEG
 Ordernummer
 Datum monsternamen 10-05-2017
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2017061408
 Startdatum 11-05-2017
 Rapportagedatum 16-05-2017

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Voluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	0,33	0,33	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	87	87	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,31	0,31	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	6,5	6,5	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	12	12	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	12	12	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	22	22	-	10	65	433	800
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	een oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 9 9532958 G4-1-1 (310-410)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

overzicht resultaten	
projectcode :	1156R179
datum :	19-05-2017
project :	BO Beerseweg/Steenakkerstraat Haps
onderzoeksfase :	Verkennd
opdrachtgever :	gemeente Cuijk



omschrijving	slakken	puin	sterk puin	norm
monster	verh1	fund1	fund2	
min olie	490	710	220	500
PCB's	<0,021	<0,021	<0,007	0,5
PAK's	41	75	24	50
Sb	<0,00060	0,0093	0,0064	0,32
As	<0,005	0,042	0,048	0,9
Ba	0,95	<0,20	<0,20	22
Cd	<0,00040	<0,00040	<0,00040	0,04
Cr	0,057	0,0037	0,072	0,63
Co	<0,030	<0,030	<0,030	0,54
Cu	0,1	0,2	0,42	0,9
Hg	0,00032	<0,00010	0,0003	0,02
Ni	0,0049	0,018	0,029	0,44
Mo	0,049	0,027	0,028	1
Pb	0,0081	<0,0050	<0,0050	2,3
Se	0,0037	0,012	0,022	0,15
Sn	<0,030	<0,030	<0,030	0,4
V	<0,20	0,69	0,43	1,8
Zn	<0,040	<0,040	<0,040	4,5
Br	<0,5	<0,5	<0,5	20
Cl	16	6,8	6,5	8800
F	36	21	24	1500
SO4	80	96	58	20000

19 juni 2017

rapportnummer: 1156R179-4

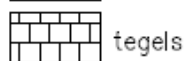
BIJLAGEN

**Archimil BV****OPDRACHTGEVER:** 1156R179-4
Gemeente Cuijkbijlage 1
overzichtstekening**WERK:**
Verkennd bodemonderzoek aan de
Beerseweg/Steenakkerstraat te HapsBron:
GoogleMaps

Legenda overzichtstekening



klinkers



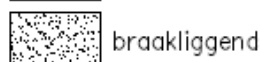
tegels



beton



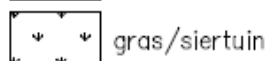
grind



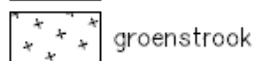
braakliggend



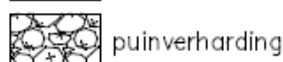
asfalt



gras/siertuin



groenstrook



puinverharding



boring en peilbuis



boring tot 200cm - m.v.



boring tot 100 cm -m.v.



boring tot 50 cm -m.v.



boring nader onderzoek



boring vorig onderzoek



punt waterinfiltratie



asbestgat met boring



asbestgat 30x30x50 cm



asbestsleuf 200x30x50 cm

- . . . - . . . - perceelsgrens

 - - - - - onderzoekslocatie
 vooronderzoek

 - - - - - onderzoekslocatie bodemonderzoek
 (geografisch besluitvormings gebied)

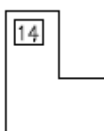
- - - - - toekomstige bebouwing



kadastrale aanduiding:

H = sectie

1220 = perceel nummer



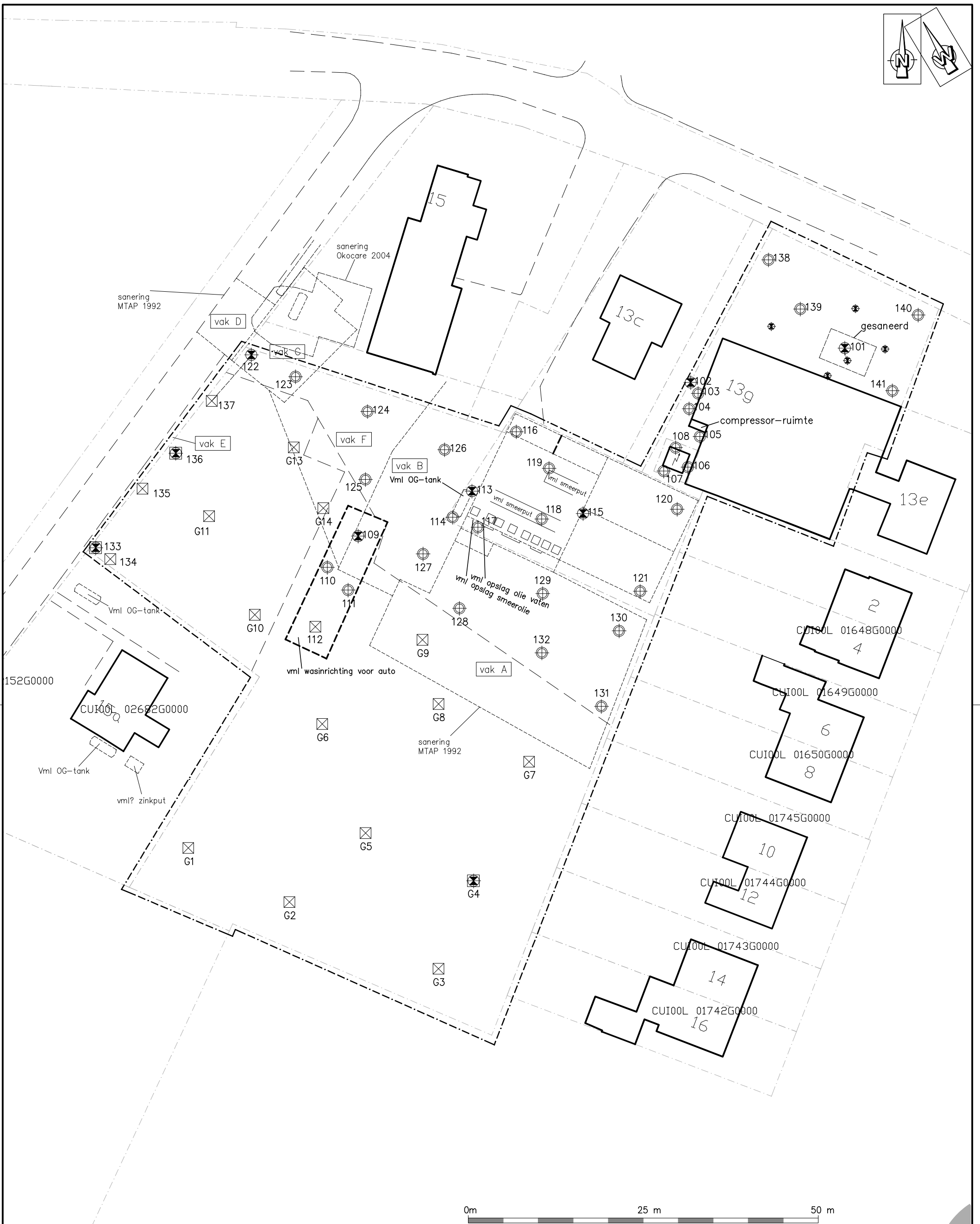
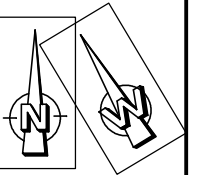
bebouwing + huisnummer



noordpijl



grondwater



ARCHIMIL
POSTBUS 136 5720 AC ASTEN
TEL. 0493-671818 FAX. 0493-671800
EMAIL: INFO@ARCHIMIL.NL

VERSIE WIJZIGING

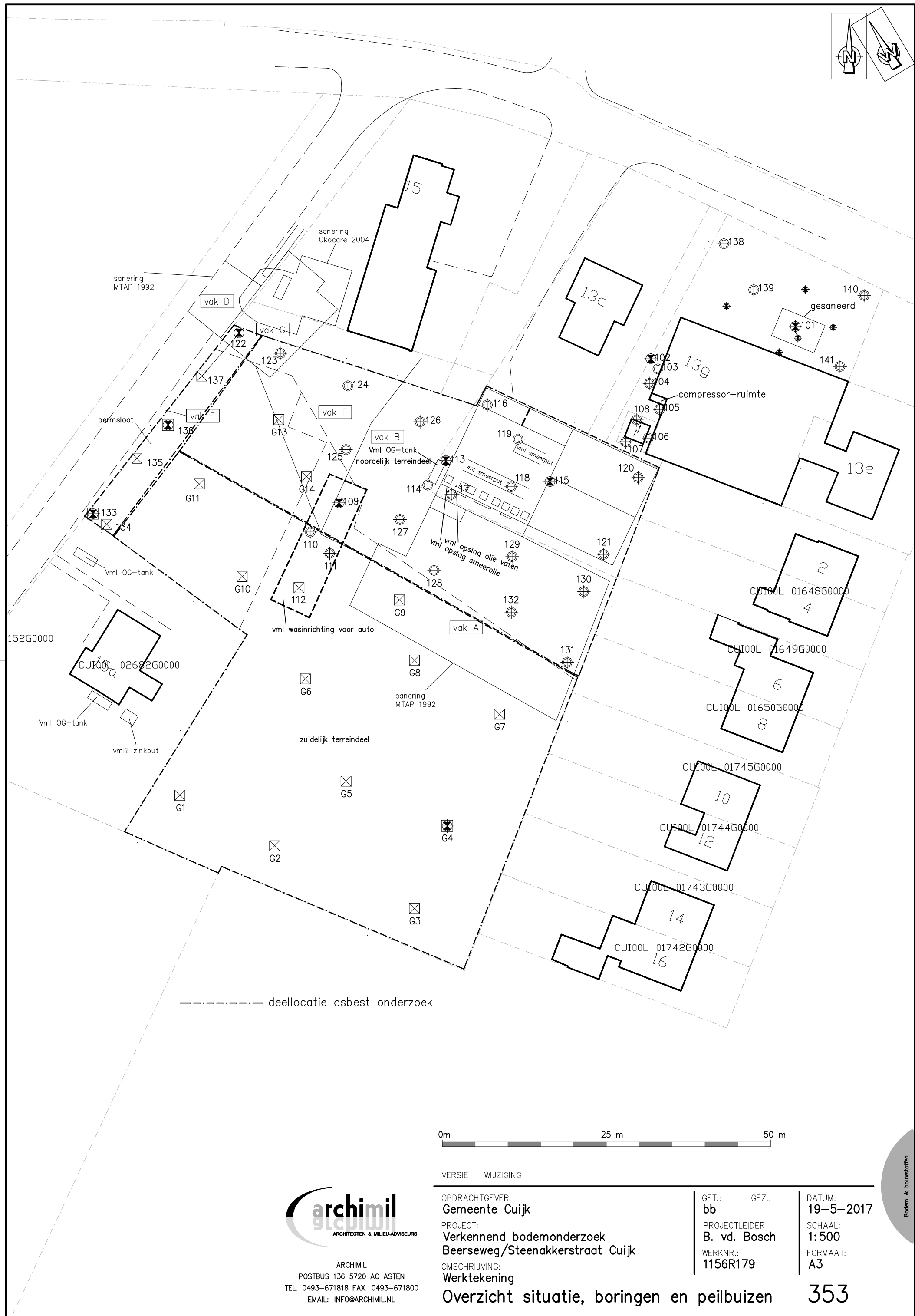
OPDRACHTGEVER:
Gemeente Cuijk
PROJECT:
**Verkennd bodemonderzoek
Beerseweg/Steenakkerstraat Cuijk**
OMSCHRIJVING:
Werktekening

Overzicht situatie, boringen en peilbuizen

GET.: bb
GEZ.:
PROJECTLEIDER
B. vd. Bosch
WERKNR.: 1156R179

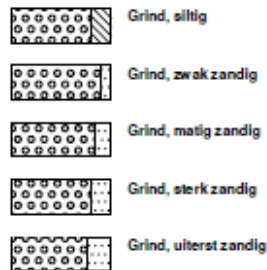
DATUM:
19-5-2017
SCHAAL:
1:500
FORMAAT:
A3

352



Legenda (conform NEN 5104)

grind



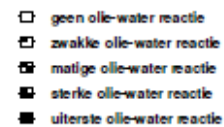
klei



geur



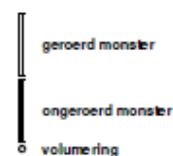
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



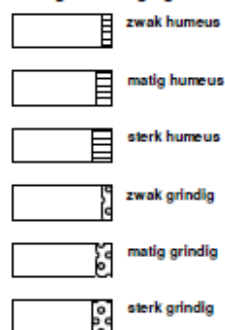
zand



leem



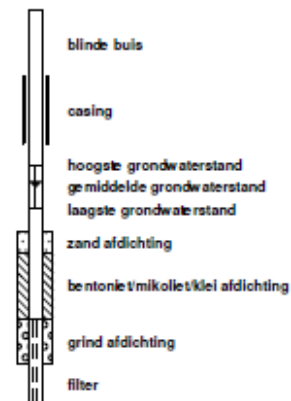
overige toevoegingen



veen

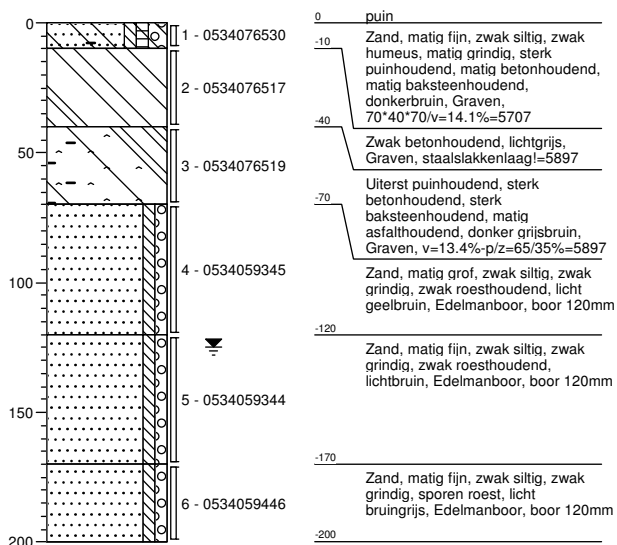


peilbuis



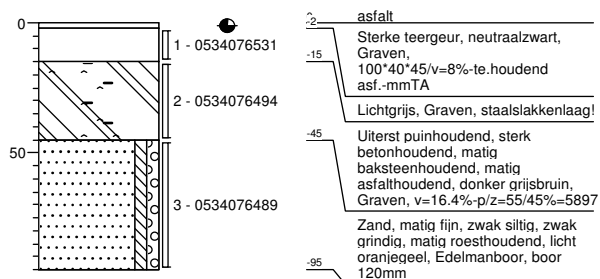
Boring: G1

Datum: 25-04-2017
GWS: 125



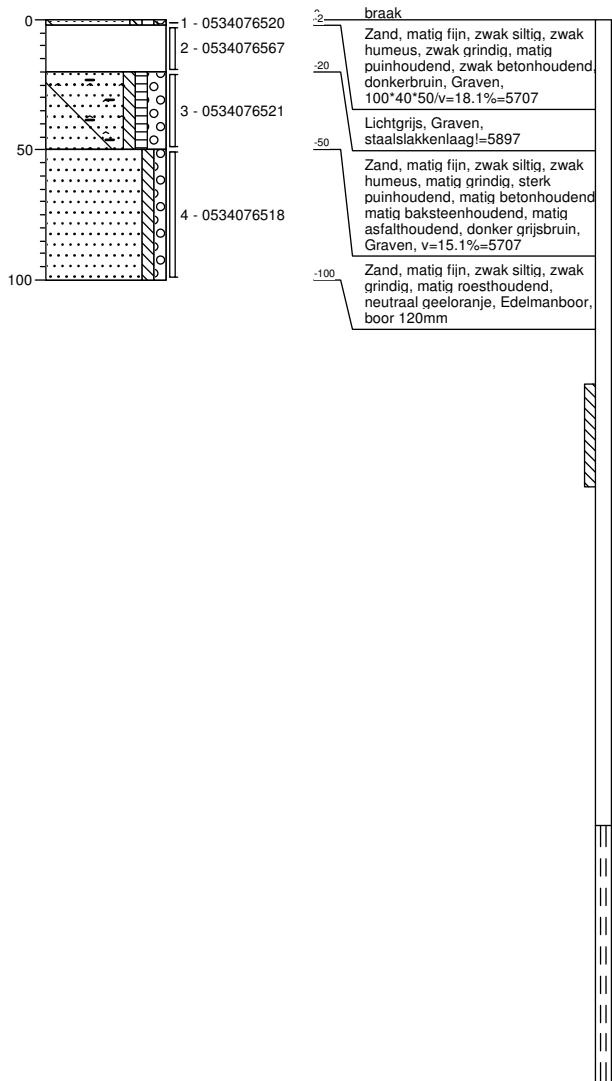
Boring: G2

Datum: 25-04-2017



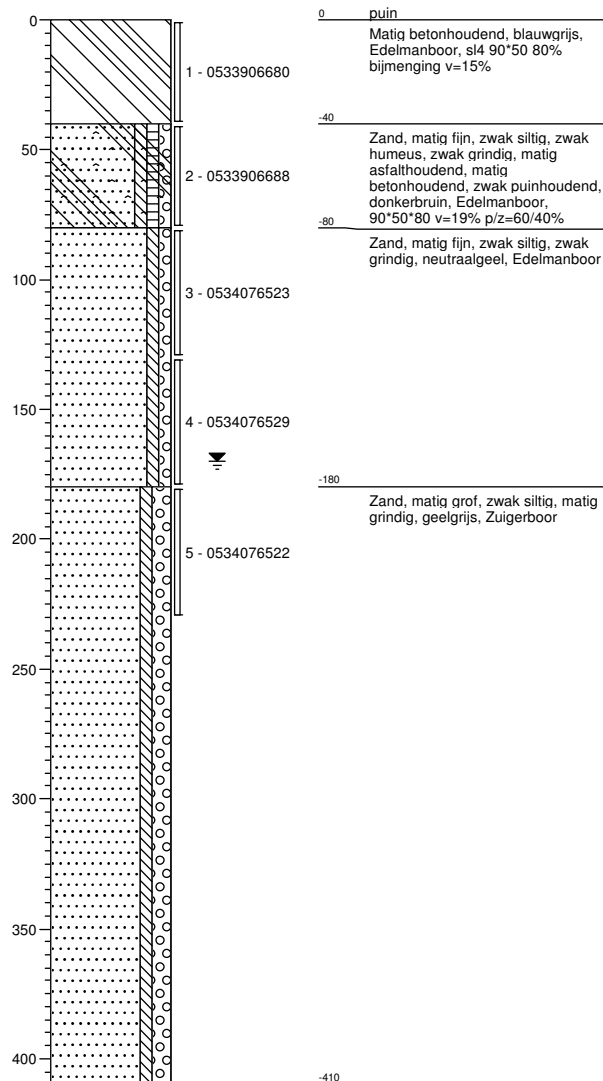
Boring: G3

Datum: 25-04-2017



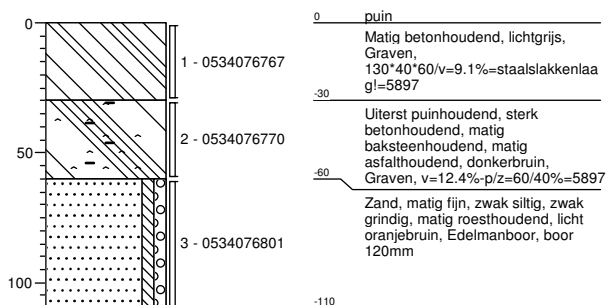
Boring: G4

Datum: 25-04-2017
GWS: 170



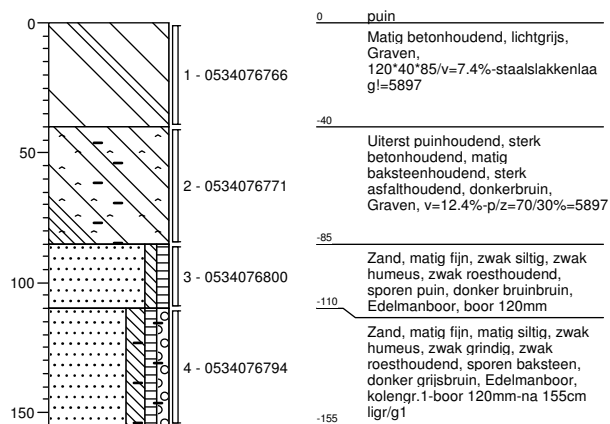
Boring: G5

Datum: 25-04-2017



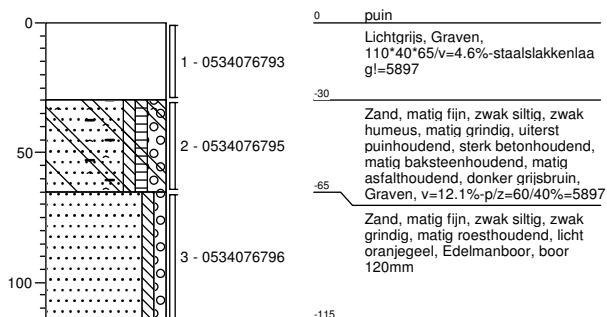
Boring: G6

Datum: 25-04-2017



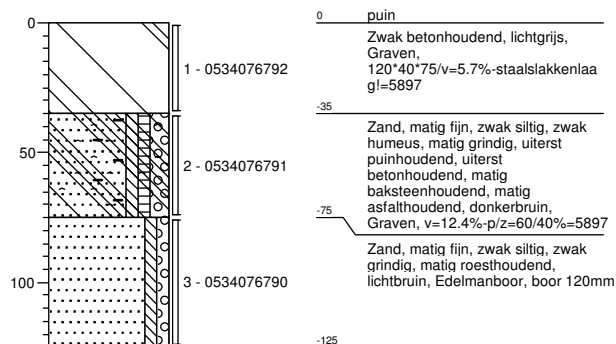
Boring: G7

Datum: 25-04-2017



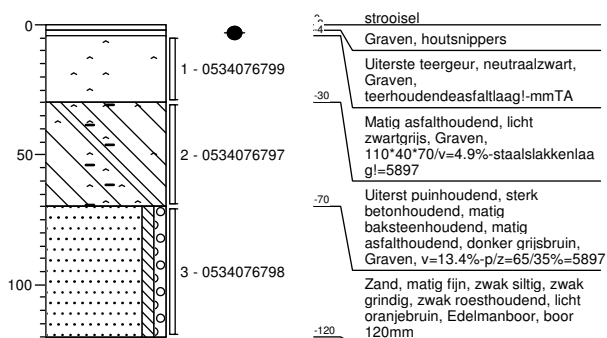
Boring: G8

Datum: 25-04-2017



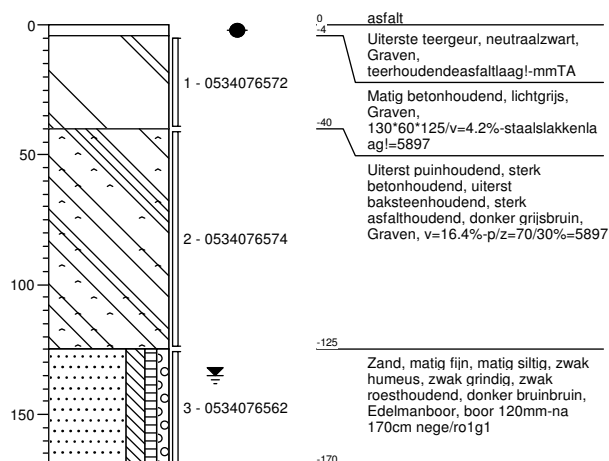
Boring: G9

Datum: 25-04-2017



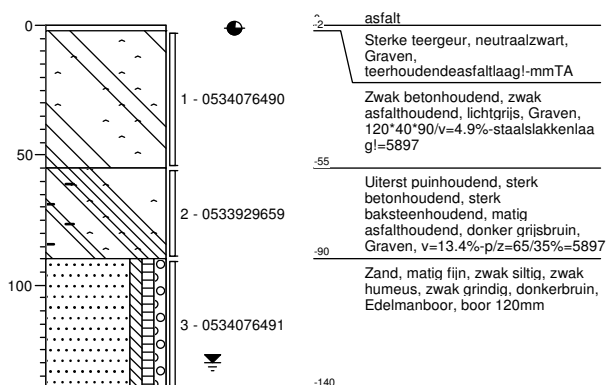
Boring: G10

Datum: 25-04-2017
GWS: 135



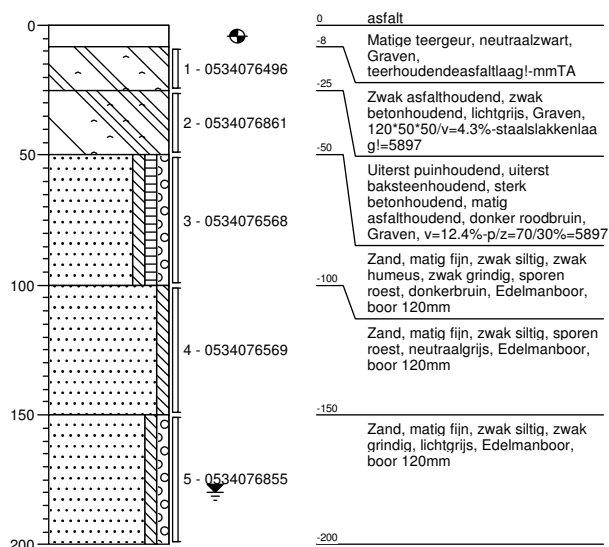
Boring: G11

Datum: 25-04-2017
GWS: 130



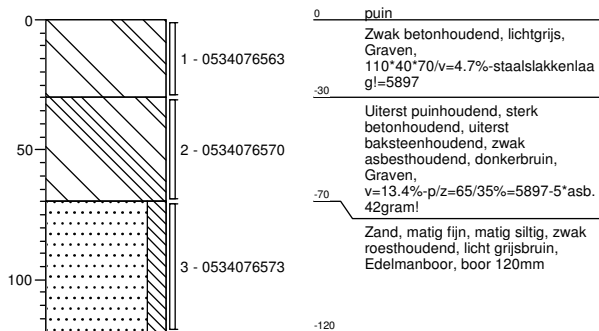
Boring: G12

Datum: 25-04-2017
GWS: 180



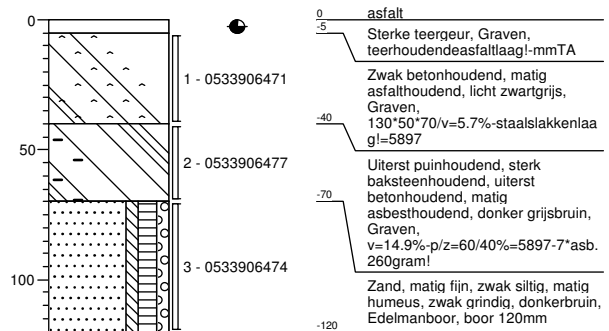
Boring: G13

Datum: 25-04-2017



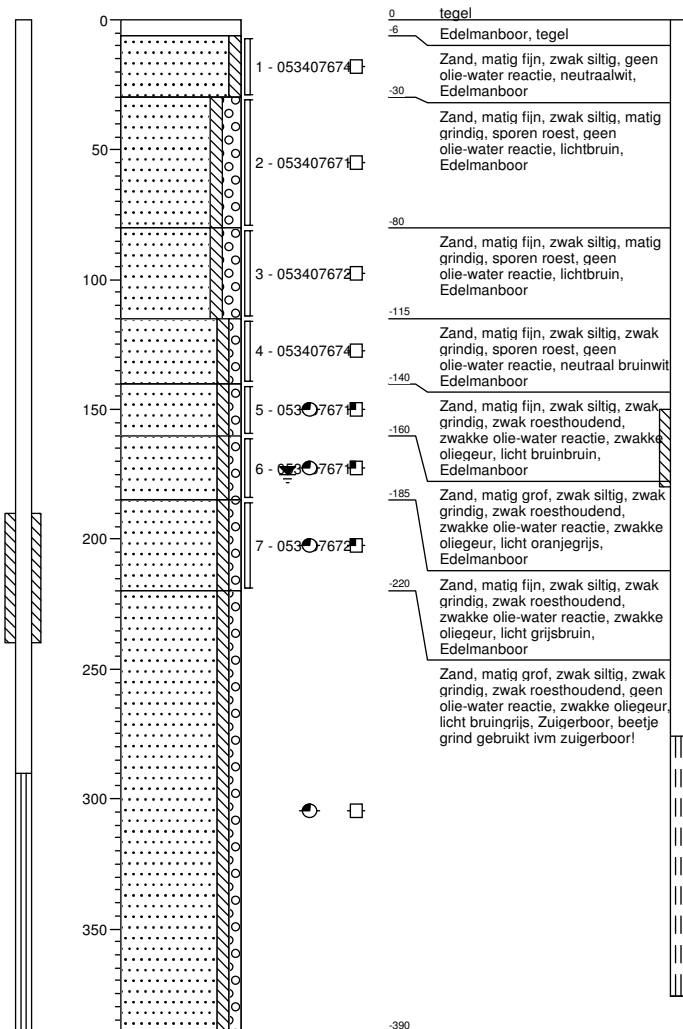
Boring: G14

Datum: 25-04-2017



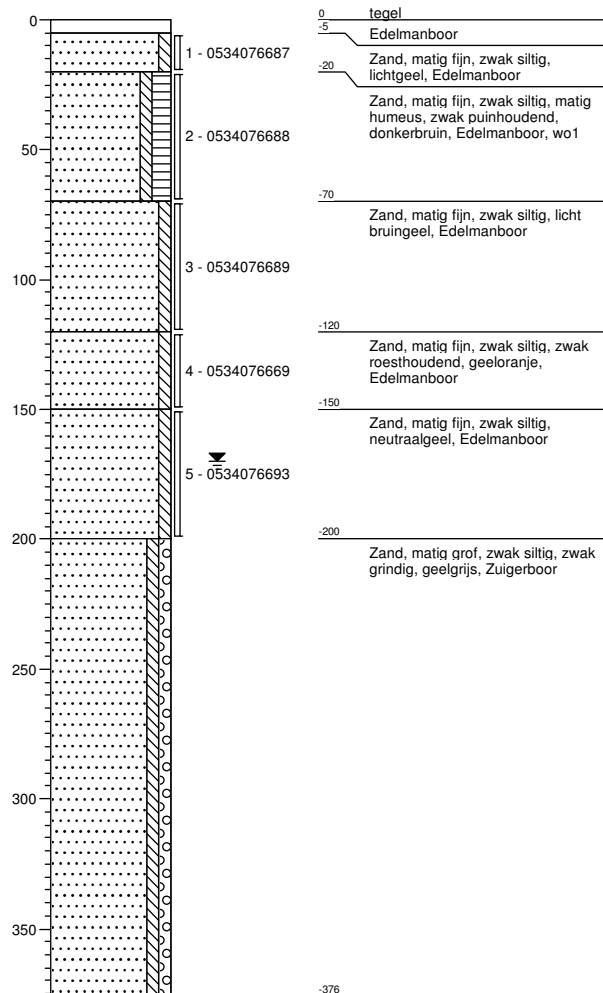
Boring: 101

Datum: 19-04-2017
GWS: 175



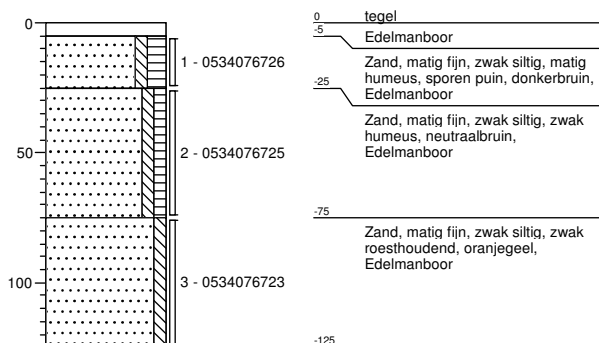
Boring: 102

Datum: 19-04-2017
GWS: 170



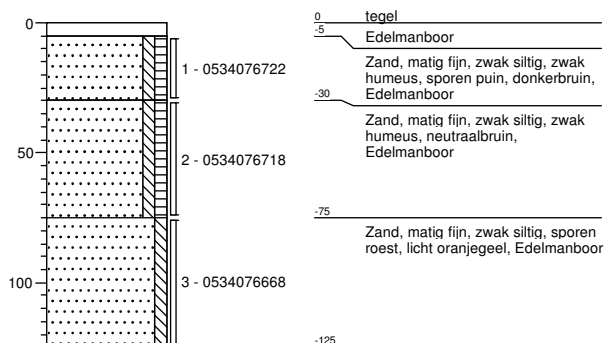
Boring: 103

Datum: 19-04-2017



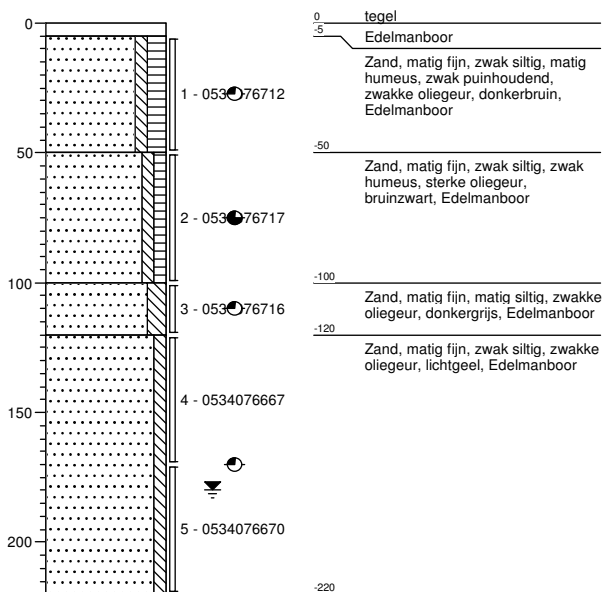
Boring: 104

Datum: 19-04-2017



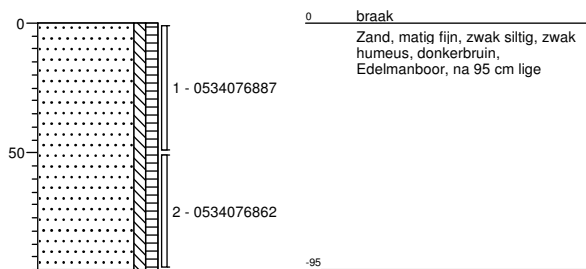
Boring: 105

Datum: 20-04-2017
GWS: 180



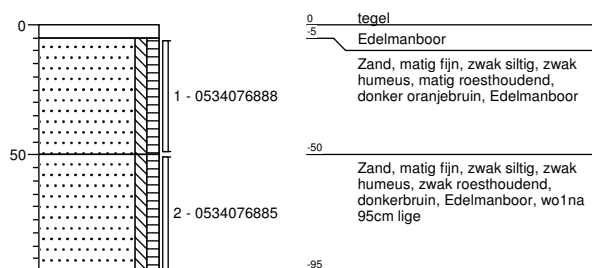
Boring: 106

Datum: 20-04-2017



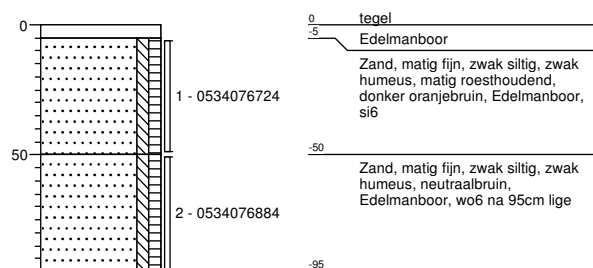
Boring: 107

Datum: 20-04-2017



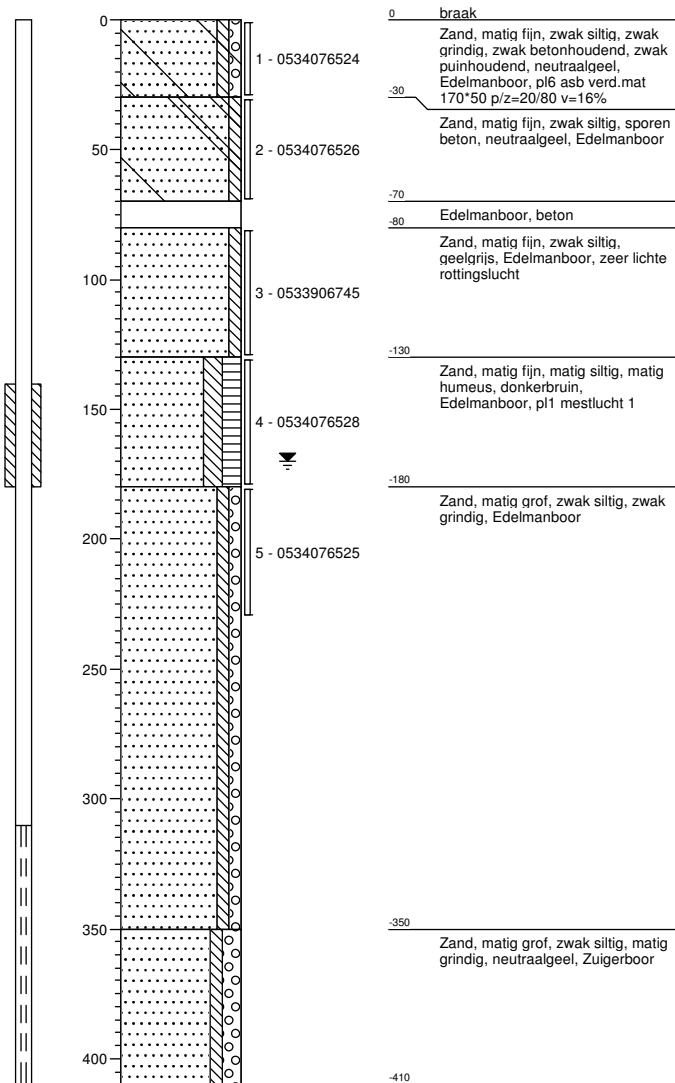
Boring: 108

Datum: 20-04-2017



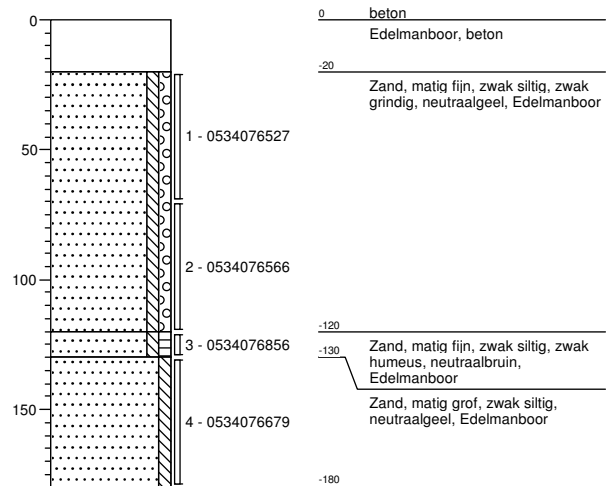
Boring: 109

Datum: 25-04-2017
GWS: 170



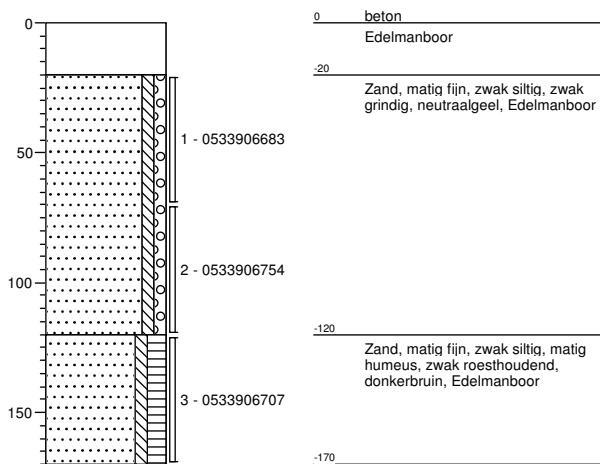
Boring: 110

Datum: 25-04-2017



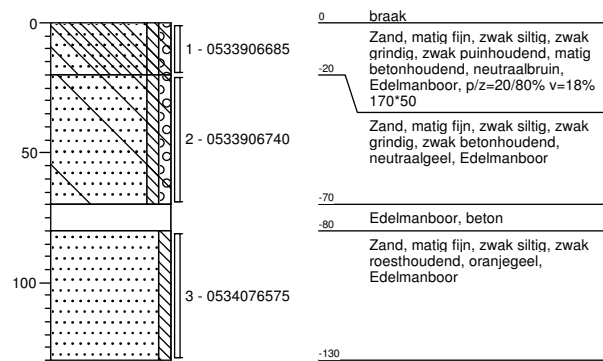
Boring: 111

Datum: 25-04-2017



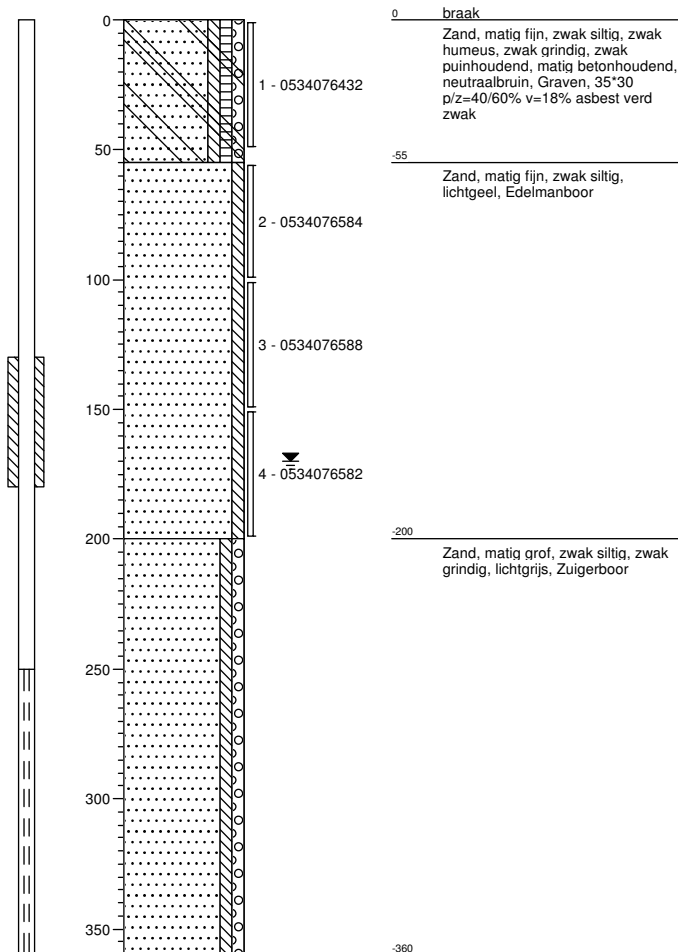
Boring: 112

Datum: 25-04-2017



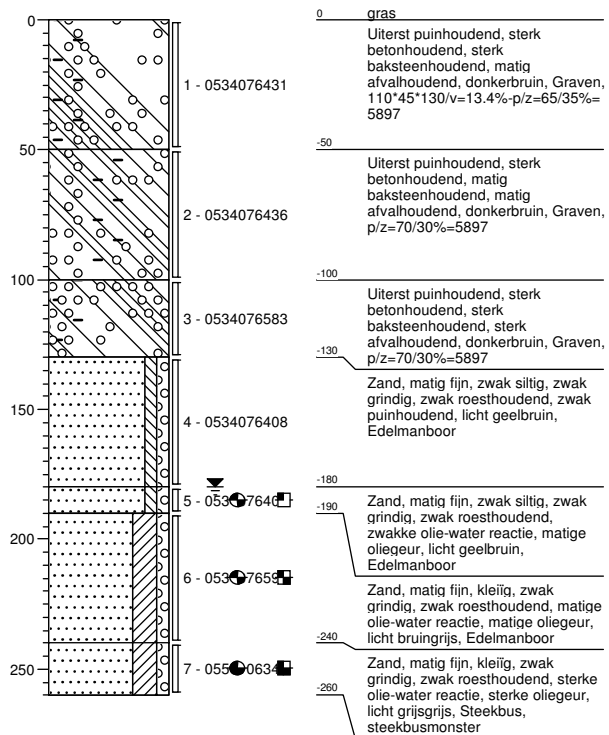
Boring: 113

Datum: 02-05-2017
GWS: 170



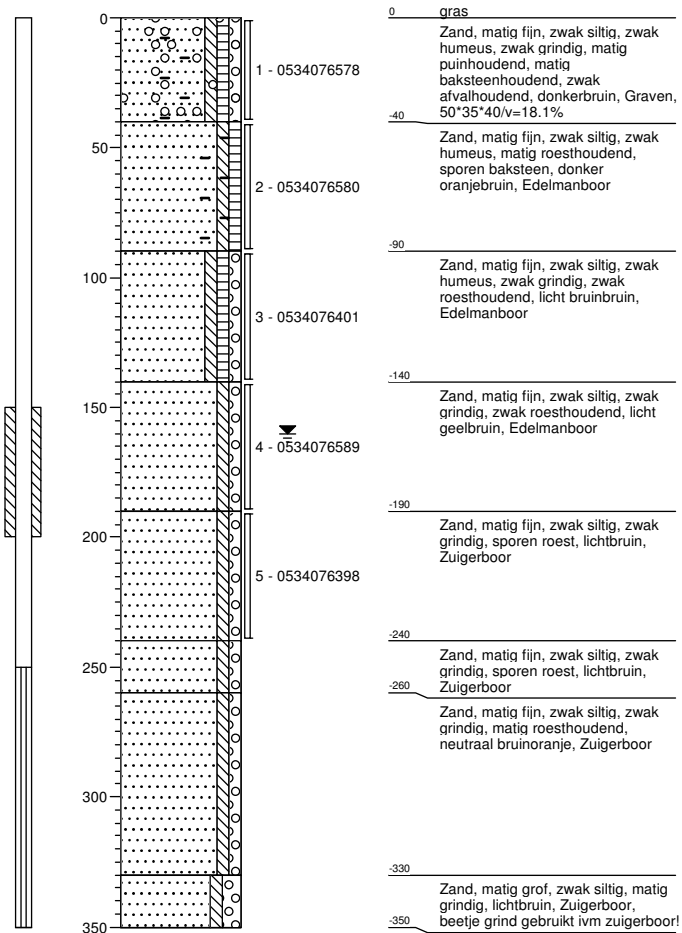
Boring: 114

Datum: 03-05-2017
GWS: 180



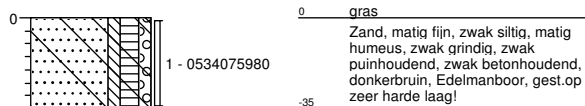
Boring: 115

Datum: 03-05-2017
GWS: 160



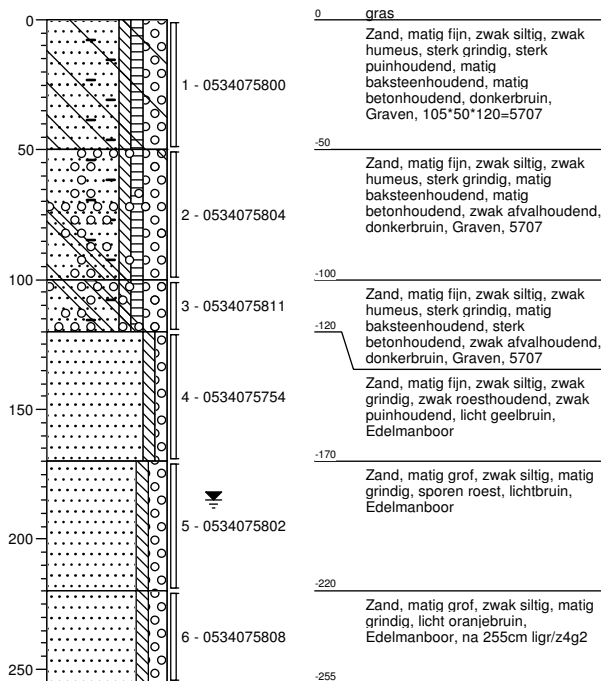
Boring: 116

Datum: 16-05-2017



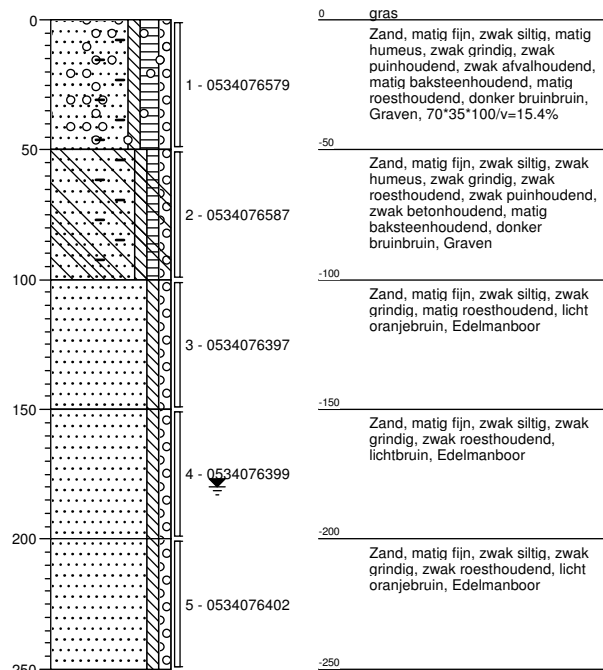
Boring: 117

Datum: 15-05-2017
GWS: 185



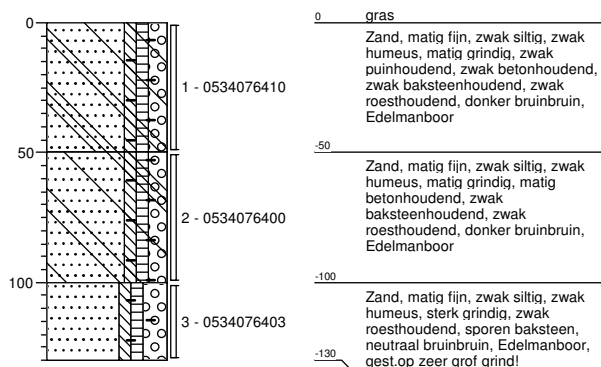
Boring: 118

Datum: 03-05-2017
GWS: 180



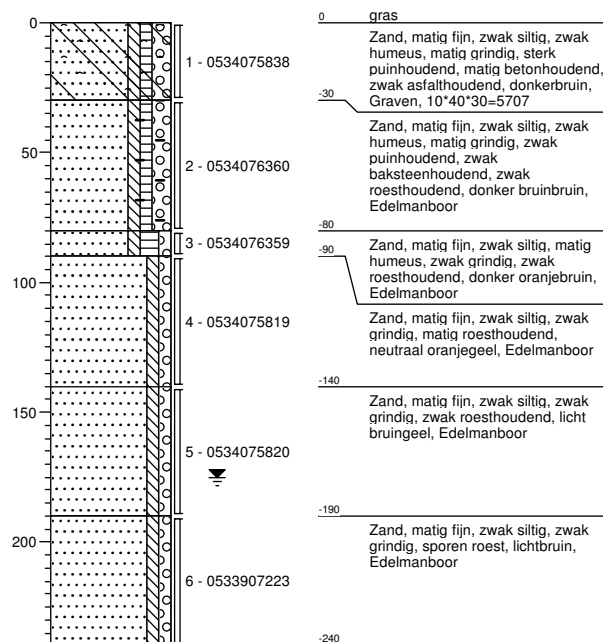
Boring: 119

Datum: 03-05-2017



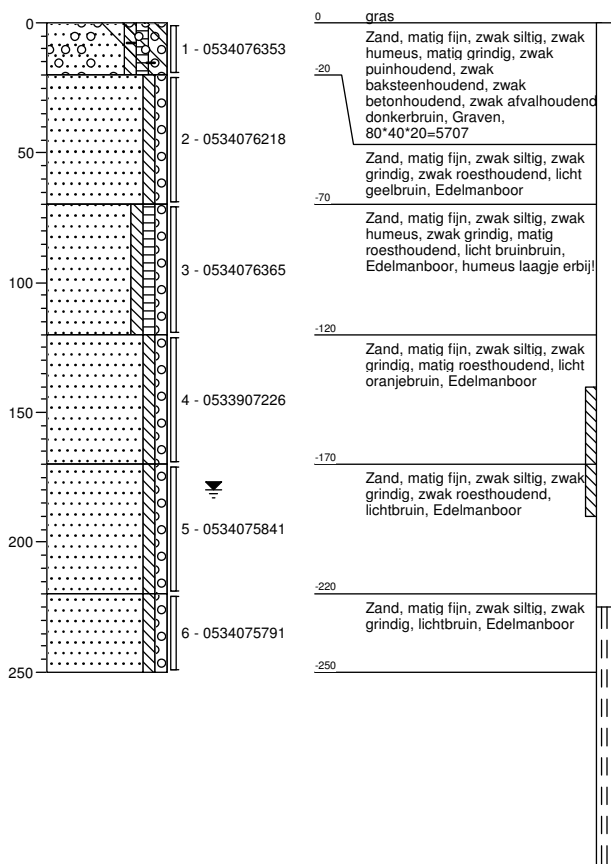
Boring: 120

Datum: 16-05-2017
GWS: 175

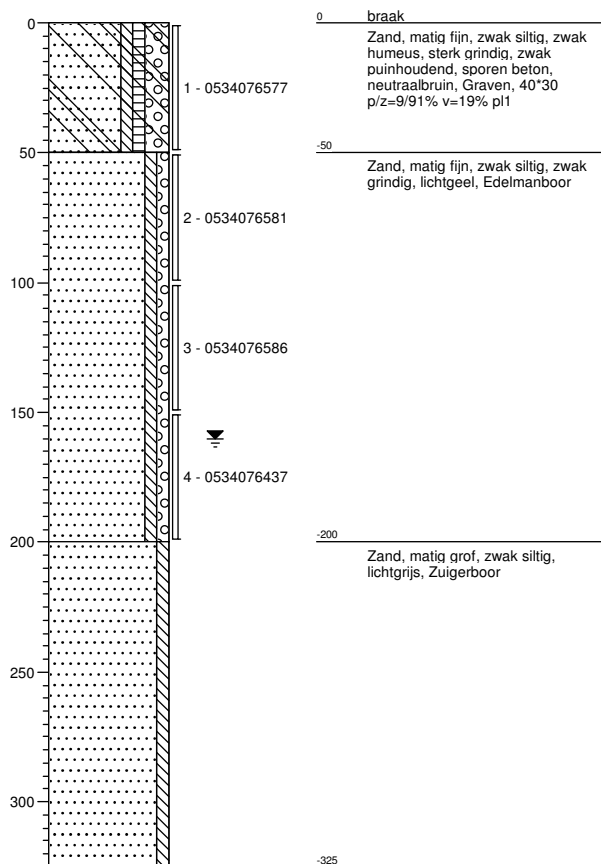


Boring: 121

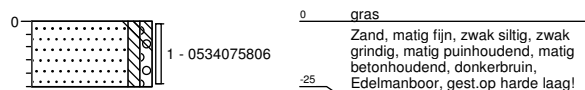
Datum: 16-05-2017
GWS: 180

**Boring: 122**

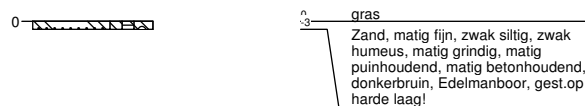
Datum: 02-05-2017
GWS: 160

**Boring: 123**

Datum: 15-05-2017

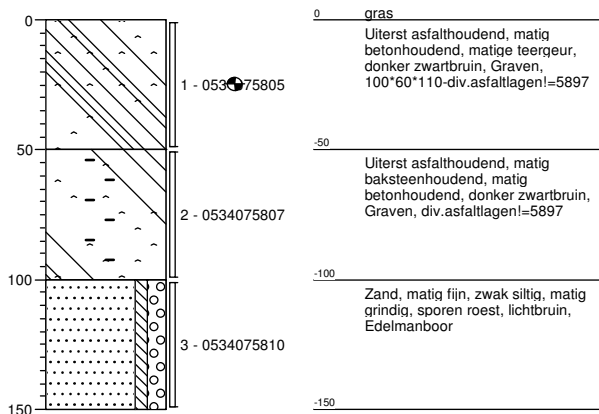
**Boring: 124**

Datum: 15-05-2017



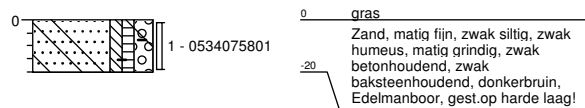
Boring: 125

Datum: 15-05-2017



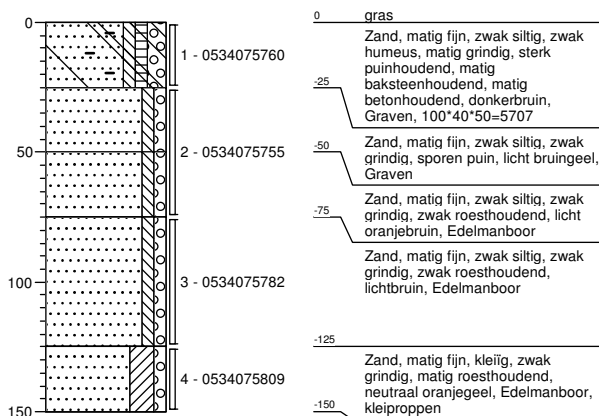
Boring: 126

Datum: 15-05-2017



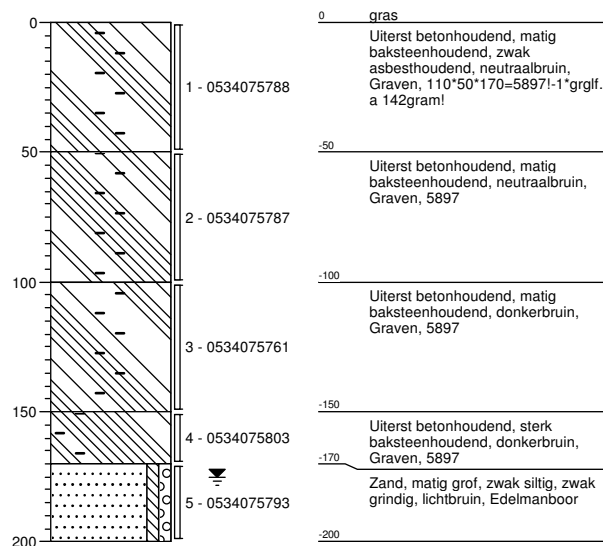
Boring: 127

Datum: 16-05-2017



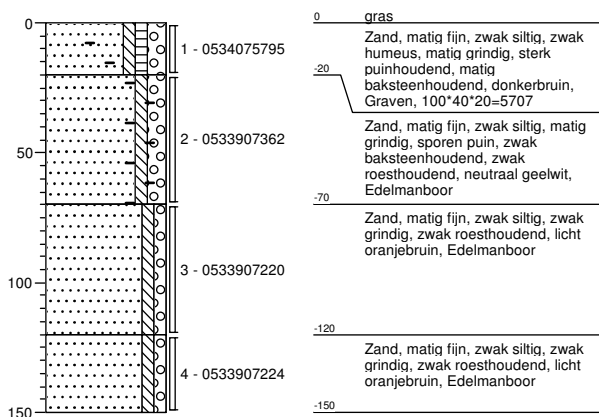
Boring: 128

Datum: 16-05-2017
GWS: 175



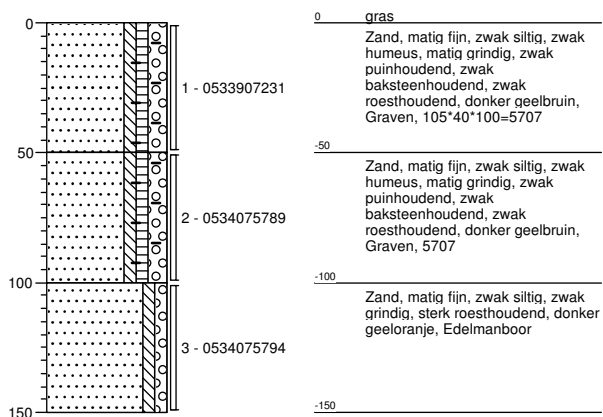
Boring: 129

Datum: 16-05-2017



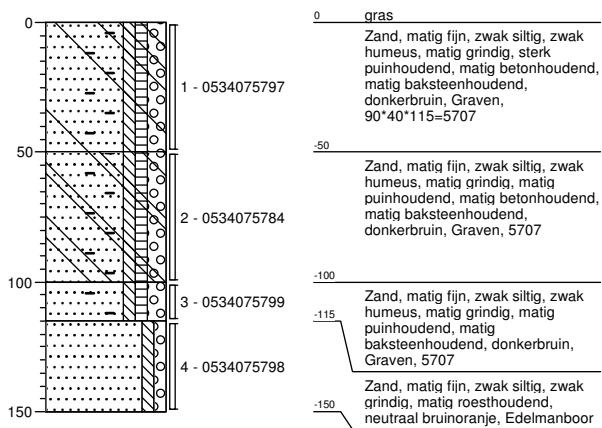
Boring: 130

Datum: 16-05-2017



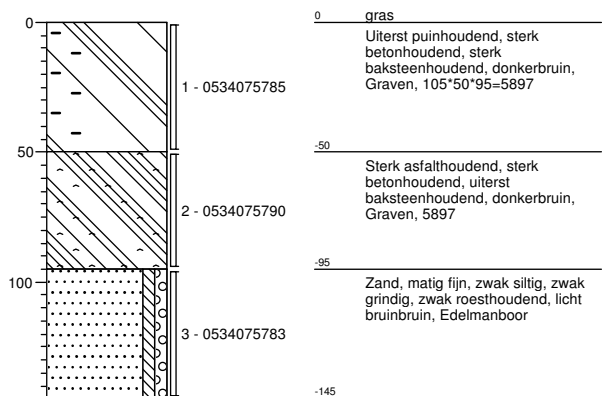
Boring: 131

Datum: 16-05-2017



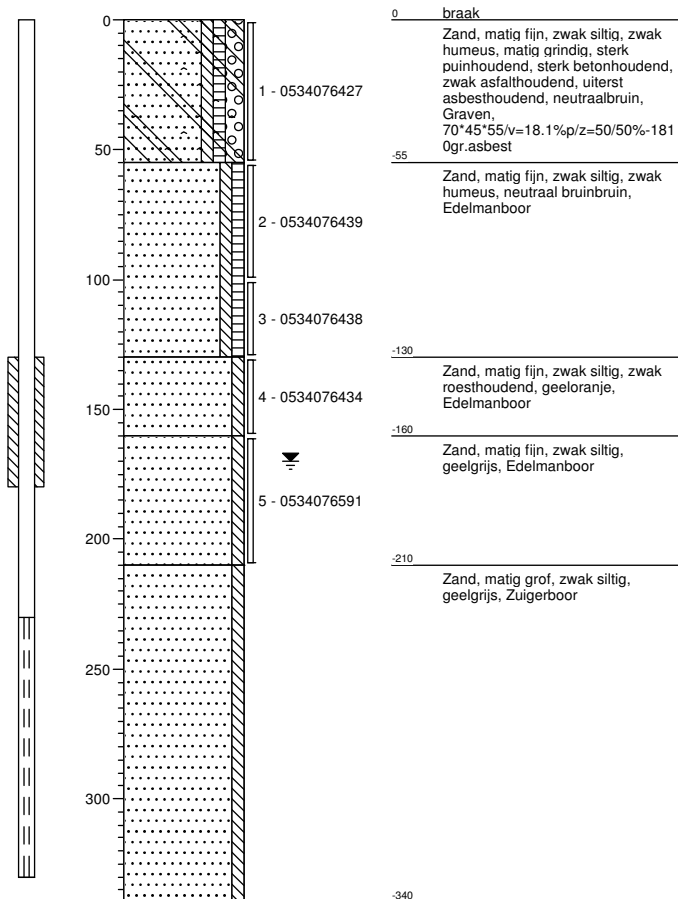
Boring: 132

Datum: 16-05-2017



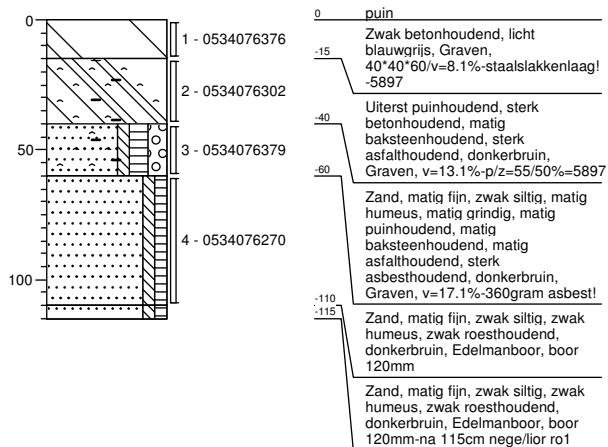
Boring: 133

Datum: 02-05-2017
GWS: 170



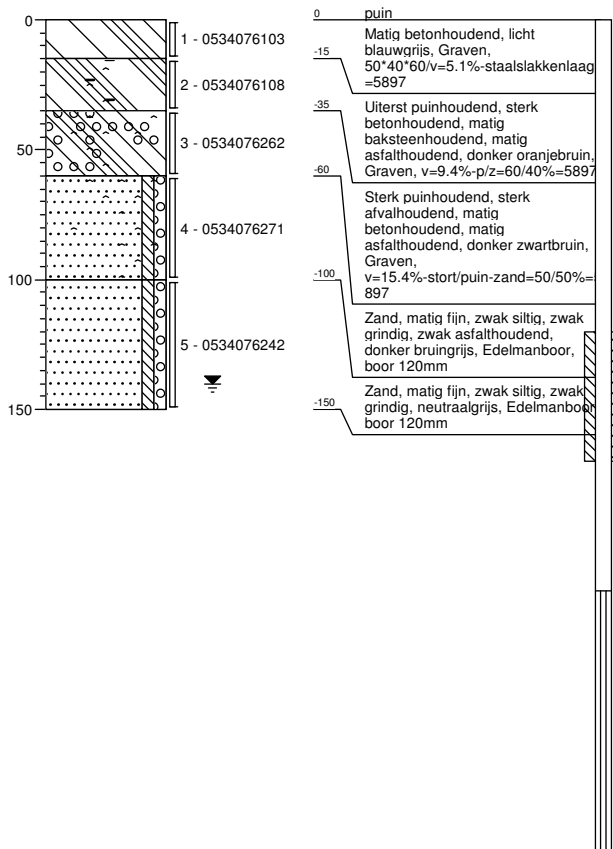
Boring: 134

Datum: 02-05-2017



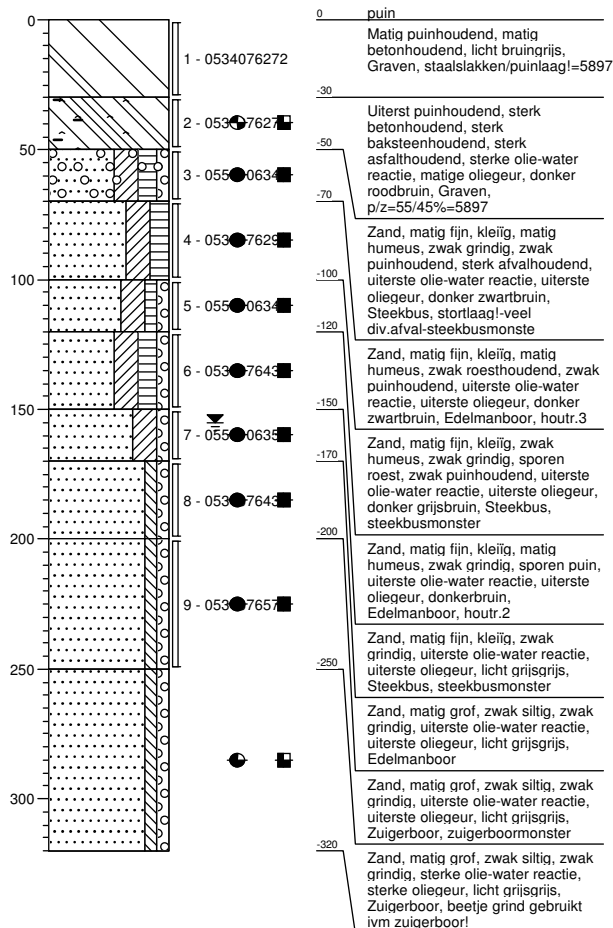
Boring: 135

Datum: 02-05-2017
GWS: 140



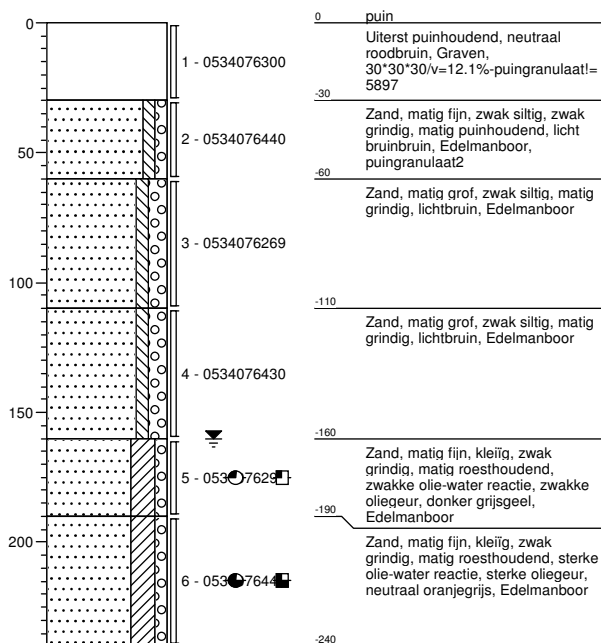
Boring: 136

Datum: 02-05-2017
GWS: 155



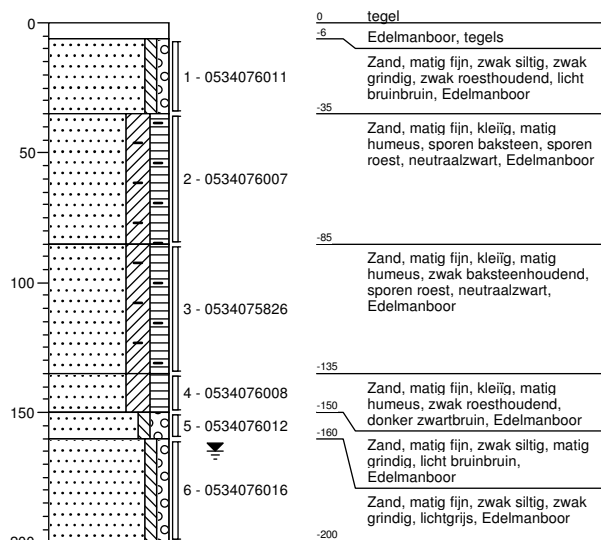
Boring: 137

Datum: 03-05-2017
GWS: 160



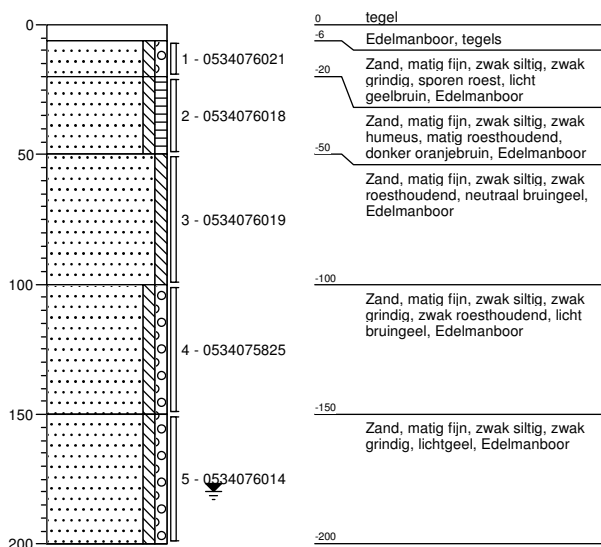
Boring: 138

Datum: 15-05-2017
GWS: 165



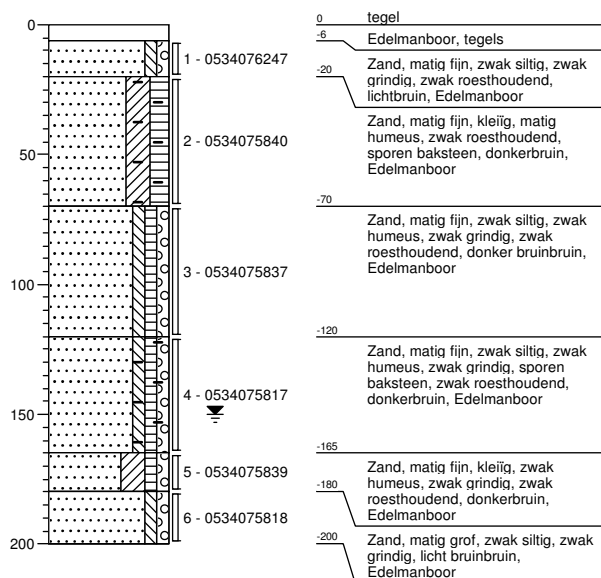
Boring: 139

Datum: 15-05-2017
GWS: 180



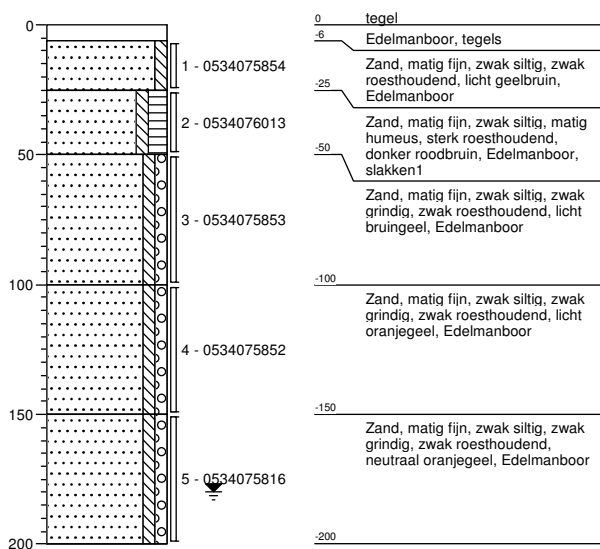
Boring: 140

Datum: 15-05-2017
GWS: 150



Boring: 141

Datum: 15-05-2017
GWS: 180



19 juni 2017

rapportnummer: 1156R179-4

bijlage 4
analyseresultaten

overzicht resultaten	
projectcode :	1156R179
datum :	19-05-2017
project :	BO Beerseweg/Steenakkerstraat Haps
onderzoeksfase :	Verkennd
opdrachtgever :	gemeente Cuijk



Sleuf	lengte meter	breedte meter	laag m-mv	diepte meter	volume m3	dichtheid ton/m3	droog gewicht kg	percentage bodemvr.	totaal materiaal (gram)	totaal gewog asbest miligram	in lab bep. gewogen con mg/kgds	concentratie asbest mg/kg
G13	1,1	0,4	0,3-0,7	0,4	0,176	1,9	274,208		42	19950	0	72,8
G14	1,3	0,5	0,4-0,7	0,3	0,195	1,9	303,81	60%	236,4	112290	0	369,6
109,1	1,7	0,5	0-0,3	0,3	0,255	1,9	397,29		35	16625	0	41,8
113,1	0,35	0,3	0-0,55	0,55	0,05775	1,9	89,9745	60%	14	6650	0	73,9
128	1,1	0,5	0-0,5	0,5	0,275	1,9	428,45		142	67450	0	157,4
133,1	0,7	0,45	0-0,55	0,55	0,17325	1,9	269,9235		1759	492273	0	1823,8
134,1	0,4	0,4	0,15-0,4	0,25	0,04	1,9	62,32		297	37163	0	596,3

mengmonster	conc (gewogen)	monsters
mm1	<1	G1,1+G3,1+G3,3+112,1
mm2		G1,2+G2,1+G3,2+G4,1-G14,1
mm3	<0,4	G1,3+G2,2+G4,2-G6,2
mm4	<0,4	G7,2-G12,2
mm5		G13,2
mm6	<0,5	G14,2
mm7		109,1
mm8	120	133,1
mm9	<1,1	134,3

dichtheid	
zand	1,7
zand/puin	1,8
puin	1,9
droge stof	82,0%

390 conc > Interventiewaarde
44,2 geïnterpoleerd gehalte

Analyserapport materiaal verzamelmonster

Archimil B.V.
heer B. van den Bosch
Koningsplein 18
5721 GJ ASTEN

Origineel

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:
Dossiernummer laboratorium: 11701574
Datum opdrachtverlening: 2 mei 2017
Projectnr. opdrachtgever: 1156R179

Versie: 001

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van het gehalte aan asbest van de op locatie verzamelde materialen conform: AP04 & NEN5898

Locatie veldonderzoek: Beerseweg

Datum veldonderzoek: 2 mei 2017

Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit van het monster alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker: Vincent Burgers

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk

Datum labonderzoek: 11 mei 2017

Uitvoerend analist: Dave Verbruggen

Monstercode: 133.1

Resultaten

Type	Omschrijving (asbesthoudend) materiaal	Massa (asbesthoudende) deeltjes [gram]	Aantal (asbesthoudende) deeltjes	Hecht- gebondenheid	Percentage Serpentijn asbest [%]	Percentage Amfibool asbest [%]	Absoluut gewicht Serpentijn asbest* [mg]	Absoluut gewicht Amfibool asbest* [mg]
1	Plaat	851,60	50	hecht	10 - 15 CHR	2 - 5 CRO	106.450	29.806
2	Plaat	702,10	41	hecht	10 - 15 CHR		87.763	0
3							0	0
4							0	0
5							0	0
6							0	0
7							0	0
8							0	0
		1.553,70	91				194.213	29.806

Massa verzamelmonster (Veldvochtig) 1.759,1 gram

Massa verzamelmonster (Droog) 1.553,7 gram

Percentage droge stof (Monster) 88,32 %

* Serpentine asbest: chrysotiel (wit asbest), Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen: Het volgende identificatierapport geeft de resultaten van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer:
MO-DVN-0000374

Conclusies: Hoeveelheid asbest (mg)

	Serpentine asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond
hecht gebonden	194.212,5	29.806,0	224.018,5
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond	194.212,5	29.806,0	224.018,5

* De gewogen concentratie (serpentine asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is: 492273 [mg]

95% betrouwbaarheidsinterval: 325690 - 658855 [mg]

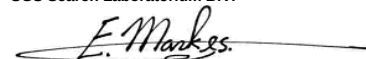
Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.

Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Vermenigvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.

Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie. Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

Getekend te Heeswijk
SGS Search Laboratorium B.V.

d.d. 12 mei 2017



Ir. Eric J.H.B. Markes
Hoofd Laboratorium

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.



VERSCHILLENDE SOORTEN RAPPORTAGES

- Rapport **VBI** : Rapportage visuele controle in een binnensituatie als (onderdeel van) eindcontrole na asbestverwijdering NEN 2990
- Rapport **VBV** : Rapportage visuele controle in een buitensituatie NEN 2990
- Rapport **LE** : Rapportage luchtmeting als onderdeel van eindcontrole na asbestverwijdering in container NEN 2990
- Rapport **LO** : Rapportage luchtmeting met behulp van optische microscopie
- Rapport **LS** : Rapportage luchtmeting met behulp van Scanning Elektronen Microscopie ISO 14966
- Rapport **MO** : Rapportage asbestidentificatie met behulp van optische microscopie NEN 5896
- Rapport **MS** : Rapportage vezelidentificatie met behulp van Scanning Elektronen Microscopie ISO 14966
- Rapport **TT** : Rapportage asbestvezels op stripmonsters NEN 2991
- Rapport **AG** : Rapportage asbest in grond NEN 5707
- Rapport **AP** : Rapportage asbest in puin NEN 5897
- Rapport **AGF** : Rapportage asbest in grond kwantitatief fijne fractie NEN 5707
- Rapport **APF** : Rapportage asbest in puin kwantitatief fijne fractie NEN 5897
- Rapport **MVG** : Rapportage materiaal verzamelmonster asbest in grond NEN 5707
- Rapport **MVP** : Rapportage materiaal verzamelmonster asbest in puin NEN 5897

UITLEG RAPPORTAGES ALGEMEEN

- Het rapportnummer is een uniek nummer. Aan de hand van dit nummer kunnen vragen worden gesteld en eventueel extra rapporten worden opgevraagd door de opdrachtgever.
- Alleen aan de opdrachtgever of door de opdrachtgever aangewezen partij zal informatie worden verstrekt omtrent het resultaat van het uitgevoerde onderzoek.
- Onder "referentienummer werkplan" wordt verwezen naar het unieke kenmerk van het werkplan van de saneerder. Dit werkplan moet conform de eis in de SC 530 (procescertificaat voor algemeen asbestverwijderen) op de asbestsaneringslocatie aanwezig zijn. Indien opdrachtgever (b) niet het asbestverwijderingsbedrijf is, dient de naam van het asbestverwijderingsbedrijf ingevuld te worden.
- Het projectnummer van Search Laboratorium B.V. is een uniek nummer dat door Search Laboratorium B.V. voorafgaand aan de uitvoering van iedere opdracht wordt aangemaakt.
- Het is mogelijk dat de werkzaamheden van Search Laboratorium B.V. een onderdeel vormen van een project waarbij een directievoerder voor de asbestsanering betrokken is. In dat geval wordt bij "projectnummer directievoerder" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

BELANGRIJKE NORMERING/TOETSINGSKADER**Boven- en ondergrens bij grond- en puinanalyses**

Van iedere onderzochte zeeffractie wordt, na drogen tot constant gewicht, de massa bepaald. De aanwezige asbestverdachte materialen worden vervolgens geïdentificeerd. Bij de bepaling van de asbestconcentratie in een materiaal wordt een concentratierange gerapporteerd (onder- en bovengrens), bijvoorbeeld: 30-60% CHR. De genoemde range volgt uit een inschatting van de concentratie door de bevoegde analist. Hierbij worden de bepalingen uit de NEN 5896 gevolgd. Het gemiddelde van deze range (in het genoemde voorbeeld: 45%) wordt gebruikt om het totale asbestgehalte in de onderzochte grond te bepalen. De laagste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 30%) wordt gebruikt voor het bepalen van de zogenoemde "ondergrens" en de hoogste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 60%) voor het bepalen van de "bovengrens". Behalve de benadering van het asbestgehalte in een asbesthoudend materiaal, is het aantal asbesthoudende deeltjes in de betreffende zeeffracties van invloed op de bepaling van de boven- en ondergrens van het 95% betrouwbaarheidsinterval. Middels de Poisson-statistiek wordt de kans dat asbestdeeltjes zijn over- of ondervertegenwoordigd in het geanalyseerde deel van het monster gekwantificeerd. Hierbij wordt een 95% betrouwbaarheidsinterval gehanteerd. Indien er in de onderzochte zeeffracties geen asbest is aangetoond, wordt de bepalingsgrens berekend. Hiervoor worden omvang en gewicht van een in de norm gedefinieerd asbestdeeltje gehanteerd.

Ter bepaling van de gewogen concentratie wordt aan amfibole asbestsoorten een wegingsfactor 10 toegekend.

AANVULLENDE UITLEG ANALYSERESULTAAT**Serpentijn**

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT = Anthofylit (geel asbest)

AMO = Amosiet (bruin asbest)

TRE = Tremoliet (grijs asbest)

CRO = Crocidoliet (blauw asbest)

ACT = Actinoliet (groen asbest)

Analyseresultaat w/w%

Met behulp van dit percentage wordt een inschatting gemaakt van de hoeveelheid asbest van die soort(en) in het materiaalmonster. Conform de NEN 5896 is dit percentage een inschatting van het gewicht aan asbestvezels ten opzichte van het gewicht van het totale monster (w = weight = gewicht).

Analyseresultaat <0,1%

Conform de NEN 5896 betekent de waarde <0,1% dat in het monster geen asbestvezels zijn aangetroffen.

Hechtgebonden ja/nee

In het geval van asbest wordt aangegeven hoe stevig of los de asbestvezels in het materiaal zitten:

- Hechtgebonden 'ja' betekent dat de vezels vast in het materiaal zitten (breukvlakken uitgezonderd).
- Hechtgebonden 'nee' betekent dat de vezels los in het materiaal zitten en dat het risico hoog is dat er bij lichte beroering van het materiaal vezels vrijkomen.
- Hechtgebonden 'n.v.t.' betekent dat er geen uitspraak aangaande de gebondenheid nodig is.

SCHADELIJKE VEZEL

Vezels vormen een gevaar voor de gezondheid als ze bepaalde afmetingen hebben. Het gaat om vezels die:

- langer zijn dan 5 µm
- dunner zijn dan 3 µm
- een lengte:diameter verhouding hebben van minimaal 3:1

Losse asbestvezels vormen een groter risico voor de volksgezondheid dan gebonden vezels, omdat losse vezels gemakkelijker emitteren en daardoor een verhoogde vezelconcentratie in de lucht veroorzaken. Het risico van asbest wordt onder andere bepaald door de concentratie asbest in de lucht. Ook de morfologische kenmerken van een asbestvezel bepalen het risico. Slechts een deel van de asbestvezels (die met de schadelijke afmetingen) bepalen in sterke mate het risico. De schadelijke vezels kunnen niet ingekapseld worden door het lichaam om afgevoerd te worden.

AANVULLENDE UITLEG ANALYSETECHNIKEN**Scanning Elektronen Microscopie****in combinatie met röntgenmicro-analyse (SEM/EDX)**

SEM/EDX is een methode die onder andere wordt ingezet voor de detectie en identificatie van asbestvezels. Met SEM/EDX kunnen asbestvezels worden gekarakteriseerd op grond van morfologische kenmerken en elementensamenstelling. Daarnaast kunnen vezeltellingen worden uitgevoerd op goud gecoate filters, waarbij op een aantal willekeurig over het oppervlak gekozen beeldvelden de aanwezige vezels worden geteld, gemeten en geïdentificeerd.

Optische microscopie

De identificatie middels optische microscopie bestaat uit twee onderdelen. Allereerst wordt bij een vergroting van ongeveer 50x onder een stereomicroscop gezocht naar vezels. Indien deze aangetroffen worden, wordt er met behulp van dispersievloeistof een preparaat gemaakt. Dit preparaat wordt onder de polarisatiemicroscop bij een vergroting van 125x nader onderzocht. De vezels worden gekarakteriseerd op grond van kenmerkende optische eigenschappen zoals: brekingsindex, dubbelbreking, dispersie en het gedrag in gepolariseerd licht.

Dit rapport is met de grootst mogelijke zorg met inachtneming van alle relevante regelgeving opgesteld. Dit rapport is exclusief bestemd voor onze opdrachtgever, derden kunnen daaraan geen rechten ontleen. Het opstellen van het rapport geldt voor ons als een inspanningsverplichting, van welke inspanning wij ons maximaal hebben gekweten.

Mochten er onverhoopt fouten in voorkomen, dan kunnen wij ter zake geen meer of andere aansprakelijkheid aanvaarden dan in onze algemene voorwaarden staat vermeld.

Vernienigvuldiging of publicatie van dit rapport mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van Search Laboratorium B.V.

Search Laboratorium B.V. is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie onder nrs. L238 en I137. Op al onze aanbiedingen, overeenkomsten en werkzaamheden zijn onze leveringsvoorwaarden van toepassing, die zijn gedeponeerd bij Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven.

environment
inspires...

Search Laboratorium B.V. Hoofdkantoor: Meerstraat 7, Postbus 83, 5473 ZH Heeswijk, tel. (0413) 29 29 82, fax (0413) 29 29 83
Search Laboratorium B.V. Amsterdam: Petroleumhavenweg 8, 1041 AC Amsterdam, tel. (020) 506 16 16, fax (020) 506 16 17
Search Laboratorium B.V. Groningen: Stavangerweg 21-23, 9723 JC Groningen, tel. (050) 571 24 90, fax (050) 311 66 46
E-mail: laboratorium@searchbv.nl **internet:** www.searchbv.nl

Analyserapport materiaal verzamelmonster

Archimil B.V.
heer B. van den Bosch
Koningsplein 18
5721 GJ ASTEN

Origineel

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:
Dossiernummer laboratorium: 11701574
Datum opdrachtverlening: 2 mei 2017
Projectnr. opdrachtgever: 1156R179

Versie: 001

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van het gehalte aan asbest van de op locatie verzamelde materialen conform: AP04 & NEN5898

Locatie veldonderzoek: Beerseweg

Datum veldonderzoek: 2 mei 2017

Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit van het monster alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker: Vincent Burgers

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk

Datum labonderzoek: 11 mei 2017

Uitvoerend analist: Dave Verbruggen

Monstercode: 134.3

Resultaten

Type	Omschrijving (asbesthoudend) materiaal	Massa (asbesthoudende) deeltjes [gram]	Aantal (asbesthoudende) deeltjes	Hecht- gebondenheid	Percentage Serpentijn asbest [%]	Percentage Amfibool asbest [%]	Absoluut gewicht Serpentijn asbest* [mg]	Absoluut gewicht Amfibool asbest* [mg]
1	Plaat	297,30	19	hecht	10 - 15 CHR		37.163	0
2							0	0
3							0	0
4							0	0
5							0	0
6							0	0
7							0	0
8							0	0
		297,30	19				37.163	0

Massa verzamelmonster (Veldvochtig) 317,2 gram

Massa verzamelmonster (Droog) 297,3 gram

Percentage droge stof (Monster) 93,73 %

* Serpentine asbest: chrysotiel (wit asbest), Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen: Het volgende identificatierapport geeft de resultaten van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer:
MO-DVN-0000374

Conclusies: Hoeveelheid asbest (mg)

	Serpentine asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond
hecht gebonden	37.162,5	0,0	37.162,5
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond	37.162,5	0,0	37.162,5

* De gewogen concentratie (serpentine asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is: 37163 [mg]

95% betrouwbaarheidsinterval: 29730 - 44595 [mg]

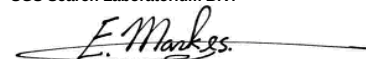
Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.

Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Vermenigvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.

Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie. Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

Getekend te Heeswijk
SGS Search Laboratorium B.V.

d.d. 12 mei 2017



Ir. Eric J.H.B. Markes
Hoofd Laboratorium

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.



VERSCHILLENDE SOORTEN RAPPORTAGES

- Rapport **VBI** : Rapportage visuele controle in een binnensituatie als (onderdeel van) eindcontrole na asbestverwijdering NEN 2990
- Rapport **VBV** : Rapportage visuele controle in een buitensituatie NEN 2990
- Rapport **LE** : Rapportage luchtmeting als onderdeel van eindcontrole na asbestverwijdering in container NEN 2990
- Rapport **LO** : Rapportage luchtmeting met behulp van optische microscopie
- Rapport **LS** : Rapportage luchtmeting met behulp van Scanning Elektronen Microscopie ISO 14966
- Rapport **MO** : Rapportage asbestidentificatie met behulp van optische microscopie NEN 5896
- Rapport **MS** : Rapportage vezelidentificatie met behulp van Scanning Elektronen Microscopie ISO 14966
- Rapport **TT** : Rapportage asbestvezels op stripmonsters NEN 2991
- Rapport **AG** : Rapportage asbest in grond NEN 5707
- Rapport **AP** : Rapportage asbest in puin NEN 5897
- Rapport **AGF** : Rapportage asbest in grond kwantitatief fijne fractie NEN 5707
- Rapport **APF** : Rapportage asbest in puin kwantitatief fijne fractie NEN 5897
- Rapport **MVG** : Rapportage materiaal verzamelmonster asbest in grond NEN 5707
- Rapport **MVP** : Rapportage materiaal verzamelmonster asbest in puin NEN 5897

UITLEG RAPPORTAGES ALGEMEEN

- Het rapportnummer is een uniek nummer. Aan de hand van dit nummer kunnen vragen worden gesteld en eventueel extra rapporten worden opgevraagd door de opdrachtgever.
- Alleen aan de opdrachtgever of door de opdrachtgever aangewezen partij zal informatie worden verstrekt omtrent het resultaat van het uitgevoerde onderzoek.
- Onder "referentienummer werkplan" wordt verwezen naar het unieke kenmerk van het werkplan van de saneerder. Dit werkplan moet conform de eis in de SC 530 (procescertificaat voor algemeen asbestverwijderen) op de asbestsaneringslocatie aanwezig zijn. Indien opdrachtgever (b) niet het asbestverwijderingsbedrijf is, dient de naam van het asbestverwijderingsbedrijf ingevuld te worden.
- Het projectnummer van Search Laboratorium B.V. is een uniek nummer dat door Search Laboratorium B.V. voorafgaand aan de uitvoering van iedere opdracht wordt aangemaakt.
- Het is mogelijk dat de werkzaamheden van Search Laboratorium B.V. een onderdeel vormen van een project waarbij een directievoerder voor de asbestsanering betrokken is. In dat geval wordt bij "projectnummer directievoerder" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

BELANGRIJKE NORMERING/TOETSINGSKADER**Boven- en ondergrens bij grond- en puinanalyses**

Van iedere onderzochte zeeffractie wordt, na drogen tot constant gewicht, de massa bepaald. De aanwezige asbestverdachte materialen worden vervolgens geïdentificeerd. Bij de bepaling van de asbestconcentratie in een materiaal wordt een concentratierange gerapporteerd (onder- en bovengrens), bijvoorbeeld: 30-60% CHR. De genoemde range volgt uit een inschatting van de concentratie door de bevoegde analist. Hierbij worden de bepalingen uit de NEN 5896 gevolgd. Het gemiddelde van deze range (in het genoemde voorbeeld: 45%) wordt gebruikt om het totale asbestgehalte in de onderzochte grond te bepalen. De laagste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 30%) wordt gebruikt voor het bepalen van de zogenoemde "ondergrens" en de hoogste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 60%) voor het bepalen van de "bovengrens". Behalve de benadering van het asbestgehalte in een asbesthoudend materiaal, is het aantal asbesthoudende deeltjes in de betreffende zeeffracties van invloed op de bepaling van de boven- en ondergrens van het 95% betrouwbaarheidsinterval. Middels de Poisson-statistiek wordt de kans dat asbestdeeltjes zijn over- of ondervertegenwoordigd in het geanalyseerde deel van het monster gekwantificeerd. Hierbij wordt een 95% betrouwbaarheidsinterval gehanteerd. Indien er in de onderzochte zeeffracties geen asbest is aangetoond, wordt de bepalingsgrens berekend. Hiervoor worden omvang en gewicht van een in de norm gedefinieerd asbestdeeltje gehanteerd.

Ter bepaling van de gewogen concentratie wordt aan amfibole asbestsoorten een wegingsfactor 10 toegekend.

AANVULLENDE UITLEG ANALYSERESULTAAT**Serpentijn**

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT = Anthofylit (geel asbest)

AMO = Amosiet (bruin asbest)

TRE = Tremoliet (grijs asbest)

CRO = Crocidoliet (blauw asbest)

ACT = Actinoliet (groen asbest)

Analyseresultaat w/w%

Met behulp van dit percentage wordt een inschatting gemaakt van de hoeveelheid asbest van die soort(en) in het materiaalmonster. Conform de NEN 5896 is dit percentage een inschatting van het gewicht aan asbestvezels ten opzichte van het gewicht van het totale monster (w = weight = gewicht).

Analyseresultaat <0,1%

Conform de NEN 5896 betekent de waarde <0,1% dat in het monster geen asbestvezels zijn aangetroffen.

Hechtgebonden ja/nee

In het geval van asbest wordt aangegeven hoe stevig of los de asbestvezels in het materiaal zitten:

- Hechtgebonden 'ja' betekent dat de vezels vast in het materiaal zitten (breukvlakken uitgezonderd).
- Hechtgebonden 'nee' betekent dat de vezels los in het materiaal zitten en dat het risico hoog is dat er bij lichte beroering van het materiaal vezels vrijkomen.
- Hechtgebonden 'n.v.t.' betekent dat er geen uitspraak aangaande de gebondenheid nodig is.

SCHADELIJKE VEZEL

Vezels vormen een gevaar voor de gezondheid als ze bepaalde afmetingen hebben. Het gaat om vezels die:

- langer zijn dan 5 µm
- dunner zijn dan 3 µm
- een lengte:diameter verhouding hebben van minimaal 3:1

Losse asbestvezels vormen een groter risico voor de volksgezondheid dan gebonden vezels, omdat losse vezels gemakkelijker emitteren en daardoor een verhoogde vezelconcentratie in de lucht veroorzaken. Het risico van asbest wordt onder andere bepaald door de concentratie asbest in de lucht. Ook de morfologische kenmerken van een asbestvezel bepalen het risico. Slechts een deel van de asbestvezels (die met de schadelijke afmetingen) bepalen in sterke mate het risico. De schadelijke vezels kunnen niet ingekapseld worden door het lichaam om afgevoerd te worden.

AANVULLENDE UITLEG ANALYSETECHNIKEN**Scanning Elektronen Microscopie****in combinatie met röntgenmicro-analyse (SEM/EDX)**

SEM/EDX is een methode die onder andere wordt ingezet voor de detectie en identificatie van asbestvezels. Met SEM/EDX kunnen asbestvezels worden gekarakteriseerd op grond van morfologische kenmerken en elementensamenstelling. Daarnaast kunnen vezeltellingen worden uitgevoerd op goud gecoate filters, waarbij op een aantal willekeurig over het oppervlak gekozen beeldvelden de aanwezige vezels worden geteld, gemeten en geïdentificeerd.

Optische microscopie

De identificatie middels optische microscopie bestaat uit twee onderdelen. Allereerst wordt bij een vergroting van ongeveer 50x onder een stereomicroscop gezocht naar vezels. Indien deze aangetroffen worden, wordt er met behulp van dispersievloeistof een preparaat gemaakt. Dit preparaat wordt onder de polarisatiemicroscop bij een vergroting van 125x nader onderzocht. De vezels worden gekarakteriseerd op grond van kenmerkende optische eigenschappen zoals: brekingsindex, dubbelbreking, dispersie en het gedrag in gepolariseerd licht.

Dit rapport is met de grootst mogelijke zorg met inachtneming van alle relevante regelgeving opgesteld. Dit rapport is exclusief bestemd voor onze opdrachtgever, derden kunnen daaraan geen rechten ontleenen. Het opstellen van het rapport geldt voor ons als een inspanningsverplichting, van welke inspanning wij ons maximaal hebben gekweten.

Mochten er onverhoopt fouten in voorkomen, dan kunnen wij ter zake geen meer of andere aansprakelijkheid aanvaarden dan in onze algemene voorwaarden staat vermeld.

Vernienigvuldiging of publicatie van dit rapport mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van Search Laboratorium B.V.

Search Laboratorium B.V. is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie onder nrs. L238 en I137. Op al onze aanbiedingen, overeenkomsten en werkzaamheden zijn onze leveringsvoorwaarden van toepassing, die zijn gedeponeerd bij Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven.

environment
inspires...

Search Laboratorium B.V. Hoofdkantoor: Meerstraat 7, Postbus 83, 5473 ZH Heeswijk, tel. (0413) 29 29 82, fax (0413) 29 29 83
Search Laboratorium B.V. Amsterdam: Petroleumhavenweg 8, 1041 AC Amsterdam, tel. (020) 506 16 16, fax (020) 506 16 17
Search Laboratorium B.V. Groningen: Stavangerweg 21-23, 9723 JC Groningen, tel. (050) 571 24 90, fax (050) 311 66 46
E-mail: laboratorium@searchbv.nl **internet:** www.searchbv.nl

Analyserapport materiaal verzamelmonster

Archimil B.V.
heer B. van den Bosch
Koningsplein 18
5721 GJ ASTEN

Origineel

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:
Dossiernummer laboratorium: 11701574
Datum opdrachtverlening: 2 mei 2017
Projectnr. opdrachtgever: 1156R179

Versie: 001

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van het gehalte aan asbest van de op locatie verzamelde materialen conform: AP04 & NEN5898

Locatie veldonderzoek: Beerseweg

Datum veldonderzoek: 2 mei 2017

Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit van het monster alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker: Vincent Burgers

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk

Datum labonderzoek: 11 mei 2017

Uitvoerend analist: Dave Verbruggen

Monstercode: G 14.2

Resultaten

Type	Omschrijving (asbesthoudend) materiaal	Massa (asbesthoudende) deeltjes [gram]	Aantal (asbesthoudende) deeltjes	Hecht- gebondenheid	Percentage Serpentijn asbest [%]	Percentage Amfibool asbest [%]	Absoluut gewicht Serpentijn asbest* [mg]	Absoluut gewicht Amfibool asbest* [mg]
1	Plaat	236,40	9	hecht	10 - 15 CHR	2 - 5 CRO	29.550	8.274
2							0	0
3							0	0
4							0	0
5							0	0
6							0	0
7							0	0
8							0	0
		236,40	9				29.550	8.274

Massa verzamelmonster (Veldvochtig) 255,1 gram

Massa verzamelmonster (Droog) 236,4 gram

Percentage droge stof (Monster) 92,67 %

* Serpentine asbest: chrysotiel (wit asbest), Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen: Het volgende identificatierapport geeft de resultaten van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer:
MO-DVN-0000374

Conclusies: Hoeveelheid asbest (mg)

	Serpentine asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond
hecht gebonden	29.550,0	8.274,0	37.824,0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond	29.550,0	8.274,0	37.824,0

* De gewogen concentratie (serpentine asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is: 112290 [mg]

95% betrouwbaarheidsinterval: 70920 - 153660 [mg]

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.

Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Vermenigvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.

Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie. Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

Getekend te Heeswijk
SGS Search Laboratorium B.V.

d.d. 12 mei 2017



Ir. Eric J.H.B. Markes
Hoofd Laboratorium

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.



VERSCHILLENDE SOORTEN RAPPORTAGES

- Rapport **VBI** : Rapportage visuele controle in een binnensituatie als (onderdeel van) eindcontrole na asbestverwijdering NEN 2990
- Rapport **VBV** : Rapportage visuele controle in een buitensituatie NEN 2990
- Rapport **LE** : Rapportage luchtmeting als onderdeel van eindcontrole na asbestverwijdering in container NEN 2990
- Rapport **LO** : Rapportage luchtmeting met behulp van optische microscopie
- Rapport **LS** : Rapportage luchtmeting met behulp van Scanning Elektronen Microscopie ISO 14966
- Rapport **MO** : Rapportage asbestidentificatie met behulp van optische microscopie NEN 5896
- Rapport **MS** : Rapportage vezelidentificatie met behulp van Scanning Elektronen Microscopie ISO 14966
- Rapport **TT** : Rapportage asbestvezels op stripmonsters NEN 2991
- Rapport **AG** : Rapportage asbest in grond NEN 5707
- Rapport **AP** : Rapportage asbest in puin NEN 5897
- Rapport **AGF** : Rapportage asbest in grond kwantitatief fijne fractie NEN 5707
- Rapport **APF** : Rapportage asbest in puin kwantitatief fijne fractie NEN 5897
- Rapport **MVG** : Rapportage materiaal verzamelmonster asbest in grond NEN 5707
- Rapport **MVP** : Rapportage materiaal verzamelmonster asbest in puin NEN 5897

UITLEG RAPPORTAGES ALGEMEEN

- Het rapportnummer is een uniek nummer. Aan de hand van dit nummer kunnen vragen worden gesteld en eventueel extra rapporten worden opgevraagd door de opdrachtgever.
- Alleen aan de opdrachtgever of door de opdrachtgever aangewezen partij zal informatie worden verstrekt omtrent het resultaat van het uitgevoerde onderzoek.
- Onder "referentienummer werkplan" wordt verwezen naar het unieke kenmerk van het werkplan van de saneerder. Dit werkplan moet conform de eis in de SC 530 (procescertificaat voor algemeen asbestverwijderen) op de asbestsaneringslocatie aanwezig zijn. Indien opdrachtgever (b) niet het asbestverwijderingsbedrijf is, dient de naam van het asbestverwijderingsbedrijf ingevuld te worden.
- Het projectnummer van Search Laboratorium B.V. is een uniek nummer dat door Search Laboratorium B.V. voorafgaand aan de uitvoering van iedere opdracht wordt aangemaakt.
- Het is mogelijk dat de werkzaamheden van Search Laboratorium B.V. een onderdeel vormen van een project waarbij een directievoerder voor de asbestsanering betrokken is. In dat geval wordt bij "projectnummer directievoerder" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

BELANGRIJKE NORMERING/TOETSINGSKADER**Boven- en ondergrens bij grond- en puinanalyses**

Van iedere onderzochte zeeffractie wordt, na drogen tot constant gewicht, de massa bepaald. De aanwezige asbestverdachte materialen worden vervolgens geïdentificeerd. Bij de bepaling van de asbestconcentratie in een materiaal wordt een concentratierange gerapporteerd (onder- en bovengrens), bijvoorbeeld: 30-60% CHR. De genoemde range volgt uit een inschatting van de concentratie door de bevoegde analist. Hierbij worden de bepalingen uit de NEN 5896 gevolgd. Het gemiddelde van deze range (in het genoemde voorbeeld: 45%) wordt gebruikt om het totale asbestgehalte in de onderzochte grond te bepalen. De laagste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 30%) wordt gebruikt voor het bepalen van de zogenoemde "ondergrens" en de hoogste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 60%) voor het bepalen van de "bovengrens". Behalve de benadering van het asbestgehalte in een asbesthoudend materiaal, is het aantal asbesthoudende deeltjes in de betreffende zeeffracties van invloed op de bepaling van de boven- en ondergrens van het 95% betrouwbaarheidsinterval. Middels de Poisson-statistiek wordt de kans dat asbestdeeltjes zijn over- of ondervertegenwoordigd in het geanalyseerde deel van het monster gekwantificeerd. Hierbij wordt een 95% betrouwbaarheidsinterval gehanteerd. Indien er in de onderzochte zeeffracties geen asbest is aangetoond, wordt de bepalingsgrens berekend. Hiervoor worden omvang en gewicht van een in de norm gedefinieerd asbestdeeltje gehanteerd.

Ter bepaling van de gewogen concentratie wordt aan amfibole asbestsoorten een wegingsfactor 10 toegekend.

AANVULLENDE UITLEG ANALYSERESULTAAT**Serpentijn**

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT = Anthofylit (geel asbest)

AMO = Amosiet (bruin asbest)

TRE = Tremoliet (grijs asbest)

CRO = Crocidoliet (blauw asbest)

ACT = Actinoliet (groen asbest)

Analyseresultaat w/w%

Met behulp van dit percentage wordt een inschatting gemaakt van de hoeveelheid asbest van die soort(en) in het materiaalmonster. Conform de NEN 5896 is dit percentage een inschatting van het gewicht aan asbestvezels ten opzichte van het gewicht van het totale monster (w = weight = gewicht).

Analyseresultaat <0,1%

Conform de NEN 5896 betekent de waarde <0,1% dat in het monster geen asbestvezels zijn aangetroffen.

Hechtgebonden ja/nee

In het geval van asbest wordt aangegeven hoe stevig of los de asbestvezels in het materiaal zitten:

- Hechtgebonden 'ja' betekent dat de vezels vast in het materiaal zitten (breukvlakken uitgezonderd).
- Hechtgebonden 'nee' betekent dat de vezels los in het materiaal zitten en dat het risico hoog is dat er bij lichte beroering van het materiaal vezels vrijkomen.
- Hechtgebonden 'n.v.t.' betekent dat er geen uitspraak aangaande de gebondenheid nodig is.

SCHADELIJKE VEZEL

Vezels vormen een gevaar voor de gezondheid als ze bepaalde afmetingen hebben. Het gaat om vezels die:

- langer zijn dan 5 µm
- dunner zijn dan 3 µm
- een lengte:diameter verhouding hebben van minimaal 3:1

Losse asbestvezels vormen een groter risico voor de volksgezondheid dan gebonden vezels, omdat losse vezels gemakkelijker emitteren en daardoor een verhoogde vezelconcentratie in de lucht veroorzaken. Het risico van asbest wordt onder andere bepaald door de concentratie asbest in de lucht. Ook de morfologische kenmerken van een asbestvezel bepalen het risico. Slechts een deel van de asbestvezels (die met de schadelijke afmetingen) bepalen in sterke mate het risico. De schadelijke vezels kunnen niet ingekapseld worden door het lichaam om afgevoerd te worden.

AANVULLENDE UITLEG ANALYSETECHNIKEN**Scanning Elektronen Microscopie****in combinatie met röntgenmicro-analyse (SEM/EDX)**

SEM/EDX is een methode die onder andere wordt ingezet voor de detectie en identificatie van asbestvezels. Met SEM/EDX kunnen asbestvezels worden gekarakteriseerd op grond van morfologische kenmerken en elementensamenstelling. Daarnaast kunnen vezeltellingen worden uitgevoerd op goud gecoate filters, waarbij op een aantal willekeurig over het oppervlak gekozen beeldvelden de aanwezige vezels worden geteld, gemeten en geïdentificeerd.

Optische microscopie

De identificatie middels optische microscopie bestaat uit twee onderdelen. Allereerst wordt bij een vergroting van ongeveer 50x onder een stereomicroscop gezocht naar vezels. Indien deze aangetroffen worden, wordt er met behulp van dispersievloeistof een preparaat gemaakt. Dit preparaat wordt onder de polarisatiemicroscop bij een vergroting van 125x nader onderzocht. De vezels worden gekarakteriseerd op grond van kenmerkende optische eigenschappen zoals: brekingsindex, dubbelbreking, dispersie en het gedrag in gepolariseerd licht.

Dit rapport is met de grootst mogelijke zorg met inachtneming van alle relevante regelgeving opgesteld. Dit rapport is exclusief bestemd voor onze opdrachtgever, derden kunnen daaraan geen rechten ontleen. Het opstellen van het rapport geldt voor ons als een inspanningsverplichting, van welke inspanning wij ons maximaal hebben gekweten.

Mochten er onverhoopt fouten in voorkomen, dan kunnen wij ter zake geen meer of andere aansprakelijkheid aanvaarden dan in onze algemene voorwaarden staat vermeld.

Vernienigvuldiging of publicatie van dit rapport mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van Search Laboratorium B.V.

Search Laboratorium B.V. is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie onder nrs. L238 en I137. Op al onze aanbiedingen, overeenkomsten en werkzaamheden zijn onze leveringsvoorwaarden van toepassing, die zijn gedeponeerd bij Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven.

environment
inspires...

Search Laboratorium B.V. Hoofdkantoor: Meerstraat 7, Postbus 83, 5473 ZH Heeswijk, tel. (0413) 29 29 82, fax (0413) 29 29 83
Search Laboratorium B.V. Amsterdam: Petroleumhavenweg 8, 1041 AC Amsterdam, tel. (020) 506 16 16, fax (020) 506 16 17
Search Laboratorium B.V. Groningen: Stavangerweg 21-23, 9723 JC Groningen, tel. (050) 571 24 90, fax (050) 311 66 46
E-mail: laboratorium@searchbv.nl **internet:** www.searchbv.nl

Analyserapport asbestonderzoek analysemonster

Archimil B.V.
heer B. van den Bosch
Koningsplein 18
5721 GJ ASTEN

Origineel

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:

Dossiernummer laboratorium: 11701574
 Datum opdrachtverlening: 2-mei-17
 Projectnr. opdrachtgever: 1156R179

Versie: 001

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie conform: AP04 & NEN5898

Locatie veldonderzoek: Beerseweg
 Datum veldonderzoek: 2-mei-17
 Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker: Vincent Burgers
 Soort materiaal: Grond
 Massa veldvochtig monster: 15.712,2 gram

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk
 Datum labonderzoek: 11-mei-17
 Uitvoerend analist: Dave Verbruggen
 Type zieving: Droog

Monstercode: MM1

Monsternemingstraject (m-mv):

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht-gebonden ja / nee / beide	Serpentin asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]
< 0,5 mm	3.542,6	0,65	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	4.478,4	5,04	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,2	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	379,2	22,63	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,2	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	3.618,3	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	1.212,8	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 20 mm	460,1	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 20 mm	0,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	13.691,4		0				< 0,7	0,0	0,7		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 13.929,7 gram

Percentage droge stof (Monster) 88,66 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest), Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen:

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_{ds})

	Serpentin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*	95% Betr. Interval
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	0 - 1
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	-
Totaal afgerond*	0,0	0,0		

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm

* De gewogen concentratie (serpentin asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is: < 0,7 [mg/kg_{ds}]
 95% betrouwbaarheidsinterval: 0 - 0,7 [mg/kg_{ds}]

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.

Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Vermeensluiting van publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden. Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie. Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

Getekend te Heeswijk d.d. 12 mei 2017

SGS Search Laboratorium B.V.



Ir. Eric J.H.B. Markes
 Hoofd Laboratorium

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.



VERSCHILLENDE SOORTEN RAPPORTAGES

- Rapport **VBI** : Rapportage visuele controle in een binnensituatie als (onderdeel van) eindcontrole na asbestverwijdering NEN 2990
- Rapport **VBV** : Rapportage visuele controle in een buitensituatie NEN 2990
- Rapport **LE** : Rapportage luchtmeting als onderdeel van eindcontrole na asbestverwijdering in container NEN 2990
- Rapport **LO** : Rapportage luchtmeting met behulp van optische microscopie
- Rapport **LS** : Rapportage luchtmeting met behulp van Scanning Elektronen Microscopie ISO 14966
- Rapport **MO** : Rapportage asbestidentificatie met behulp van optische microscopie NEN 5896
- Rapport **MS** : Rapportage vezelidentificatie met behulp van Scanning Elektronen Microscopie ISO 14966
- Rapport **TT** : Rapportage asbestvezels op stripmonsters NEN 2991
- Rapport **AG** : Rapportage asbest in grond NEN 5707
- Rapport **AP** : Rapportage asbest in puin NEN 5897
- Rapport **AGF** : Rapportage asbest in grond kwantitatief fijne fractie NEN 5707
- Rapport **APF** : Rapportage asbest in puin kwantitatief fijne fractie NEN 5897
- Rapport **MVG** : Rapportage materiaal verzamelmonster asbest in grond NEN 5707
- Rapport **MVP** : Rapportage materiaal verzamelmonster asbest in puin NEN 5897

UITLEG RAPPORTAGES ALGEMEEN

- Het rapportnummer is een uniek nummer. Aan de hand van dit nummer kunnen vragen worden gesteld en eventueel extra rapporten worden opgevraagd door de opdrachtgever.
- Alleen aan de opdrachtgever of door de opdrachtgever aangewezen partij zal informatie worden verstrekt omtrent het resultaat van het uitgevoerde onderzoek.
- Onder "referentienummer werkplan" wordt verwezen naar het unieke kenmerk van het werkplan van de saneerder. Dit werkplan moet conform de eis in de SC 530 (procescertificaat voor algemeen asbestverwijderen) op de asbestsaneringslocatie aanwezig zijn. Indien opdrachtgever (b) niet het asbestverwijderingsbedrijf is, dient de naam van het asbestverwijderingsbedrijf ingevuld te worden.
- Het projectnummer van Search Laboratorium B.V. is een uniek nummer dat door Search Laboratorium B.V. voorafgaand aan de uitvoering van iedere opdracht wordt aangemaakt.
- Het is mogelijk dat de werkzaamheden van Search Laboratorium B.V. een onderdeel vormen van een project waarbij een directievoerder voor de asbestsanering betrokken is. In dat geval wordt bij "projectnummer directievoerder" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

BELANGRIJKE NORMERING/TOETSINGSKADER**Boven- en ondergrens bij grond- en puinanalyses**

Van iedere onderzochte zeeffractie wordt, na drogen tot constant gewicht, de massa bepaald. De aanwezige asbestverdachte materialen worden vervolgens geïdentificeerd. Bij de bepaling van de asbestconcentratie in een materiaal wordt een concentratierange gerapporteerd (onder- en bovengrens), bijvoorbeeld: 30-60% CHR. De genoemde range volgt uit een inschatting van de concentratie door de bevoegde analist. Hierbij worden de bepalingen uit de NEN 5896 gevolgd. Het gemiddelde van deze range (in het genoemde voorbeeld: 45%) wordt gebruikt om het totale asbestgehalte in de onderzochte grond te bepalen. De laagste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 30%) wordt gebruikt voor het bepalen van de zogenoemde "ondergrens" en de hoogste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 60%) voor het bepalen van de "bovengrens". Behalve de benadering van het asbestgehalte in een asbesthoudend materiaal, is het aantal asbesthoudende deeltjes in de betreffende zeeffracties van invloed op de bepaling van de boven- en ondergrens van het 95% betrouwbaarheidsinterval. Middels de Poisson-statistiek wordt de kans dat asbestdeeltjes zijn over- of ondervertegenwoordigd in het geanalyseerde deel van het monster gekwantificeerd. Hierbij wordt een 95% betrouwbaarheidsinterval gehanteerd. Indien er in de onderzochte zeeffracties geen asbest is aangetoond, wordt de bepalingsgrens berekend. Hiervoor worden omvang en gewicht van een in de norm gedefinieerd asbestdeeltje gehanteerd.

Ter bepaling van de gewogen concentratie wordt aan amfibole asbestsoorten een wegingsfactor 10 toegekend.

AANVULLENDE UITLEG ANALYSERESULTAAT**Serpentijn**

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT = Anthofylit (geel asbest)

AMO = Amosiet (bruin asbest)

TRE = Tremoliet (grijs asbest)

CRO = Crocidoliet (blauw asbest)

ACT = Actinoliet (groen asbest)

Analyseresultaat w/w%

Met behulp van dit percentage wordt een inschatting gemaakt van de hoeveelheid asbest van die soort(en) in het materiaalmonster. Conform de NEN 5896 is dit percentage een inschatting van het gewicht aan asbestvezels ten opzichte van het gewicht van het totale monster (w = weight = gewicht).

Analyseresultaat <0,1%

Conform de NEN 5896 betekent de waarde <0,1% dat in het monster geen asbestvezels zijn aangetroffen.

Hechtgebonden ja/nee

In het geval van asbest wordt aangegeven hoe stevig of los de asbestvezels in het materiaal zitten:

- Hechtgebonden 'ja' betekent dat de vezels vast in het materiaal zitten (breukvlakken uitgezonderd).
- Hechtgebonden 'nee' betekent dat de vezels los in het materiaal zitten en dat het risico hoog is dat er bij lichte beroering van het materiaal vezels vrijkomen.
- Hechtgebonden 'n.v.t.' betekent dat er geen uitspraak aangaande de gebondenheid nodig is.

SCHADELIJKE VEZEL

Vezels vormen een gevaar voor de gezondheid als ze bepaalde afmetingen hebben. Het gaat om vezels die:

- langer zijn dan 5 µm
- dunner zijn dan 3 µm
- een lengte:diameter verhouding hebben van minimaal 3:1

Losse asbestvezels vormen een groter risico voor de volksgezondheid dan gebonden vezels, omdat losse vezels gemakkelijker emitteren en daardoor een verhoogde vezelconcentratie in de lucht veroorzaken. Het risico van asbest wordt onder andere bepaald door de concentratie asbest in de lucht. Ook de morfologische kenmerken van een asbestvezel bepalen het risico. Slechts een deel van de asbestvezels (die met de schadelijke afmetingen) bepalen in sterke mate het risico. De schadelijke vezels kunnen niet ingekapseld worden door het lichaam om afgevoerd te worden.

AANVULLENDE UITLEG ANALYSETECHNIKEN**Scanning Elektronen Microscopie****in combinatie met röntgenmicro-analyse (SEM/EDX)**

SEM/EDX is een methode die onder andere wordt ingezet voor de detectie en identificatie van asbestvezels. Met SEM/EDX kunnen asbestvezels worden gekarakteriseerd op grond van morfologische kenmerken en elementensamenstelling. Daarnaast kunnen vezeltellingen worden uitgevoerd op goud gecoate filters, waarbij op een aantal willekeurig over het oppervlak gekozen beeldvelden de aanwezige vezels worden geteld, gemeten en geïdentificeerd.

Optische microscopie

De identificatie middels optische microscopie bestaat uit twee onderdelen. Allereerst wordt bij een vergroting van ongeveer 50x onder een stereomicroscop gezocht naar vezels. Indien deze aangetroffen worden, wordt er met behulp van dispersievloeistof een preparaat gemaakt. Dit preparaat wordt onder de polarisatiemicroscop bij een vergroting van 125x nader onderzocht. De vezels worden gekarakteriseerd op grond van kenmerkende optische eigenschappen zoals: brekingsindex, dubbelbreking, dispersie en het gedrag in gepolariseerd licht.

Dit rapport is met de grootst mogelijke zorg met inachtneming van alle relevante regelgeving opgesteld. Dit rapport is exclusief bestemd voor onze opdrachtgever, derden kunnen daaraan geen rechten ontleen. Het opstellen van het rapport geldt voor ons als een inspanningsverplichting, van welke inspanning wij ons maximaal hebben gekweten.

Mochten er onverhoopt fouten in voorkomen, dan kunnen wij ter zake geen meer of andere aansprakelijkheid aanvaarden dan in onze algemene voorwaarden staat vermeld.

Vernienigvuldiging of publicatie van dit rapport mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van Search Laboratorium B.V.

Search Laboratorium B.V. is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie onder nrs. L238 en I137. Op al onze aanbiedingen, overeenkomsten en werkzaamheden zijn onze leveringsvoorwaarden van toepassing, die zijn gedeponeerd bij Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven.

environment
inspires...

Search Laboratorium B.V. Hoofdkantoor: Meerstraat 7, Postbus 83, 5473 ZH Heeswijk, tel. (0413) 29 29 82, fax (0413) 29 29 83
Search Laboratorium B.V. Amsterdam: Petroleumhavenweg 8, 1041 AC Amsterdam, tel. (020) 506 16 16, fax (020) 506 16 17
Search Laboratorium B.V. Groningen: Stavangerweg 21-23, 9723 JC Groningen, tel. (050) 571 24 90, fax (050) 311 66 46
E-mail: laboratorium@searchbv.nl **internet:** www.searchbv.nl

Analyserapport asbestonderzoek analysemonster

Archimil B.V.
heer B. van den Bosch
Koningsplein 18
5721 GJ ASTEN

Origineel

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:

Dossiernummer laboratorium: 11701574
 Datum opdrachtverlening: 2-mei-17
 Projectnr. opdrachtgever: 1156R179

Versie: 001

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie conform: AP04 & NEN5898

Locatie veldonderzoek: Beerseweg
 Datum veldonderzoek: 2-mei-17
 Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker: Vincent Burgers
 Soort materiaal: Puin
 Massa veldvochtig monster: 27.797,5 gram

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk
 Datum labonderzoek: 11-mei-17
 Uitvoerend analist: Dave Verbruggen
 Type zieving: Droog

Monstercode: MM3

Monsternemingstraject (m-mv):

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht-gebonden ja / nee / beide	Serpentin asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]
< 0,5 mm	5.514,4	0,43	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	6.221,7	5,04	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,1	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	4.778,7	20,10	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,1	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	6.244,8	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,1	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	1.752,1	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 20 mm	643,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 20 mm	0,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	25.154,7		0				< 0,4	0,0	0,4		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 25.444,8 gram
 Percentage droge stof (Monster): 91,54 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest), Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen:

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_{ds})

	Serpentin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*	95% Betr. Interval
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	0 - 0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	-
Totaal afgerond*	0,0	0,0		

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm

* De gewogen concentratie (serpentin asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is: < 0,4 [mg/kg_{ds}]
 95% betrouwbaarheidsinterval: 0 - 0,4 [mg/kg_{ds}]

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.

Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Vermenigvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden. Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie. Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

Getekend te Heeswijk d.d. 12 mei 2017
SGS Search Laboratorium B.V.



Ir. Eric J.H.B. Markes
 Hoofd Laboratorium

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.



VERSCHILLENDE SOORTEN RAPPORTAGES

- Rapport **VBI** : Rapportage visuele controle in een binnensituatie als (onderdeel van) eindcontrole na asbestverwijdering NEN 2990
- Rapport **VBV** : Rapportage visuele controle in een buitensituatie NEN 2990
- Rapport **LE** : Rapportage luchtmeting als onderdeel van eindcontrole na asbestverwijdering in container NEN 2990
- Rapport **LO** : Rapportage luchtmeting met behulp van optische microscopie
- Rapport **LS** : Rapportage luchtmeting met behulp van Scanning Elektronen Microscopie ISO 14966
- Rapport **MO** : Rapportage asbestidentificatie met behulp van optische microscopie NEN 5896
- Rapport **MS** : Rapportage vezelidentificatie met behulp van Scanning Elektronen Microscopie ISO 14966
- Rapport **TT** : Rapportage asbestvezels op stripmonsters NEN 2991
- Rapport **AG** : Rapportage asbest in grond NEN 5707
- Rapport **AP** : Rapportage asbest in puin NEN 5897
- Rapport **AGF** : Rapportage asbest in grond kwantitatief fijne fractie NEN 5707
- Rapport **APF** : Rapportage asbest in puin kwantitatief fijne fractie NEN 5897
- Rapport **MVG** : Rapportage materiaal verzamemonster asbest in grond NEN 5707
- Rapport **MVP** : Rapportage materiaal verzamemonster asbest in puin NEN 5897

UITLEG RAPPORTAGES ALGEMEEN

- Het rapportnummer is een uniek nummer. Aan de hand van dit nummer kunnen vragen worden gesteld en eventueel extra rapporten worden opgevraagd door de opdrachtgever.
- Alleen aan de opdrachtgever of door de opdrachtgever aangewezen partij zal informatie worden verstrekt omtrent het resultaat van het uitgevoerde onderzoek.
- Onder "referentienummer werkplan" wordt verwezen naar het unieke kenmerk van het werkplan van de saneerder. Dit werkplan moet conform de eis in de SC 530 (procescertificaat voor algemeen asbestverwijderen) op de asbestsaneringslocatie aanwezig zijn. Indien opdrachtgever (b) niet het asbestverwijderingsbedrijf is, dient de naam van het asbestverwijderingsbedrijf ingevuld te worden.
- Het projectnummer van Search Laboratorium B.V. is een uniek nummer dat door Search Laboratorium B.V. voorafgaand aan de uitvoering van iedere opdracht wordt aangemaakt.
- Het is mogelijk dat de werkzaamheden van Search Laboratorium B.V. een onderdeel vormen van een project waarbij een directievoerder voor de asbestsanering betrokken is. In dat geval wordt bij "projectnummer directievoerder" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

BELANGRIJKE NORMERING/TOETSINGSKADER**Boven- en ondergrens bij grond- en puinanalyses**

Van iedere onderzochte zeeffractie wordt, na drogen tot constant gewicht, de massa bepaald. De aanwezige asbestverdachte materialen worden vervolgens geïdentificeerd. Bij de bepaling van de asbestconcentratie in een materiaal wordt een concentratierange gerapporteerd (onder- en bovengrens), bijvoorbeeld: 30-60% CHR. De genoemde range volgt uit een inschatting van de concentratie door de bevoegde analist. Hierbij worden de bepalingen uit de NEN 5896 gevolgd. Het gemiddelde van deze range (in het genoemde voorbeeld: 45%) wordt gebruikt om het totale asbestgehalte in de onderzochte grond te bepalen. De laagste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 30%) wordt gebruikt voor het bepalen van de zogenoemde "ondergrens" en de hoogste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 60%) voor het bepalen van de "bovengrens". Behalve de benadering van het asbestgehalte in een asbesthoudend materiaal, is het aantal asbesthoudende deeltjes in de betreffende zeeffracties van invloed op de bepaling van de boven- en ondergrens van het 95% betrouwbaarheidsinterval. Middels de Poisson-statistiek wordt de kans dat asbestdeeltjes zijn over- of ondervertegenwoordigd in het geanalyseerde deel van het monster gekwantificeerd. Hierbij wordt een 95% betrouwbaarheidsinterval gehanteerd. Indien er in de onderzochte zeeffracties geen asbest is aangetoond, wordt de bepalingsgrens berekend. Hiervoor worden omvang en gewicht van een in de norm gedefinieerd asbestdeeltje gehanteerd.

Ter bepaling van de gewogen concentratie wordt aan amfibole asbestsoorten een wegingsfactor 10 toegekend.

AANVULLENDE UITLEG ANALYSERESULTAAT**Serpentijn**

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT = Anthofylit (geel asbest)

AMO = Amosiet (bruin asbest)

TRE = Tremoliet (grijs asbest)

CRO = Crocidoliet (blauw asbest)

ACT = Actinoliet (groen asbest)

Analyseresultaat w/w%

Met behulp van dit percentage wordt een inschatting gemaakt van de hoeveelheid asbest van die soort(en) in het materiaalmonster. Conform de NEN 5896 is dit percentage een inschatting van het gewicht aan asbestvezels ten opzichte van het gewicht van het totale monster (w = weight = gewicht).

Analyseresultaat <0,1%

Conform de NEN 5896 betekent de waarde <0,1% dat in het monster geen asbestvezels zijn aangetroffen.

Hechtgebonden ja/nee

In het geval van asbest wordt aangegeven hoe stevig of los de asbestvezels in het materiaal zitten:

- Hechtgebonden 'ja' betekent dat de vezels vast in het materiaal zitten (breukvlakken uitgezonderd).
- Hechtgebonden 'nee' betekent dat de vezels los in het materiaal zitten en dat het risico hoog is dat er bij lichte beroering van het materiaal vezels vrijkomen.
- Hechtgebonden 'n.v.t.' betekent dat er geen uitspraak aangaande de gebondenheid nodig is.

SCHADELIJKE VEZEL

Vezels vormen een gevaar voor de gezondheid als ze bepaalde afmetingen hebben. Het gaat om vezels die:

- langer zijn dan 5 µm
- dunner zijn dan 3 µm
- een lengte:diameter verhouding hebben van minimaal 3:1

Losse asbestvezels vormen een groter risico voor de volksgezondheid dan gebonden vezels, omdat losse vezels gemakkelijker emitteren en daardoor een verhoogde vezelconcentratie in de lucht veroorzaken. Het risico van asbest wordt onder andere bepaald door de concentratie asbest in de lucht. Ook de morfologische kenmerken van een asbestvezel bepalen het risico. Slechts een deel van de asbestvezels (die met de schadelijke afmetingen) bepalen in sterke mate het risico. De schadelijke vezels kunnen niet ingekapseld worden door het lichaam om afgevoerd te worden.

AANVULLENDE UITLEG ANALYSETECHNIKEN**Scanning Elektronen Microscopie****in combinatie met röntgenmicro-analyse (SEM/EDX)**

SEM/EDX is een methode die onder andere wordt ingezet voor de detectie en identificatie van asbestvezels. Met SEM/EDX kunnen asbestvezels worden gekarakteriseerd op grond van morfologische kenmerken en elementensamenstelling. Daarnaast kunnen vezeltellingen worden uitgevoerd op goud gecoate filters, waarbij op een aantal willekeurig over het oppervlak gekozen beeldvelden de aanwezige vezels worden geteld, gemeten en geïdentificeerd.

Optische microscopie

De identificatie middels optische microscopie bestaat uit twee onderdelen. Allereerst wordt bij een vergroting van ongeveer 50x onder een stereomicroscop gezocht naar vezels. Indien deze aangetroffen worden, wordt er met behulp van dispersievloeistof een preparaat gemaakt. Dit preparaat wordt onder de polarisatiemicroscop bij een vergroting van 125x nader onderzocht. De vezels worden gekarakteriseerd op grond van kenmerkende optische eigenschappen zoals: brekingsindex, dubbelbreking, dispersie en het gedrag in gepolariseerd licht.

Dit rapport is met de grootst mogelijke zorg met inachtneming van alle relevante regelgeving opgesteld. Dit rapport is exclusief bestemd voor onze opdrachtgever, derden kunnen daaraan geen rechten ontleen. Het opstellen van het rapport geldt voor ons als een inspanningsverplichting, van welke inspanning wij ons maximaal hebben gekweten.

Mochten er onverhoopt fouten in voorkomen, dan kunnen wij ter zake geen meer of andere aansprakelijkheid aanvaarden dan in onze algemene voorwaarden staat vermeld.

Vernienigvuldiging of publicatie van dit rapport mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van Search Laboratorium B.V.

Search Laboratorium B.V. is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie onder nrs. L238 en I137. Op al onze aanbiedingen, overeenkomsten en werkzaamheden zijn onze leveringsvoorwaarden van toepassing, die zijn gedeponeerd bij Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven.

environment
inspires...

Search Laboratorium B.V. Hoofdkantoor: Meerstraat 7, Postbus 83, 5473 ZH Heeswijk, tel. (0413) 29 29 82, fax (0413) 29 29 83
Search Laboratorium B.V. Amsterdam: Petroleumhavenweg 8, 1041 AC Amsterdam, tel. (020) 506 16 16, fax (020) 506 16 17
Search Laboratorium B.V. Groningen: Stavangerweg 21-23, 9723 JC Groningen, tel. (050) 571 24 90, fax (050) 311 66 46
E-mail: laboratorium@searchbv.nl **internet:** www.searchbv.nl

Analyserapport asbestonderzoek analysemonster

Archimil B.V.
heer B. van den Bosch
Koningsplein 18
5721 GJ ASTEN

Origineel

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:

Dossiernummer laboratorium: 11701574
 Datum opdrachtverlening: 2-mei-17
 Projectnr. opdrachtgever: 1156R179

Versie: 001

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie conform: AP04 & NEN5898

Locatie veldonderzoek: Beerseweg

Datum veldonderzoek: 2-mei-17

Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker: Vincent Burgers

Soort materiaal: Puin

Massa veldvochtig monster: 25.931,2 gram

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk

Datum labonderzoek: 11-mei-17

Uitvoerend analist: Dave Verbruggen

Type zeping: Droog

Monstercode: MM4

Monsternemingstraject (m-mv):

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht-gebonden ja / nee / beide	Serpentin asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]
< 0,5 mm	4.277,2	0,51	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	6.341,3	5,08	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,1	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	2.213,1	20,04	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,2	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	4.367,1	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,2	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	4.662,2	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 20 mm	1.717,2	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 20 mm	0,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	23.578,1		0				< 0,4	0,0	0,4		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 23.933,3 gram
 Percentage droge stof (Monster): 92,30 %

De aangeboden hoeveelheid monster voldoet niet aan de eis in de NEN5898

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest), Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen:

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_{ds})

	Serpentin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*	95% Betr. Interval
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	0 - 0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	-
Totaal afgerond*	0,0	0,0		

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm

* De gewogen concentratie (serpentin asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is:

< 0,4

[mg/kg_{ds}]

95% betrouwbaarheidsinterval:

0 - 0,4

[mg/kg_{ds}]

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.

Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Vermenigvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden. Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie. Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

Getekend te Heeswijk d.d. 12 mei 2017

SGS Search Laboratorium B.V.



Ir. Eric J.H.B. Markes

Hoofd Laboratorium

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.



VERSCHILLENDE SOORTEN RAPPORTAGES

- Rapport **VBI** : Rapportage visuele controle in een binnensituatie als (onderdeel van) eindcontrole na asbestverwijdering NEN 2990
- Rapport **VBV** : Rapportage visuele controle in een buitensituatie NEN 2990
- Rapport **LE** : Rapportage luchtmeting als onderdeel van eindcontrole na asbestverwijdering in container NEN 2990
- Rapport **LO** : Rapportage luchtmeting met behulp van optische microscopie
- Rapport **LS** : Rapportage luchtmeting met behulp van Scanning Elektronen Microscopie ISO 14966
- Rapport **MO** : Rapportage asbestidentificatie met behulp van optische microscopie NEN 5896
- Rapport **MS** : Rapportage vezelidentificatie met behulp van Scanning Elektronen Microscopie ISO 14966
- Rapport **TT** : Rapportage asbestvezels op stripmonsters NEN 2991
- Rapport **AG** : Rapportage asbest in grond NEN 5707
- Rapport **AP** : Rapportage asbest in puin NEN 5897
- Rapport **AGF** : Rapportage asbest in grond kwantitatief fijne fractie NEN 5707
- Rapport **APF** : Rapportage asbest in puin kwantitatief fijne fractie NEN 5897
- Rapport **MVG** : Rapportage materiaal verzamelmonster asbest in grond NEN 5707
- Rapport **MVP** : Rapportage materiaal verzamelmonster asbest in puin NEN 5897

UITLEG RAPPORTAGES ALGEMEEN

- Het rapportnummer is een uniek nummer. Aan de hand van dit nummer kunnen vragen worden gesteld en eventueel extra rapporten worden opgevraagd door de opdrachtgever.
- Alleen aan de opdrachtgever of door de opdrachtgever aangewezen partij zal informatie worden verstrekt omtrent het resultaat van het uitgevoerde onderzoek.
- Onder "referentienummer werkplan" wordt verwezen naar het unieke kenmerk van het werkplan van de saneerder. Dit werkplan moet conform de eis in de SC 530 (procescertificaat voor algemeen asbestverwijderen) op de asbestsaneringslocatie aanwezig zijn. Indien opdrachtgever (b) niet het asbestverwijderingsbedrijf is, dient de naam van het asbestverwijderingsbedrijf ingevuld te worden.
- Het projectnummer van Search Laboratorium B.V. is een uniek nummer dat door Search Laboratorium B.V. voorafgaand aan de uitvoering van iedere opdracht wordt aangemaakt.
- Het is mogelijk dat de werkzaamheden van Search Laboratorium B.V. een onderdeel vormen van een project waarbij een directievoerder voor de asbestsanering betrokken is. In dat geval wordt bij "projectnummer directievoerder" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

BELANGRIJKE NORMERING/TOETSINGSKADER**Boven- en ondergrens bij grond- en puinanalyses**

Van iedere onderzochte zeeffractie wordt, na drogen tot constant gewicht, de massa bepaald. De aanwezige asbestverdachte materialen worden vervolgens geïdentificeerd. Bij de bepaling van de asbestconcentratie in een materiaal wordt een concentratierange gerapporteerd (onder- en bovengrens), bijvoorbeeld: 30-60% CHR. De genoemde range volgt uit een inschatting van de concentratie door de bevoegde analist. Hierbij worden de bepalingen uit de NEN 5896 gevolgd. Het gemiddelde van deze range (in het genoemde voorbeeld: 45%) wordt gebruikt om het totale asbestgehalte in de onderzochte grond te bepalen. De laagste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 30%) wordt gebruikt voor het bepalen van de zogenoemde "ondergrens" en de hoogste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 60%) voor het bepalen van de "bovengrens". Behalve de benadering van het asbestgehalte in een asbesthoudend materiaal, is het aantal asbesthoudende deeltjes in de betreffende zeeffracties van invloed op de bepaling van de boven- en ondergrens van het 95% betrouwbaarheidsinterval. Middels de Poisson-statistiek wordt de kans dat asbestdeeltjes zijn over- of ondervertegenwoordigd in het geanalyseerde deel van het monster gekwantificeerd. Hierbij wordt een 95% betrouwbaarheidsinterval gehanteerd. Indien er in de onderzochte zeeffracties geen asbest is aangetoond, wordt de bepalingsgrens berekend. Hiervoor worden omvang en gewicht van een in de norm gedefinieerd asbestdeeltje gehanteerd.

Ter bepaling van de gewogen concentratie wordt aan amfibole asbestsoorten een wegingsfactor 10 toegekend.

AANVULLENDE UITLEG ANALYSERESULTAAT**Serpentijn**

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT = Anthofylit (geel asbest)

AMO = Amosiet (bruin asbest)

TRE = Tremoliet (grijs asbest)

CRO = Crocidoliet (blauw asbest)

ACT = Actinoliet (groen asbest)

Analyseresultaat w/w%

Met behulp van dit percentage wordt een inschatting gemaakt van de hoeveelheid asbest van die soort(en) in het materiaalmonster. Conform de NEN 5896 is dit percentage een inschatting van het gewicht aan asbestvezels ten opzichte van het gewicht van het totale monster (w = weight = gewicht).

Analyseresultaat <0,1%

Conform de NEN 5896 betekent de waarde <0,1% dat in het monster geen asbestvezels zijn aangetroffen.

Hechtgebonden ja/nee

In het geval van asbest wordt aangegeven hoe stevig of los de asbestvezels in het materiaal zitten:

- Hechtgebonden 'ja' betekent dat de vezels vast in het materiaal zitten (breukvlakken uitgezonderd).
- Hechtgebonden 'nee' betekent dat de vezels los in het materiaal zitten en dat het risico hoog is dat er bij lichte beroering van het materiaal vezels vrijkomen.
- Hechtgebonden 'n.v.t.' betekent dat er geen uitspraak aangaande de gebondenheid nodig is.

SCHADELIJKE VEZEL

Vezels vormen een gevaar voor de gezondheid als ze bepaalde afmetingen hebben. Het gaat om vezels die:

- langer zijn dan 5 µm
- dunner zijn dan 3 µm
- een lengte:diameter verhouding hebben van minimaal 3:1

Losse asbestvezels vormen een groter risico voor de volksgezondheid dan gebonden vezels, omdat losse vezels gemakkelijker emitteren en daardoor een verhoogde vezelconcentratie in de lucht veroorzaken. Het risico van asbest wordt onder andere bepaald door de concentratie asbest in de lucht. Ook de morfologische kenmerken van een asbestvezel bepalen het risico. Slechts een deel van de asbestvezels (die met de schadelijke afmetingen) bepalen in sterke mate het risico. De schadelijke vezels kunnen niet ingekapseld worden door het lichaam om afgevoerd te worden.

AANVULLENDE UITLEG ANALYSETECHNIKEN**Scanning Elektronen Microscopie****in combinatie met röntgenmicro-analyse (SEM/EDX)**

SEM/EDX is een methode die onder andere wordt ingezet voor de detectie en identificatie van asbestvezels. Met SEM/EDX kunnen asbestvezels worden gekarakteriseerd op grond van morfologische kenmerken en elementensamenstelling. Daarnaast kunnen vezeltellingen worden uitgevoerd op goud gecoate filters, waarbij op een aantal willekeurig over het oppervlak gekozen beeldvelden de aanwezige vezels worden geteld, gemeten en geïdentificeerd.

Optische microscopie

De identificatie middels optische microscopie bestaat uit twee onderdelen. Allereerst wordt bij een vergroting van ongeveer 50x onder een stereomicroscop gezocht naar vezels. Indien deze aangetroffen worden, wordt er met behulp van dispersievloeistof een preparaat gemaakt. Dit preparaat wordt onder de polarisatiemicroscop bij een vergroting van 125x nader onderzocht. De vezels worden gekarakteriseerd op grond van kenmerkende optische eigenschappen zoals: brekingsindex, dubbelbreking, dispersie en het gedrag in gepolariseerd licht.

Dit rapport is met de grootst mogelijke zorg met inachtneming van alle relevante regelgeving opgesteld. Dit rapport is exclusief bestemd voor onze opdrachtgever, derden kunnen daaraan geen rechten ontleen. Het opstellen van het rapport geldt voor ons als een inspanningsverplichting, van welke inspanning wij ons maximaal hebben gekweten.

Mochten er onverhoopt fouten in voorkomen, dan kunnen wij ter zake geen meer of andere aansprakelijkheid aanvaarden dan in onze algemene voorwaarden staat vermeld.

Vernienigvuldiging of publicatie van dit rapport mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van Search Laboratorium B.V.

Search Laboratorium B.V. is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie onder nrs. L238 en I137. Op al onze aanbiedingen, overeenkomsten en werkzaamheden zijn onze leveringsvoorwaarden van toepassing, die zijn gedeponeerd bij Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven.

environment
inspires...

Search Laboratorium B.V. Hoofdkantoor: Meerstraat 7, Postbus 83, 5473 ZH Heeswijk, tel. (0413) 29 29 82, fax (0413) 29 29 83
Search Laboratorium B.V. Amsterdam: Petroleumhavenweg 8, 1041 AC Amsterdam, tel. (020) 506 16 16, fax (020) 506 16 17
Search Laboratorium B.V. Groningen: Stavangerweg 21-23, 9723 JC Groningen, tel. (050) 571 24 90, fax (050) 311 66 46
E-mail: laboratorium@searchbv.nl **internet:** www.searchbv.nl

Analyserapport asbestonderzoek analysemonster

Archimil B.V.
heer B. van den Bosch
Koningsplein 18
5721 GJ ASTEN

Origineel

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:

Dossiernummer laboratorium: 11701574
 Datum opdrachtverlening: 2-mei-17
 Projectnr. opdrachtgever: 1156R179

Versie: 001

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie conform: AP04 & NEN5898

Locatie veldonderzoek: Beerseweg

Datum veldonderzoek: 2-mei-17

Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker: Vincent Burgers

Soort materiaal: Puin

Massa veldvochtig monster: 25.507,0 gram

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk

Datum labonderzoek: 11-mei-17

Uitvoerend analist: Dave Verbruggen

Type zeping: Droog

Monstercode: MM6

Monsternemingstraject (m-mv):

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht-gebonden ja / nee / beide	Serpentin asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]
< 0,5 mm	4.485,1	0,48	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	6.025,6	5,02	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,1	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	2.501,7	20,40	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,2	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	4.066,4	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,2	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	4.941,4	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 20 mm	868,9	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 20 mm	0,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	22.889,1		0				< 0,5	0,0	0,5		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 23.176,8 gram

Percentage droge stof (Monster): 90,86 %

De aangeboden hoeveelheid monster voldoet niet aan de eis in de NEN5898

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest), Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen:

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_{ds})

	Serpentin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*	95% Betr. Interval
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	0 - 0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	-
Totaal afgerond*	0,0	0,0		

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm

* De gewogen concentratie (serpentin asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is:

< 0,5

[mg/kg_{ds}]

95% betrouwbaarheidsinterval:

0 - 0,5

[mg/kg_{ds}]

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.

Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Vermeensluiting van publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden. Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie. Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

Getekend te Heeswijk

d.d. 12 mei 2017

SGS Search Laboratorium B.V.



Ir. Eric J.H.B. Markes

Hoofd Laboratorium

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.



VERSCHILLENDE SOORTEN RAPPORTAGES

- Rapport **VBI** : Rapportage visuele controle in een binnensituatie als (onderdeel van) eindcontrole na asbestverwijdering NEN 2990
- Rapport **VBV** : Rapportage visuele controle in een buitensituatie NEN 2990
- Rapport **LE** : Rapportage luchtmeting als onderdeel van eindcontrole na asbestverwijdering in container NEN 2990
- Rapport **LO** : Rapportage luchtmeting met behulp van optische microscopie
- Rapport **LS** : Rapportage luchtmeting met behulp van Scanning Elektronen Microscopie ISO 14966
- Rapport **MO** : Rapportage asbestidentificatie met behulp van optische microscopie NEN 5896
- Rapport **MS** : Rapportage vezelidentificatie met behulp van Scanning Elektronen Microscopie ISO 14966
- Rapport **TT** : Rapportage asbestvezels op stripmonsters NEN 2991
- Rapport **AG** : Rapportage asbest in grond NEN 5707
- Rapport **AP** : Rapportage asbest in puin NEN 5897
- Rapport **AGF** : Rapportage asbest in grond kwantitatief fijne fractie NEN 5707
- Rapport **APF** : Rapportage asbest in puin kwantitatief fijne fractie NEN 5897
- Rapport **MVG** : Rapportage materiaal verzamelmonster asbest in grond NEN 5707
- Rapport **MVP** : Rapportage materiaal verzamelmonster asbest in puin NEN 5897

UITLEG RAPPORTAGES ALGEMEEN

- Het rapportnummer is een uniek nummer. Aan de hand van dit nummer kunnen vragen worden gesteld en eventueel extra rapporten worden opgevraagd door de opdrachtgever.
- Alleen aan de opdrachtgever of door de opdrachtgever aangewezen partij zal informatie worden verstrekt omtrent het resultaat van het uitgevoerde onderzoek.
- Onder "referentienummer werkplan" wordt verwezen naar het unieke kenmerk van het werkplan van de saneerder. Dit werkplan moet conform de eis in de SC 530 (procescertificaat voor algemeen asbestverwijderen) op de asbestsaneringslocatie aanwezig zijn. Indien opdrachtgever (b) niet het asbestverwijderingsbedrijf is, dient de naam van het asbestverwijderingsbedrijf ingevuld te worden.
- Het projectnummer van Search Laboratorium B.V. is een uniek nummer dat door Search Laboratorium B.V. voorafgaand aan de uitvoering van iedere opdracht wordt aangemaakt.
- Het is mogelijk dat de werkzaamheden van Search Laboratorium B.V. een onderdeel vormen van een project waarbij een directievoerder voor de asbestsanering betrokken is. In dat geval wordt bij "projectnummer directievoerder" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

BELANGRIJKE NORMERING/TOETSINGSKADER**Boven- en ondergrens bij grond- en puinanalyses**

Van iedere onderzochte zeeffractie wordt, na drogen tot constant gewicht, de massa bepaald. De aanwezige asbestverdachte materialen worden vervolgens geïdentificeerd. Bij de bepaling van de asbestconcentratie in een materiaal wordt een concentratierange gerapporteerd (onder- en bovengrens), bijvoorbeeld: 30-60% CHR. De genoemde range volgt uit een inschatting van de concentratie door de bevoegde analist. Hierbij worden de bepalingen uit de NEN 5896 gevolgd. Het gemiddelde van deze range (in het genoemde voorbeeld: 45%) wordt gebruikt om het totale asbestgehalte in de onderzochte grond te bepalen. De laagste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 30%) wordt gebruikt voor het bepalen van de zogenoemde "ondergrens" en de hoogste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 60%) voor het bepalen van de "bovengrens". Behalve de benadering van het asbestgehalte in een asbesthoudend materiaal, is het aantal asbesthoudende deeltjes in de betreffende zeeffracties van invloed op de bepaling van de boven- en ondergrens van het 95% betrouwbaarheidsinterval. Middels de Poisson-statistiek wordt de kans dat asbestdeeltjes zijn over- of ondervertegenwoordigd in het geanalyseerde deel van het monster gekwantificeerd. Hierbij wordt een 95% betrouwbaarheidsinterval gehanteerd. Indien er in de onderzochte zeeffracties geen asbest is aangetoond, wordt de bepalingsgrens berekend. Hiervoor worden omvang en gewicht van een in de norm gedefinieerd asbestdeeltje gehanteerd.

Ter bepaling van de gewogen concentratie wordt aan amfibole asbestsoorten een wegingsfactor 10 toegekend.

AANVULLENDE UITLEG ANALYSERESULTAAT**Serpentijn**

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT = Anthofylit (geel asbest)

AMO = Amosiet (bruin asbest)

TRE = Tremoliet (grijs asbest)

CRO = Crocidoliet (blauw asbest)

ACT = Actinoliet (groen asbest)

Analyseresultaat w/w%

Met behulp van dit percentage wordt een inschatting gemaakt van de hoeveelheid asbest van die soort(en) in het materiaalmonster. Conform de NEN 5896 is dit percentage een inschatting van het gewicht aan asbestvezels ten opzichte van het gewicht van het totale monster (w = weight = gewicht).

Analyseresultaat <0,1%

Conform de NEN 5896 betekent de waarde <0,1% dat in het monster geen asbestvezels zijn aangetroffen.

Hechtgebonden ja/nee

In het geval van asbest wordt aangegeven hoe stevig of los de asbestvezels in het materiaal zitten:

- Hechtgebonden 'ja' betekent dat de vezels vast in het materiaal zitten (breukvlakken uitgezonderd).
- Hechtgebonden 'nee' betekent dat de vezels los in het materiaal zitten en dat het risico hoog is dat er bij lichte beroering van het materiaal vezels vrijkomen.
- Hechtgebonden 'n.v.t.' betekent dat er geen uitspraak aangaande de gebondenheid nodig is.

SCHADELIJKE VEZEL

Vezels vormen een gevaar voor de gezondheid als ze bepaalde afmetingen hebben. Het gaat om vezels die:

- langer zijn dan 5 µm
- dunner zijn dan 3 µm
- een lengte:diameter verhouding hebben van minimaal 3:1

Losse asbestvezels vormen een groter risico voor de volksgezondheid dan gebonden vezels, omdat losse vezels gemakkelijker emitteren en daardoor een verhoogde vezelconcentratie in de lucht veroorzaken. Het risico van asbest wordt onder andere bepaald door de concentratie asbest in de lucht. Ook de morfologische kenmerken van een asbestvezel bepalen het risico. Slechts een deel van de asbestvezels (die met de schadelijke afmetingen) bepalen in sterke mate het risico. De schadelijke vezels kunnen niet ingekapseld worden door het lichaam om afgevoerd te worden.

AANVULLENDE UITLEG ANALYSETECHNIKEN**Scanning Elektronen Microscopie****in combinatie met röntgenmicro-analyse (SEM/EDX)**

SEM/EDX is een methode die onder andere wordt ingezet voor de detectie en identificatie van asbestvezels. Met SEM/EDX kunnen asbestvezels worden gekarakteriseerd op grond van morfologische kenmerken en elementensamenstelling. Daarnaast kunnen vezeltellingen worden uitgevoerd op goud gecoate filters, waarbij op een aantal willekeurig over het oppervlak gekozen beeldvelden de aanwezige vezels worden geteld, gemeten en geïdentificeerd.

Optische microscopie

De identificatie middels optische microscopie bestaat uit twee onderdelen. Allereerst wordt bij een vergroting van ongeveer 50x onder een stereomicroscop gezocht naar vezels. Indien deze aangetroffen worden, wordt er met behulp van dispersievloeistof een preparaat gemaakt. Dit preparaat wordt onder de polarisatiemicroscop bij een vergroting van 125x nader onderzocht. De vezels worden gekarakteriseerd op grond van kenmerkende optische eigenschappen zoals: brekingsindex, dubbelbreking, dispersie en het gedrag in gepolariseerd licht.

Dit rapport is met de grootst mogelijke zorg met inachtneming van alle relevante regelgeving opgesteld. Dit rapport is exclusief bestemd voor onze opdrachtgever, derden kunnen daaraan geen rechten ontleen. Het opstellen van het rapport geldt voor ons als een inspanningsverplichting, van welke inspanning wij ons maximaal hebben gekweten.

Mochten er onverhoopt fouten in voorkomen, dan kunnen wij ter zake geen meer of andere aansprakelijkheid aanvaarden dan in onze algemene voorwaarden staat vermeld.

Vernienigvuldiging of publicatie van dit rapport mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van Search Laboratorium B.V.

Search Laboratorium B.V. is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie onder nrs. L238 en I137. Op al onze aanbiedingen, overeenkomsten en werkzaamheden zijn onze leveringsvoorwaarden van toepassing, die zijn gedeponeerd bij Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven.

environment
inspires...

Search Laboratorium B.V. Hoofdkantoor: Meerstraat 7, Postbus 83, 5473 ZH Heeswijk, tel. (0413) 29 29 82, fax (0413) 29 29 83
Search Laboratorium B.V. Amsterdam: Petroleumhavenweg 8, 1041 AC Amsterdam, tel. (020) 506 16 16, fax (020) 506 16 17
Search Laboratorium B.V. Groningen: Stavangerweg 21-23, 9723 JC Groningen, tel. (050) 571 24 90, fax (050) 311 66 46
E-mail: laboratorium@searchbv.nl **internet:** www.searchbv.nl

Analyserapport asbestonderzoek analysemonster

Archimil B.V.
heer B. van den Bosch
Koningsplein 18
5721 GJ ASTEN

Origineel

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:

Dossiernummer laboratorium: 11701574
Datum opdrachtverlening: 2-mei-17
Projectnr. opdrachtgever: 1156R179

Versie: 001

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie conform: AP04 & NEN5898

Locatie veldonderzoek: Beerseweg

Datum veldonderzoek: 2-mei-17

Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker: Vincent Burgers

Soort materiaal: Puin

Massa veldvochtig monster: 25.700,7 gram

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk

Datum labonderzoek: 11-mei-17

Uitvoerend analist: Dave Verbruggen

Type zeping: Droog

Monstercode: MM8

Monsternemingstraject (m-mv):

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht-gebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]
< 0,5 mm	7.260,6	0,28	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	5.779,5	5,96	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,1	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	1.308,4	20,09	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,2	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	1.566,4	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,2	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	2.735,6	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 20 mm	4.773,2	100,00	8	21.550,0	ja	n.a.	115,0	92,0	138,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 20 mm	0,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	23.423,7		8				120,0	92,0	140,0		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 23.697,0 gram
Percentage droge stof (Monster): 92,20 %

De aangeboden hoeveelheid monster voldoet niet aan de eis in de NEN5898

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest), Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen: Het volgende identificatierapport geeft de resultaten van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer:

MO-DVN-0000374

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_{ds})

	Serpentin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*	95% Betr. Interval
hecht gebonden	115,0	0,0	120,0	92 - 138
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	-
Totaal afgerond*	120,0	0,0		

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm

* De gewogen concentratie (serpentin asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is: 120,0 [mg/kg_{ds}]
95% betrouwbaarheidsinterval: 92 - 140 [mg/kg_{ds}]

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.

Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht af hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Vermeensguldigheid of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden. Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie. Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

Getekend te Heeswijk d.d. 12 mei 2017
SGS Search Laboratorium B.V.



Ir. Eric J.H.B. Markes
Hoofd Laboratorium

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.



VERSCHILLENDE SOORTEN RAPPORTAGES

- Rapport **VBI** : Rapportage visuele controle in een binnensituatie als (onderdeel van) eindcontrole na asbestverwijdering NEN 2990
- Rapport **VBV** : Rapportage visuele controle in een buitensituatie NEN 2990
- Rapport **LE** : Rapportage luchtmeting als onderdeel van eindcontrole na asbestverwijdering in container NEN 2990
- Rapport **LO** : Rapportage luchtmeting met behulp van optische microscopie
- Rapport **LS** : Rapportage luchtmeting met behulp van Scanning Elektronen Microscopie ISO 14966
- Rapport **MO** : Rapportage asbestidentificatie met behulp van optische microscopie NEN 5896
- Rapport **MS** : Rapportage vezelidentificatie met behulp van Scanning Elektronen Microscopie ISO 14966
- Rapport **TT** : Rapportage asbestvezels op stripmonsters NEN 2991
- Rapport **AG** : Rapportage asbest in grond NEN 5707
- Rapport **AP** : Rapportage asbest in puin NEN 5897
- Rapport **AGF** : Rapportage asbest in grond kwantitatief fijne fractie NEN 5707
- Rapport **APF** : Rapportage asbest in puin kwantitatief fijne fractie NEN 5897
- Rapport **MVG** : Rapportage materiaal verzamelmonster asbest in grond NEN 5707
- Rapport **MVP** : Rapportage materiaal verzamelmonster asbest in puin NEN 5897

UITLEG RAPPORTAGES ALGEMEEN

- Het rapportnummer is een uniek nummer. Aan de hand van dit nummer kunnen vragen worden gesteld en eventueel extra rapporten worden opgevraagd door de opdrachtgever.
- Alleen aan de opdrachtgever of door de opdrachtgever aangewezen partij zal informatie worden verstrekt omtrent het resultaat van het uitgevoerde onderzoek.
- Onder "referentienummer werkplan" wordt verwezen naar het unieke kenmerk van het werkplan van de saneerder. Dit werkplan moet conform de eis in de SC 530 (procescertificaat voor algemeen asbestverwijderen) op de asbestsaneringslocatie aanwezig zijn. Indien opdrachtgever (b) niet het asbestverwijderingsbedrijf is, dient de naam van het asbestverwijderingsbedrijf ingevuld te worden.
- Het projectnummer van Search Laboratorium B.V. is een uniek nummer dat door Search Laboratorium B.V. voorafgaand aan de uitvoering van iedere opdracht wordt aangemaakt.
- Het is mogelijk dat de werkzaamheden van Search Laboratorium B.V. een onderdeel vormen van een project waarbij een directievoerder voor de asbestsanering betrokken is. In dat geval wordt bij "projectnummer directievoerder" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

BELANGRIJKE NORMERING/TOETSINGSKADER**Boven- en ondergrens bij grond- en puinanalyses**

Van iedere onderzochte zeeffractie wordt, na drogen tot constant gewicht, de massa bepaald. De aanwezige asbestverdachte materialen worden vervolgens geïdentificeerd. Bij de bepaling van de asbestconcentratie in een materiaal wordt een concentratierange gerapporteerd (onder- en bovengrens), bijvoorbeeld: 30-60% CHR. De genoemde range volgt uit een inschatting van de concentratie door de bevoegde analist. Hierbij worden de bepalingen uit de NEN 5896 gevolgd. Het gemiddelde van deze range (in het genoemde voorbeeld: 45%) wordt gebruikt om het totale asbestgehalte in de onderzochte grond te bepalen. De laagste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 30%) wordt gebruikt voor het bepalen van de zogenoemde "ondergrens" en de hoogste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 60%) voor het bepalen van de "bovengrens". Behalve de benadering van het asbestgehalte in een asbesthoudend materiaal, is het aantal asbesthoudende deeltjes in de betreffende zeeffracties van invloed op de bepaling van de boven- en ondergrens van het 95% betrouwbaarheidsinterval. Middels de Poisson-statistiek wordt de kans dat asbestdeeltjes zijn over- of ondervertegenwoordigd in het geanalyseerde deel van het monster gekwantificeerd. Hierbij wordt een 95% betrouwbaarheidsinterval gehanteerd. Indien er in de onderzochte zeeffracties geen asbest is aangetoond, wordt de bepalingsgrens berekend. Hiervoor worden omvang en gewicht van een in de norm gedefinieerd asbestdeeltje gehanteerd.

Ter bepaling van de gewogen concentratie wordt aan amfibole asbestsoorten een wegingsfactor 10 toegekend.

AANVULLENDE UITLEG ANALYSERESULTAAT**Serpentijn**

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT = Anthofylit (geel asbest)

AMO = Amosiet (bruin asbest)

TRE = Tremoliet (grijs asbest)

CRO = Crocidoliet (blauw asbest)

ACT = Actinoliet (groen asbest)

Analyseresultaat w/w%

Met behulp van dit percentage wordt een inschatting gemaakt van de hoeveelheid asbest van die soort(en) in het materiaalmonster. Conform de NEN 5896 is dit percentage een inschatting van het gewicht aan asbestvezels ten opzichte van het gewicht van het totale monster (w = weight = gewicht).

Analyseresultaat <0,1%

Conform de NEN 5896 betekent de waarde <0,1% dat in het monster geen asbestvezels zijn aangetroffen.

Hechtgebonden ja/nee

In het geval van asbest wordt aangegeven hoe stevig of los de asbestvezels in het materiaal zitten:

- Hechtgebonden 'ja' betekent dat de vezels vast in het materiaal zitten (breukvlakken uitgezonderd).
- Hechtgebonden 'nee' betekent dat de vezels los in het materiaal zitten en dat het risico hoog is dat er bij lichte beroering van het materiaal vezels vrijkomen.
- Hechtgebonden 'n.v.t.' betekent dat er geen uitspraak aangaande de gebondenheid nodig is.

SCHADELIJKE VEZEL

Vezels vormen een gevaar voor de gezondheid als ze bepaalde afmetingen hebben. Het gaat om vezels die:

- langer zijn dan 5 µm
- dunner zijn dan 3 µm
- een lengte:diameter verhouding hebben van minimaal 3:1

Losse asbestvezels vormen een groter risico voor de volksgezondheid dan gebonden vezels, omdat losse vezels gemakkelijker emitteren en daardoor een verhoogde vezelconcentratie in de lucht veroorzaken. Het risico van asbest wordt onder andere bepaald door de concentratie asbest in de lucht. Ook de morfologische kenmerken van een asbestvezel bepalen het risico. Slechts een deel van de asbestvezels (die met de schadelijke afmetingen) bepalen in sterke mate het risico. De schadelijke vezels kunnen niet ingekapseld worden door het lichaam om afgevoerd te worden.

AANVULLENDE UITLEG ANALYSETECHNIKEN**Scanning Elektronen Microscopie****in combinatie met röntgenmicro-analyse (SEM/EDX)**

SEM/EDX is een methode die onder andere wordt ingezet voor de detectie en identificatie van asbestvezels. Met SEM/EDX kunnen asbestvezels worden gekarakteriseerd op grond van morfologische kenmerken en elementensamenstelling. Daarnaast kunnen vezeltellingen worden uitgevoerd op goud gecoate filters, waarbij op een aantal willekeurig over het oppervlak gekozen beeldvelden de aanwezige vezels worden geteld, gemeten en geïdentificeerd.

Optische microscopie

De identificatie middels optische microscopie bestaat uit twee onderdelen. Allereerst wordt bij een vergroting van ongeveer 50x onder een stereomicroscop gezocht naar vezels. Indien deze aangetroffen worden, wordt er met behulp van dispersievloeistof een preparaat gemaakt. Dit preparaat wordt onder de polarisatiemicroscop bij een vergroting van 125x nader onderzocht. De vezels worden gekarakteriseerd op grond van kenmerkende optische eigenschappen zoals: brekingsindex, dubbelbreking, dispersie en het gedrag in gepolariseerd licht.

Dit rapport is met de grootst mogelijke zorg met inachtneming van alle relevante regelgeving opgesteld. Dit rapport is exclusief bestemd voor onze opdrachtgever, derden kunnen daaraan geen rechten ontleen. Het opstellen van het rapport geldt voor ons als een inspanningsverplichting, van welke inspanning wij ons maximaal hebben gekweten.

Mochten er onverhoopt fouten in voorkomen, dan kunnen wij ter zake geen meer of andere aansprakelijkheid aanvaarden dan in onze algemene voorwaarden staat vermeld.

Vernienigvuldiging of publicatie van dit rapport mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van Search Laboratorium B.V.

Search Laboratorium B.V. is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie onder nrs. L238 en I137. Op al onze aanbiedingen, overeenkomsten en werkzaamheden zijn onze leveringsvoorwaarden van toepassing, die zijn gedeponeerd bij Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven.

environment
inspires...

Search Laboratorium B.V. Hoofdkantoor: Meerstraat 7, Postbus 83, 5473 ZH Heeswijk, tel. (0413) 29 29 82, fax (0413) 29 29 83
Search Laboratorium B.V. Amsterdam: Petroleumhavenweg 8, 1041 AC Amsterdam, tel. (020) 506 16 16, fax (020) 506 16 17
Search Laboratorium B.V. Groningen: Stavangerweg 21-23, 9723 JC Groningen, tel. (050) 571 24 90, fax (050) 311 66 46
E-mail: laboratorium@searchbv.nl **internet:** www.searchbv.nl

Analyserapport asbestonderzoek analysemonster

Archimil B.V.
heer B. van den Bosch
Koningsplein 18
5721 GJ ASTEN

Origineel

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:

Dossiernummer laboratorium: 11701574
 Datum opdrachtverlening: 2-mei-17
 Projectnr. opdrachtgever: 1156R179

Versie: 001

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie conform: AP04 & NEN5898

Locatie veldonderzoek: Beerseweg

Datum veldonderzoek: 2-mei-17

Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker: Vincent Burgers

Soort materiaal: Grond

Massa veldvochtig monster: 10.377,5 gram

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk

Datum labonderzoek: 11-mei-17

Uitvoerend analist: Dave Verbruggen

Type zieving: Droog

Monstercode: MM9

Monsternemingstraject (m-mv):

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht-gebonden ja / nee / beide	Serpentin asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]
< 0,5 mm	3.341,4	0,64	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	2.315,7	5,20	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	462,6	20,23	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,4	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	612,1	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,4	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	1.399,6	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 20 mm	1.201,8	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 20 mm	0,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	9.333,2		0				< 1,1	0,0	1,1		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 9.567,2 gram

Percentage droge stof (Monster): 92,19 %

De aangeboden hoeveelheid monster voldoet niet aan de eis in de NEN5898

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest), Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen:

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_{ds})

	Serpentin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*	95% Betr. Interval
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	0 - 1
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	-
Totaal afgerond*	0,0	0,0		

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm

* De gewogen concentratie (serpentin asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is: < 1,1 [mg/kgds]

95% betrouwbaarheidsinterval: 0 - 1,1 [mg/kgds]

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.

Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Vermeensluiting van publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden. Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie. Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

Getekend te Heeswijk d.d. 12 mei 2017

SGS Search Laboratorium B.V.



Ir. Eric J.H.B. Markes

Hoofd Laboratorium

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.



VERSCHILLENDE SOORTEN RAPPORTAGES

- Rapport **VBI** : Rapportage visuele controle in een binnensituatie als (onderdeel van) eindcontrole na asbestverwijdering NEN 2990
- Rapport **VBV** : Rapportage visuele controle in een buitensituatie NEN 2990
- Rapport **LE** : Rapportage luchtmeting als onderdeel van eindcontrole na asbestverwijdering in container NEN 2990
- Rapport **LO** : Rapportage luchtmeting met behulp van optische microscopie
- Rapport **LS** : Rapportage luchtmeting met behulp van Scanning Elektronen Microscopie ISO 14966
- Rapport **MO** : Rapportage asbestidentificatie met behulp van optische microscopie NEN 5896
- Rapport **MS** : Rapportage vezelidentificatie met behulp van Scanning Elektronen Microscopie ISO 14966
- Rapport **TT** : Rapportage asbestvezels op stripmonsters NEN 2991
- Rapport **AG** : Rapportage asbest in grond NEN 5707
- Rapport **AP** : Rapportage asbest in puin NEN 5897
- Rapport **AGF** : Rapportage asbest in grond kwantitatief fijne fractie NEN 5707
- Rapport **APF** : Rapportage asbest in puin kwantitatief fijne fractie NEN 5897
- Rapport **MVG** : Rapportage materiaal verzamelmonster asbest in grond NEN 5707
- Rapport **MVP** : Rapportage materiaal verzamelmonster asbest in puin NEN 5897

UITLEG RAPPORTAGES ALGEMEEN

- Het rapportnummer is een uniek nummer. Aan de hand van dit nummer kunnen vragen worden gesteld en eventueel extra rapporten worden opgevraagd door de opdrachtgever.
- Alleen aan de opdrachtgever of door de opdrachtgever aangewezen partij zal informatie worden verstrekt omtrent het resultaat van het uitgevoerde onderzoek.
- Onder "referentienummer werkplan" wordt verwezen naar het unieke kenmerk van het werkplan van de saneerder. Dit werkplan moet conform de eis in de SC 530 (procescertificaat voor algemeen asbestverwijderen) op de asbestsaneringslocatie aanwezig zijn. Indien opdrachtgever (b) niet het asbestverwijderingsbedrijf is, dient de naam van het asbestverwijderingsbedrijf ingevuld te worden.
- Het projectnummer van Search Laboratorium B.V. is een uniek nummer dat door Search Laboratorium B.V. voorafgaand aan de uitvoering van iedere opdracht wordt aangemaakt.
- Het is mogelijk dat de werkzaamheden van Search Laboratorium B.V. een onderdeel vormen van een project waarbij een directievoerder voor de asbestsanering betrokken is. In dat geval wordt bij "projectnummer directievoerder" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

BELANGRIJKE NORMERING/TOETSINGSKADER**Boven- en ondergrens bij grond- en puinanalyses**

Van iedere onderzochte zeeffractie wordt, na drogen tot constant gewicht, de massa bepaald. De aanwezige asbestverdachte materialen worden vervolgens geïdentificeerd. Bij de bepaling van de asbestconcentratie in een materiaal wordt een concentratierange gerapporteerd (onder- en bovengrens), bijvoorbeeld: 30-60% CHR. De genoemde range volgt uit een inschatting van de concentratie door de bevoegde analist. Hierbij worden de bepalingen uit de NEN 5896 gevolgd. Het gemiddelde van deze range (in het genoemde voorbeeld: 45%) wordt gebruikt om het totale asbestgehalte in de onderzochte grond te bepalen. De laagste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 30%) wordt gebruikt voor het bepalen van de zogenoemde "ondergrens" en de hoogste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 60%) voor het bepalen van de "bovengrens". Behalve de benadering van het asbestgehalte in een asbesthoudend materiaal, is het aantal asbesthoudende deeltjes in de betreffende zeeffracties van invloed op de bepaling van de boven- en ondergrens van het 95% betrouwbaarheidsinterval. Middels de Poisson-statistiek wordt de kans dat asbestdeeltjes zijn over- of ondervertegenwoordigd in het geanalyseerde deel van het monster gekwantificeerd. Hierbij wordt een 95% betrouwbaarheidsinterval gehanteerd. Indien er in de onderzochte zeeffracties geen asbest is aangetoond, wordt de bepalingsgrens berekend. Hiervoor worden omvang en gewicht van een in de norm gedefinieerd asbestdeeltje gehanteerd.

Ter bepaling van de gewogen concentratie wordt aan amfibole asbestsoorten een wegingsfactor 10 toegekend.

AANVULLENDE UITLEG ANALYSERESULTAAT**Serpentijn**

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT = Anthofylit (geel asbest)

AMO = Amosiet (bruin asbest)

TRE = Tremoliet (grijs asbest)

CRO = Crocidoliet (blauw asbest)

ACT = Actinoliet (groen asbest)

Analyseresultaat w/w%

Met behulp van dit percentage wordt een inschatting gemaakt van de hoeveelheid asbest van die soort(en) in het materiaalmonster. Conform de NEN 5896 is dit percentage een inschatting van het gewicht aan asbestvezels ten opzichte van het gewicht van het totale monster (w = weight = gewicht).

Analyseresultaat <0,1%

Conform de NEN 5896 betekent de waarde <0,1% dat in het monster geen asbestvezels zijn aangetroffen.

Hechtgebonden ja/nee

In het geval van asbest wordt aangegeven hoe stevig of los de asbestvezels in het materiaal zitten:

- Hechtgebonden 'ja' betekent dat de vezels vast in het materiaal zitten (breukvlakken uitgezonderd).
- Hechtgebonden 'nee' betekent dat de vezels los in het materiaal zitten en dat het risico hoog is dat er bij lichte beroering van het materiaal vezels vrijkomen.
- Hechtgebonden 'n.v.t.' betekent dat er geen uitspraak aangaande de gebondenheid nodig is.

SCHADELIJKE VEZEL

Vezels vormen een gevaar voor de gezondheid als ze bepaalde afmetingen hebben. Het gaat om vezels die:

- langer zijn dan 5 µm
- dunner zijn dan 3 µm
- een lengte:diameter verhouding hebben van minimaal 3:1

Losse asbestvezels vormen een groter risico voor de volksgezondheid dan gebonden vezels, omdat losse vezels gemakkelijker emitteren en daardoor een verhoogde vezelconcentratie in de lucht veroorzaken. Het risico van asbest wordt onder andere bepaald door de concentratie asbest in de lucht. Ook de morfologische kenmerken van een asbestvezel bepalen het risico. Slechts een deel van de asbestvezels (die met de schadelijke afmetingen) bepalen in sterke mate het risico. De schadelijke vezels kunnen niet ingekapseld worden door het lichaam om afgevoerd te worden.

AANVULLENDE UITLEG ANALYSETECHNIKEN**Scanning Elektronen Microscopie****in combinatie met röntgenmicro-analyse (SEM/EDX)**

SEM/EDX is een methode die onder andere wordt ingezet voor de detectie en identificatie van asbestvezels. Met SEM/EDX kunnen asbestvezels worden gekarakteriseerd op grond van morfologische kenmerken en elementensamenstelling. Daarnaast kunnen vezeltellingen worden uitgevoerd op goud gecoate filters, waarbij op een aantal willekeurig over het oppervlak gekozen beeldvelden de aanwezige vezels worden geteld, gemeten en geïdentificeerd.

Optische microscopie

De identificatie middels optische microscopie bestaat uit twee onderdelen. Allereerst wordt bij een vergroting van ongeveer 50x onder een stereomicroscop gezocht naar vezels. Indien deze aangetroffen worden, wordt er met behulp van dispersievloeistof een preparaat gemaakt. Dit preparaat wordt onder de polarisatiemicroscop bij een vergroting van 125x nader onderzocht. De vezels worden gekarakteriseerd op grond van kenmerkende optische eigenschappen zoals: brekingsindex, dubbelbreking, dispersie en het gedrag in gepolariseerd licht.

Dit rapport is met de grootst mogelijke zorg met inachtneming van alle relevante regelgeving opgesteld. Dit rapport is exclusief bestemd voor onze opdrachtgever, derden kunnen daaraan geen rechten ontleen. Het opstellen van het rapport geldt voor ons als een inspanningsverplichting, van welke inspanning wij ons maximaal hebben gekweten.

Mochten er onverhoopt fouten in voorkomen, dan kunnen wij ter zake geen meer of andere aansprakelijkheid aanvaarden dan in onze algemene voorwaarden staat vermeld.

Vernienigvuldiging of publicatie van dit rapport mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van Search Laboratorium B.V.

Search Laboratorium B.V. is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie onder nrs. L238 en I137. Op al onze aanbiedingen, overeenkomsten en werkzaamheden zijn onze leveringsvoorwaarden van toepassing, die zijn gedeponeerd bij Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven.

environment
inspires...

Search Laboratorium B.V. Hoofdkantoor: Meerstraat 7, Postbus 83, 5473 ZH Heeswijk, tel. (0413) 29 29 82, fax (0413) 29 29 83
Search Laboratorium B.V. Amsterdam: Petroleumhavenweg 8, 1041 AC Amsterdam, tel. (020) 506 16 16, fax (020) 506 16 17
Search Laboratorium B.V. Groningen: Stavangerweg 21-23, 9723 JC Groningen, tel. (050) 571 24 90, fax (050) 311 66 46
E-mail: laboratorium@searchbv.nl **internet:** www.searchbv.nl

Analyserapport asbestonderzoek analysemonster

Archimil B.V.
heer B. van den Bosch
Koningsplein 18
5721 GJ ASTEN

Origineel

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:

Dossiernummer laboratorium: 11701574
 Datum opdrachtverlening: 2-mei-17
 Projectnr. opdrachtgever: 1156R179

Versie: 001

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie conform: AP04 & NEN5898

Locatie veldonderzoek: Beerseweg

Datum veldonderzoek: 2-mei-17

Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker: Vincent Burgers

Soort materiaal: Grond

Massa veldvochtig monster: 10.377,5 gram

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk

Datum labonderzoek: 11-mei-17

Uitvoerend analist: Dave Verbruggen

Type zieving: Droog

Monstercode: MM9

Monsternemingstraject (m-mv):

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht-gebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]
< 0,5 mm	3.341,4	0,64	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	2.315,7	5,20	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	462,6	20,23	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,4	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	612,1	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,4	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	1.399,6	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 20 mm	1.201,8	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 20 mm	0,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	9.333,2		0				< 1,1	0,0	1,1		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 9.567,2 gram

Percentage droge stof (Monster): 92,19 %

De aangeboden hoeveelheid monster voldoet niet aan de eis in de NEN5898

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest), Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen:

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_{ds})

	Serpentin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*	95% Betr. Interval
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	0 - 1
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	-
Totaal afgerond*	0,0	0,0		

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm

* De gewogen concentratie (serpentin asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is:

< 1,1

[mg/kg_{ds}]

95% betrouwbaarheidsinterval:

0 - 1,1

[mg/kg_{ds}]

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.

Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Vermenigvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden. Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie. Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

Getekend te Heeswijk d.d. 12 mei 2017

SGS Search Laboratorium B.V.



Ir. Eric J.H.B. Markes

Hoofd Laboratorium

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.



VERSCHILLENDE SOORTEN RAPPORTAGES

- Rapport **VBI** : Rapportage visuele controle in een binnensituatie als (onderdeel van) eindcontrole na asbestverwijdering NEN 2990
- Rapport **VBV** : Rapportage visuele controle in een buitensituatie NEN 2990
- Rapport **LE** : Rapportage luchtmeting als onderdeel van eindcontrole na asbestverwijdering in container NEN 2990
- Rapport **LO** : Rapportage luchtmeting met behulp van optische microscopie
- Rapport **LS** : Rapportage luchtmeting met behulp van Scanning Elektronen Microscopie ISO 14966
- Rapport **MO** : Rapportage asbestidentificatie met behulp van optische microscopie NEN 5896
- Rapport **MS** : Rapportage vezelidentificatie met behulp van Scanning Elektronen Microscopie ISO 14966
- Rapport **TT** : Rapportage asbestvezels op stripmonsters NEN 2991
- Rapport **AG** : Rapportage asbest in grond NEN 5707
- Rapport **AP** : Rapportage asbest in puin NEN 5897
- Rapport **AGF** : Rapportage asbest in grond kwantitatief fijne fractie NEN 5707
- Rapport **APF** : Rapportage asbest in puin kwantitatief fijne fractie NEN 5897
- Rapport **MVG** : Rapportage materiaal verzamelmonster asbest in grond NEN 5707
- Rapport **MVP** : Rapportage materiaal verzamelmonster asbest in puin NEN 5897

UITLEG RAPPORTAGES ALGEMEEN

- Het rapportnummer is een uniek nummer. Aan de hand van dit nummer kunnen vragen worden gesteld en eventueel extra rapporten worden opgevraagd door de opdrachtgever.
- Alleen aan de opdrachtgever of door de opdrachtgever aangewezen partij zal informatie worden verstrekt omtrent het resultaat van het uitgevoerde onderzoek.
- Onder "referentienummer werkplan" wordt verwezen naar het unieke kenmerk van het werkplan van de saneerder. Dit werkplan moet conform de eis in de SC 530 (procescertificaat voor algemeen asbestverwijderen) op de asbestsaneringslocatie aanwezig zijn. Indien opdrachtgever (b) niet het asbestverwijderingsbedrijf is, dient de naam van het asbestverwijderingsbedrijf ingevuld te worden.
- Het projectnummer van Search Laboratorium B.V. is een uniek nummer dat door Search Laboratorium B.V. voorafgaand aan de uitvoering van iedere opdracht wordt aangemaakt.
- Het is mogelijk dat de werkzaamheden van Search Laboratorium B.V. een onderdeel vormen van een project waarbij een directievoerder voor de asbestsanering betrokken is. In dat geval wordt bij "projectnummer directievoerder" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

BELANGRIJKE NORMERING/TOETSINGSKADER**Boven- en ondergrens bij grond- en puinanalyses**

Van iedere onderzochte zeeffractie wordt, na drogen tot constant gewicht, de massa bepaald. De aanwezige asbestverdachte materialen worden vervolgens geïdentificeerd. Bij de bepaling van de asbestconcentratie in een materiaal wordt een concentratierange gerapporteerd (onder- en bovengrens), bijvoorbeeld: 30-60% CHR. De genoemde range volgt uit een inschatting van de concentratie door de bevoegde analist. Hierbij worden de bepalingen uit de NEN 5896 gevolgd. Het gemiddelde van deze range (in het genoemde voorbeeld: 45%) wordt gebruikt om het totale asbestgehalte in de onderzochte grond te bepalen. De laagste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 30%) wordt gebruikt voor het bepalen van de zogenoemde "ondergrens" en de hoogste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 60%) voor het bepalen van de "bovengrens". Behalve de benadering van het asbestgehalte in een asbesthoudend materiaal, is het aantal asbesthoudende deeltjes in de betreffende zeeffracties van invloed op de bepaling van de boven- en ondergrens van het 95% betrouwbaarheidsinterval. Middels de Poisson-statistiek wordt de kans dat asbestdeeltjes zijn over- of ondervertegenwoordigd in het geanalyseerde deel van het monster gekwantificeerd. Hierbij wordt een 95% betrouwbaarheidsinterval gehanteerd. Indien er in de onderzochte zeeffracties geen asbest is aangetoond, wordt de bepalingsgrens berekend. Hiervoor worden omvang en gewicht van een in de norm gedefinieerd asbestdeeltje gehanteerd.

Ter bepaling van de gewogen concentratie wordt aan amfibole asbestsoorten een wegingsfactor 10 toegekend.

AANVULLENDE UITLEG ANALYSERESULTAAT**Serpentijn**

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT = Anthofylit (geel asbest)

AMO = Amosiet (bruin asbest)

TRE = Tremoliet (grijs asbest)

CRO = Crocidoliet (blauw asbest)

ACT = Actinoliet (groen asbest)

Analyseresultaat w/w%

Met behulp van dit percentage wordt een inschatting gemaakt van de hoeveelheid asbest van die soort(en) in het materiaalmonster. Conform de NEN 5896 is dit percentage een inschatting van het gewicht aan asbestvezels ten opzichte van het gewicht van het totale monster (w = weight = gewicht).

Analyseresultaat <0,1%

Conform de NEN 5896 betekent de waarde <0,1% dat in het monster geen asbestvezels zijn aangetroffen.

Hechtgebonden ja/nee

In het geval van asbest wordt aangegeven hoe stevig of los de asbestvezels in het materiaal zitten:

- Hechtgebonden 'ja' betekent dat de vezels vast in het materiaal zitten (breukvlakken uitgezonderd).
- Hechtgebonden 'nee' betekent dat de vezels los in het materiaal zitten en dat het risico hoog is dat er bij lichte beroering van het materiaal vezels vrijkomen.
- Hechtgebonden 'n.v.t.' betekent dat er geen uitspraak aangaande de gebondenheid nodig is.

SCHADELIJKE VEZEL

Vezels vormen een gevaar voor de gezondheid als ze bepaalde afmetingen hebben. Het gaat om vezels die:

- langer zijn dan 5 µm
- dunner zijn dan 3 µm
- een lengte:diameter verhouding hebben van minimaal 3:1

Losse asbestvezels vormen een groter risico voor de volksgezondheid dan gebonden vezels, omdat losse vezels gemakkelijker emitteren en daardoor een verhoogde vezelconcentratie in de lucht veroorzaken. Het risico van asbest wordt onder andere bepaald door de concentratie asbest in de lucht. Ook de morfologische kenmerken van een asbestvezel bepalen het risico. Slechts een deel van de asbestvezels (die met de schadelijke afmetingen) bepalen in sterke mate het risico. De schadelijke vezels kunnen niet ingekapseld worden door het lichaam om afgevoerd te worden.

AANVULLENDE UITLEG ANALYSETECHNIKEN**Scanning Elektronen Microscopie****in combinatie met röntgenmicro-analyse (SEM/EDX)**

SEM/EDX is een methode die onder andere wordt ingezet voor de detectie en identificatie van asbestvezels. Met SEM/EDX kunnen asbestvezels worden gekarakteriseerd op grond van morfologische kenmerken en elementensamenstelling. Daarnaast kunnen vezeltellingen worden uitgevoerd op goud gecoate filters, waarbij op een aantal willekeurig over het oppervlak gekozen beeldvelden de aanwezige vezels worden geteld, gemeten en geïdentificeerd.

Optische microscopie

De identificatie middels optische microscopie bestaat uit twee onderdelen. Allereerst wordt bij een vergroting van ongeveer 50x onder een stereomicroscop gezocht naar vezels. Indien deze aangetroffen worden, wordt er met behulp van dispersievloeistof een preparaat gemaakt. Dit preparaat wordt onder de polarisatiemicroscop bij een vergroting van 125x nader onderzocht. De vezels worden gekarakteriseerd op grond van kenmerkende optische eigenschappen zoals: brekingsindex, dubbelbreking, dispersie en het gedrag in gepolariseerd licht.

Dit rapport is met de grootst mogelijke zorg met inachtneming van alle relevante regelgeving opgesteld. Dit rapport is exclusief bestemd voor onze opdrachtgever, derden kunnen daaraan geen rechten ontleen. Het opstellen van het rapport geldt voor ons als een inspanningsverplichting, van welke inspanning wij ons maximaal hebben gekweten.

Mochten er onverhoopt fouten in voorkomen, dan kunnen wij ter zake geen meer of andere aansprakelijkheid aanvaarden dan in onze algemene voorwaarden staat vermeld.

Vernienigvuldiging of publicatie van dit rapport mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van Search Laboratorium B.V.

Search Laboratorium B.V. is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie onder nrs. L238 en I137. Op al onze aanbiedingen, overeenkomsten en werkzaamheden zijn onze leveringsvoorwaarden van toepassing, die zijn gedeponeerd bij Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven.

environment
inspires...

Search Laboratorium B.V. Hoofdkantoor: Meerstraat 7, Postbus 83, 5473 ZH Heeswijk, tel. (0413) 29 29 82, fax (0413) 29 29 83
Search Laboratorium B.V. Amsterdam: Petroleumhavenweg 8, 1041 AC Amsterdam, tel. (020) 506 16 16, fax (020) 506 16 17
Search Laboratorium B.V. Groningen: Stavangerweg 21-23, 9723 JC Groningen, tel. (050) 571 24 90, fax (050) 311 66 46
E-mail: laboratorium@searchbv.nl **internet:** www.searchbv.nl

Archimil B.V.
T.a.v. P. Heesakkers
Postbus 136
5720 AC ASTEN

Analysecertificaat

Datum: 28-Apr-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017052634/1
Uw project/verslagnummer	1156R179
Uw projectnaam	VB0 BEERSEWEG
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-Apr-2017

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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1156R179
Uw projectnaam VBO BEERSEWEG
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017052634/1
Startdatum 24-Apr-2017
Rapportagedatum 28-Apr-2017/14:32
Bijlage A,B,C,D
Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	87.4	80.4	83.9
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Toluene	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	0.052	<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ¹⁾	0.087	0.070 ¹⁾
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	<0.25	<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	0.040	<0.010
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	90	17
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	210	64
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	1100	380
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	25000	8600
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	10000	3600
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	2500	880
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	39000	14000
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	101,6 (160-185)	19-Apr-2017	9505865
2	105,2 (50-100)	20-Apr-2017	9505866
3	105,3 (100-120)	20-Apr-2017	9505867

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 3000 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. LNE), 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 2017052634/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9505865	101	6	160	185	0534076713	101,6 (160-185)
9505866	105	2	50	100	0534076717	105,2 (50-100)
9505867	105	3	100	120	0534076716	105,3 (100-120)

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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017052634/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017052634/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
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

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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2017052634/1**

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.

Vluchtige componenten (Voorbehandeling)

Monster nr.

9505865

9505866

9505867

**Eurofins Analytico B.V.**

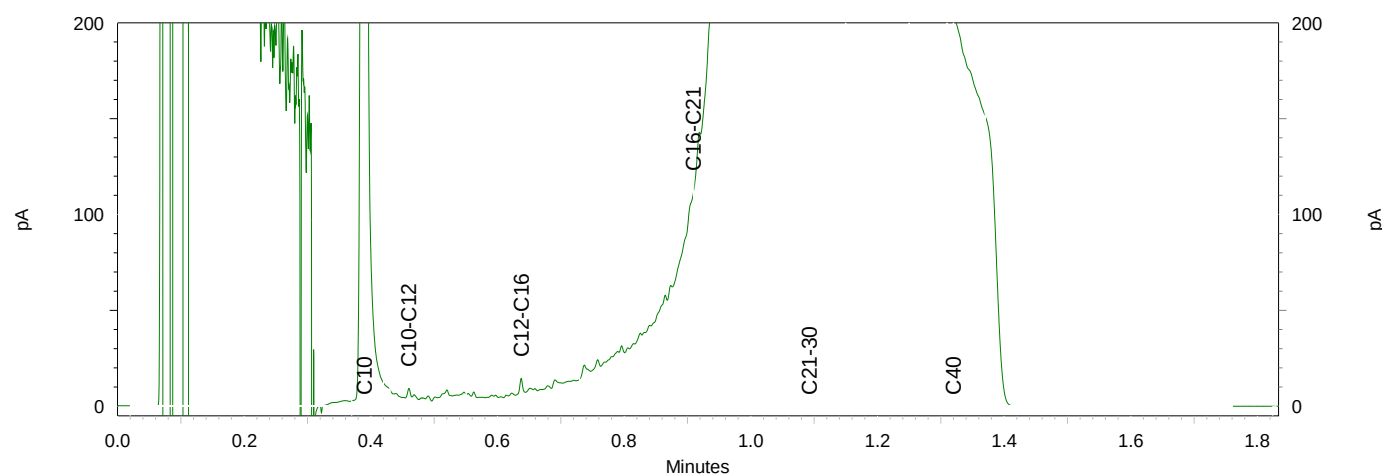
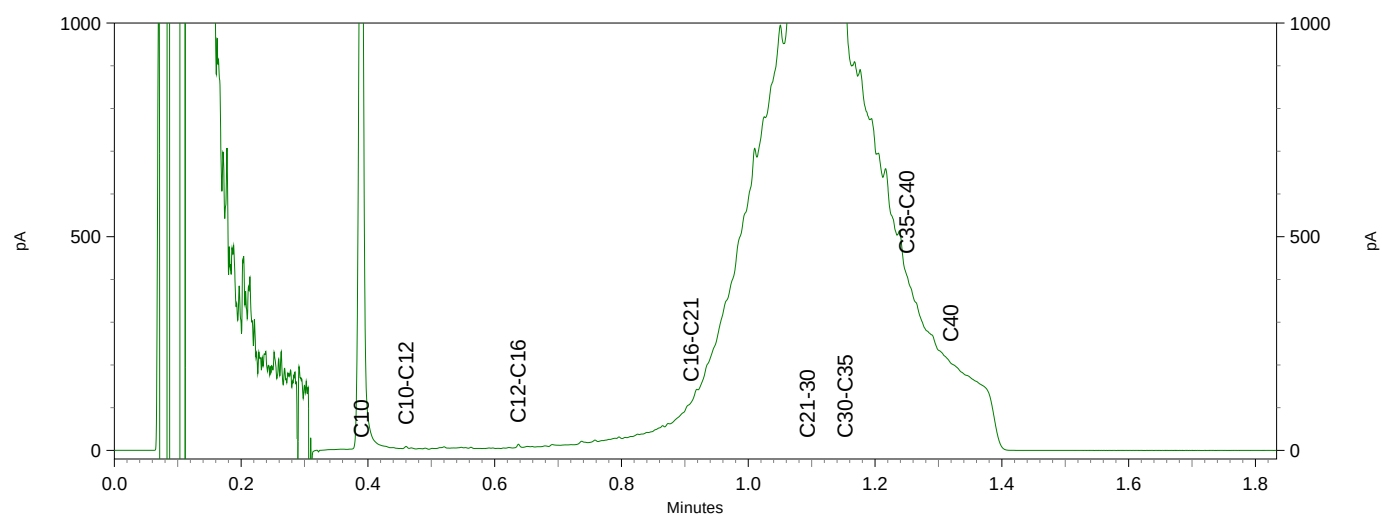
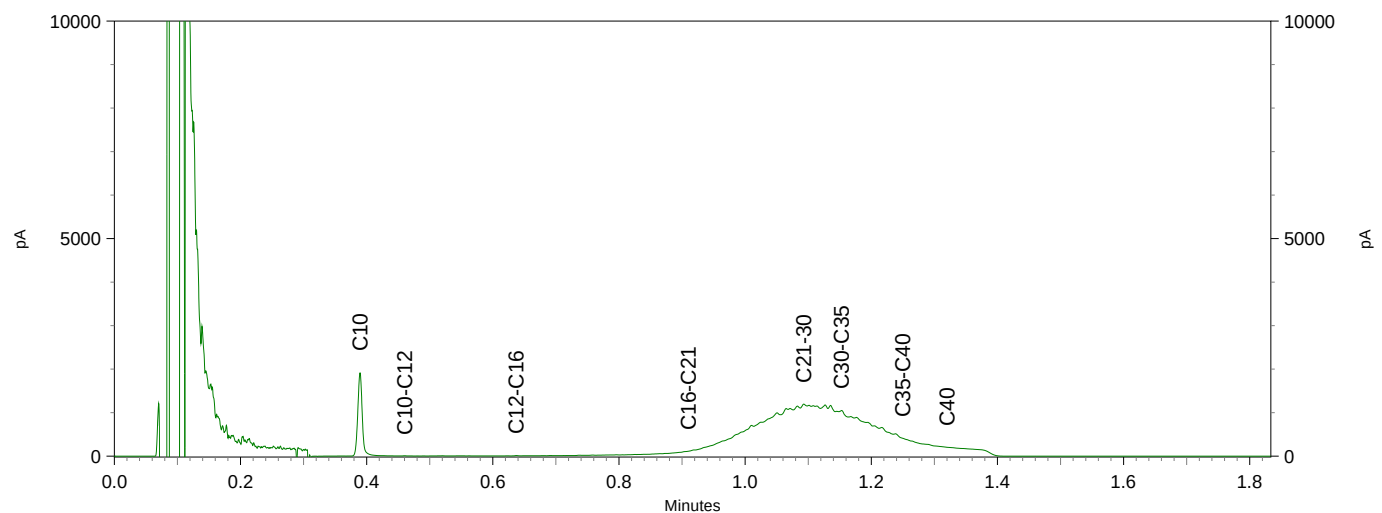
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Sample ID.: 9505866 37 I2 10 VV
 Certificate no.: 2017052634
 Sample description.: 105,2 (50-100)
 V

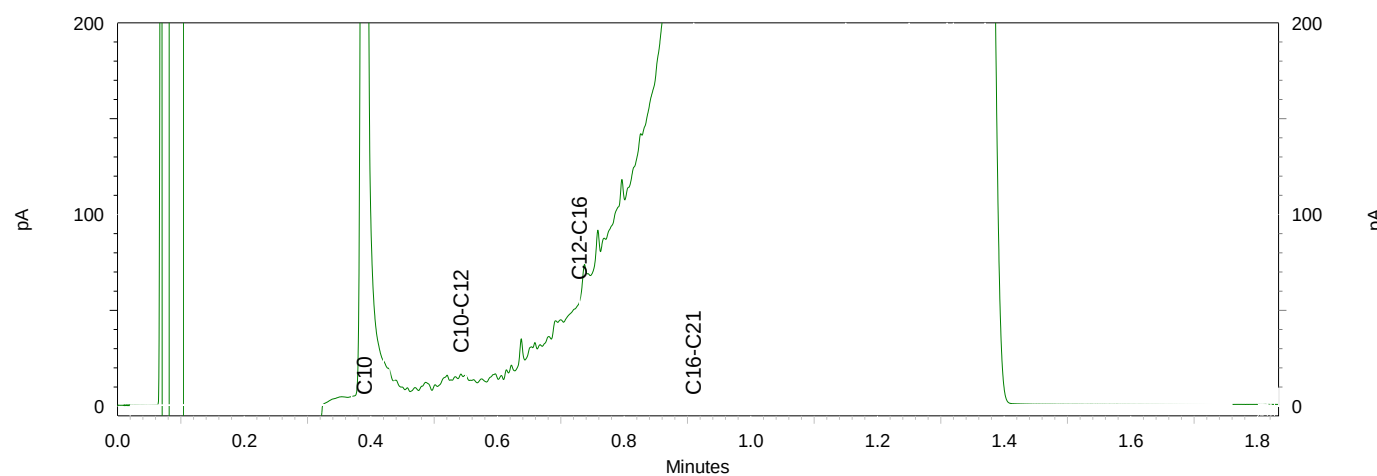
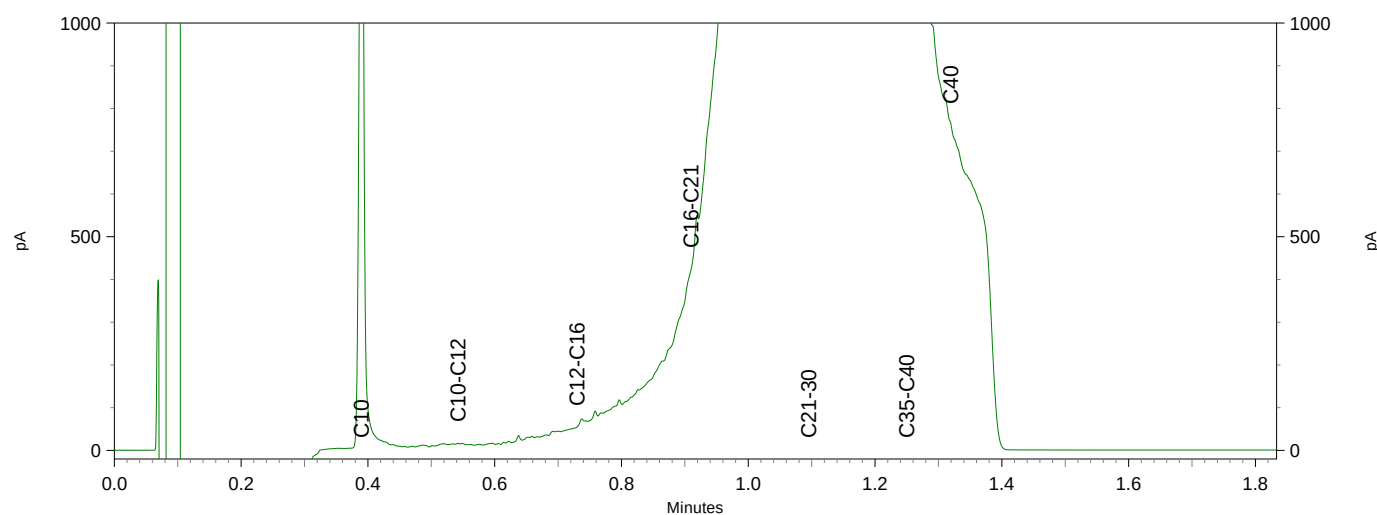
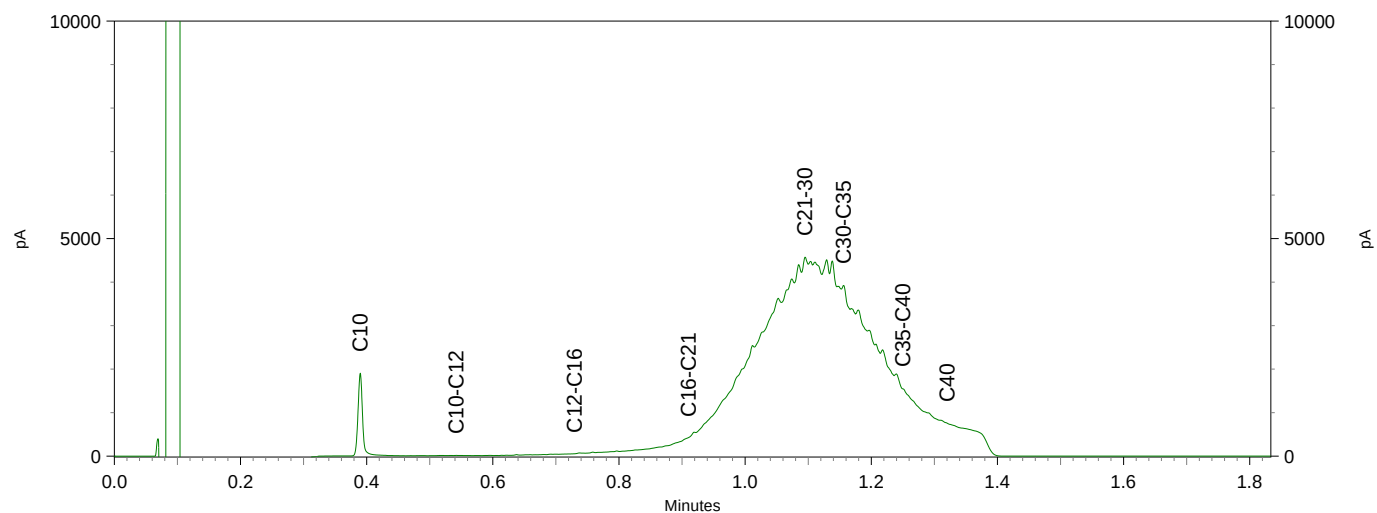


Sample ID.: 9505867

Certificate no.: 2017052634

Sample description.: 105,3 (100-120)

V



Archimil B.V.
T.a.v. R. Meulepas
Postbus 136
5720 AC ASTEN

Analysecertificaat

Datum: 04-May-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017054582/1
Uw project/verslagnummer	1156R179
Uw projectnaam	VB0 BEERSEWEG
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-Apr-2017

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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1156R179
Uw projectnaam VBO BEERSEWEG
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017054582/1
Startdatum 26-Apr-2017
Rapportagedatum 04-May-2017/12:48
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	85.0	90.8	73.4	91.4
S Organische stof	% (m/m) ds	1.3	<0.7		1.8
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.4	99.4		98.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.2	5.5		<2.0
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	32	36
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	4.2	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	14
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.5	<4.0	7.5	6.3
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10	23
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	<20	68
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	13	20
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	12	14	100
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	7.4	7.4	57
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	21
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	40	210
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	loc10 gr1 (50-170)	25-Apr-2017	9511580
2	loc10 gr2 (45-130)	25-Apr-2017	9511581
3	loc10 gr3 (110-155)	25-Apr-2017	9511582
4	loc6 bg (0-30)	25-Apr-2017	9511583

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1156R179
Uw projectnaam VBO BEERSEWEG
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017054582/1
Startdatum 26-Apr-2017
Rapportagedatum 04-May-2017/12:48
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0015 ¹⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0017
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0013
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0076
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.19	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.095	3.7	0.24
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.61	0.11
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.15	0.19	4.4	0.51
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.087	0.085	1.3	0.25
S Chryseen	mg/kg ds	0.069	0.087	1.2	0.26
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.42	0.14
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.060	0.75	0.26
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.34	0.24
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.46	0.26
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.55	0.69	13	2.3

Nr. Monsteromschrijving

1	loc10 gr1 (50-170)
2	loc10 gr2 (45-130)
3	loc10 gr3 (110-155)
4	loc6 bg (0-30)

Datum monstername	Monster nr.
25-Apr-2017	9511580
25-Apr-2017	9511581
25-Apr-2017	9511582
25-Apr-2017	9511583

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

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

VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017054582/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9511580	G10	3	125	170	0534076562	loc10 gr1 (50-170)
9511580	G11	3	90	140	0534076491	
9511580	G12	3	50	100	0534076568	
9511580	G13	3	70	120	0534076573	
9511580	G14	3	70	120	0533906474	
9511581	G2	3	45	95	0534076489	loc10 gr2 (45-130)
9511581	G4	3	80	130	0534076523	
9511581	G5	3	60	110	0534076801	
9511581	G7	3	65	115	0534076796	
9511581	G8	3	75	125	0534076790	
9511581	G9	3	70	120	0534076798	
9511581	G1	4	70	120	0534059345	
9511581	G3	4	50	100	0534076518	
9511582	G6	4	110	155	0534076794	loc10 gr3 (110-155)
9511583	109	1	0	30	0534076524	loc6 bg (0-30)
9511583	112	1	0	20	0533906685	

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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017054582/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017054582/1

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

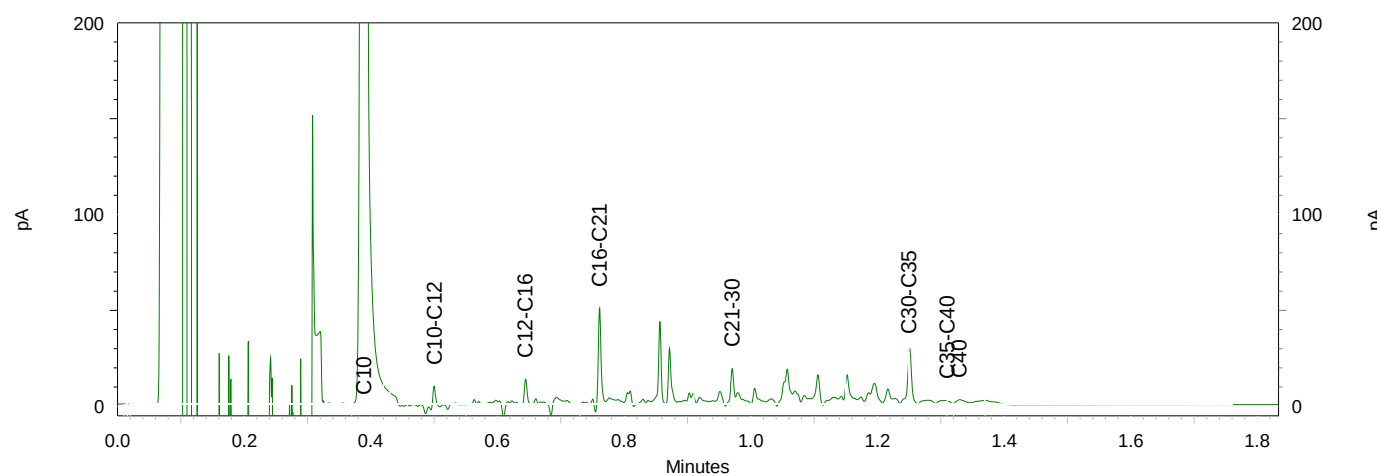
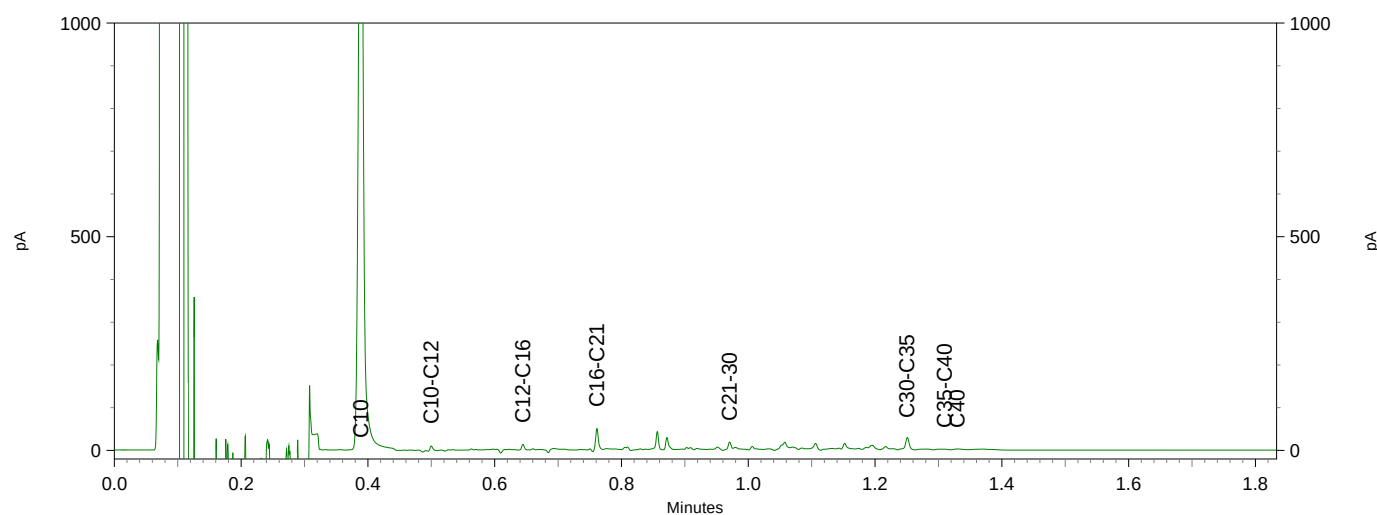
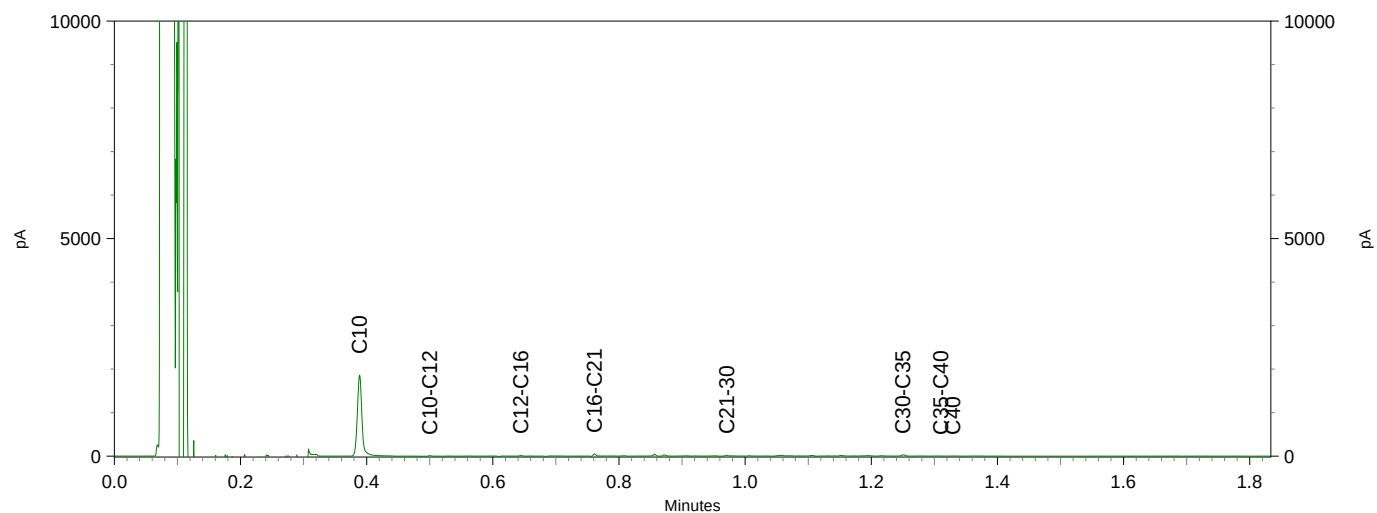
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Sample ID.: 9511582

Certificate no.: 2017054582

Sample description.: loc10 gr3 (110-155)

V



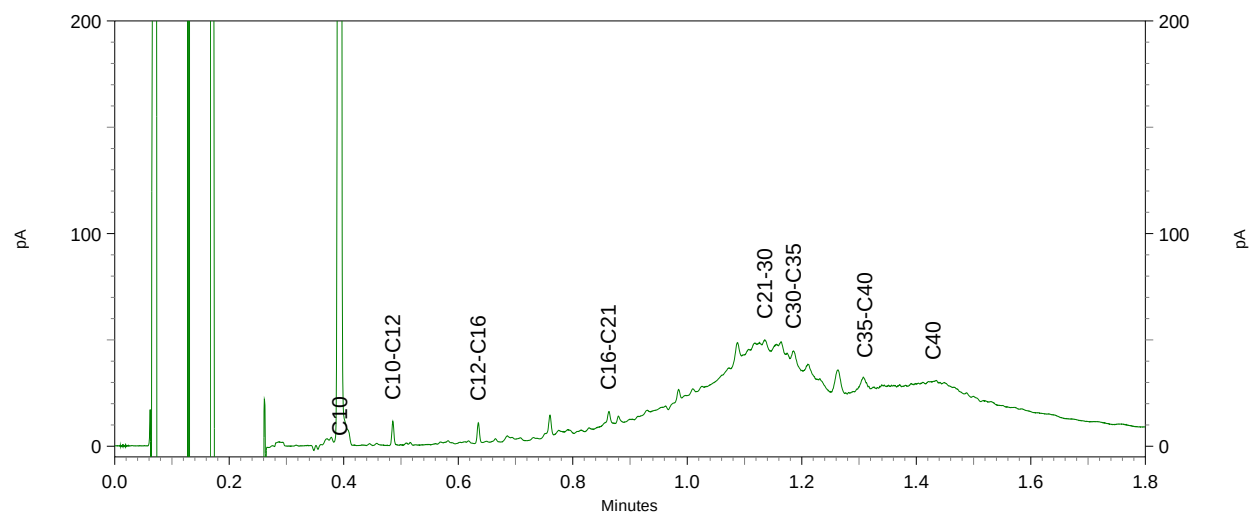
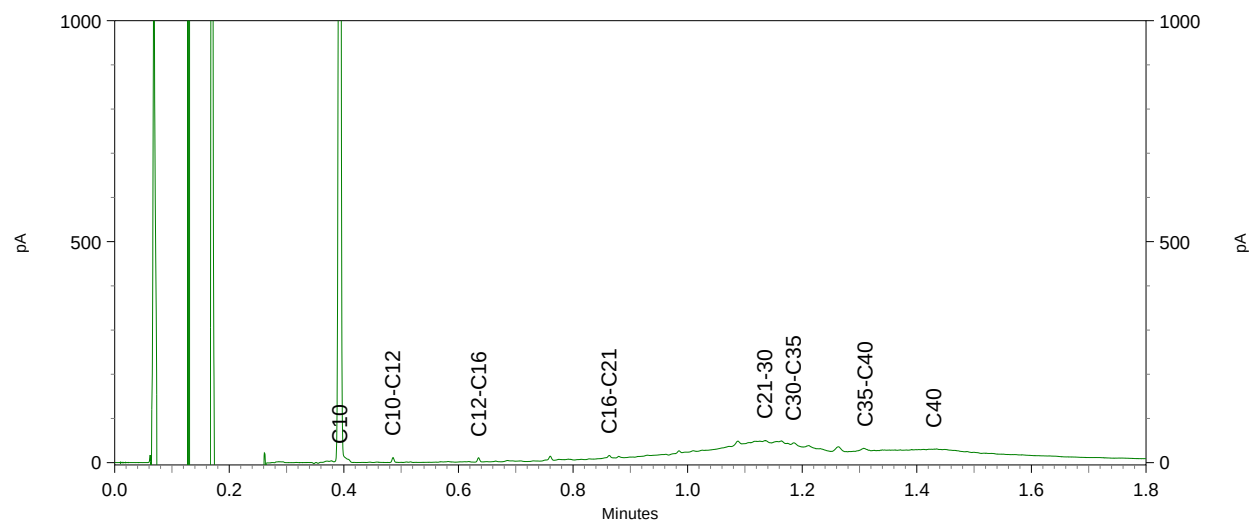
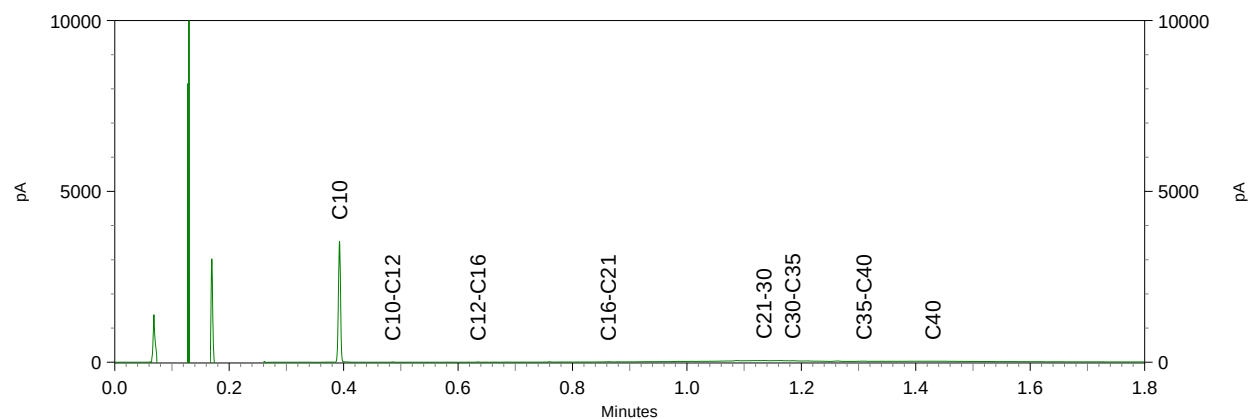
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9511583

Certificate no.: 2017054582

Sample description.: loc6 bg (0-30)

V



Archimil B.V.
T.a.v. R. Meulepas
Postbus 136
5720 AC ASTEN

Analyscertificaat

Datum: 16-May-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017059389/1
Uw project/verslagnummer	1156R179
Uw projectnaam	VB0 BEERSEWEG
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-May-2017

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 analyscertificaat 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 1156R179
Uw projectnaam VBO BEERSEWEG
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017059389/1
Startdatum 08-May-2017
Rapportagedatum 16-May-2017/08:13
Bijlage A,B,C,D
Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	87.3	73.0	83.1	87.0	84.6
S Organische stof	% (m/m) ds		15.4		7.0	2.3
Q Gloeirest	% (m/m) ds		84.2		92.8	97.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		5.6		2.4	3.4
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds		760		720	30
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds		2.1		2.4	0.32
S Kobalt (Co)	mg/kg ds		6.5		4.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds		48		52	8.1
S Kwik (Hg)	mg/kg ds		0.055		0.064	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		1.5		<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds		15		13	4.9
S Lood (Pb)	mg/kg ds		2900		200	23
S Zink (Zn)	mg/kg ds		680		670	64
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050		<0.050		
S Toluene	mg/kg ds	<0.050		<0.050		
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050		<0.050		
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050		<0.050		
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050		<0.050		
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ¹⁾		0.070 ¹⁾		
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25		<0.25		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010		0.076		
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	670	<3.0	7.6	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	730	<5.0	92	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	2800	<5.0	280	20

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	loc5 (240-260)	03-May-2017	9526676
2	loc9 - 1 (50-70)	02-May-2017	9526677
3	loc9 - 2 (200-250)	02-May-2017	9526678
4	loc9 - 3 (35-60)	02-May-2017	9526679
5	loc9 - 4 (60-100)	02-May-2017	9526680

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

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).

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

 TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1156R179
Uw projectnaam VBO BEERSEWEG
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017059389/1
Startdatum 08-May-2017
Rapportagedatum 16-May-2017/08:13
Bijlage A,B,C,D
Pagina 2/4

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	34000	54	1500	200
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.1	20000	32	840	110
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	6000	13	370	54
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	63000	110	3100	400
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds		<0.0010		<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds		<0.0010		<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds		<0.0010		0.039	0.0038
S PCB 118	mg/kg ds		<0.0010		0.012	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds		<0.0010		0.084 ³⁾	0.011 ³⁾
S PCB 153	mg/kg ds		<0.0010		0.10	0.013
S PCB 180	mg/kg ds		<0.0010		0.082	0.011
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0049 ¹⁾		0.32	0.040
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds		12		0.10	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds		8.1		1.5	0.17
S Anthraceen	mg/kg ds		5.4		0.28	0.077
S Fluorantheen	mg/kg ds		0.28		3.7	0.35
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0.81		2.0	0.17
S Chryseen	mg/kg ds		0.60		2.0	0.14
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0.050		0.78	0.095
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0.48		1.3	0.16
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		2.5		0.94	0.15
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		0.64		1.0	0.12
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		31 ⁴⁾		14	1.5

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	loc5 (240-260)	03-May-2017	9526676
2	loc9 - 1 (50-70)	02-May-2017	9526677
3	loc9 - 2 (200-250)	02-May-2017	9526678
4	loc9 - 3 (35-60)	02-May-2017	9526679
5	loc9 - 4 (60-100)	02-May-2017	9526680

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 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 1156R179
Uw projectnaam VBO BEERSEWEG
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017059389/1
Startdatum 08-May-2017
Rapportagedatum 16-May-2017/08:13
Bijlage A,B,C,D
Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	95.2
S Organische stof	% (m/m) ds	1.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	39
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.1
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.5
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	24
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	19
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	42
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	0.048 ²⁾
S PCB 52	mg/kg ds	0.016
S PCB 101	mg/kg ds	0.0081

Nr. Monsteromschrijving

6 loc9 - 5 (30-60)

Datum monstername

03-May-2017

Monster nr.

9526681

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: 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 1156R179
Uw projectnaam VBO BEERSEWEG
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017059389/1
Startdatum 08-May-2017
Rapportagedatum 16-May-2017/08:13
Bijlage A,B,C,D
Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6
S PCB 118	mg/kg ds	0.0036
S PCB 138	mg/kg ds	0.017 ³⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.020
S PCB 180	mg/kg ds	0.018
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.13

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	0.17
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.11
S Chryseen	mg/kg ds	0.12
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.062
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.10
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.88

Nr. Monsteromschrijving

6 loc9 - 5 (30-60)

Datum monstername

03-May-2017

Monster nr.

9526681

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

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

PB
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017059389/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9526676	114	7	240	260	0550106348	loc5 (240-260)
9526677	136	3	50	70	0550106346	loc9 - 1 (50-70)
9526678	136	9	200	250	0534076571	loc9 - 2 (200-250)
9526679	135	3	35	60	0534076262	loc9 - 3 (35-60)
9526680	135	4	60	100	0534076271	loc9 - 4 (60-100)
9526681	137	2	30	60	0534076440	loc9 - 5 (30-60)

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 2017059389/1**

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.

Opmerking 4)

Indicatieve waarde(n) vanwege matrixstoring.

**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 2017059389/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
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
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
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) (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.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2017059389/1**

Pagina 1/1

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

Analyse**Monster nr.**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Vluchtige componenten (Voorbehandeling)

9526676

9526678

Minerale olie (GC) (Voorbehandeling)

9526676

9526677

9526678

9526679

9526680

9526681

**Eurofins Analytico B.V.**

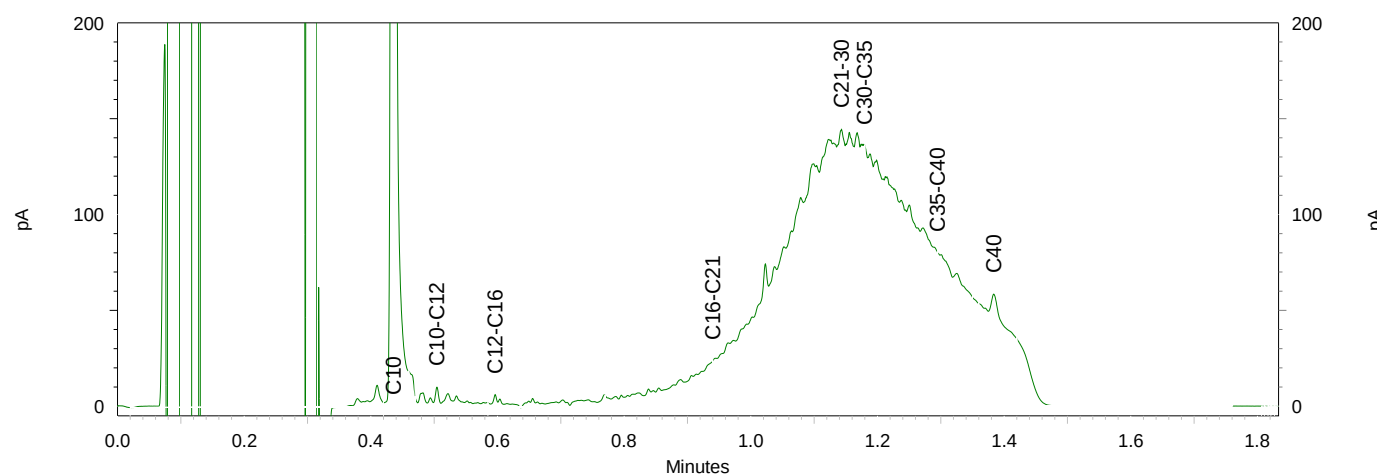
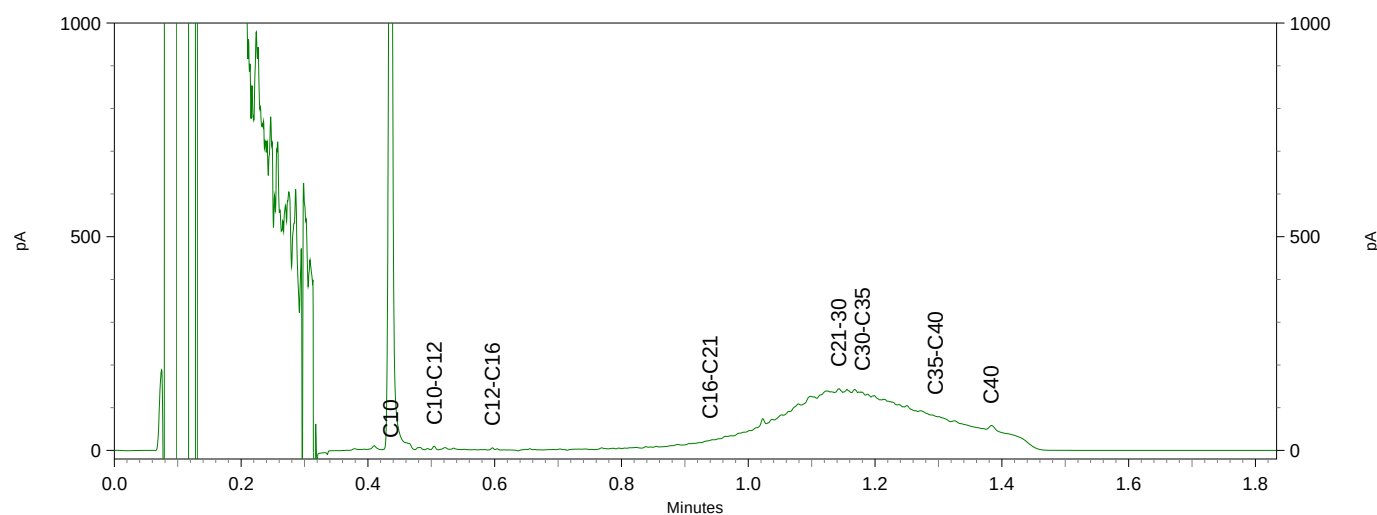
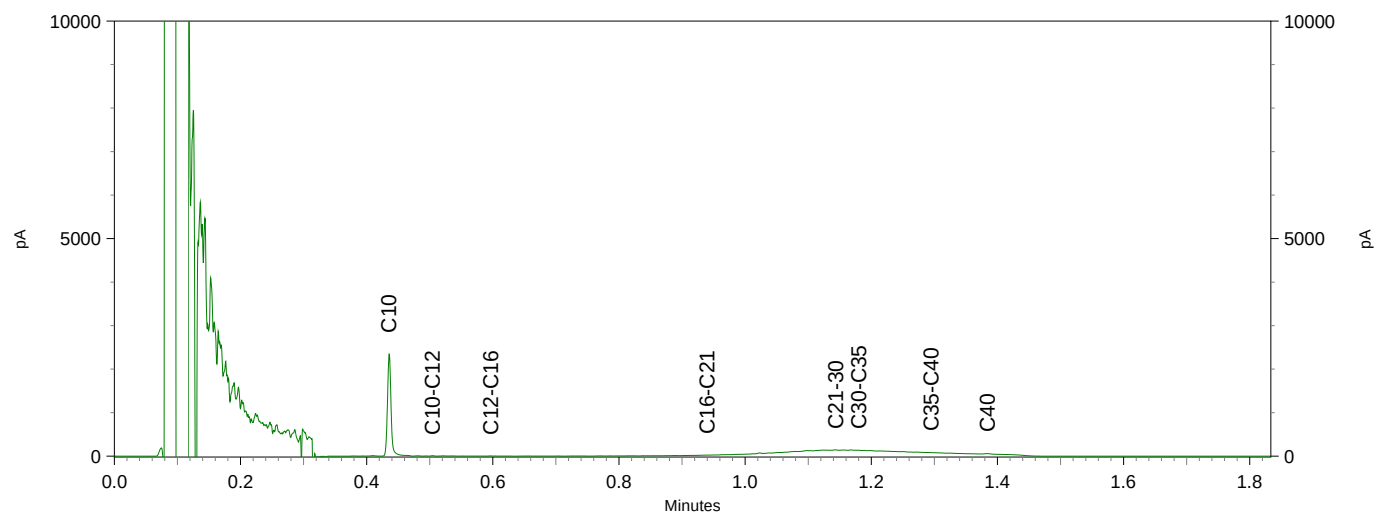
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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: NL71BNP0227924525
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).

Sample ID.: 9526677 I2 100V 39
 Certificate no.: 2017059389
 Sample description.: loc9 - 1 (50-70)
 V



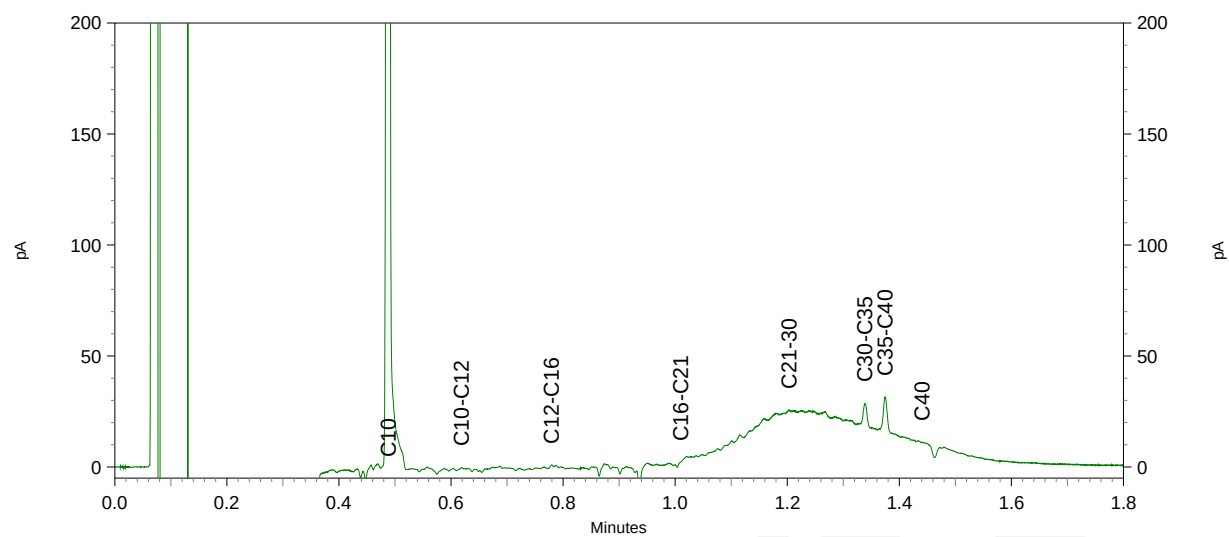
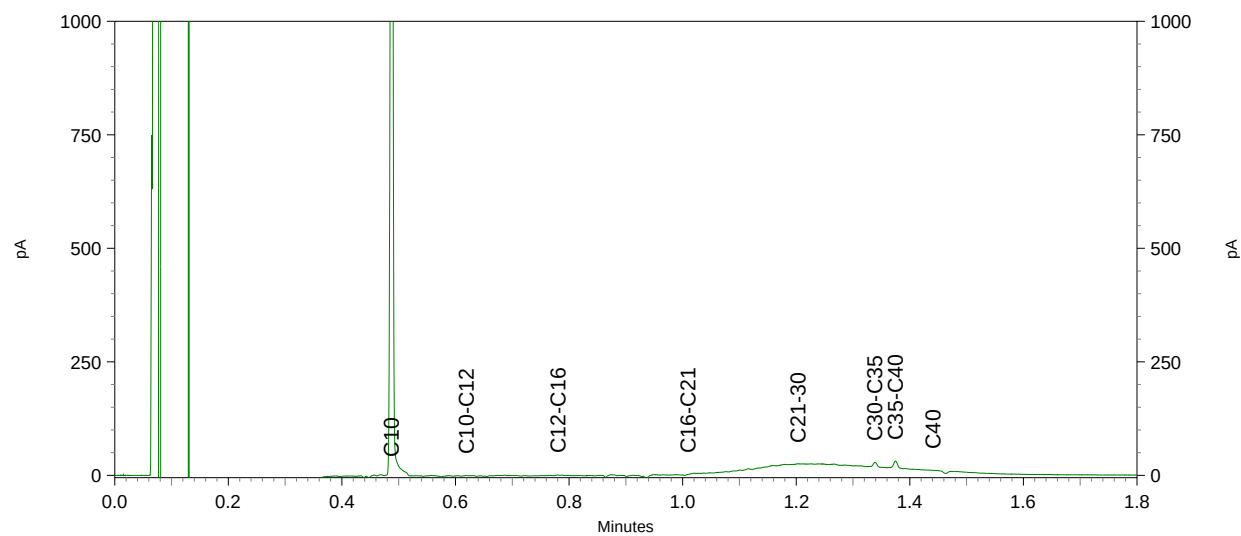
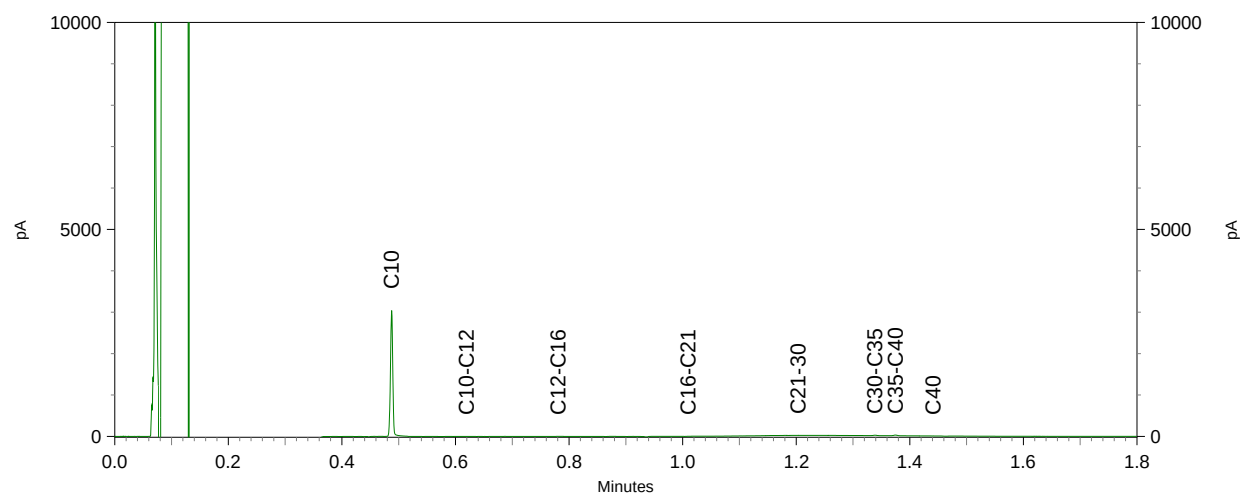
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9526678

Certificate no.: 2017059389

Sample description.: loc9 - 2 (200-250)

V



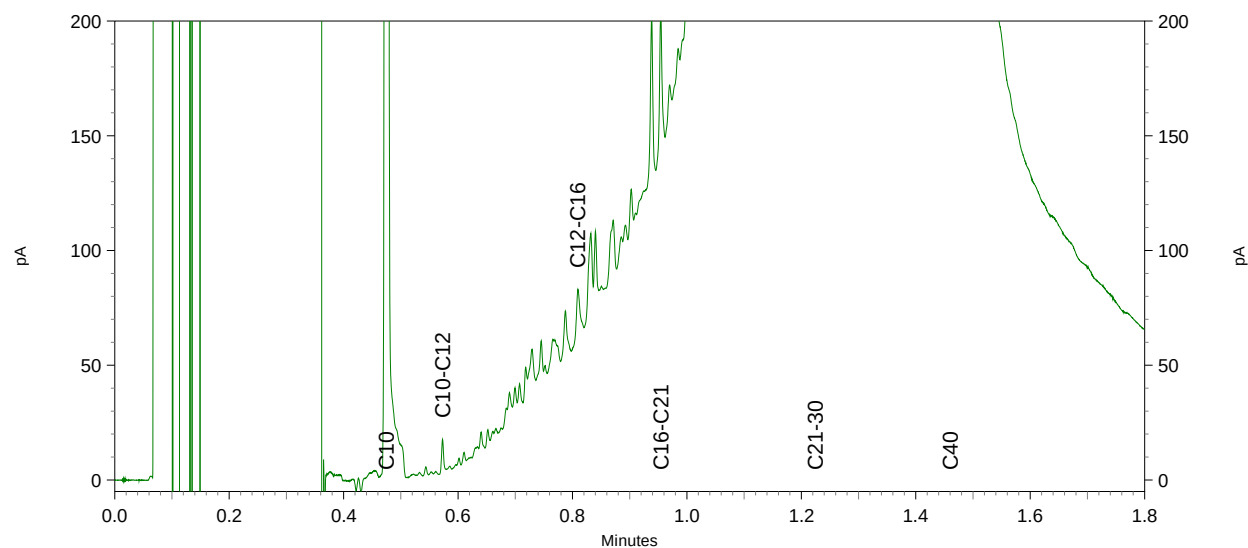
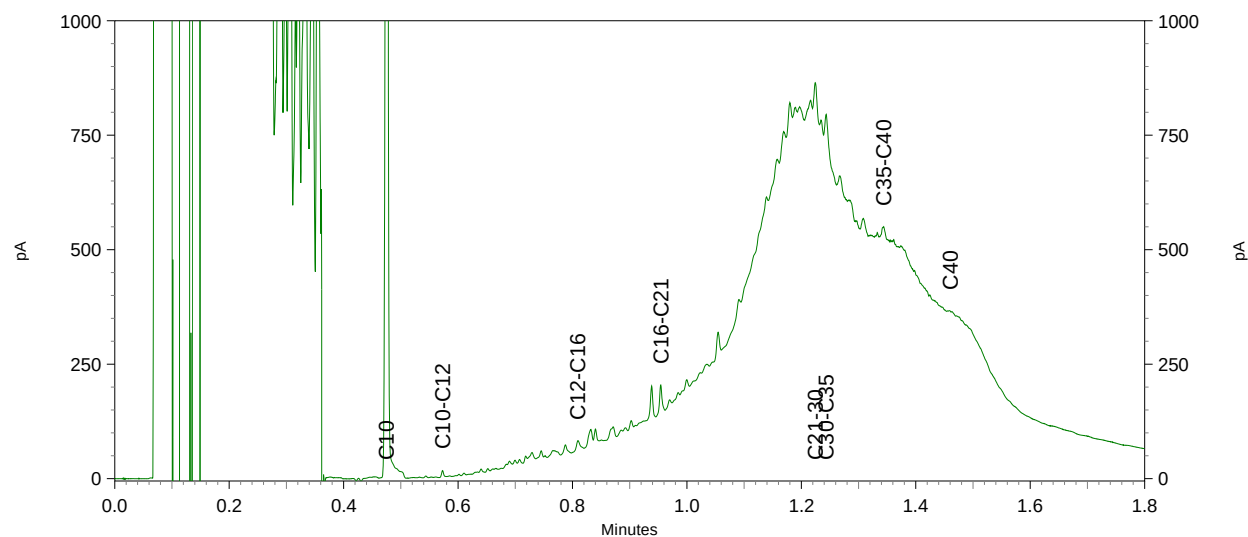
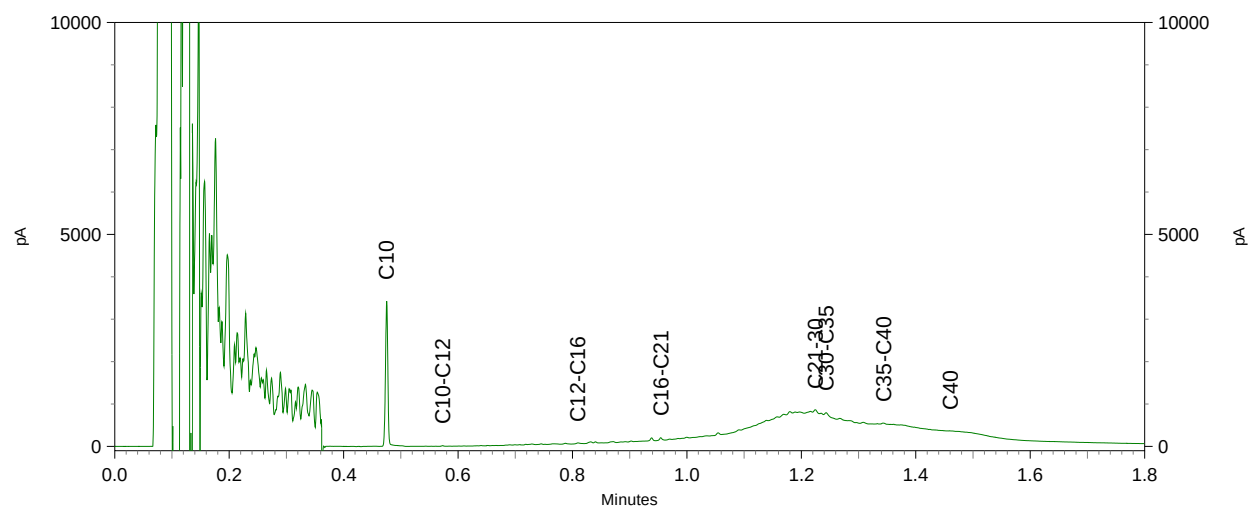
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9526679

Certificate no.: 2017059389

Sample description.: loc9 - 3 (35-60)

V



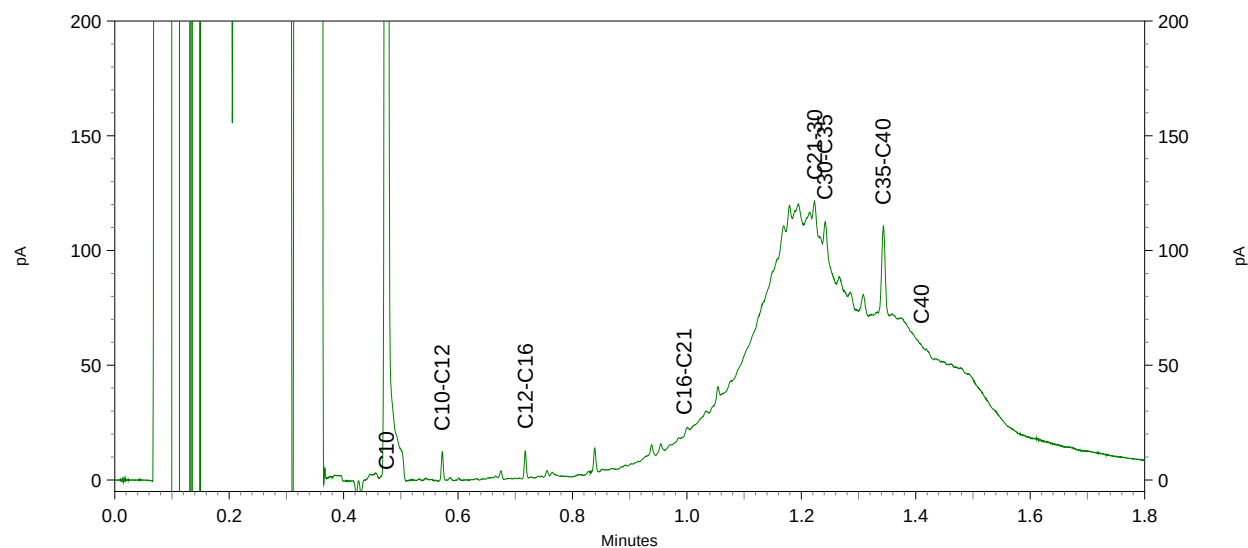
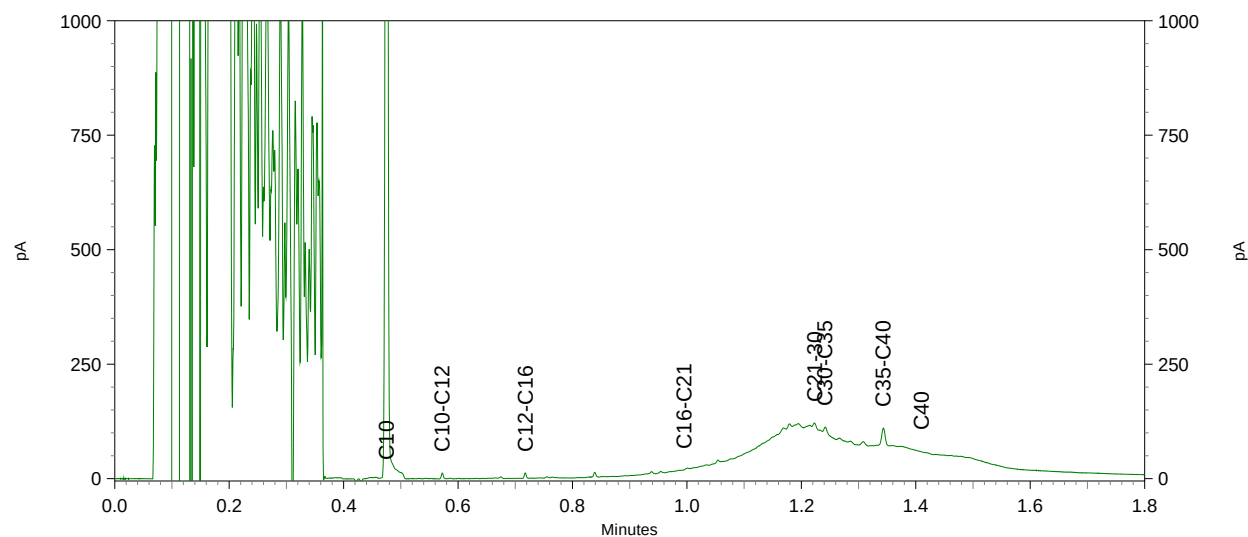
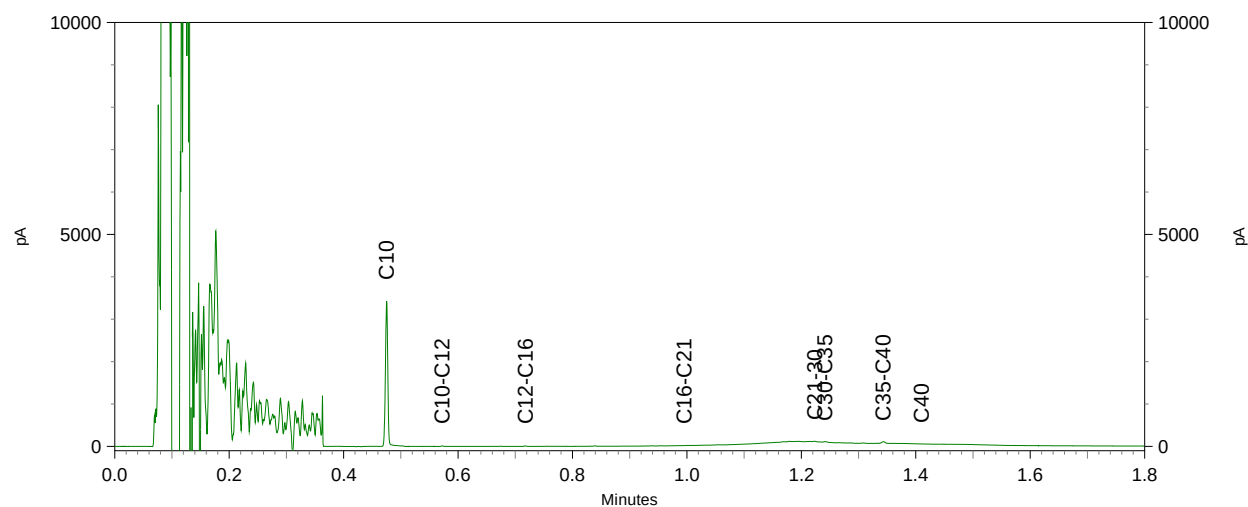
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9526680

Certificate no.: 2017059389

Sample description.: loc9 - 4 (60-100)

V

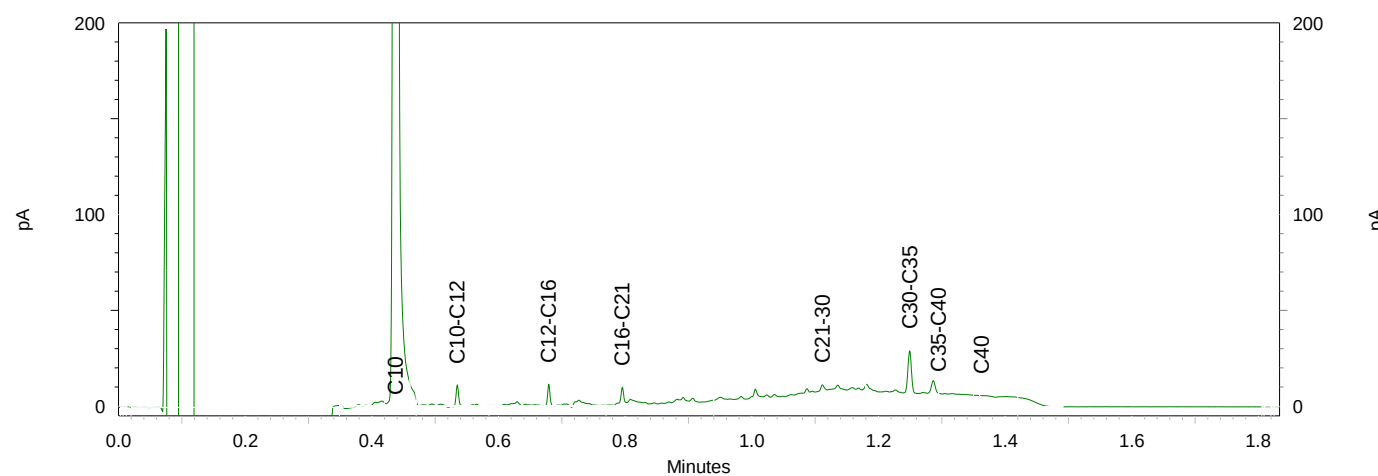
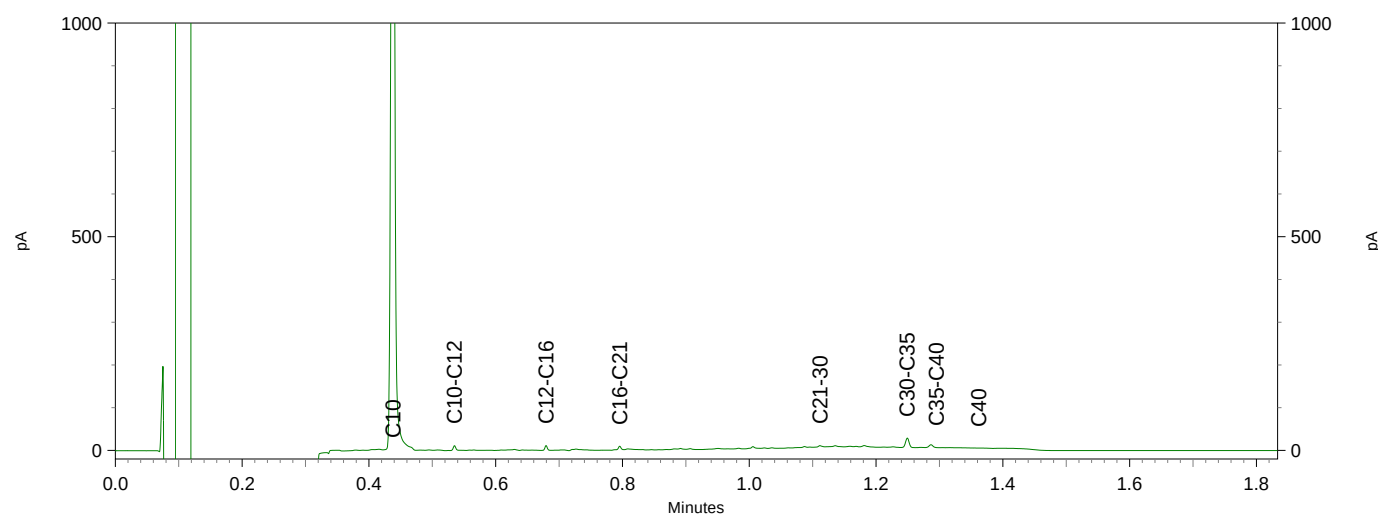
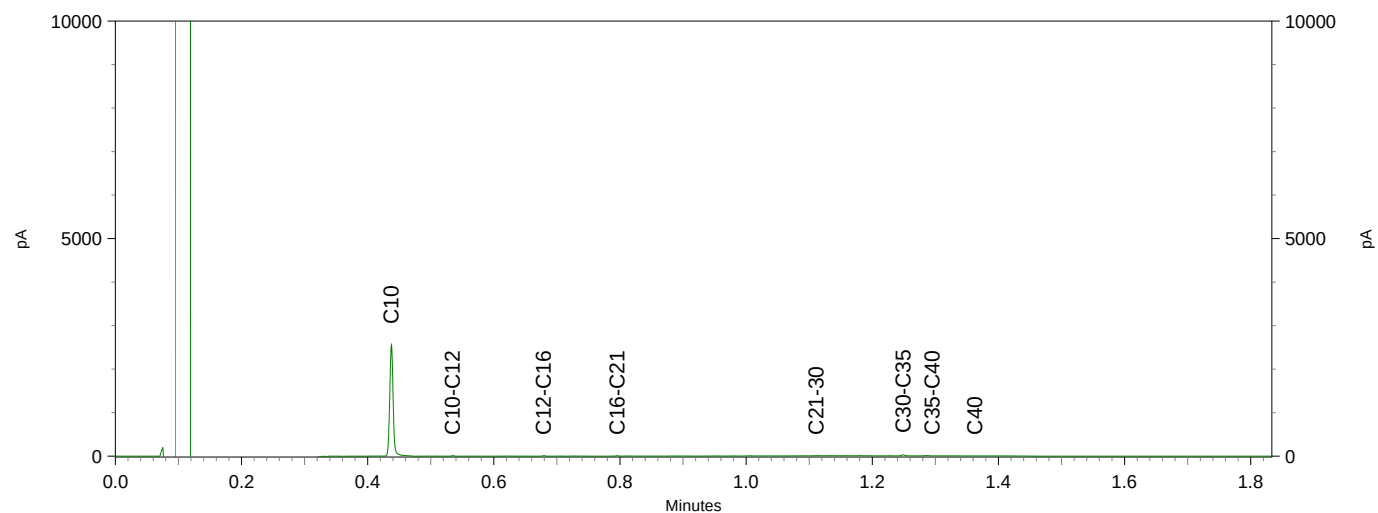


Sample ID.: 9526681

Certificate no.: 2017059389

Sample description.: loc9 - 5 (30-60)

V



Archimil B.V.
T.a.v. B. van den Bosch
Postbus 136
5720 AC ASTEN

Analyscertificaat

Datum: 15-May-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017059773/1
Uw project/verslagnummer	1156R179
Uw projectnaam	VB0 BEERSEWEG
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-May-2017

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 analyscertificaat 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 1156R179
Uw projectnaam VBO BEERSEWEG
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Asfalt

Certificaatnummer/Versie 2017059773/1
Startdatum 09-May-2017
Rapportagedatum 15-May-2017/11:45
Bijlage A, C
Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Q Verkleinen brekermolen (cryogeen)		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
Q Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd
Q Droge stof	% (m/m)	98.2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
Q Naftaleen	mg/kg ds	<1.5
Acenafteleen	mg/kg ds	<1.5
Acenafteen	mg/kg ds	<1.5
Fluoreen	mg/kg ds	<1.5
Q Fenanthreen	mg/kg ds	<1.5
Q Anthraceen	mg/kg ds	<1.5
Q Fluorantheen	mg/kg ds	<1.5
Pyreen	mg/kg ds	<1.5
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<1.5
Q Chryseen	mg/kg ds	<1.5
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	<1.5
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<1.5
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<1.5
Dibenzo(ah)anthraceen	mg/kg ds	<1.5
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<1.5
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<1.5
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<15.0
PAK Totaal EPA (16)	mg/kg ds	<24.0

Nr. Monsteromschrijving

1 asfalt (0-0)

Datum monstername

25-Apr-2017

Monster nr.

9527993

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 3000 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 2017059773/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9527993	Mengmonster1				0540130831	asfalt (0-0)

**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 2017059773/1

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 (16) (EPA)	W0271	GC-MS	Eigen methode

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).

Archimil B.V.
T.a.v. B. van den Bosch
Postbus 136
5720 AC ASTEN

Analysecertificaat

Datum: 17-May-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017059812/1
Uw project/verslagnummer	1156R179
Uw projectnaam	VB0 BEERSEWEG
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-May-2017

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 1156R179
Uw projectnaam VBO BEERSEWEG
Uw ordernummer
Monsternemer
Monstermatrix Grond / sediment

Certificaatnummer/Versie 2017059812/1
Startdatum 09-May-2017
Rapportagedatum 17-May-2017/13:48
Bijlage A,B,C,D
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Q Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)	Uitgevoerd		
Q Droge stof	% (m/m)	92.6	92.6
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	5.7
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	29	10
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	130	42
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	310	84
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	160	52
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	75	30
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	710	220
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB			
Q PCB 28	mg/kg ds	<0.0030 ¹⁾	<0.0010
Q PCB 52	mg/kg ds	<0.0030 ¹⁾	<0.0010
Q PCB 101	mg/kg ds	<0.0030 ¹⁾	<0.0010
Q PCB 118	mg/kg ds	<0.0030 ¹⁾	<0.0010
Q PCB 138	mg/kg ds	<0.0030 ¹⁾	<0.0010
Q PCB 153	mg/kg ds	<0.0030 ¹⁾	<0.0010
Q PCB 180	mg/kg ds	<0.0030 ¹⁾	<0.0010
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	<0.021 ²⁾	<0.0070
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
Q Naftaleen	mg/kg ds	0.38	0.23
Q Fenanthreen	mg/kg ds	15	3.8
Q Anthraceen	mg/kg ds	4.1	1.6
Q Fluorantheen	mg/kg ds	22	6.9
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	9.6	2.9
Q Chryseen	mg/kg ds	7.4	2.9
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3.2	1.2
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5.9	2.0
Nr. Monsteromschrijving			
1 loc10 - fund1 (15-125)	Datum monstername		Monster nr.
2 loc10 - fund2 (20-80)	25-Apr-2017		9528114
	25-Apr-2017		9528115

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1156R179
Uw projectnaam VBO BEERSEWEG
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017059812/1
Startdatum 09-May-2017
Rapportagedatum 17-May-2017/13:48
Bijlage A, B, C, D
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond / sediment

Analyse	Eenheid	1	2
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3.3	1.3
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	4.0	1.2
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	75	24
Uitloogonderzoek			
Q Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0.0100	0.0100
Q Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0093	0.0064
Q Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0.042	0.048
Q Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.20	<0.20
Q Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00040	<0.00040
Q Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0.037	0.072
Q Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030	<0.030
Q Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0.20	0.42
Q Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00010	0.00030
Q Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0.018	0.029
Q Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0.027	0.028
Q Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050
Q Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0.012	0.022
Q Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030	<0.030
Q Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	0.69	0.43
Q Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.040	<0.040
Q Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0.50 ³⁾	<0.50 ³⁾
Q Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	6.8 ³⁾	6.5 ³⁾
Q Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	21	24
Q Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	96 ³⁾	58 ³⁾

Fractie 1

Meettemperatuur (EC)	°C	21.1	20.7
Q Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	470	560
Q Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	47	56
Meettemperatuur (pH)	°C	21.6	21.4
Q Zuurgraad (pH)		11.3	10.3

Nr. Monsteromschrijving

1	loc10 - fund1 (15-125)
2	loc10 - fund2 (20-80)

Datum monstername Monster nr.

25-Apr-2017	9528114
25-Apr-2017	9528115

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 3000 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.

PB
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017059812/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9528114	G10	2	40	125	0534076574	loc10 - fund1 (15-125)
9528114	G1	3	40	70	0534076519	
9528114	G11	2	55	90	0533929659	
9528114	G12	2	25	50	0534076861	
9528114	G2	2	15	45	0534076494	
9528114	G5	2	30	60	0534076770	
9528114	G6	2	40	85	0534076771	
9528114	G7	2	30	65	0534076795	
9528114	G8	2	35	75	0534076791	
9528114	G9	2	30	70	0534076797	
9528115	G4	2	40	80	0533906688	loc10 - fund2 (20-80)
9528115	G3	3	20	50	0534076521	

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 2017059812/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 2)

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

Opmerking 3)

Indicatieve waarde; de pH ligt buiten het werkbereik.

**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 2017059812/1

Pagina 1/2

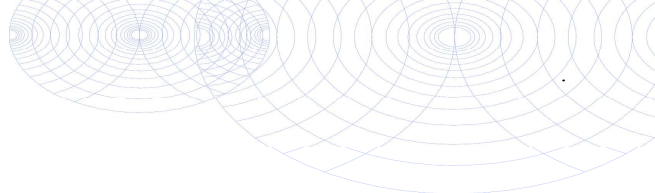
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. NEN-EN 15934 en cf. CMA 2/II/A.1
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	GW. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287
Schudpr. 24-uur (L/S 10) <4mm	W0155	Uitloging	cf. NEN-EN 12457-1,2,3 & NEN-EN-16192
Antimoon (Sb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Arseen (As) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en cf. CMA/2/I/B.5
Koper (Cu) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (Uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en cf. CMA/2/I/B.5
Nikkel (Ni) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Seleen (Se) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Tin (Sn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Vanadium (V) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Bromide (uitloogbaar)	W0504	Ionchromatografie	Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-2
Chloride (uitloogbaar) (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-2
Fluoride - totaal	W0546	Potentiometrie	Cf. NEN 6483
Sulfaat (uitloogbaar) ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-2

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: NL71BNP0227924525
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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017059812/1

Pagina 2/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Geleidingsvermogen fr 1	W0506	Conductometrie	Cf. AP04-U-V en cf. NEN-ISO 7888
Zuurgraad (pH) fractie 1	W0524	Potentiometrie	Cf. AP04-U-IV cf. NEN-ISO 10523

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 2017059812/1**

Pagina 1/1

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

Analyse**Monster nr.**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

9528114

9528115

Extractie PCB/PAK

9528114

9528115

**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).

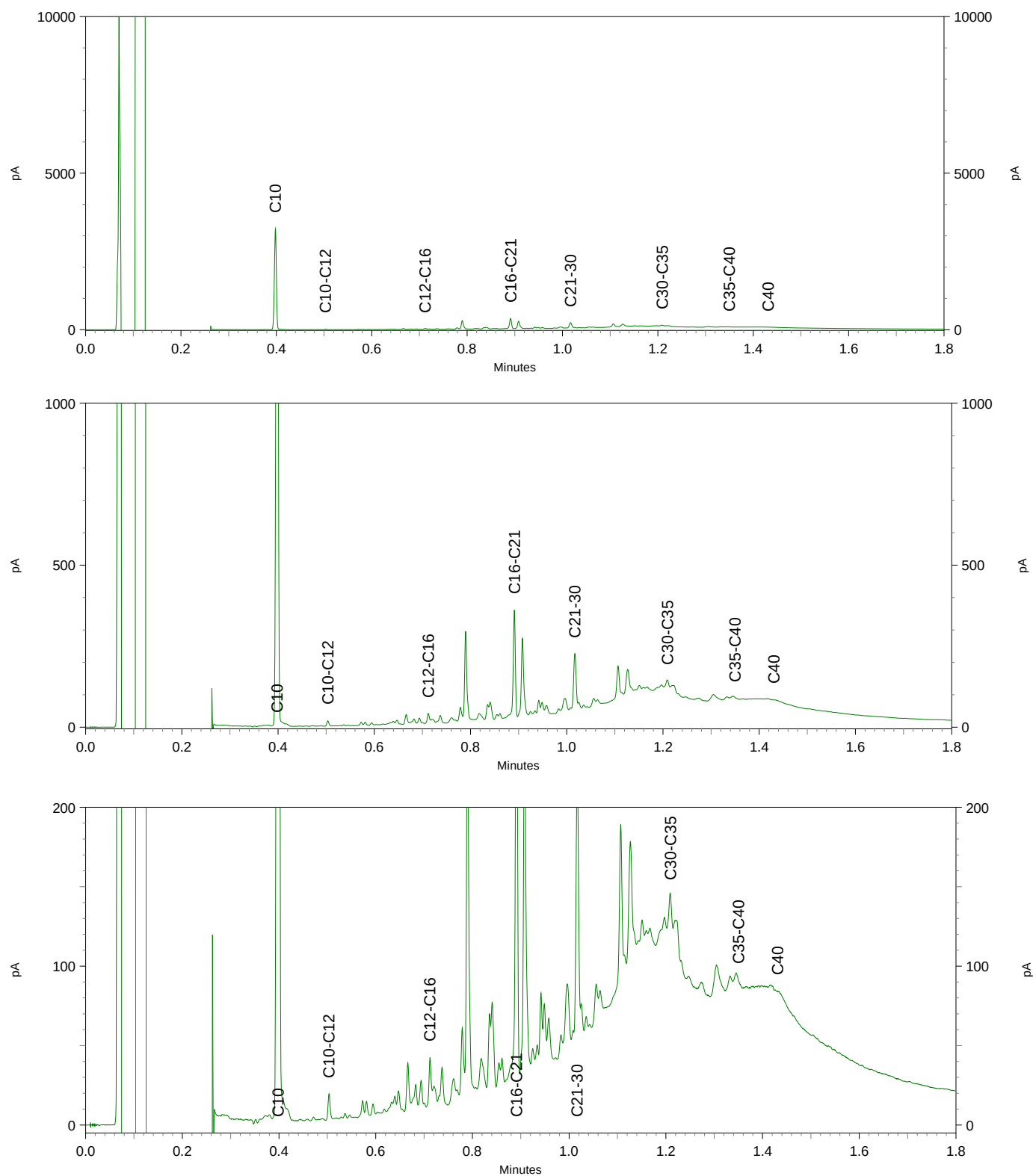
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9528114

Certificate no.: 2017059812

Sample description.: loc10 - fund1 (15-125)

V



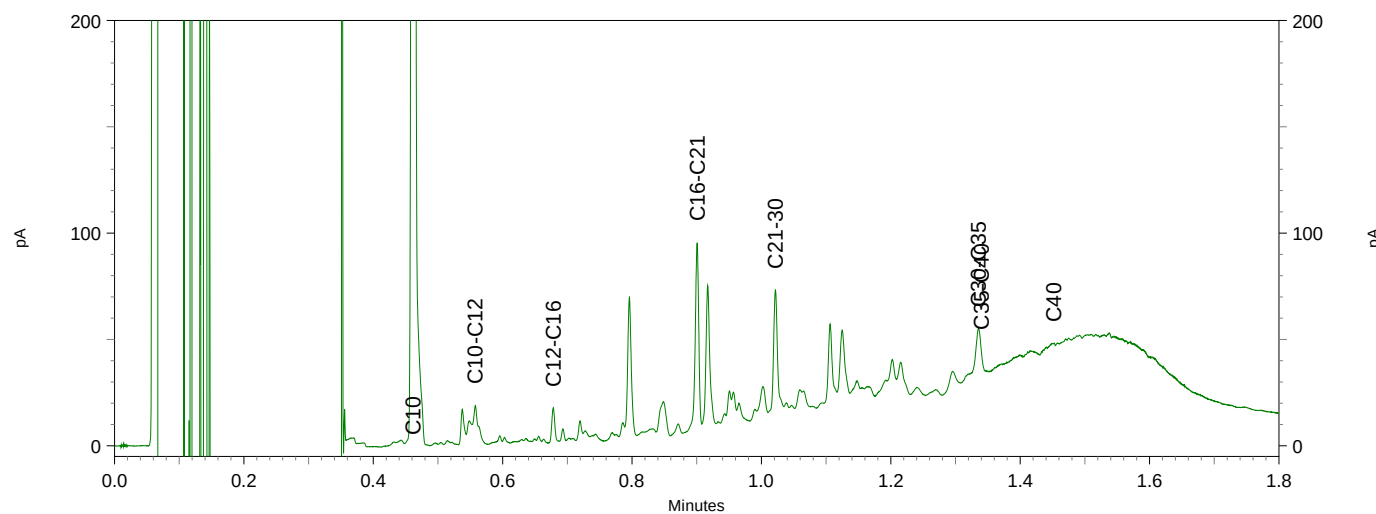
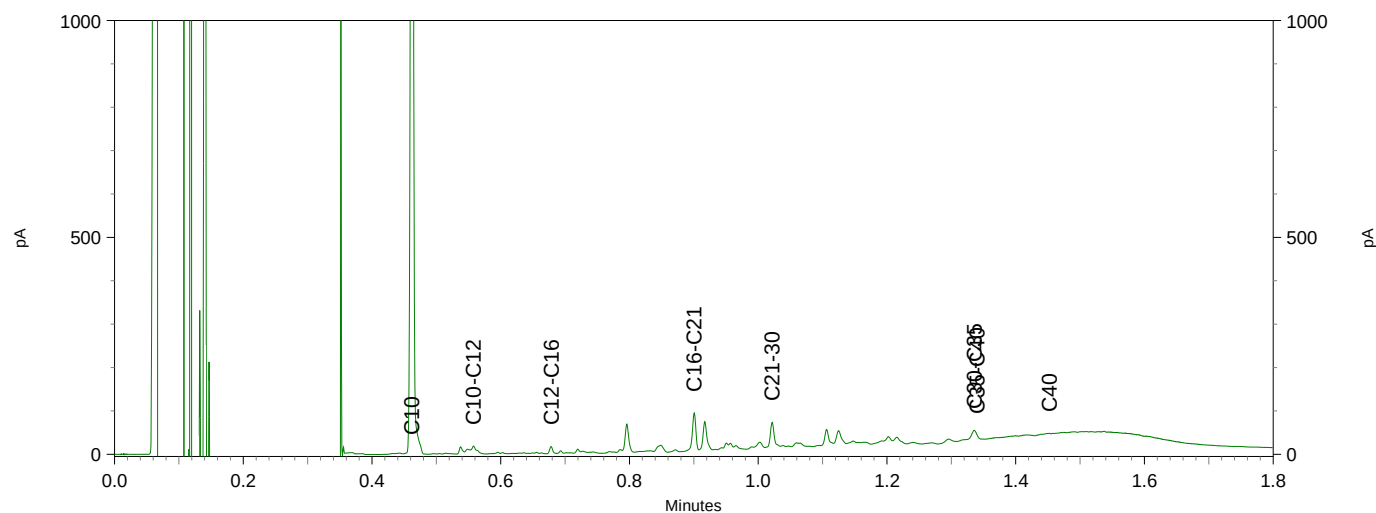
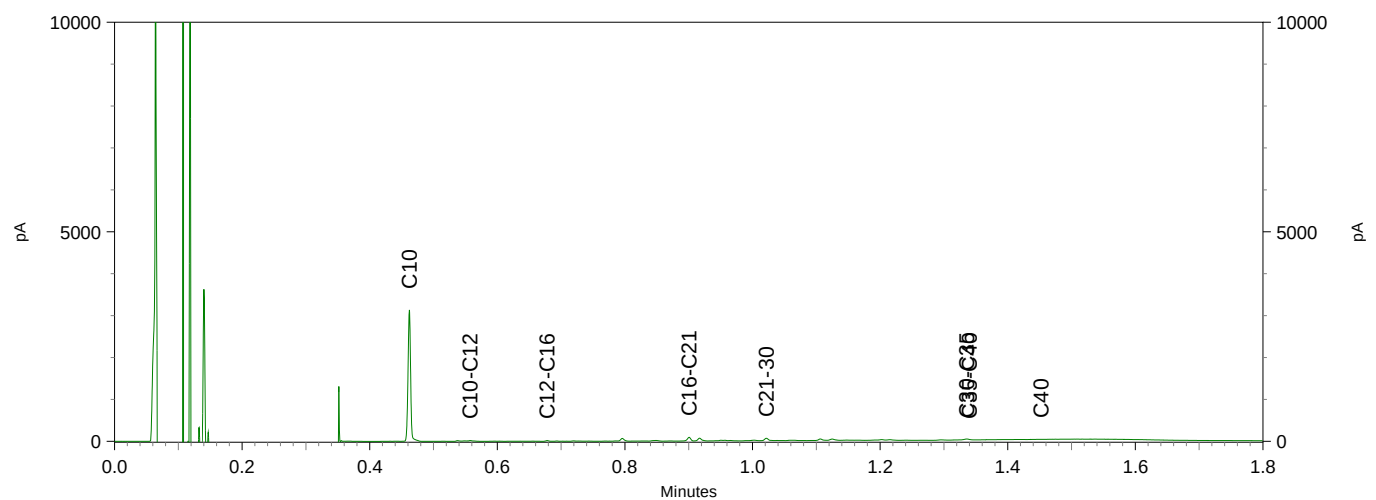
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9528115

Certificate no.: 2017059812

Sample description.: loc10 - fund2 (20-80)

V



Archimil B.V.
T.a.v. B. van den Bosch
Postbus 136
5720 AC ASTEN

Analyscertificaat

Datum: 17-May-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017059812/1
Uw project/verslagnummer	1156R179
Uw projectnaam	VB0 BEERSEWEG
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-May-2017

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 analyscertificaat 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 1156R179
 Uw projectnaam VBO BEERSEWEG
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond / sediment

Certificaatnummer/Versie 2017059812/1
 Startdatum 09-May-2017
 Rapportagedatum 17-May-2017/13:48
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Q Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)	Uitgevoerd		
Q Droge stof	% (m/m)	92.6	92.6
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	5.7
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	29	10
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	130	42
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	310	84
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	160	52
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	75	30
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	710	220
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB			
Q PCB 28	mg/kg ds	<0.0030 ¹⁾	<0.0010
Q PCB 52	mg/kg ds	<0.0030 ¹⁾	<0.0010
Q PCB 101	mg/kg ds	<0.0030 ¹⁾	<0.0010
Q PCB 118	mg/kg ds	<0.0030 ¹⁾	<0.0010
Q PCB 138	mg/kg ds	<0.0030 ¹⁾	<0.0010
Q PCB 153	mg/kg ds	<0.0030 ¹⁾	<0.0010
Q PCB 180	mg/kg ds	<0.0030 ¹⁾	<0.0010
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	<0.021 ²⁾	<0.0070
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
Q Naftaleen	mg/kg ds	0.38	0.23
Q Fenanthreen	mg/kg ds	15	3.8
Q Anthraceen	mg/kg ds	4.1	1.6
Q Fluorantheen	mg/kg ds	22	6.9
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	9.6	2.9
Q Chryseen	mg/kg ds	7.4	2.9
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3.2	1.2
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5.9	2.0
Nr. Monsteromschrijving			
1	loc10 - fund1 (15-125)	Datum monstername 25-Apr-2017	Monster nr. 9528114
2	loc10 - fund2 (20-80)	25-Apr-2017	9528115

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 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: BNPA NL2A
 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 1156R179
 Uw projectnaam VBO BEERSEWEG
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017059812/1
 Startdatum 09-May-2017
 Rapportagedatum 17-May-2017/13:48
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 2/2

Monsternemer
 Monstermatrix Grond / sediment

Analyse	Eenheid	1	2
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3.3	1.3
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	4.0	1.2
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	75	24
Uitloogonderzoek			
Q Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0.0100	0.0100
Q Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0093	0.0064
Q Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0.042	0.048
Q Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.20	<0.20
Q Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00040	<0.00040
Q Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0.037	0.072
Q Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030	<0.030
Q Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0.20	0.42
Q Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00010	0.00030
Q Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0.018	0.029
Q Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0.027	0.028
Q Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050
Q Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0.012	0.022
Q Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030	<0.030
Q Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	0.69	0.43
Q Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.040	<0.040
Q Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0.50 ³⁾	<0.50 ³⁾
Q Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	6.8 ³⁾	6.5 ³⁾
Q Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	21	24
Q Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	96 ³⁾	58 ³⁾

Fractie 1

Meettemperatuur (EC)	°C	21.1	20.7
Q Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	470	560
Q Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	47	56
Meettemperatuur (pH)	°C	21.6	21.4
Q Zuurgraad (pH)		11.3	10.3

Nr. Monsteromschrijving

1 loc10 - fund1 (15-125)
 2 loc10 - fund2 (20-80)

Datum monstername Monster nr.

25-Apr-2017 9528114
 25-Apr-2017 9528115

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

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: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Akkoord
 Pr.coörd.

PB



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017059812/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9528114	G10	2	40	125	0534076574	loc10 - fund1 (15-125)
9528114	G1	3	40	70	0534076519	
9528114	G11	2	55	90	0533929659	
9528114	G12	2	25	50	0534076861	
9528114	G2	2	15	45	0534076494	
9528114	G5	2	30	60	0534076770	
9528114	G6	2	40	85	0534076771	
9528114	G7	2	30	65	0534076795	
9528114	G8	2	35	75	0534076791	
9528114	G9	2	30	70	0534076797	
9528115	G4	2	40	80	0533906688	loc10 - fund2 (20-80)
9528115	G3	3	20	50	0534076521	

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 2017059812/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 2)

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

Opmerking 3)

Indicatieve waarde; de pH ligt buiten het werkbereik.

**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 2017059812/1

Pagina 1/2

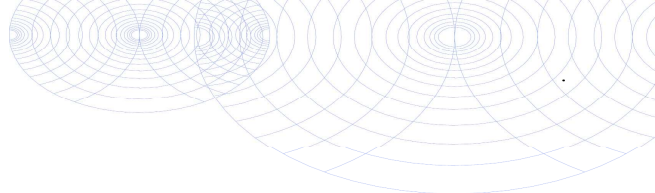
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. NEN-EN 15934 en cf. CMA 2/II/A.1
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	GW. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287
Schudpr. 24-uur (L/S 10) <4mm	W0155	Uitloging	cf. NEN-EN 12457-1,2,3 & NEN-EN-16192
Antimoon (Sb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Arseen (As) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en cf. CMA/2/I/B.5
Koper (Cu) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en cf. CMA/2/I/B.5
Nikkel (Ni) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Seleen (Se) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Tin (Sn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Vanadium (V) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Bromide (uitloogbaar)	W0504	Ionchromatografie	Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-2
Chloride (uitloogbaar) (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-2
Fluoride - totaal	W0546	Potentiometrie	Cf. NEN 6483
Sulfaat (uitloogbaar) ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-2

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: NL71BNP0227924525
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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017059812/1

Pagina 2/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Geleidingsvermogen fr 1	W0506	Conductometrie	Cf. AP04-U-V en cf. NEN-ISO 7888
Zuurgraad (pH) fractie 1	W0524	Potentiometrie	Cf. AP04-U-IV cf. NEN-ISO 10523

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



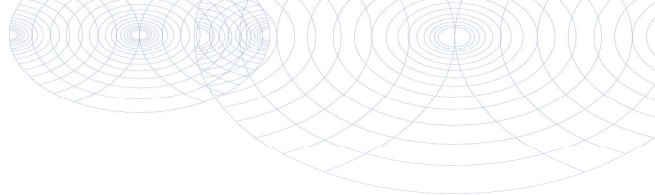
Eurofins Analytico B.V.

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 2017059812/1**

Pagina 1/1

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

Analyse**Monster nr.**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

9528114

9528115

Extractie PCB/PAK

9528114

9528115

**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: NL71BNP0227924525
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).

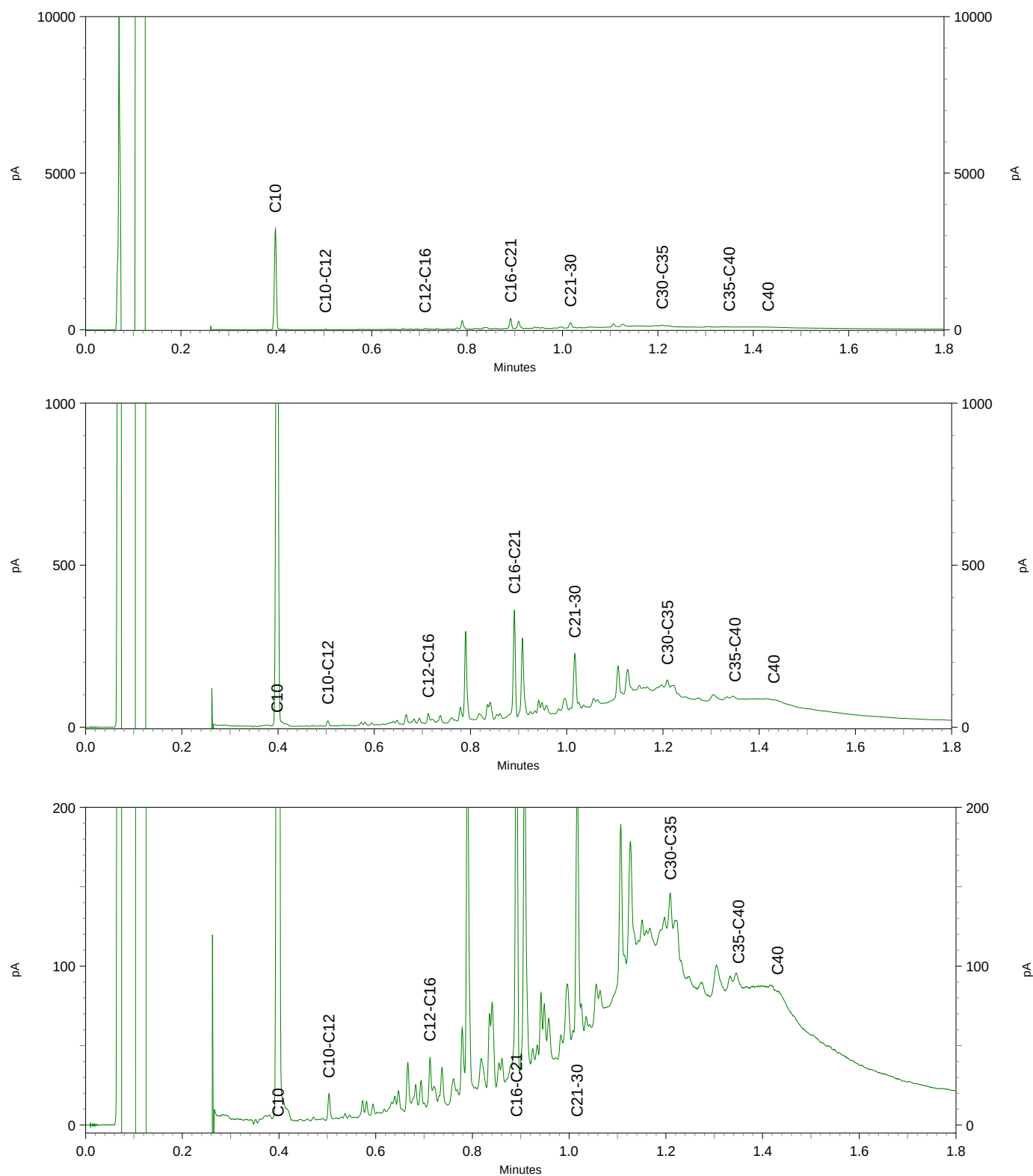
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9528114

Certificate no.: 2017059812

Sample description.: loc10 - fund1 (15-125)

V



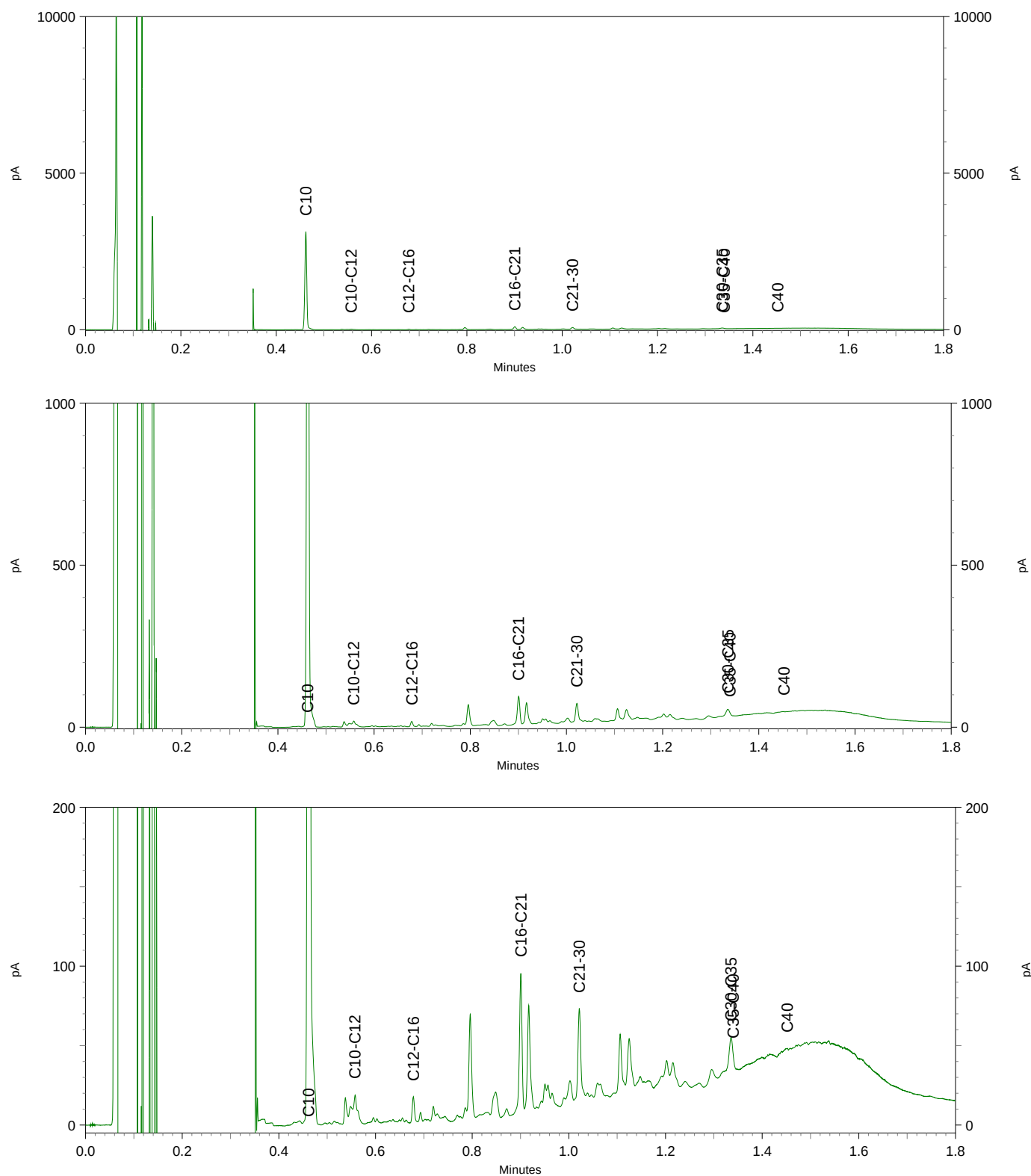
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9528115

Certificate no.: 2017059812

Sample description.: loc10 - fund2 (20-80)

V



Archimil B.V.
T.a.v. B. van den Bosch
Postbus 136
5720 AC ASTEN

Analyscertificaat

Datum: 17-May-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017059817/1
Uw project/verslagnummer	1156R179
Uw projectnaam	VB0 BEERSEWEG
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-May-2017

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 analyscertificaat 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 1156R179
Uw projectnaam VBO BEERSEWEG
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017059817/1
Startdatum 09-May-2017
Rapportagedatum 17-May-2017/13:51
Bijlage A,B,C,D
Pagina 1/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond / sediment

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Q Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd
Q Droge stof	% (m/m)	93.9
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	30
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	110
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	220
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	97
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	41
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	490
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
Q PCB 28	mg/kg ds	<0.0030 ¹⁾
Q PCB 52	mg/kg ds	<0.0030 ¹⁾
Q PCB 101	mg/kg ds	<0.0030 ¹⁾
Q PCB 118	mg/kg ds	<0.0030 ¹⁾
Q PCB 138	mg/kg ds	<0.0030 ¹⁾
Q PCB 153	mg/kg ds	<0.0030 ¹⁾
Q PCB 180	mg/kg ds	<0.0030 ¹⁾
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	<0.021 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
Q Naftaleen	mg/kg ds	0.19
Q Fenanthreen	mg/kg ds	5.5
Q Anthraceen	mg/kg ds	1.4
Q Fluorantheen	mg/kg ds	13
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	5.6
Q Chryseen	mg/kg ds	5.4
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2.1
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3.6

Nr. Monsteromschrijving

1 loc10 - verh1 (0-40)

Datum monstername

25-Apr-2017

Monster nr.

9528122

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 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 1156R179
Uw projectnaam VBO BEERSEWEG
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017059817/1
Startdatum 09-May-2017
Rapportagedatum 17-May-2017/13:51
Bijlage A, B, C, D
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond / sediment

Analyse	Eenheid	1
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.9
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2.0
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	41
Uitloogonderzoek		
Q Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0.0100
Q Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00060
Q Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0050
Q Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	0.95
Q Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00040
Q Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0.057
Q Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
Q Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0.10
Q Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0.00032
Q Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0049
Q Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0.049
Q Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0081
Q Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0037
Q Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
Q Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.20
Q Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.040
Q Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0.50 ³⁾
Q Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	16 ³⁾
Q Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	36
Q Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	80 ³⁾

Fractie 1

Meettemperatuur (EC)	°C	21.1
Q Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	2800
Q Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	280
Meettemperatuur (pH)	°C	21.6
Q Zuurgraad (pH)		12.2 ⁴⁾

Nr. **Monsteromschrijving**
1 loc10 - verh1 (0-40)

Datum monstername 25-Apr-2017
Monster nr. 9528122

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 3000 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.

PB

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017059817/1

Pagina 1/1

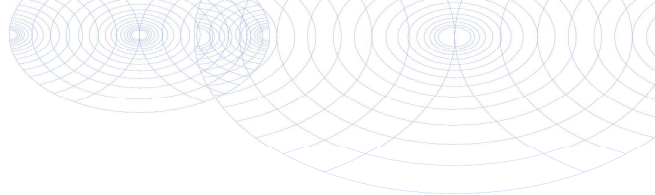
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9528122	G10	1	4	40	0534076572	loc10 - verh1 (0-40)
9528122	G12	1	8	25	0534076496	
9528122	G2	1	2	15	0534076531	
9528122	G5	1	0	30	0534076767	
9528122	G6	1	0	40	0534076766	
9528122	G7	1	0	30	0534076793	
9528122	G8	1	0	35	0534076792	
9528122	G9	1	4	30	0534076799	
9528122	G1	2	10	40	0534076517	

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 2017059817/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 2)

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

Opmerking 3)

Indicatieve waarde; de pH ligt buiten het werkbereik.

Opmerking 4)

Betreft pH-meting: meetwaarde buiten toepassingsgebied methode (pH 2-12)

**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 2017059817/1

Pagina 1/2

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
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
Schudpr. 24-uur (L/S 10) <4mm	W0155	Uitloging	cf. NEN-EN 12457-1,2,3 & NEN-EN-16192
Antimoon (Sb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Arseen (As) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en cf. CMA/2/I/B.5
Koper (Cu) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en cf. CMA/2/I/B.5
Nikkel (Ni) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Seleen (Se) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Tin (Sn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Vanadium (V) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Bromide (uitloogbaar)	W0504	Ionchromatografie	Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-2
Chloride (uitloogbaar) (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-2
Fluoride - totaal	W0546	Potentiometrie	Cf. NEN 6483
Sulfaat (uitloogbaar) ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-2

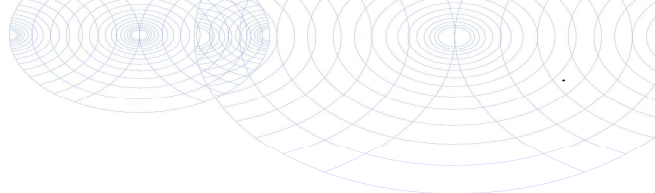
Eurofins Analytico B.V.

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: NL71BNP0227924525
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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017059817/1

Pagina 2/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Geleidingsvermogen fr 1	W0506	Conductometrie	Cf. AP04-U-V en cf. NEN-ISO 7888
Zuurgraad (pH) fractie 1	W0524	Potentiometrie	Cf. AP04-U-IV cf. NEN-ISO 10523

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 2017059817/1**

Pagina 1/1

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

Analyse**Monster nr.**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

9528122

Extractie PCB/PAK

9528122

**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

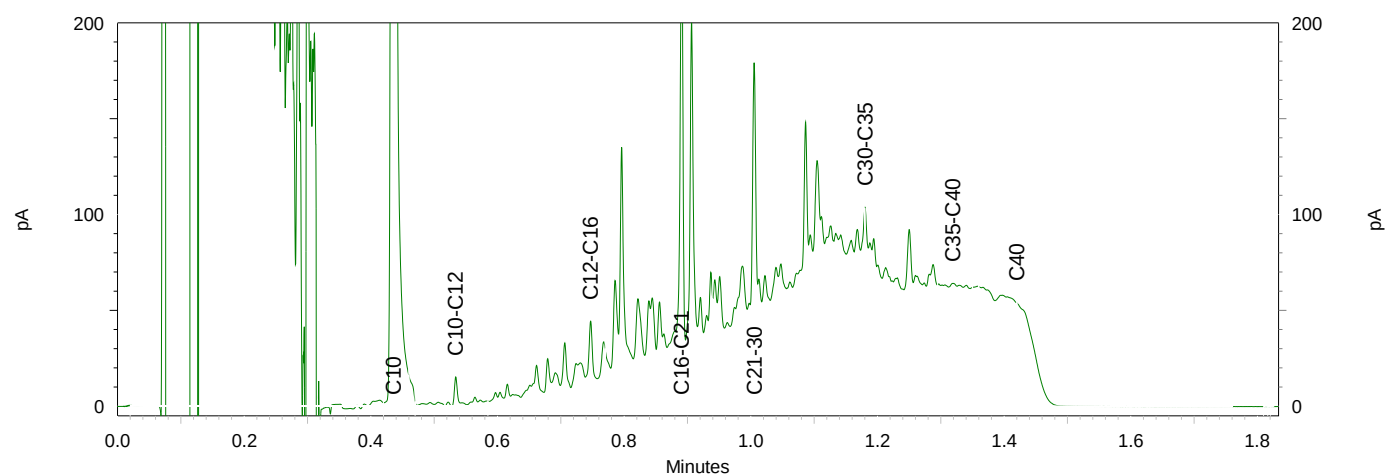
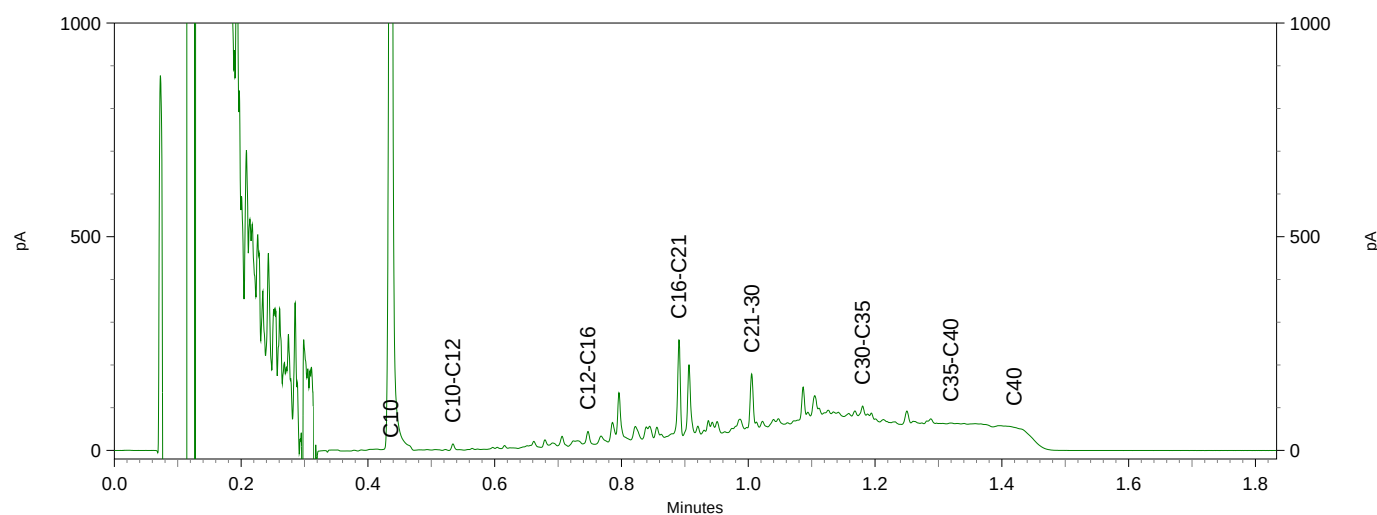
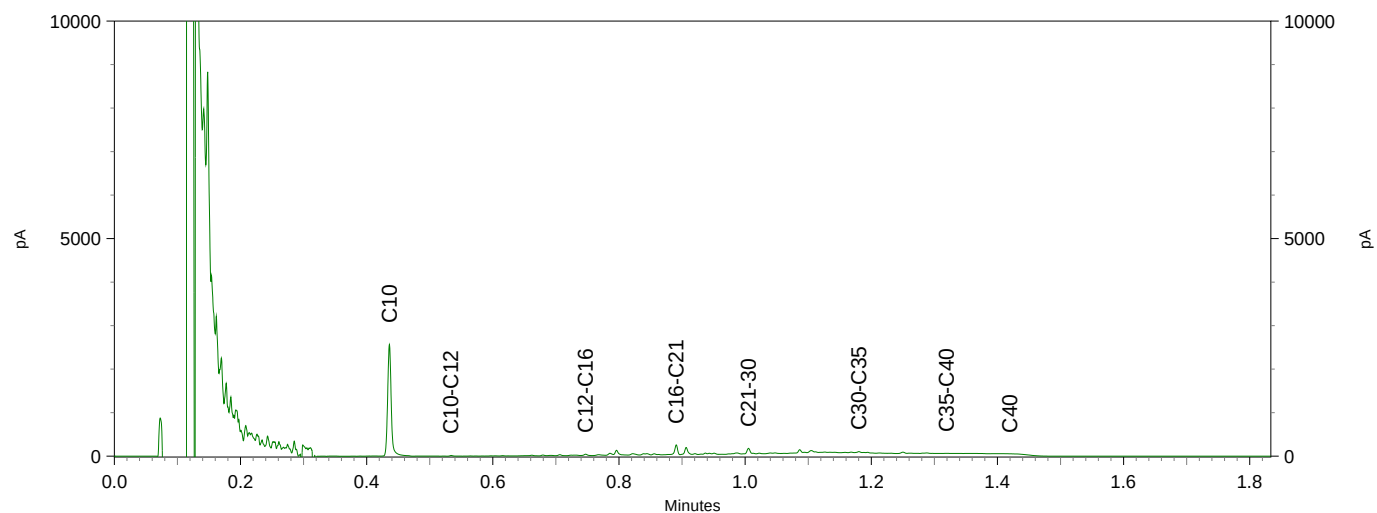
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Sample ID.: 9528122

Certificate no.: 2017059817

Sample description.: loc10 - verh1 (0-40)

V



Archimil B.V.
T.a.v. P. Heesakkers
Postbus 136
5720 AC ASTEN

Analysecertificaat

Datum: 17-May-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017061408/1
Uw project/verslagnummer	1156R179
Uw projectnaam	VBO BEERSEWEG
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-May-2017

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 1156R179
Uw projectnaam VBO BEERSEWEG
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017061408/1
Startdatum 11-May-2017
Rapportagedatum 17-May-2017/07:51
Bijlage A,B,C,D
Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/L		29	48		
S Cadmium (Cd)	µg/L		<0.20	<0.20		
S Kobalt (Co)	µg/L		<2.0	<2.0		
S Koper (Cu)	µg/L		2.3	2.4		
S Kwik (Hg)	µg/L		<0.050	<0.050		
S Molybdeen (Mo)	µg/L		<2.0	<2.0		
S Nikkel (Ni)	µg/L		<3.0	<3.0		
S Lood (Pb)	µg/L		<2.0	<2.0		
S Zink (Zn)	µg/L		<10	<10		
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<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⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L		<0.20	<0.20		
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20		
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20		
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10		
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20		
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10		
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20		
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20		
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10		
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10		
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10		

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	101-1-1 (390-290)	10-May-2017	9532950
2	102-1-1 (276-376)	10-May-2017	9532951
3	109-1-1 (310-410)	10-May-2017	9532952
4	113-1-1 (250-360)	10-May-2017	9532953
5	115-1-1 (350-250)	10-May-2017	9532954

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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

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 1156R179
Uw projectnaam VBO BEERSEWEG
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017061408/1
Startdatum 11-May-2017
Rapportagedatum 17-May-2017/07:51
Bijlage A,B,C,D
Pagina 2/4

Monsternemer
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10		
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6		
S Tribroommethaan	µg/L		<0.20	<0.20		
S Vinylchloride	µg/L		<0.10	<0.10		
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L		<0.10	<0.10		
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾		
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L		<0.20	<0.20		
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L		<0.20	<0.20		
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L		<0.20	<0.20		
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L		0.42	0.42		
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50
Anorganische verbindingen & natte chemie						
Anionactieve detergenten (MBAS)	mg/L			0.056		
Niet-ionogene detergenten (Triton X-100)	mg/L			<0.20		
Kationogene Detergenten	mg/L			<0.20		

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	101-1-1 (390-290)	10-May-2017	9532950
2	102-1-1 (276-376)	10-May-2017	9532951
3	109-1-1 (310-410)	10-May-2017	9532952
4	113-1-1 (250-360)	10-May-2017	9532953
5	115-1-1 (350-250)	10-May-2017	9532954

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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

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 1156R179
Uw projectnaam VBO BEERSEWEG
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017061408/1
Startdatum 11-May-2017
Rapportagedatum 17-May-2017/07:51
Bijlage A,B,C,D
Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Metalen					
S Barium (Ba)	µg/L		210		87
S Cadmium (Cd)	µg/L		<0.20		0.31
S Kobalt (Co)	µg/L		<2.0		6.5
S Koper (Cu)	µg/L		<2.0		12
S Kwik (Hg)	µg/L		<0.050		<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L		<2.0		<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L		<3.0		12
S Lood (Pb)	µg/L		<2.0		<2.0
S Zink (Zn)	µg/L		20		22
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	0.83	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	0.27	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	5.1	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	1.2	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	4.5	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	5.7	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	12	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	6.3	<0.020
S Styreen	µg/L		<0.20		<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
S Dichloormethaan	µg/L		<0.20		<0.20
S Trichloormethaan	µg/L		<0.20		0.33
S Tetrachloormethaan	µg/L		<0.10		<0.10
S Trichlooretheen	µg/L		<0.20		<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L		<0.10		<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L		<0.20		<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L		<0.20		<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L		<0.10		<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L		<0.10		<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L		<0.10		<0.10
Nr. Monsteromschrijving					
6	122-1-1 (225-325)			Datum monstername 10-May-2017	Monster nr. 9532955
7	133-1-1 (230-330)			10-May-2017	9532956
8	136-1-1 (320-220)			10-May-2017	9532957
9	G4-1-1 (310-410)			10-May-2017	9532958

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

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).

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1156R179
Uw projectnaam VBO BEERSEWEG
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017061408/1
Startdatum 11-May-2017
Rapportagedatum 17-May-2017/07:51
Bijlage A,B,C,D
Pagina 4/4

Monsternemer
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L		<0.10		<0.10
CKW (som)	µg/L		<1.6		<1.6
S Tribroommethaan	µg/L		<0.20		<0.20
S Vinylchloride	µg/L		<0.10		<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L		<0.10		<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L		0.14 ¹⁾		0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L		<0.20		<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L		<0.20		<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L		<0.20		<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L		0.42		0.42
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	61	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	33	<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	120 ²⁾	<50
Chromatogram				Zie bijl.	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	122-1-1 (225-325)	10-May-2017	9532955
7	133-1-1 (230-330)	10-May-2017	9532956
8	136-1-1 (320-220)	10-May-2017	9532957
9	G4-1-1 (310-410)	10-May-2017	9532958

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 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 2017061408/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9532950	101	1	390	290	0680263187	101-1-1 (390-290)
9532950	101	2	390	290	0680263181	
9532950	101	3	390	290	0800482486	
9532951	102	1	276	376	0680263158	102-1-1 (276-376)
9532951	102	2	276	376	0680263160	
9532951	102	3	276	376	0800482595	
9532952	109	1	310	410	0680263163	109-1-1 (310-410)
9532952	109	2	310	410	0680209204	
9532952	109	3	310	410	0800482597	
9532952	109	4	310	410	0650152539	
9532953	113	1	250	360	0680240415	113-1-1 (250-360)
9532953	113	2	250	360	0680240401	
9532954	115	1	350	250	0680263193	115-1-1 (350-250)
9532954	115	2	350	250	0680263194	
9532955	122	1	225	325	0680240420	122-1-1 (225-325)
9532955	122	2	225	325	0680263175	
9532956	133	1	230	330	0680263200	133-1-1 (230-330)
9532956	133	2	230	330	0680263199	
9532956	133	3	230	330	080048473	
9532956					0800482473	
9532957	136	1	320	220	0680263164	136-1-1 (320-220)
9532957	136	2	320	220	0680239234	
9532958	G4	1	310	410	0680263205	G4-1-1 (310-410)
9532958	G4	2	310	410	0680263159	
9532958	G4	3	310	410	0800482504	

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 2017061408/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

Vluchtige oliefractie aanwezig.

**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

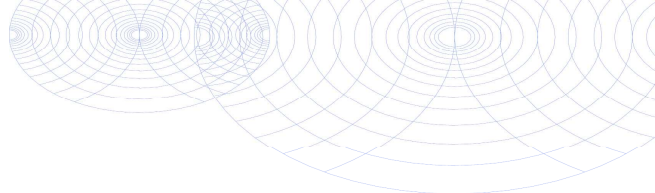
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017061408/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
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
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
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
Chromatogram olie (GC)	W0215	GC-FID	Eigen methode
Detergenten anion-actief (AAD)	W0578	Spectrometrie	Cf. WAC/III/D & ISO 7875-1
Niet-ionogene detergenten (NAD)	W0597	Spectrometrie	LCK 333
Kationogene Detergenten (KAD)	W0598	Spectrometrie	LCK 331

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 2017061408/1**

Pagina 1/1

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

Analyse**Monster nr.**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Anionactieve detergenten (MBAS)

9532952

Niet-ionogene detergenten (Triton X-100)

9532952

**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).

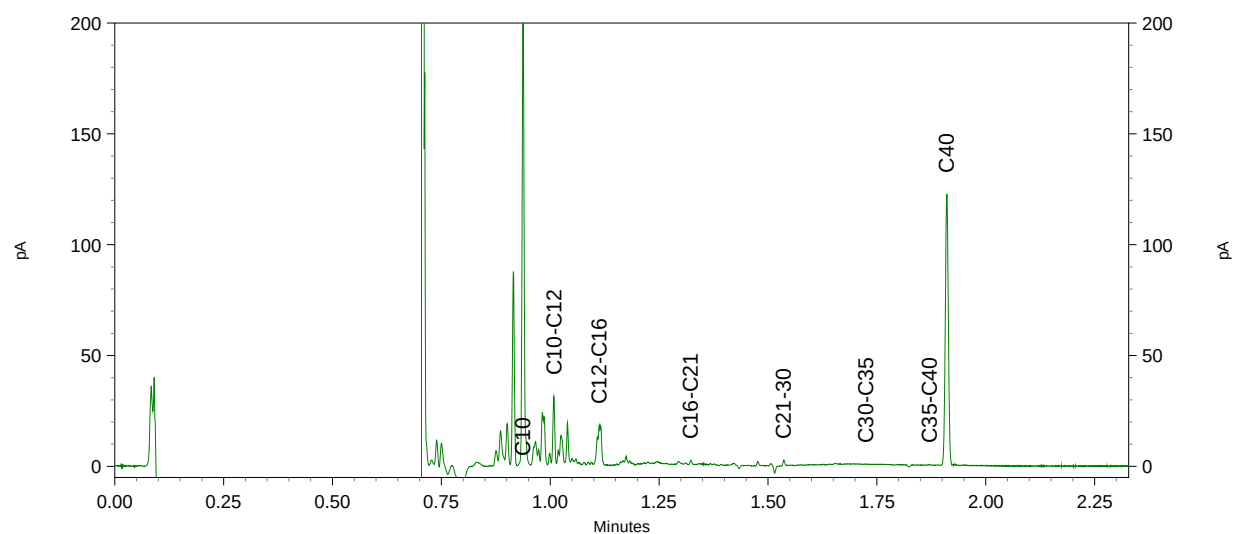
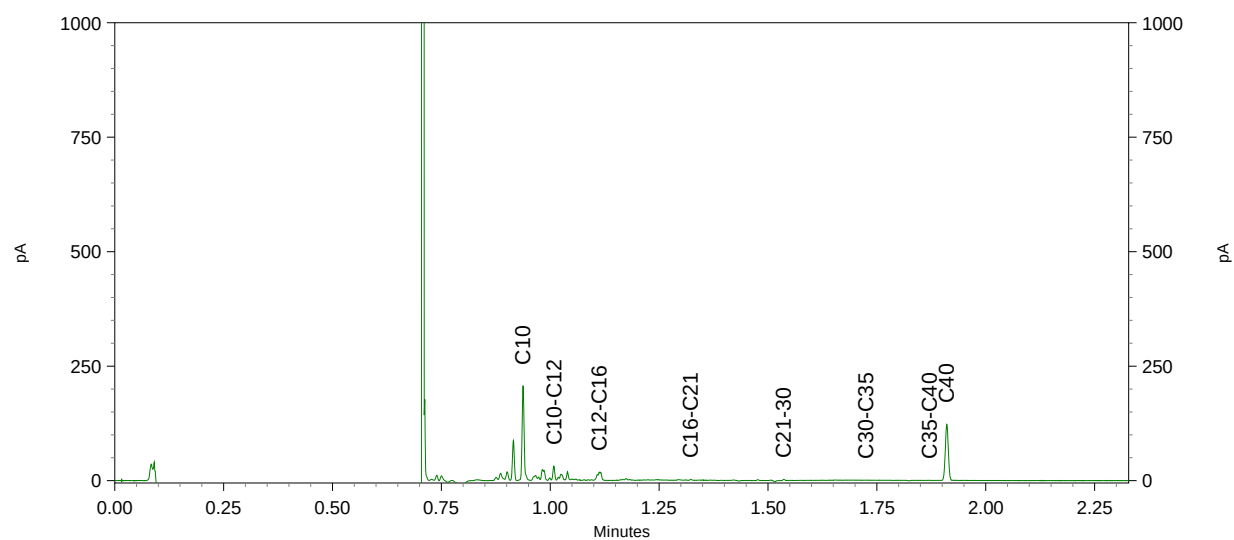
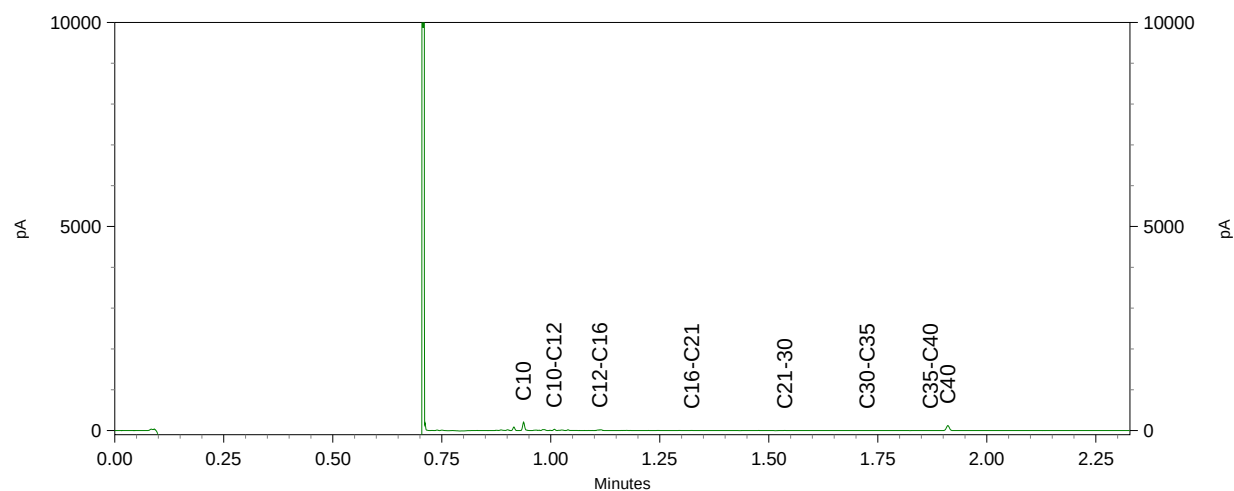
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9532957

Certificate no.: 2017061408

Sample description.: 136-1-1 (320-220)

V



overzicht resultaten	
projectcode :	1156R179
datum :	19-05-2017
project :	BO Beerseweg/Steenakkerstraat Haps
onderzoeksfase :	Verkenkend
opdrachtgever :	gemeente Cuijk



Sleuf	lengte meter	breedte meter	laag m-mv	diepte meter	volume m3	dichtheid ton/m3	droog gewicht kg	percentage bodemvr.	totaal materiaal (gram)	totaal gewog asbest miligram	in lab bep. gewogen co mg/kgds	concentratie asbest mg/kg
G13	1,1	0,4	0,3-0,7	0,4	0,176	1,9	274,208		42	19950	0	72,8
G14	1,3	0,5	0,4-0,7	0,3	0,195	1,9	303,81	60%	236,4	112290	0	369,6
109,1	1,7	0,5	0-0,3	0,3	0,255	1,9	397,29		35	16625	0	41,8
113,1	0,35	0,3	0-0,55	0,55	0,05775	1,9	89,9745	60%	14	6650	0	73,9
128	1,1	0,5	0-0,5	0,5	0,275	1,9	428,45		142	67450	0	157,4
133,1	0,7	0,45	0-0,55	0,55	0,17325	1,9	269,9235		1759	492273	0	1823,8
134,1	0,4	0,4	0,15-0,4	0,25	0,04	1,9	62,32		297	37163	0	596,3

mengmonster	conc (gewogen)	monsters
mm1	<1	G1,1+G3,1+G3,3+112,1
mm2		G1,2+G2,1+G3,2+G4,1-G14,1
mm3	<0,4	G1,3+G2,2+G4,2-G6,2
mm4	<0,4	G7,2-G12,2
mm5		G13,2
mm6	<0,5	G14,2
mm7		109,1
mm8	120	133,1
mm9	<1,1	134,3

dichtheid	
zand	1,7
zand/puin	1,8
puin	1,9
droge stof	82,0%

390 conc > Interventiewaarde
44,2 geïnterpoleerd gehalte

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de I

Projectnummer 1156R179
 Projectnaam VBO BEERSEWEG
 Ordernummer
 Datum monsternamen 19-04-2017
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2017052634
 Startdatum 24-04-2017
 Rapportagedatum 28-04-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2		#					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87,4	87,4						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	<=AW	0,05	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	<=AW	0,05	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	<=AW	0,05	0,2	0,2	1,25	110
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175						
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175						
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	0,35	<=AW	0,1	0,45	0,45	1,25	17
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9505865 101,6 (160-185)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Projectnummer 1156R179
 Projectnaam VBO BEERSEWEG
 Ordernummer
 Datum monsternamen 19-04-2017
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2017052634
 Startdatum 24-04-2017
 Rapportagedatum 28-04-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2		#					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	80,4	80,4						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	<=AW	0,05	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	<=AW	0,05	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	<=AW	0,05	0,2	0,2	1,25	110
o-Xyleen	mg/kg ds	0,052	0,26						
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175						
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,087	0,435	<=AW	0,1	0,45	0,45	1,25	17
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25							
Naftaleen	mg/kg ds	0,04	0,04						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	90							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	210							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	1100							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	25000							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10000							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	2500							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	39000	195000	Nooit toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9505866 105,2 (50-100)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Projectnummer 1156R179
 Projectnaam VBO BEERSEWEG
 Ordernummer
 Datum monsternamen 19-04-2017
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2017052634
 Startdatum 24-04-2017
 Rapportagedatum 28-04-2017

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2		#					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83,9	83,9						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	<=AW	0,05	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	<=AW	0,05	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	<=AW	0,05	0,2	0,2	1,25	110
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175						
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175						
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	0,35	<=AW	0,1	0,45	0,45	1,25	17
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	17							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	64							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	380							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	8600							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	3600							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	880							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	14000	70000	Nooit toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9505867 105,3 (100-120)

Eendoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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 la

Projectnummer 1156R179
 Projectnaam VBO BEERSEWEG
 Ordernummer
 Datum monsternamen 25-04-2017
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2017054582
 Startdatum 26-04-2017
 Rapportagedatum 04-05-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	85	85						
Organische stof	% (m/m) ds	1,3	1,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	98,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,2	4,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	42,55		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2331	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,951	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,731	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0485	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,5	11,09	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,59	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	29,88	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,087	0,087						
Chryseen	mg/kg ds	0,069	0,069						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,55	0,551	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9511580 loc10 gr1 (50-170) - G10 t/m G14 onderliggende bodem

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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 la

Projectnummer	1156R179
Projectnaam	VBO BEERSEWEG
Ordernummer	
Datum monsternamen	25-04-2017
Monsternemer	
Certificaatnummer	2017054582
Startdatum	26-04-2017
Rapportagedatum	04-05-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	90,8	90,8						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,5	5,5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	37,74		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2287	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,339	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,462	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0475	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,323	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,35	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	28,2	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,4							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,095	0,095						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,19						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,085	0,085						
Chryseen	mg/kg ds	0,087	0,087						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,69	0,692	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	9511581	loc10 gr2 (45-130) - G2 t/m G9 onderliggende bodem

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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 la

Projectnummer 1156R179
 Projectnaam VBO BEERSEWEG
 Ordernummer
 Datum monsternamen 25-04-2017
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2017054582
 Startdatum 26-04-2017
 Rapportagedatum 04-05-2017

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7		#					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,5		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	73,4	73,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	32	86,26		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2287	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,2	10,68	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,462	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0475	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,5	16,94	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,35	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	28,2	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	13							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,4							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	40	200	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	0,19	0,19						
Fenanthreen	mg/kg ds	3,7	3,7						
Anthraceen	mg/kg ds	0,61	0,61						
Fluorantheen	mg/kg ds	4,4	4,4						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,3	1,3						
Chryseen	mg/kg ds	1,2	1,2						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,42	0,42						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,75	0,75						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,34	0,34						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,46	0,46						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	13	13,37	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9511582 loc10 gr3 (110-155) - G6,4

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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 la

Projectnummer	1156R179
Projectnaam	VBO BEERSEWEG
Ordernummer	
Datum monsternamen	25-04-2017
Monsternemer	
Certificaatnummer	2017054582
Startdatum	26-04-2017
Rapportagedatum	04-05-2017

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	91,4	91,4						
Organische stof	% (m/m) ds	1,8	1,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	98,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	36	139,5		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	28,97	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,3	18,38	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	36,2	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	68	161,4	Wonen	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	20							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	100							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	57							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	21							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	210	1050	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	0,001	0,005						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	0,0015	0,0075						
PCB 153	mg/kg ds	0,0017	0,0085						
PCB 180	mg/kg ds	0,0013	0,0065						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0076	0,038	Wonen	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,24	0,24						
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,51	0,51						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,25	0,25						
Chryseen	mg/kg ds	0,26	0,26						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,26						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,24	0,24						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,26						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,3	2,305	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	9511583	loc6 bg (0-30) - 109,1+112,1

Eindoorddeel: Niet Toepasbaar > industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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 I

Projectnummer 1156R179
 Projectnaam VBO BEERSEWEG
 Ordernummer
 Datum monsternamen 02-05-2017
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2017059389
 Startdatum 08-05-2017
 Rapportagedatum 16-05-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2		#					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87,3	87,3						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	<=AW	0,05	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	<=AW	0,05	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	<=AW	0,05	0,2	0,2	1,25	110
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175						
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175						
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	0,35	<=AW	0,1	0,45	0,45	1,25	17
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007						
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	5,1							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9526676 loc5 (240-260) - 114,7

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Projectnummer	1156R179
Projectnaam	VBO BEERSEWEG
Ordernummer	
Datum monstername	02-05-2017
Monsternemer	
Certificaatnummer	2017059389
Startdatum	08-05-2017
Rapportagedatum	16-05-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		15,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen A53000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	73	73						
Organische stof	% (m/m) ds	15,4	15,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	84,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,6	5,6						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	670							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	730							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	2800							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	34000							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20000							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6000							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	63000	40910	Nooit toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	760	2031		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2,1	2,162	Industrie	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,5	16,4	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	48	62,61	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,055	0,0677	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	1,5	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	33,65	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	2900	3472	Nooit toepasbaar	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	680	1059	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0031	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	12	7,792						
Fenanthreen	mg/kg ds	8,1	5,26						
Anthraceen	mg/kg ds	5,4	3,506						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,28	0,1818						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,81	0,526						
Chryseen	mg/kg ds	0,6	0,3896						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0227						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,48	0,3117						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,5	1,623						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,64	0,4156						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	31	20,03	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda	
Nr.	Analytico-nr
2	9526677
Monster	loc9 - 1 (50-70) 136,3
Eindoordeel:	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Gebruikte afkortingen	
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
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

Projectnummer 1156R179
 Projectnaam VBO BEERSEWEG
 Ordernummer
 Datum monstername 02-05-2017
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2017059389
 Startdatum 08-05-2017
 Rapportagedatum 16-05-2017

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2		#					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83,1	83,1						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	<=AW	0,05	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	<=AW	0,05	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	<=AW	0,05	0,2	0,2	1,25	110
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175						
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175						
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	0,35	<=AW	0,1	0,45	0,45	1,25	17
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25							
Naftaleen	mg/kg ds	0,076	0,076						
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	54							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	32							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	13							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110	550	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9526678 loc9 - 2 (200-250) - 136,9

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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 la

Projectnummer	1156R179
Projectnaam	VBO BEERSEWEG
Ordernummer	
Datum monsternamen	02-05-2017
Monsternemer	
Certificaatnummer	2017059389
Startdatum	08-05-2017
Rapportagedatum	16-05-2017

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87	87						
Organische stof	% (m/m) ds	7	7						
Gloeirest	% (m/m) ds	92,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4	2,4						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	7,6							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	92							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	280							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	1500							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	840							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	370							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	3100	4429	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	720	2657		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2,4	3,342	Industrie	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4	13,47	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	52	90,7	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,064	0,0878	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	36,69	Wonen	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	200	286,2	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	670	1386	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 101	mg/kg ds	0,039	0,0557						
PCB 118	mg/kg ds	0,012	0,0171						
PCB 138	mg/kg ds	0,084	0,12						
PCB 153	mg/kg ds	0,1	0,1429						
PCB 180	mg/kg ds	0,082	0,1171						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,32	0,4549	Industrie	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	0,1	0,1						
Fenanthreen	mg/kg ds	1,5	1,5						
Anthraceen	mg/kg ds	0,28	0,28						
Fluorantheen	mg/kg ds	3,7	3,7						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2	2						
Chryseen	mg/kg ds	2	2						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,78	0,78						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,3	1,3						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,94	0,94						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1	1						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	14	13,6	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	9526679	loc9 - 3 (35-60) - 135,3
Eindoorddeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		
Gebruikte afkortingen		
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte	
AW	Achtergrondwaarde	
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde	
RG Eis	Vereiste rapportagegrens	
IW	Interventiewaarde	

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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 la

Projectnummer	1156R179
Projectnaam	VBO BEERSEWEG
Ordernummer	
Datum monsternamen	02-05-2017
Monsternemer	
Certificaatnummer	2017059389
Startdatum	08-05-2017
Rapportagedatum	16-05-2017

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84,6	84,6						
Organische stof	% (m/m) ds	2,3	2,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	97,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,4	3,4						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	20							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	200							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	110							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	54							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	400	1739	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	30	98,94		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	0,5321	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,402	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,1	15,83	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,9	12,8	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	35,1	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	64	140,8	Wonen	20	140	200	720	720
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,003						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,003						
PCB 101	mg/kg ds	0,0038	0,0165						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,003						
PCB 138	mg/kg ds	0,011	0,0478						
PCB 153	mg/kg ds	0,013	0,0565						
PCB 180	mg/kg ds	0,011	0,0478						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,04	0,1778	Industrie	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Anthraceen	mg/kg ds	0,077	0,077						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,35	0,35						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Chryseen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,095	0,095						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,5	1,467	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	9526680	loc9 - 4 (60-100) - 135,4
Eindoorddeel: Niet Toepasbaar > industrie		
Gebruikte afkortingen		
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte	
AW	Achtergrondwaarde	
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde	
RG Eis	Vereiste rapportagegrens	
IW	Interventiewaarde	

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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 la

Projectnummer	1156R179
Projectnaam	VBO BEERSEWEG
Ordernummer	
Datum monsternamen	02-05-2017
Monsternemer	
Certificaatnummer	2017059389
Startdatum	08-05-2017
Rapportagedatum	16-05-2017

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	95,2	95,2						
Organische stof	% (m/m) ds	1,7	1,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	98,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	42	210	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	39	151,1		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,1	12,62	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,5	16,04	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	24	56,95	<=AW	20	140	200	720	720
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	0,048	0,24						
PCB 52	mg/kg ds	0,016	0,08						
PCB 101	mg/kg ds	0,0081	0,0405						
PCB 118	mg/kg ds	0,0036	0,018						
PCB 138	mg/kg ds	0,017	0,085						
PCB 153	mg/kg ds	0,02	0,1						
PCB 180	mg/kg ds	0,018	0,09						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,13	0,6535	Niet toepasbaar	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,12						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,062	0,062						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,88	0,887	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	9526681	loc9 - S (30-60) - 137,2

Eindoorddeel: Niet Toepasbaar > industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 1156R179
 Projectnaam VBO BEERSEWEG
 Ordernummer
 Datum monstername 10-05-2017
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2017061408
 Startdatum 11-05-2017
 Rapportagedatum 16-05-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,63	een oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9532950 101-1-1 (390-290)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 1156R179
 Projectnaam VBO BEERSEWEG
 Ordernummer
 Datum monsternamen 10-05-2017
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2017061408
 Startdatum 11-05-2017
 Rapportagedatum 16-05-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	29	29	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2,3	2,3	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	een oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9532951 102-1-1 (276-376)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 1156R179
 Projectnaam VBO BEERSEWEG
 Ordernummer
 Datum monsternamen 10-05-2017
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2017061408
 Startdatum 11-05-2017
 Rapportagedatum 16-05-2017

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	48	48	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2,4	2,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Anorganische verbindingen & natte chemie								
Anionactieve detergents (MBAS)	mg/L	0,056						
Niet-ionogene detergents (Triton X-100)	mg/L	<0,20						
Kationogene Detergents	mg/L	<0,20						
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	een oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9532952 109-1-1 (310-410)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 1156R179
Projectnaam VBO BEERSEWEG
Ordernummer
Datum monsternamen 10-05-2017
Monsternemer
Certificaatnummer 2017061408
Startdatum 11-05-2017
Rapportagedatum 16-05-2017

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

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
4 9532953 113-1-1 (250-360)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
* groter dan Streefwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
S Streefwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 1156R179
Projectnaam VBO BEERSEWEG
Ordernummer
Datum monsternamen 10-05-2017
Monsternemer
Certificaatnummer 2017061408
Startdatum 11-05-2017
Rapportagedatum 16-05-2017

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,63	en oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
5 9532954 115-1-1 (350-250)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
* groter dan Streefwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
S Streefwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 1156R179
Projectnaam VBO BEERSEWEG
Ordernummer
Datum monsternamen 10-05-2017
Monsternemer
Certificaatnummer 2017061408
Startdatum 11-05-2017
Rapportagedatum 16-05-2017

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,63	en oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
6 9532955 122-1-1 (225-325)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
* groter dan Streefwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
S Streefwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 1156R179
 Projectnaam VBO BEERSEWEG
 Ordernummer
 Datum monsternamen 10-05-2017
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2017061408
 Startdatum 11-05-2017
 Rapportagedatum 16-05-2017

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Voluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	210	210	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	20	20	-	10	65	433	800
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	een oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 9532956 133-1-1 (230-330)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	1156R179
Projectnaam	VBO BEERSEWEG
Ordernummer	
Datum monsternamen	10-05-2017
Monsternemer	
Certificaatnummer	2017061408
Startdatum	11-05-2017
Rapportagedatum	16-05-2017

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	0,83	0,83	*	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,27	0,27	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	5,1	5,1	*	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	1,2	1,2					
m,p-Xyleen	µg/L	4,5	4,5					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	5,7	5,7	*	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	12						
Naftaleen	µg/L	6,3	6,3	*	0,02	0,01	35	70
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	61						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	33						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	120	120	*	50	50	325	600
Chromatogram		Zie bijl.						
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		11,9	een oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
8	9532957	136-1-1 (320-220)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 1156R179
 Projectnaam VBO BEERSEWEG
 Ordernummer
 Datum monsternamen 10-05-2017
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2017061408
 Startdatum 11-05-2017
 Rapportagedatum 16-05-2017

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Voluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	0,33	0,33	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	87	87	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,31	0,31	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	6,5	6,5	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	12	12	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	12	12	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	22	22	-	10	65	433	800
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	een oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 9 9532958 G4-1-1 (310-410)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

overzicht resultaten	
projectcode :	1156R179
datum :	19-05-2017
project :	BO Beerseweg/Steenakkerstraat Haps
onderzoeksfase :	Verkennd
opdrachtgever :	gemeente Cuijk



omschrijving	slakken	puin	sterk puin	norm
monster	verh1	fund1	fund2	
min olie	490	710	220	500
PCB's	<0,021	<0,021	<0,007	0,5
PAK's	41	75	24	50
Sb	<0,00060	0,0093	0,0064	0,32
As	<0,005	0,042	0,048	0,9
Ba	0,95	<0,20	<0,20	22
Cd	<0,00040	<0,00040	<0,00040	0,04
Cr	0,057	0,0037	0,072	0,63
Co	<0,030	<0,030	<0,030	0,54
Cu	0,1	0,2	0,42	0,9
Hg	0,00032	<0,00010	0,0003	0,02
Ni	0,0049	0,018	0,029	0,44
Mo	0,049	0,027	0,028	1
Pb	0,0081	<0,0050	<0,0050	2,3
Se	0,0037	0,012	0,022	0,15
Sn	<0,030	<0,030	<0,030	0,4
V	<0,20	0,69	0,43	1,8
Zn	<0,040	<0,040	<0,040	4,5
Br	<0,5	<0,5	<0,5	20
Cl	16	6,8	6,5	8800
F	36	21	24	1500
SO4	80	96	58	20000

1. Nederlands Normalisatie-Instituut, *bodem-landbodem, onderzoeksstrategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek NEN 5725*, zonder plaats, januari 2009.
2. Nederlands Normalisatie-instituut, *bodem-landbodem, Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond NEN 5740*, 1^e druk, zonder plaats, januari 2009.
3. *Protocol 2001*, plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, SIKB versie 3.2, december 2013.
4. *Protocol 2002*, het nemen van grondwatermonsters, SIKB versie 4.0, december 2013.
5. *Leidraad Bodembescherming*, Den Haag, september 1990, (bijgewerkte uitgave).
6. Dienst Grondwaterverkenning TNO, *Grondwaterkaart van Nederland centrale slenk*, Delft/Oosterwolde, november 1983.
7. RIVM, *Aanpak van veldonderzoek bij gevallen van lokale bodemverontreiniging*, Den Haag, januari 1985 (Reeks Bodembescherming nr. 56).
8. Ministerie van VROM, *Circulaire bodemsanering 2013*, Den Haag, 2013.
9. Ministerie van VROM, *Besluit Bodemkwaliteit*, Den Haag, november 2007
10. Ministerie van VROM, *Regeling Bodemkwaliteit*, Den Haag, december 2007
11. Ministerie van VROM, *Besluit Uniforme Saneringen*, Den Haag, februari 2006
12. Nederlands Normalisatie-instituut, *Bodem, Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond NEN 5707*, versie, augustus 2015
13. Nederlands Normalisatie-instituut, *Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat NEN 5897*, versie, augustus 2015

Overzicht informatiebronnen ten behoeve van het vooronderzoek (standaard)

<u>Instantie</u>	<u>Informatiebron</u>	<u>Informatie</u>
Opdrachtgever/Exploitant/Gebruiker	Geformuleerde opdracht (met kaartjes)	X
	Kadastrale kaarten en nummers	X
	Hinderwetvergunningen en milieuvergunningen	
	Eigen bodemrapporten	
	Foto's terrein/gebouwen	
	Technische tekeningen/kaarten	
	Specifieke bedrijfsarchieven	
	Informatie voormalig/huidig/toekomstig gebruik.	X
Opdrachtnemer (ingenieursbureau)	Terreinbezoek/inspectie	X
	Foto's terrein/gebouwen	
Bevoegd gezag Wbb (gemeente/provincie)	GLOBIS/GIS-databestand	X
	Wbb-bodemrapportenarchief	X
Provincie	Archief grondwatervergunningen	-
Milieudienst/gemeente	Bodemrapportenarchief (niet-Wbb)	X
	Gemeentelijke bodemkwaliteitskaarten	X
	Hinderwetvergunningen en milieuvergunningen	X
	Aanvullende eisen standaard stoffen-pakket	X
	Informatie van milieu-ambtenaren	X
	Archief ondergrondse tanks	X
Gemeentelijke diensten	Archief bestemmingsplannen	-
	Bouwarchief	X
	Geo/Civieltechnisch archief	-
	Fotoarchief	-
Gemeentearchief	Oude luchtfoto's en andere foto's	X
	Topografische kaarten	X
	Zaken/verpondingsregisters	-
	Oude adres- en telefoonboeken	-
	Historische publicaties	X
Kadaster	Kadastrale kaarten en nummers.	X
	KLIC-melding	-
Topografische dienst	Stereoscopische luchtfoto's	-
	Andere luchtfoto's	X
Water-/Zuiveringsschap	Technische archieven	-
TNO	Geodatabestand (DINO)	-
	Geohydrologische archieven	X

Gemeente Cuijk

Afdeling milieu

T.a.v. mevrouw G. Berkers

Postbus 10001

5430 DA CUIJK

Onze ref: AR-B0/BVB/bvb/040792

Uw ref:

Betreft: bodemonderzoek Beerseweg

Asten, 26 oktober 2004

Geachte mevrouw Berkers,

Naar aanleiding van ons onderhoud van verleden week doen wij u hierbij de resultaten van het in 2003 uitgevoerde indicatief bodemonderzoek aan de Beerseweg te Haps toekomen.

Op de locatie is het gemeentewerf gevestigd geweest. Op de locatie is een schuurtje gesloopt waarbij bij de sloop een oliegeur werd waargenomen. Op uw verzoek is een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van minerale olie in de bodem.

Ter plaatse van een aantal mogelijk olievlekken zijn op 10 november 2004 boringen geplaatst. Eén hiervan is afgewerkt met een peilbuis. Bijgaand vindt u een tekening van de locatie waarop de plaatsen van de mogelijke verontreinigingen, de boringen en de peilbuis zijn weergegeven. Tevens treft u bijgaand een beschrijving van de opgeboorde grond en zintuiglijke waarnemingen in de boorstaten.

In de grond werden zintuiglijk verontreinigen aangetroffen ter plaatse van met name boring 101, welke dan ook is afgewerkt met een peilbuis. Het zintuiglijk meest verontreinigde grondmonster, nummer 101.5, is onderzocht en blijkt (zie bijgaande kopieën van de analysecertificaten en tabellen met de toetsingen) niet verontreinigd te zijn met minerale olie of vluchtige aromaten.

Het grondwater is op 17 november 2004 bemonsterd. De in het veld bepaalde gegevens staan vermeld in onderstaand overzicht:

Peilbuis- Nr :	Datum	Gw-stand (cm-mv)	pH	Ec (μ S/cm)	Zintuiglijk
101	17-11-2004	190	5,15	190	Geen drijfslag, matige oliegeur

Het grondwater is onderzocht op het gehalte aan minerale olie en vluchtige aromaten en blijkt sterk verontreinigd te zijn met naftaleen en minerale olie en licht verontreinigd te zijn met ethylbenzeen en xylenen. Op basis van de fractieverdeling handelt het hier vermoedelijk om benzine.

De aangetroffen verontreiniging vormt aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek. U gaf al aan dat in de directe nabijheid een sanering gaande is en dat diverse bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. Het is mogelijk dat de nu aangetroffen verontreiniging past in het beeld van de locatie en haar omgeving.

Indien gewest kunnen wij een offerte voor een nader bodemonderzoek uitbrengen. Wij vertrouwen erop u hiermee vooralsnog afdoende te hebben geïnformeerd. Mochten er naar aanleiding hiervan nog vragen en/of opmerkingen zijn dan kunt u vanzelfsprekend altijd contact opnemen met de afdeling Bodem en Bouwstoffen van ons bureau.

Hoogachtend,
Archimil B.V.



Afdeling Bodem
B. van den Bosch
teamleider bodem & bouwstoffen

Toetsing

Certificaatnummer
Projectnummer

S&I waarden

2003081974
1156R044

Uw ordernummer
Materiaal

1156R044
Water

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving
Analytico-nr

PB101
1473655

Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Benzeen	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	<0.20	-	7.0	500	1000
Ethylbenzeen	28	*	4.0	77	150
Xylenen (som)	24	*	0.20	35	70
Naftaleen	120	***	0.010	35	70
Minerale olie (GC) totaal	990	***	50	330	600

Legenda

	Niet getoetst
#	Aangenomen waarde
-	<= Streefwaarde
*	> Streefwaarde
**	> Tussenwaarde
***	> Interventiewaarde

Toetsing	SGI waarden		
Certificaatnummer	2003079966	Uw ordernummer	1156R044
Projectnummer	1156R044	Materiaal	Grond

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	101.5
Analytico-nr	1464695
Org. stof	2.0 Aangenomen organische stof
Lutum	2.0 Aangenomen waarde lutum

Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Benzeen	<0.050	-	0.0020	0.10	0.20
Tolueen	<0.050	-	0.0020	13	26
Ethylbenzeen	<0.050	-	0.0060	5.0	10
Xylenen (som)	--	-	0.020	2.5	5.0
Minerale olie (GC) totaal	<50	-	10	510	1000

Legenda	Toetsing met gemeten org.stof en lutum
#	Niet getoetst
-	Aangenomen waarde
*	<= Streefwaarde
**	> Streefwaarde
***	> Tussenwaarde
***	> Interventiewaarde

Aanduiding grondsoorten en gelaagdheid op boorstaat

	Zand		Mergel		Baggerspecie
	Klei		Kalk/kalksteen		Schelpen
	Veen		Stof		Schelpenbank
	Grind		Mijnssteen		Verharding
	Zandsteen		Graszone		Kruipruimte
	Silt		Teelaarde		Puin
	Leem		Humus		Sintels
	Loss		Plantenresten		Huisvuil
	Keileem		Hout/houtresten		Kunststofresten
	Leisteen		Bruinkool		Onbekend
	Schalie		Slib		Diversen

NAP	MV	Profiel	M	G	P
+3.0	-1.0				I
+2.0	-2.0				
+1.0	-3.0				
+0.0	-4.0				
-1.0	-5.0				
-2.0	-6.0				
-3.0	-7.0				
-4.0	-8.0				
-5.0	-9.0				
-6.0	-10.0				
-7.0	-11.0				

M= monster, G= grondwaterstand, P= peilbuis

hoofdbestanddeel

zwak houdend

matig houdend

sterk houdend

uiterst houdend

gelijke delen

hoofdbestanddeel met 2 bijbestanddelen

hoofdbestanddeel met lenzen

grondwaterstand in boorgat

geroerd monster

ongeroid monster

peilbuis in boorgat met lengte filter en kleiafdichting op schaal

stijghoogte grondwater in peilbuis

verloren casing op schaal in boorgat

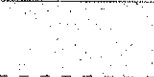
101 10-11-2003		Maaiveldhoogte: -.-- t.o.v.				Coordinaten:	
Edelmanboring		Grondwaterniveau: -2.00 t.o.v. MV				..L VA	
	MV	Profiel	M	G	P	Omschrijving bodemprofiel	Opmerkingen
			1			0.00m Zand, fijn, bruin, matig humushoudend, sporen grindhoudend.	
			2			0.50m Zand, fijn, geel, zwak ferrohoudend.	
-1.0			3			1.00m Zand, fijn, geel, sporen ferrohoudend.	
			4			1.50m Zand, geelgrijs.	sporen olie en aromaten.
-2.0			5			2.00m Zand, matig grof, geelgrijs, zwak grindhoudend.	zwak olie en aromaten.
						2.50m Zand, matig grof, grijs, matig grindhoudend.	sterk olie en aromaten.
-3.0						2.80m Einde boring.	

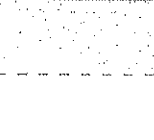
102 10-11-2003		Maaiveldhoogte: -.-- t.o.v.				Coordinaten:	
Edelmanboring		Grondwaterniveau: -.-- t.o.v.				..L VA	
	MV	Profiel	M	G	P	Omschrijving bodemprofiel	Opmerkingen
						0.00m Zand, fijn, bruingeel, sporen puin, matig humushoudend.	
-1.0						0.50m Einde boring.	

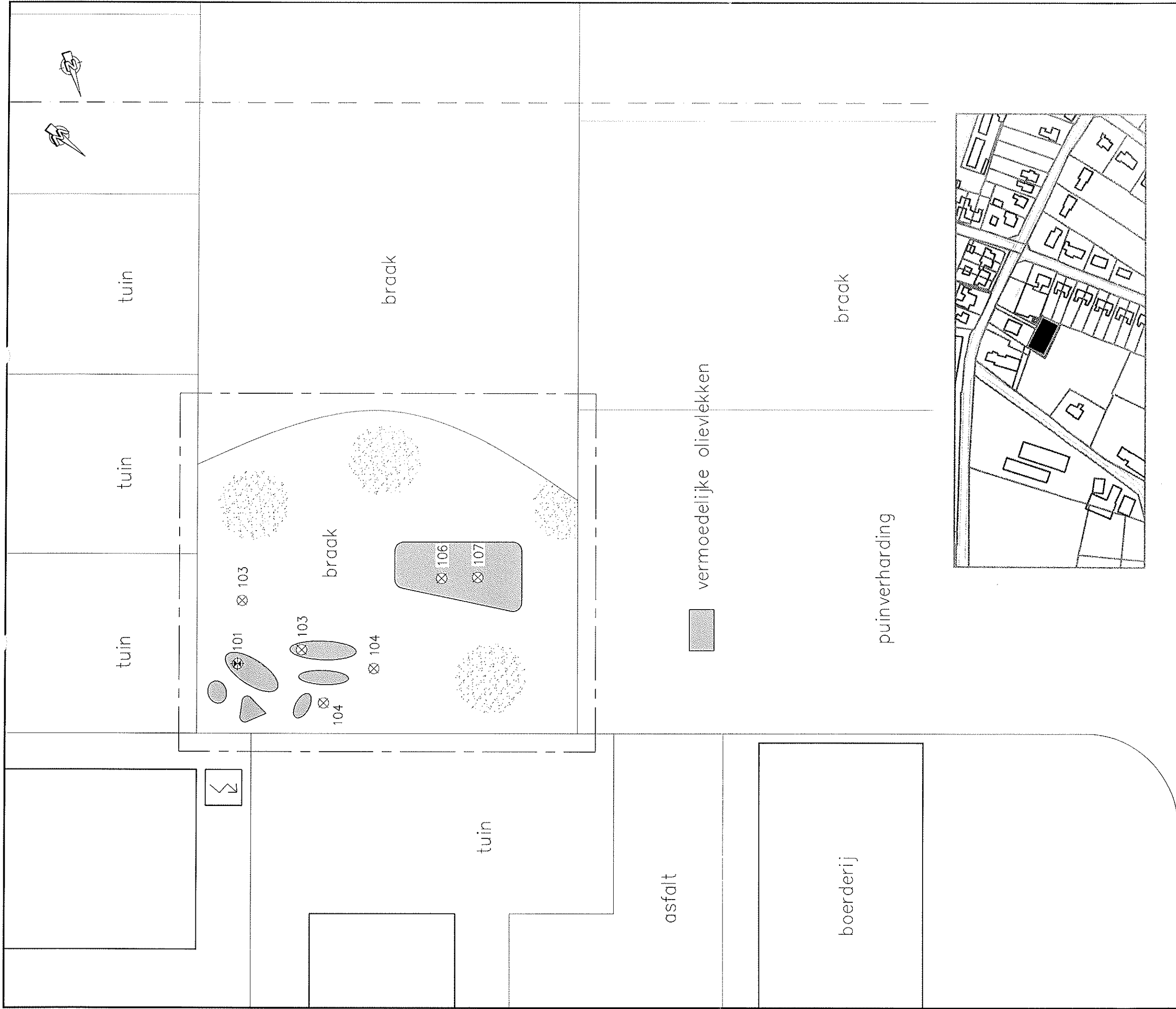
103 10-11-2003		Maaiveldhoogte: -.-- t.o.v.				Coordinaten:	
Edelmanboring		Grondwaterniveau: -.-- t.o.v.				..L VA	
	MV	Profiel	M	G	P	Omschrijving bodemprofiel	Opmerkingen
						0.00m Zand, fijn, bruingeel, sporen puin, matig humushoudend.	
-1.0						0.50m Einde boring.	

104 10-11-2003		Maaiveldhoogte: -.-- t.o.v.				Coordinaten:	
Edelmanboring		Grondwaterniveau: -.-- t.o.v.				..L VA	
	MV	Profiel	M	G	P	Omschrijving bodemprofiel	Opmerkingen
						0.00m Zand, fijn, geel, sporen puin.	sporen olie en aromaten.
-1.0						0.50m Einde boring.	

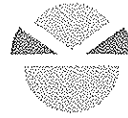
105 10-11-2003		Maaiveldhoogte: -.-- t.o.v.				Coordinaten:	
Edelmanboring		Grondwaterniveau: -.-- t.o.v.				..L VA	
	MV	Profiel	M	G	P	Omschrijving bodemprofiel	Opmerkingen
						0.00m Zand, fijn, bruingeel, sporen puin, zwak humushoudend.	
-1.0						0.50m Einde boring.	

106 10-11-2003 Edelmanboring			Maaiveldhoogte: -.-- t.o.v. Grondwaterniveau: -.-- t.o.v.			Coördinaten: ..L VA
	MV	Profiel	M	G	P	Omschrijving bodemprofiel
						0.00m Zand, fijn, bruingeel, sporen puin, sporen grindhoudend.
						0.50m Einde boring.
-1.0						Opmerkingen sporen olie en aromaten.

107 10-11-2003 Edelmanboring			Maaiveldhoogte: -.-- t.o.v. Grondwaterniveau: -.-- t.o.v.			Coordinaten: ..L VA
	MV	Profiel	M	G	P	Omschrijving bodemprofiel
						0.00m Zand, fijn, bruingeel, sporen puin, sporen grindhoudend.
						0.50m Einde boring.
-1.0						Opmerkingen sporen olie en aromaten.



Beerseweg



KANTERSGROEP
ARCHITECTEN, INGENIEURS EN ADVISEURS

OPDRACHTGEVER:
Gemeente Cuijk

PROJECT:
Verkennd bodemonderzoek
Beerseweg te Haps

OMSCHRIJVING:
Werktekening

GET.:
KR

PROJECTLEIDER
B. v/d Bosch

WERKNR.:
1156R044

DATUM:
24-11-2003

SCHAAL:
1:200

FORMAAT:
A3

POSTBUS 136 5720 AC ASTEN
TEL. 04 371818 FAX. 0493-671800
EMAIL: ASTEN@KANTERSGROEP.NL

Overzicht Boringen & Peilbuis

350

Archimil B.V.
T.a.v. Bas van den Bosch
Postbus 136
5720 AC ASTEN

Project d.d.	20.11.03	Nr.	2019
Project	BB		
Analys			
Resultaat			
Opmerking			

Analysecertificaat

Datum: 18-11-2003

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2003079966
Uw projectnummer	1156R044
Uw projectnaam	Beerseweg Haps
Uw ordernummer	1156R044
Monster(s) ontvangen	13-11-2003

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

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Analytico Milieu B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Analytico Milieu B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM), het Brusselse
Hoofdstedelijk Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en
door de overheid van het Groot Hertogdom Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer 1156R044
 Uw projectnaam Beerseweg Haps
 Uw ordernummer 1156R044
 Datum monstername 13-11-2003
 Monsternemer VB

Certificaatnummer 2003079966
 Startdatum 14-11-2003
 Rapportagedatum 18-11-2003/17:28
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
---------	---------	---

Bodemkundige analyses

Q Droge stof	% (m/m)	83.8
--------------	---------	------

Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen

Q Benzeen	mg/kg ds	<0.050
Q Toluene	mg/kg ds	<0.050
Q Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050
Q o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
Q m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
Q Xylenen (som)	mg/kg ds	--
Q BTEX (som)	mg/kg ds	--
Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.010

Minerale olie

Q Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--
Q Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--
Q Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--
Q Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--
Q Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 101.5

Analytico-nr.
1464695

Analytico Milieu B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 0078.36.533.B09
 KYK No. 09088623

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 geaccrediteerde verrichting
 De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons
 overzicht "Specificaties Analysemethoden", oktober 2002

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM), het Brusselse
 Hoofdstedelijk Gewest (BIM), het Woalse Gewest (DGRNE-OWD) en
 door de overheid van het Groot Hertogdom Luxemburg (MEV).

Accoord
 Pr.coörd.
 PN



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2003079966

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
1464695					0501744076	101.5

Analytico Milieu B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM), het Brusselse Hoofdstedelijk Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van het Groot Hertogdom Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2003079966

Pagina 1/1

Analyse		Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge-stof		W0104	Gravimetrie	Gelijkw. NEN 5747/CMA 2/II/A.1
Aromaten (BTEXN)	HS	W0254	HS-GC-MS	Conform ISO 11423-1 / CMA 3/E
Minerale Olie (GC)		W0202	GC-FID	Eigen methode

Analytico Milieu B.V.

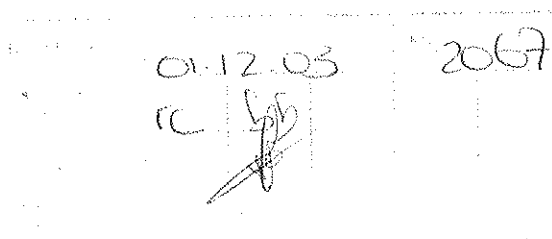
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM), het Brusselse
Hoofdstedelijk Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en
door de overheid van het Groot Hertogdom Luxemburg (MEV).

Archimil B.V.
T.a.v. Bas van den Bosch
Postbus 136
5720 AC ASTEN



Analysecertificaat

Datum: 27-11-2003

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2003081974
Uw projectnummer	1156R044
Uw projectnaam	Beerseweg Haps
Uw ordernummer	1156R044
Monster(s) ontvangen	20-11-2003

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

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Analytico Milieu B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Analytico Milieu B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KVK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM), het Brusselse Hoofdstedelijk Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van het Groot Hertogdom Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer 1156R044
 Uw projectnaam Beerseweg Haps
 Uw ordernummer 1156R044
 Datum monstername 20-11-2003
 Monsternemer VB

Certificaatnummer 2003081974
 Startdatum 20-11-2003
 Rapportagedatum 27-11-2003/17:20
 Bijlage A,C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
---------	---------	---

Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen

Q Benzeen	µg/L	<0.20
Q Toluene	µg/L	<0.20
Q Ethylbenzeen	µg/L	28
Q o-Xyleen	µg/L	1.8
Q m,p-Xyleen	µg/L	23
Q Xylenen (som)	µg/L	24
Q BTEX (som)	µg/L	52
Q Naftaleen	µg/L	120

Minerale olie

Q Minerale olie C10-C16	µg/L	940
Q Minerale olie C16-C22	µg/L	41
Q Minerale olie C22-C30	µg/L	<10
Q Minerale olie C30-C40	µg/L	<15
Q Minerale olie (GC) totaal	µg/L	990

Nr. Monsteromschrijving

1 PB101

Analytico-nr.
1473655

Analytico Milieu B.V.

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde verrichting

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", oktober 2002

Accoord
Pr.coörd.

TV

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 0076.36.533.B09
 KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM), het Brusselse Hoofdstedelijk Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van het Groot Hertogdom Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA 1010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2003081974

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
1473655					0690203703	PB101

Analytico Milieu B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM), het Brusselse
Hoofdstedelijk Gewest (BIM), het Woelse Gewest (DGRNE-OWD) en
door de overheid van het Groot Hertogdom Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2003081974

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Conform ISO 11423-1 / CMA 3/E
Minerale Olie (GC)	W0215	LV-GC-FID	Eigen methode/CMA 3/R.1

Analytico Milieu B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VRT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM), het Brusselse
Hoofdstedelijk Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en
door de overheid van het Groot Hertogdom Luxemburg (MEV).

historisch bodemonderzoek

Beerseweg 15a
Haps

rapport 1156R108

datum: 13-09-2010
opdrachtgever: Gemeente Cuijk
Postbus 10001
5430 DA CUIJK

VERANTWOORDING

R. Meulepas
Adviseur

Ing. B. van den Bosch
Teamleider

Archimil B.V. Koningsplein 18 te Asten, Postbus 136 5720 AC te Asten, Tel.nr. 0493-671818 -- Faxnr. 0493-671800, Email: info@archimil.nl
Archimil BV, Laagheidehof 5, 5804 XB Venray, telnr. 0478-515736
Rabobank rek. Nr. 1636.28.580, Kvk nr. 17159750

SAMENVATTING

Voor een verklaring van de gebruikte terminologie met betrekking tot eventuele verontreinigingen verwijzen wij naar de 'circulaire bodemsanering 2009', het 'besluit bodemkwaliteit' en de normen NEN5725 en NEN5740. Voor een terrein aan de Beerseweg 15a te Haps is een historisch bodemonderzoek uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Nederlandse norm NEN 5725. Het doel van het onderzoek is het verzamelen van relevante informatie over de locatie van het bodemonderzoek en heeft betrekking op het voormalige gebruik, het huidige gebruik, het toekomstige gebruik, de bodemopbouw, de geohydrologische situatie en financieel-juridische aspecten. Op basis van de verzamelde informatie kan het veld- en chemisch onderzoek goed worden voorbereid en wordt de onderzoekshypothese voor het verkennend of nader bodemonderzoek opgesteld. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek gebruikt worden bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek.

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in het volgende overzicht:

Gemeente	Haps	
Adres	Beerseweg 15a te Haps	
Kadastraal	Sectie: L	Nrs: 2681/2884
Coördinaten	X: 187,437	Y: 411,420
Oppervlakte onderzoekslocatie	Ca 4995 m ²	

Uit het onderzoek volgt dat gezien de historie op de onderzoekslocatie een elf-tal meer of minder verdachte terreindelen/bodemlagen kunnen worden onderscheiden, het betreft hier ondermeer verhardingen en funderingen, onder- en bovengrondse olieopslagen en eerdere onderzoeks- en saneringslocaties. Op basis hiervan is een voorstel voor veld- en laboratoriumonderzoek opgenomen.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING

1	INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK.....	1
2	VOORONDERZOEK.....	3
2.1	GEOGRAFISCHE GEGEVENS.....	3
2.2	HUIDIG BODEMGEBRUIK	4
2.3	VOORMALIG BODEMGEBRUIK.....	4
2.4	MILIEUVERGUNNINGEN.....	4
2.5	BODEMONDERZOEKEN ONDERZOEKSLOCATIE	5
2.5.1	Bodemonderzoek Tauw Beerseweg 15/15a – ca 1991.....	5
2.5.2	Sanering MTAP.....	5
2.5.3	Saneringsverslag Tauw – december 1992.....	6
2.5.4	Grondwater-rapport Tauw – 12 februari 1993.....	6
2.5.5	Bodemonderzoek Archimil BV – gemeentewerf – 2003	7
2.6	BODEMONDERZOEKEN AANGRENZENDE PERCELEN	7
2.6.1	Verkennd bodemonderzoek Okocare Beerseweg 15 – juli 2003.....	7
2.6.2	Nader bodemonderzoek Okocare Beerseweg 15 – december 2003	7
2.6.3	ER Okocare – 17 december 2004.....	7
2.6.4	Beerseweg 13e.....	8
2.7	TOEKOMSTIG GEBRUIK.....	8
2.8	BODEMOPBOUW EN (GEO-)HYDROLOGIE	8
2.9	ALGEHELE BODEMKWALITEIT	10
2.9.1	Regionale achtergrondconcentraties grondwater	10
2.10	CONCLUSIE VOORONDERZOEK / OPMERKINGEN.....	11
2.11	DEELLOCATIES.....	11
3	VOORSTEL VOOR ONDERZOEK.....	13
3.1	OPZET BODEMONDERZOEK.....	13
3.1.1	Analysepakketten	15
3.2	UITVOERING BODEMONDERZOEK	15
4	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	17
	BIJLAGEN	19

Bijlage 1.....	overzichtstekening
Bijlage 2.....	kadastrale gegevens
Bijlage 3.....	verzamelde gegevens
Bijlage 4.....	locatietekening
Bijlage 5.....	beschrijving concentratieniveau's
Bijlage 6.....	referenties

1 INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

In verband met een beoogde bestemmingsplanwijziging voor de locatie Beerseweg 15a te Haps is door de gemeente Cuijk schriftelijk opdracht verleend om een historisch onderzoek op bovengenoemde locatie uit te voeren.

Het doel van het vooronderzoek is het verzamelen van relevante informatie over de locatie van het bodemonderzoek, door het opvragen van informatie bij de opdrachtgever, de eigenaar en de gemeente, houden van interviews, uitvoeren van terreininspectie en archiefonderzoek. De te verzamelen informatie heeft betrekking op het voormalige gebruik, het huidige gebruik, het toekomstige gebruik, de bodemopbouw, de geohydrologische situatie en financieel-juridische aspecten.

Op basis van de verzamelde informatie kan het veld- en chemisch onderzoek goed worden voorbereid en wordt de onderzoekshypothese voor het verkennend of nader bodemonderzoek opgesteld. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek gebruikt worden bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens NEN 5725 [1]. Voor zover boringen zijn geplaatst is dit uitgevoerd conform protocol 2001 van de VKB door hiertoe erkende monsternemers. Archimil is hiervoor gecertificeerd en erkend.

Het rapport is als volgt opgebouwd:

Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van de verzamelde gegevens van de onderzoekslocatie en/ of de daaromheen liggende percelen, welke tijdens het vooronderzoek naar voren zijn gekomen. Op basis hiervan wordt een onderzoeksvoorstel voor vervolgonderzoek in hoofdstuk 3 gepresenteerd. In hoofdstuk 4 wordt het toetsingskader van het uit te voeren onderzoek gepresenteerd waarna in hoofdstuk 5 de conclusies besproken worden en enkele aanbevelingen worden gedaan. De in de tekst aangehaalde literatuurbronnen zijn opgenomen in bijlage 6.

Contactpersoon voor de opdrachtgever was mevrouw Berkers.



Luchtfoto onderzoekslocatie en omgeving

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek met betrekking tot het bodemonderzoek is uitgevoerd op het standaardniveau, conform NEN 5725. In bijlage 2 is een overzicht weergegeven van deze (geraadpleegde) informatiebronnen en de verkregen informatie.

2.1 Geografische gegevens

Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct aanliggende percelen vanaf de grens van het onderzoeksgebied tot aan 25 meter buiten het onderzoeksgebied. De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in het volgende overzicht:

Gemeente	Haps	
Adres	Beerseweg 15a te Haps	
Kadastraal	Sectie: L	Nrs: 2681/2884
Coördinaten	X: 187,437	Y: 411,420
Oppervlakte onderzoekslocatie	Ca 4995 m ²	

De kadastrale kaart en uitsneden van de eigendomsgegevens zijn opgenomen in bijlage 2.

Op de onderzoekslocatie is er momenteel voor zover bekend geen sprake van een calamiteit of overtreding van voorschriften in het kader van de Wet Milieubeheer en/of Wet Bodembescherming en/of andere milieuregelgeving.

De locatie Beerseweg 15a staat in het bodemdossier bij de provincie Noord Brabant geregistreerd onder code NB168400219 ten behoeve van diverse bedrijfsactiviteiten. Ook in de directe omgeving staan een aantal percelen geregistreerd:

Beerseweg 15: NB168401235 -> Nader Onderzoek uitvoeren

Beerseweg 17: NB168400674 -> HBO-tank tot 1993

Beerseweg 10E: NB168400222 -> HBO-tank tot 1985

Beerseweg 13E : NB168400104 -> voldoende gesaneerd

Uittreksels van de gegevens uit het bodemarchief (bron: bodemloket.nl) zijn opgenomen in bijlage 3.

2.2 Huidig bodemgebruik

Perceel L2684 is momenteel verhard en begroeid met gras. Perceel L 2681 is nagenoeg geheel verhard met asfalt en beton.

Op deze locatie liggen circa 10 vrachten grind en een aantal vrachten groenafval die door de gemeente Cuijk daar zijn neergelegd (volgens een omwonende). Tevens ligt hier een partij grond (circa 40 m³) die hier al langere tijd ligt. In het verleden lag op en rond deze partij asbesthoudend plaatmateriaal, volgens een omwonende is de partij op een zeker moment omgezet zodat niet kan worden uitgesloten dat hierin asbest wordt aangetroffen.

Oostelijk van de locatie liggen woonhuizen met siertuinen, zuidelijk van de locatie liggen moestuinen. De percelen Beerseweg 15 en Beerseweg 15a zijn in gebruik als woonhuizen met siertuinen. Aan de westzijde grenst de locatie aan de doorgaande weg.

2.3 Voormalig bodemgebruik

In Haps is sinds 1930 het bedrijf Nabuurs gevestigd (blijkens de stukken die door Nabuurs aan de Hoge Raad zijn gestuurd medio jaren 80). Het bedrijf heeft tot circa 1960 een relatief beperkte groei doorgemaakt, na 1960 is de groei toegenomen. Volgens het bedrijfsprofiel op de website is Nabuurs Transport in 1962 gestart met haar activiteiten. In 1964 wordt Automobielbedrijf Nabuurs opgericht in de oude bedrijfsruimte van Nabuurs Transport. In 1967 wordt (bron: website garage Nabuurs) door Nabuurs Garage een nieuw bedrijfspand nabij Nabuurs Transport in gebruik genomen. Op basis hiervan wordt ervan uitgegaan dat in ieder geval sinds 1962 het bedrijf Nabuurs Transport op de locatie Beerseweg 15/Beerseweg 15a is gevestigd en sinds 1964 het garagebedrijf aan de Beerseweg 13 is gevestigd.

Het transportbedrijf is omstreeks 1990 verhuisd, in het archief van de tijd rond 1992 wordt gesproken van de voormalige bedrijfslocatie van Nabuurs Transport. Begin 1993 wordt door de gemeente Haps gesproken over het aan te kopen terrein van Nabuurs Transport, omstreeks eind 1993 is de werkplaats van Nabuurs in gebruik genomen door de gemeente Cuijk. Omstreeks 2001 is de bebouwing op de locatie gesloopt (informatie dhr T. Derks gemeente Cuijk). Na verkoop aan de gemeente zijn op de locatie nog enkele jaren vrachtwagens geparkeerd door Nabuurs Transport.

2.4 Milieuvergunningen

Op 16-9-1980 wordt voor de eerste maal een vergunning in het kader van de hinderwet aangevraagd, directe aanleiding zijn klachten van stof- en geluidsoverlast uit de buurt. Op 15-4-1981 wordt een ontwerp-beschikking gepubliceerd, op 9-7-1981 wordt een nieuwe ontwerp-beschikking gepubliceerd. In de vergunning van 7-10-1981 wordt de bestaande situatie gelegaliseerd en wordt een uitbreiding van de bebouwing opgenomen. In de bodem van het terrein liggen ondermeer een viertal ondergrondse tanks en een wasplaats. Tegen de werkplaats vindt de opslag van olie plaats en in de werkplaats wordt verf opgeslagen en liggen een tweetal smeerputten.

Na een procedure wordt de vergunning op 19-12-1984 door de RvS vernietigd. Even daarvoor is gestart met de procedures rond de verplaatsing van het bedrijf naar een andere locatie. De activiteiten van Nabuurs Transport op de locatie zijn derhalve nooit vergund geweest, het gebruik als gemeentewerf voor zover bekend evenmin.

Bij een vergunningcontrole in 1982 wordt opgemerkt dat de verharding wordt aangebracht op een laag hoogovenslakken door lagen teer en grind af te wisselen. Bij deze werkzaamheden is een vat cardanolie (60 l) omgevallen. Hierbij is eerder (anoniem?) gemeld dat de plaats van de calamiteit is verhard met beton.

Volgens opgaaf van buurtbewoners was de bedrijfsvoering niet echt goed, gesproken wordt over "smeerkuilen vol olie".

2.5 Bodemonderzoeken onderzoekslocatie

In het archief van de gemeente Cuijk en in het eigen archief van Archimil zijn diverse bodemonderzoeken en saneringsverslagen aangetroffen die op de locatie zelf zijn uitgevoerd.

2.5.1 Bodemonderzoek Tauw Beerseweg 15/15a – ca 1991

In 1991 is door Tauw in opdracht van de gemeente Haps een indicatief bodemonderzoek op het voormalige bedrijfsterrein uitgevoerd. De resultaten zijn vastgelegd in rapport R3169839.P01/ETH, april 1991. In het onderzoek, waarbij wordt vastgesteld dat de locatie overwegend voorzien is van een circa 40 tot 60 cm dikke puinlaag onder het asfalt, worden op diverse plaatsen verontreinigingen aangetroffen. Bij toetsing aan de huidige bodemnormen zou de puinlaag als licht verontreinigd moeten worden beschouwd. Ter plaatse van de ondergrondse tank aan de Beerseweg 15 werd een sterke verontreiniging met minerale olie in de grond en matige verontreinigingen met minerale olie en aromaten in het grondwater aangetroffen.

2.5.2 Sanering MTAP

Op basis van het rapport van Tauw wordt door het bedrijf MTAP een plan van aanpak opgesteld wat aan de gemeente Haps is toegezonden. Destijds hoefde voor een sanering in eigen beheer geen beschikking van de provincie te worden verkregen. De gemeente heeft het plan van aanpak beoordeeld en heeft gesteld dat het niet afdoende uitgebreid was. Door de gemeente Haps wordt aan Tauw opdracht gegeven om de sanering inhoudelijk te begeleiden namens de gemeente. Op 17-2-1991 in opdracht van Nabuurs gestart met de voorbereiding. Op 18-2-1992 zijn de werkzaamheden stopgezet in verband met het ontbreken van de benodigde vergunningen. In mei zijn de werkzaamheden weer gestart. De verontreinigde grond is naar een tijdelijk depot op de locatie Schuttersweg (nieuwe locatie Nabuurs) gebracht. Geconstateerd is dat de verontreiniging zich tot onder de openbare weg doorzet.

In het briefrapport van 29 juni 1992 wordt door Tauw geconstateerd dat de sanering volgens MTAP afdoende is geweest (alles < 50 mg/kgds) maar dat door Tauw nog lichte tot plaatselijk sterke verontreinigingen worden aangetroffen. In een voormalige bermsloot zijn puin, hout, banden, poetsdoeken etc aangetroffen. Hier zijn sterke verontreinigingen aanwezig. Een deel van de sloot is ontgraven waarna de grove delen eruit zijn gezeefd en separaat zijn afgevoerd.

2.5.3 Saneringsverslag Tauw – december 1992

In december 1992 wordt het "verslag grondsaneringen terrein Nabuurs Beerseweg te Haps" uitgebracht door Tauw:

Vak A, direct ten zuiden van de werkplaats: in alle wanden worden nog lichte verontreinigingen aangetroffen (70 mg/kgds tot 580 mg/kgds onder werkplaats), de bodem is schoon. Verdere ontgraving was niet mogelijk door bebouwing en infrastructuur.

Vak B, direct westelijk van werkplaats: De bodem is schoon, in de wanden worden nog lichte verontreinigingen aangetroffen. Verdere ontgraving was niet mogelijk door bebouwing en infrastructuur.

Vak C: Tank Beerseweg 15: De bodem is schoon, in de wand bij de woning is nog 110 mg/kgds aanwezig. De overige wanden zijn schoon.

Vak D: ter plaatse van Beerseweg, westelijk van vak C: De bodem is schoon, onder de weg is in de wanden nog 1400 mg/kgds aan minerale olie aanwezig. In de berm (ter plaatse van de voormalige sloot) zijn nog sterke verontreinigingen (830 mg/kgds zuid, 11000 mg/kgds noord) aanwezig.

Vak E: verlengde van de sloot tussen Beerseweg 15 en 15a: In de wanden zijn matige (720 mg/kgds) tot sterke (5800/26000 mg/kgds) verontreinigingen met minerale olie aanwezig. In de bodemlaag van 1,8 tot 3,5 m-mv is nog 350 mg/kgds aanwezig, in de bodemlaag hieronder is nog 55 mg/kgds aanwezig.

Vak F: Zuidelijk van Beerseweg 15: Noch in de bodem noch in de wanden zijn verontreinigingen achtergebleven.

Tauw concludeert dat voor zover mogelijk op het terrein gesaneerd is, op het terrein van Nabuurs worden nog lichte verontreinigingen aangetroffen. In de conclusie van Tauw worden geen opmerkingen gemaakt over de achtergebleven restverontreinigingen ter plaatse van de berm/voormalige sloot hoewel er aanwijzingen zijn dat deze (deels) door Nabuurs zijn veroorzaakt. De grondwatersanering is nog niet uitgevoerd.

2.5.4 Grondwater-rapport Tauw – 12 februari 1993

Op 12 februari 1993 wordt door Tauw de bemonstering van één peilbuis gerapporteerd ter controle van de gegevens van MTAP waarbij in drie peilbuizen geen verontreinigingen meer werden aangetroffen. Hierbij wordt vastgesteld dat in het grondwater geen verontreinigingen meer aanwezig zijn.

2.5.5 Bodemonderzoek Archimil BV – gemeentewerf – 2003

Na sloop van de voormalige werkplaats die sinds 1994 door de gemeente Cuijk is gebruikt is door Archimil een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd, vóór uitvoer van het onderzoek is geen historisch onderzoek uitgevoerd. De resultaten van het onderzoek zijn vastgelegd in brief AR-BVB/bvb/040792, Archimil, d.d. 26-10-2004. In de boven- en ondergrond zijn zintuiglijk verontreinigingen met minerale olie aangetroffen. De ondergrond was analytisch niet verontreinigd. Het grondwater was sterk verontreinigd met minerale olie.

2.6 Bodemonderzoeken aangrenzende percelen

In het archief van de gemeente Cuijk en in het eigen archief van Archimil zijn diverse bodemonderzoeken en saneringsverslagen aangetroffen die in de directe omgeving van de locatie zijn uitgevoerd.

2.6.1 Verkennend bodemonderzoek Okocare Beerseweg 15 – juli 2003

Op de locatie Beerseweg 15 wordt in 2003 door Okocare een verkennend en aanvullend bodemonderzoek opgenomen in opdracht van de heer Weemen. De voormalige ondergrondse tank waar in 1992/1993 een sanering is uitgevoerd wordt hierbij als verdachte locatie opgenomen. In de grond wordt een sterke verontreiniging aangetroffen ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank. Er heeft in dit onderzoek geen grondwateronderzoek plaatsgevonden nabij deze locatie.

2.6.2 Nader bodemonderzoek Okocare Beerseweg 15 – december 2003

Naar aanleiding van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek wordt een nader onderzoek ingesteld. De contour van de verontreiniging lijkt overeen te komen met de verontreiniging zoals deze door Tauw is vastgelegd (en vervolgens is gesaneerd door MTAP). De omvang van de verontreiniging wordt ingeschat op minder dan 25 m³ sterk verontreinigde grond. De verontreiniging is aan de zijde van de weg niet afdoende in kaart gebracht. Evenmin heeft grondwateronderzoek plaatsgevonden.

2.6.3 ER Okocare – 17 december 2004

Op 17 december 2004 wordt het evaluatierapport door Okocare uitgebracht. Er blijkt in totaal 345 ton grond te zijn ontgraven en afgevoerd. Uit de controle-analyses volgt dat onder de Beerseweg nog een lichte verontreiniging aanwezig is (95 mg/kgds). Verder worden in de vaste bodem geen verontreinigingen meer aangetroffen (bij toetsing aan de huidige geldende normen). Tijdens de ontgraving is de grondwaterstand verlaagd door het lozen van circa 5 m³ grondwater per uur. In het evaluatierapport zijn geen controle-analyses van het effluent opgenomen, in de aan de sanering ten grondslag liggende onderzoeken is geen grondwateronderzoek uitgevoerd.

2.6.4 Beerseweg 13e

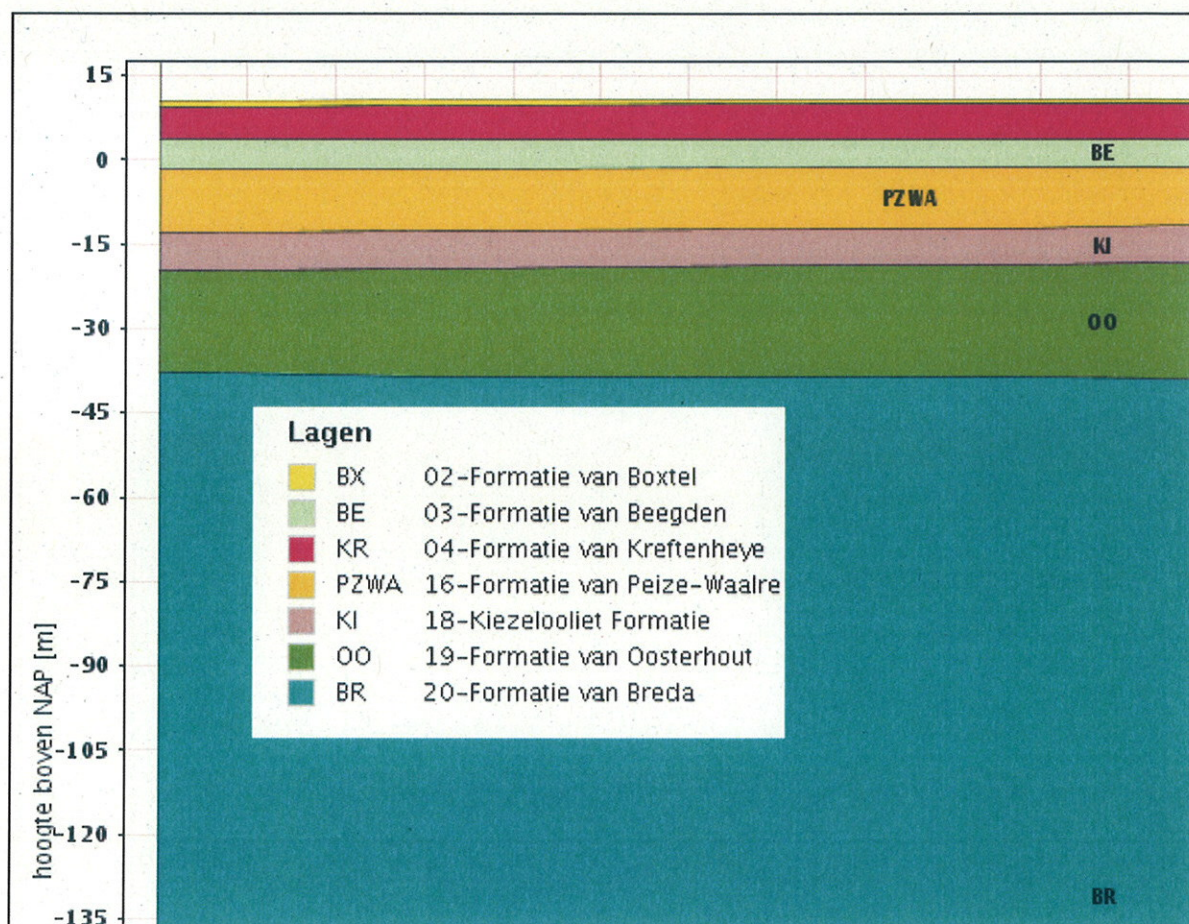
Op de locatie Beerseweg 13 E is garage Nabuurs gevestigd. Op 11-8-1975 wordt hiervoor een vergunning in het kader van de hinderwet verleend. Op 27-9-2000 wordt een melding in het kader van het besluit herstelrichtingen voor motorvoertuigen ingediend. Aan de voorzijde van het perceel zijn een viertal tanks verwijderd en is een bodemsanering uitgevoerd. Onderzoek heeft plaatsgevonden door Ökocare (1994), de sanering is uitgevoerd door IGN in het kader van de SUBAT-regeling (NB-code NB168400104), het evaluatierapport is op 6-8-1998 uitgebracht. In totaal is hierbij 94 ton grond afgevoerd, controle-analyses wijzen uit dat de bodem schoon is. Tevens is een sanering van het grondwater uitgevoerd.

2.7 Toekomstig gebruik

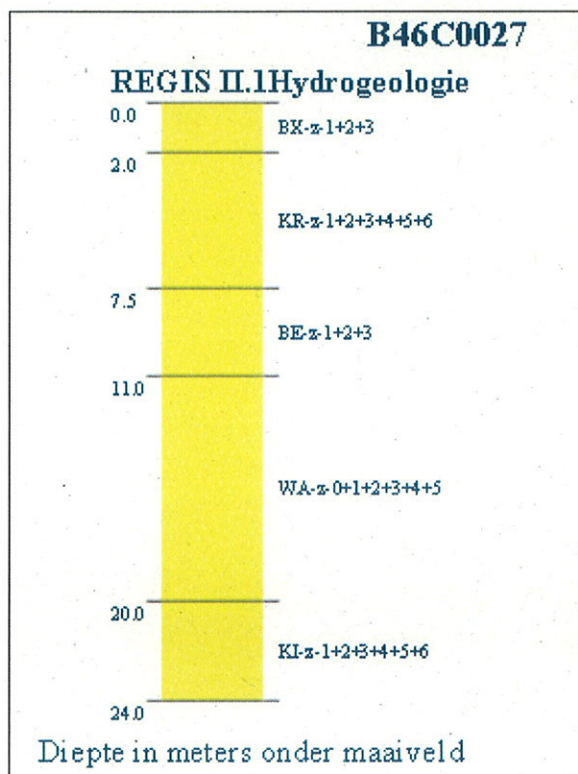
Ter plaatse van het onderzoeksterrein zal in de nabije toekomst mogelijk een herontwikkeling plaatsvinden waarbij woningen met tuinen worden gerealiseerd.

2.8 Bodemopbouw en (geo-)hydrologie

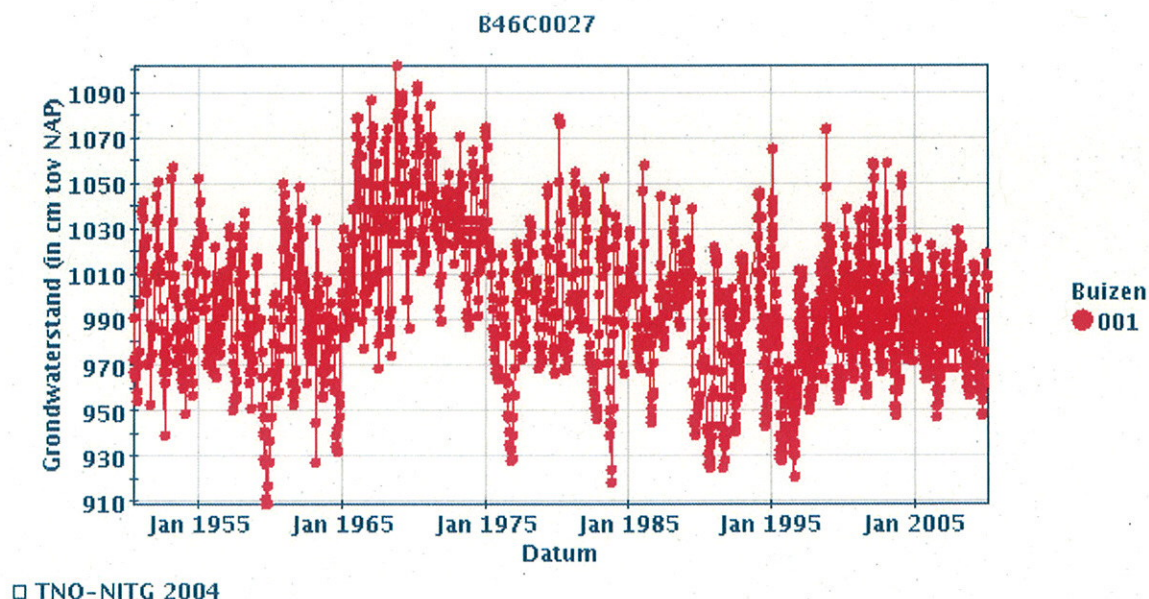
Het te onderzoeken terrein heeft een hoogteligging gelijk aan ca. 11,5 m + N.A.P. De opbouw van de ondergrond is schematisch weergegeven in onderstaand overzicht.



In het centrum van Haps staat sinds mei 1950 een brandput waarin periodiek de grondwaterstand wordt bepaald. Deze is geregistreerd onder nummer B46C0027. Hier is een boring geplaatst tot circa 24 m-mv. De stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerende pakket (tevens het freatisch grondwater) is noordwestelijk gericht. De grondwaterstand bevindt zich op circa 1,6 m-mv. De bodembouw staat beschreven in onderstaand overzicht.



De fluctuatie van de stijghoogte van deze buis (filterstelling rond NAP) is weergegeven in onderstaande grafiek.



2.9 Algehele bodemkwaliteit

De gemeente Cuijk maakt geen gebruik van een goedgekeurde bodemkwaliteitskaart en bodembeheerplan. Ervaring leert dat ter plaatse van onbelaste gronden in de gemeente Cuijk geen significante verontreinigingen verwacht hoeven worden behoudens een incidenteel verhoogd gehalte aan nikkel.

In van oudsher bebouwde gebieden worden verontreinigingen van de bovengrond met PAK's en zware metalen veelvuldig aangetroffen. Deze zijn over het algemeen te wijten aan verontreinigingen met puin, verhardingsmaterialen, steenkool, afval, etc. die in het verleden in de bodem zijn gebracht. Deze verontreinigingen worden aangetroffen ter plaatse van (voormalige) erven. Op basis hiervan is de verwachting dat rond de van oudsher bebouwde terreindelen overwegend lichte verontreinigingen met PAK's en/of zware metalen worden aangetroffen. Aangezien in het verleden veelvuldig asbest is gebruikt als bouw materiaal (met name dakplaten, golfplaten) is bij de sloop van objecten op een aantal plaatsen asbest in de bodem terechtgekomen. De grootste kans om bodemverontreinigingen met asbest aan te treffen is ter plaatse van erven en wegen.

2.9.1 Regionale achtergrondconcentraties grondwater

Van de regio oost-Brabant is bekend dat zich verhoogde achtergrondwaarden aan zware metalen in het grondwater manifesteren.

In het zuiden van de regio zijn deze met name toe te schrijven aan uitloging uit verhardingen van zinkassen en depositie van zware metalen door het productieproces van deze zinkassen in de fabriek in Budel-Dorplein (diffuse verontreinigingen). Wanneer dit het geval is op een locatie zal de stof zink overheersen bij de verontreinigingen. Het is echter niet de ervaring dat deze problematiek zich in de directe omgeving van Cuijk voordoet.

Een andere bron van verontreiniging met zware metalen in het grondwater zijn de chemische processen die optreden wanneer anaëroob grondwater opkwelt. Doordat in de bodem ijzerhoudende lagen aanwezig zijn kunnen zware metalen in oplossing gaan en in het grondwater terechtkomen. Over het algemeen zijn arseen en nikkel overheersende componenten wanneer deze situatie zich voordoet. Van de gemeente Cuijk is bekend dat met name de nikkel-problematiek zich voor kan doen.

2.10 Conclusie vooronderzoek / Opmerkingen

Het feit dat door Ökocare verontreinigingen zijn aangetroffen ter plaatse van een eerder (gesteld afdoende) gesaneerd terreindeel doet vermoeden dat de sanering in 1992 niet afdoende is geweest. Het bodemonderzoek in 1991 voldoet niet aan de eisen die aan een verkennend bodemonderzoek worden gesteld. Ter plaatse van de voormalige werkplaats is in 2004 een sterke verontreiniging met minerale olie in het grondwater aangetroffen. Hier heeft beperkt onderzoek plaatsgevonden.

De herkomst van de depots dient te worden vastgesteld, van het depot zand dient te worden vastgesteld of het asbesthoudend is. De verharding op het terrein bestaat naar alle waarschijnlijkheid uit teerhoudend asfalt. Hieronder kan op basis van de historie een puin- of slakkenlaag worden aangetroffen.

Langs de Beerseweg heeft een sloot gelegen die afgevuld is (geweest) met oliehoudend afval. Deze sloot is in 1992 slechts ten dele gesaneerd. Onder de Beerseweg worden sterke verontreinigingen met minerale olie verwacht op basis van de resultaten van de sanering in 1992.

Er blijft onduidelijkheid bestaan over de kwaliteit van het grondwater. De aangetroffen concentraties in 1993 (alles kleiner dan detectielimiet) doen vermoeden dat destijds afdoende gesaneerd is. Echter is in 2004 vastgesteld dat ter plaatse van de werkplaats het grondwater sterk verontreinigd is.

Op basis van deze gegevens zal een nieuw projectvoorstel voor een verkennend bodemonderzoek worden opgesteld. Dit voorstel zal zich richten op de percelen L 2681 en L2684 waarbij op de grenzen van deze locatie met de percelen L2682 (Beerseweg 15a) en L3445 (bij de sanering van Okocare 2004) specifiek onderzoek zal plaatsvinden. Tevens willen wij adviseren om ter plaatse van de Beerseweg (perceel L2152) een verkennend bodemonderzoek uit te voeren. Wanneer de onderzoekslocatie tot ontwikkeling komt zullen hier allerlei werkzaamheden gaan plaatsvinden zoals het aanleggen van nutsvoorzieningen en het herinrichten van de openbare ruimte. Hierbij zal alsdan mogelijk gewerkt gaan worden in verontreinigde grond en/of verontreinigd grondwater.

Tenslotte achten wij het raadzaam om na te gaan of in de koopovereenkomst van het terrein voorwaarden omtrent de bodemgesteldheid zijn opgenomen. In de diverse verslagen in het dossier wordt hiervan meerdere malen melding gemaakt. Daarbij wordt aangetekend dat het niet makkelijk zal zijn Nabuurs Transport hier na zo'n lange tijd nog aansprakelijk te stellen.

2.11 Deellocaties

Uit voorgaande historische gegevens volgen een aantal meer of minder verdachte terreindelen waar vanuit het oogpunt van het wijzigen van de bestemming noodzakelijk danwel gewenst is onderzoek uit te voeren.

- 1 - verharding

De oppervlakte van het verharde terreindeel is circa 3500 m². Bepaald dient te worden waar teerhoudend verhardingsmateriaal aanwezig is.

- 2 - Fundering

De aard van het funderingsmateriaal zal bepaald worden op verschillende plaatsen.

- 3 - depot grond

Het depot grond dient vooralsnog indicatief worden onderzocht op het gehalte aan asbest en de componenten uit het standaardpakket.

- 4 - Vml bovengrondse olie-opslagen en bedrijfsruimte

Ter plaatse van de voormalige bovengrondse olieopslagen en de bedrijfsruimte dient de bodem als verdacht voor het voorkomen van minerale olie te worden beschouwd.

- 5 - Vml ondergrondse olie-opslag

Ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank dient de bodem als verdacht voor het voorkomen van minerale olie te worden beschouwd.

- 6 - vml wasinrichting

Ter plaatse van de voormalige wasinrichting dient de bodem als verdacht te worden beschouwd voor het voorkomen van detergënten.

- 7 - grondwater sanering Ökocare

Nabij de plaats waar onder leiding van Ökocare is gesaneerd dient de kwaliteit van het grondwater bepaald te worden.

- 8 - sanering MTAP

Ter plaatse van het onder leiding van MTAP gesaneerde terrein dient een controle-onderzoek plaats te vinden van de grond.

- 9 - bermsloot

Op de perceelsgrens dient de bodem als verdacht voor het voorkomen van een breed pakket aan stoffen te worden beschouwd.

- 10 - nader onderzoek grondwater

Eerder is ter plaatse van de werkplaats een sterke verontreiniging met minerale olie in het grondwater vastgesteld. Bij de deellocatie "werkplaats" dient een verkennend onderzoek plaats te vinden. Eventueel noodzakelijk nader onderzoek kan in een vervolgfase worden uitgevoerd.

- 11 - resterend terrein

De bodem onder de verharding van het resterend terrein kan vooralsnog als onverdacht worden beschouwd.

3 VOORSTEL VOOR ONDERZOEK

Op basis van de verzamelde gegevens in hoofdstuk 2 zijn een of meerdere al dan niet verdachte terreindelen onderscheiden. In paragraaf 3.1 wordt ten behoeve hiervan een onderzoeksopzet gepresenteerd. De terreindelen 4 en 10 worden gecombineerd onderzocht. De te stellen kwalitatieve eisen zijn in paragraaf 3.2 opgenomen.

3.1 Opzet bodemonderzoek

Per te onderscheiden terreindeel wordt onderstaand aantal boringen en/of peilbuizen geplaatst. Van elke 50 cm bodemlaag of van iedere bodemlaag afzonderlijk worden representatieve monsters genomen. Per boring wordt de samenstelling van de bodem vastgelegd. Het grondwater wordt minimaal één week na plaatsing van de peilbuizen bemonsterd. Hierbij worden in het veld de temperatuur, pH en geleidbaarheid gemeten. Voorbehandeling van het grond- en grondwatermonsters vindt plaats conform AS3000.

- 1 - verharding

In navolging van CROW-publicatie 210 worden op zeven plaatsen kernboringen van het verhardingsmateriaal genomen. Deze kernboringen zullen worden beoordeeld op de aard van het materiaal en, wanneer sprake is van asfalt, onderzocht door middel van PAK-marker. Mocht (vermoedelijk) geen sprake zijn van teerhoudend asfalt dan worden de kernen in het laboratorium onderzocht op het gehalte aan PAK's. Vooralsnog wordt ervan uitgegaan dat dit bij vier kernen in het laboratorium dienen te worden onderzocht.

- 2 - Fundering

Met behulp van een minigraver wordt de verharding op een zevental plaatsen verwijderd. Het onderliggende funderingsmateriaal wordt zintuiglijk beoordeeld. Aangezien onduidelijk is wat de aard van het materiaal is wordt er vooralsnog van uitgegaan dat laboratoriumonderzoek niet wordt uitgevoerd.

- 3 - depot grond

Met behulp van een minigraver worden door het depot een tweetal sleuven tot op de onderliggende bodem gegraven. Het opgegraven materiaal zal indicatief worden beoordeeld op het gehalte aan asbest. Van het depot worden 10 monsters genomen van minimaal 1 kg. Deze monsters worden in het veld gezeefd over een zeef van 16 mm waarbij de grove fractie wordt geïnspecteerd op het gehalte aan asbest. Van de fijne fractie zal een mengmonster worden samengesteld ten behoeve van laboratoriumonderzoek.

- 4 - Vml bovengrondse olie-opslagen en bedrijfsruimte

Ter plaatse van de bedrijfsruimte met bovengrondse opslagen worden op basis van de strategie VED-HE zes boringen tot 250 cm-mv plus één peilbuis geplaatst. Drie mengmonsters van de verdachte toplaag plus één mengmonster van de onderlaag nabij de smeerputten worden onderzocht op het gehalte aan minerale olie. Het grondwater zal worden onderzocht op het gehalte aan minerale olie en vluchtige aromaten.

- 5 - Vml ondergrondse olie-opslag

Ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank worden op basis van de strategie VEP-BO twee boringen tot 250 cm-mv geplaatst. Eén van deze boringen wordt doorgezet tot circa 150 cm onder de freatische grondwaterspiegel en afgewerkt met een peilbuis. Het zintuiglijk meest verontreinigde grondmonster of, indien zintuiglijk geen verontreinigingen worden aangetroffen, een mengmonster van de verdachte onderlaag, zal worden onderzocht op het gehalte aan minerale olie. Het grondwater zal worden onderzocht op het gehalte aan minerale olie en vluchtige aromaten.

- 6 - vml wasinrichting (circa 145 m²)

Ter plaatse van de voormalige wasinrichting worden op basis van de strategie VEP vier boringen tot 150 cm-mv geplaatst. Eén van deze boringen zal worden doorgezet tot circa 150 cm onder de freatische grondwaterspiegel en zal worden afgewerkt met een peilbuis. Eén mengmonster van de bovengrond wordt onderzocht op de componenten uit het standaardpakket. Het grondwater zal worden onderzocht op de componenten uit het standaardpakket, aangevuld met detergenten.

- 7 - grondwater sanering Ökocare

Nabij de plaats waar onder leiding van Ökocare is gesaneerd wordt één peilbuis tot circa 150 cm onder de freatische grondwaterspiegel geplaatst. Het grondwater zal worden onderzocht op het gehalte aan minerale olie en vluchtige aromaten.

- 8 - sanering MTAP

Bij onderzoek van de verschillende verdachte terreindelen worden op basis van de strategie VED-HE boringen geplaatst ter plaatse van het gesaneerde terrein. Op negen aanvullende plaatsen worden boringen geplaatst tot 150 cm-mv. Drie mengmonsters van de verdachte bodemlaag zullen worden onderzocht op het gehalte aan minerale olie en vluchtige aromaten.

- 9 - bermsloot

Langs de perceelsgrens worden vijf boringen tot 150 cm-mv en twee boringen tot 200 cm-mv geplaatst. Twee van deze boringen worden doorgezet tot circa 150 cm onder de freatische grondwaterspiegel en afgewerkt met een peilbuis. (de strategie VED-HE schrijft één peilbuis voor, in onderhavig geval wordt het raadzaam geacht twee peilbuizen te plaatsen). Eén van deze peilbuizen wordt direct ten noorden van het perceel Beerseweg 15a geplaatst. De andere peilbuis wordt naast "vak E" uit de sanering van 1992 geplaatst. Drie (meng)monsters van de ondergrond zullen worden onderzocht op de componenten uit het standaardpakket.

- 10 - resterend terrein

De bodem onder de verharding van het resterend terrein kan vooralsnog als onverdacht worden beschouwd. Hier worden tien boringen tot 50 cm-mv, twee boringen tot 200 cm-mv en één peilbuis geplaatst. Twee mengmonsters van de bovengrond en één mengmonster van de ondergrond worden onderzocht op het standaardpakket voor grond. Het grondwater wordt onderzocht op het standaardpakket voor grondwater.

3.1.1 Analysepakketten

De toe te passen analyse-pakketten bestaan uit:

Grond: standaardpakket grond:

Droge stof, Metalen (Ba,Cd,Co,Cu,Hg,Mo,Ni,Pb,Zn), Minerale Olie (GC) (C10 - C40), PAK (10 VROM), PCB (7)

Grondwater: standaardpakket grondwater:

Metalen (Ba,Cd,Co,Cu,Hg,Mo,Ni,Pb,Zn), Minerale olie (GC), Aromaten (BTEXN), Styreen, VOCI (11), Vinylchloride, 1,1 Dichlooretheen, 1,1-Dichloorpropaan, 1,2-Dichloorpropaan, 1,3-Dichloorpropaan, Bromoform

3.2 Uitvoering bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd volgens de protocollen van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek door een daartoe erkende veldwerker in dienst van een gecertificeerd onderzoeksbureau. De uit te voeren veldwerkzaamheden bestaan uit:

1. het verrichten van de boringen en het plaatsen van peilbuizen;
2. het inmeten van de boringen
3. het bemonsteren van de (water)bodem
4. het bemonsteren van het grondwater en het uitvoeren van veldmetingen hiertoe;
3. visueel en (passief) organoleptisch onderzoek van de monsters.

De grondboringen worden met handkracht uitgevoerd. Na elke boring wordt het boormateriaal met leidingwater schoongemaakt.

Voor het plaatsen van de peilbuizen wordt geboord tot circa 1,5 meter beneden de freatische grondwaterspiegel tenzij anders aangegeven. Het materiaal van de buis is slagvast P.V.C.. Het geperforeerde gedeelte wordt omgeven door een gewassen, paraffinevrije filterkous en gegloeid en gezeefd filtergrind, waarboven een kleistop wordt aangebracht. Het niet-geperforeerde gedeelte wordt verder met de oorspronkelijke grond omstort waarbij de oorspronkelijke bodemlagen zoveel mogelijk worden hersteld. Het boorgat wordt afgedicht met een laag zwelklei van ca. 30 cm.

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters dienen te worden uitgevoerd door een AS3000 geaccrediteerd laboratorium. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de voorbehandelings-, opwerkings-, en analysemethoden zoals beschreven in de NEN-normen en de protocollen van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek.



4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Het historisch onderzoek conform NEN5725 heeft betrekking op het terrein gelegen aan de Beerseweg 15a te Haps. Het doel van het onderzoek is het verzamelen van relevante informatie over de locatie van het bodemonderzoek en heeft betrekking op het voormalige gebruik, het huidige gebruik, het toekomstige gebruik, de bodemopbouw, de geohydrologische situatie en financieel-juridische aspecten.

Op basis van de verzamelde informatie kan het veld- en chemisch onderzoek goed worden voorbereid en wordt de onderzoekshypothese voor het verkennend of nader bodemonderzoek opgesteld. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek gebruikt worden bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek.

Uit het onderzoek volgt dat gezien de historie op de onderzoekslocatie een elf-tal meer of minder verdachte terreindelen/bodemlagen kunnen worden onderscheiden.

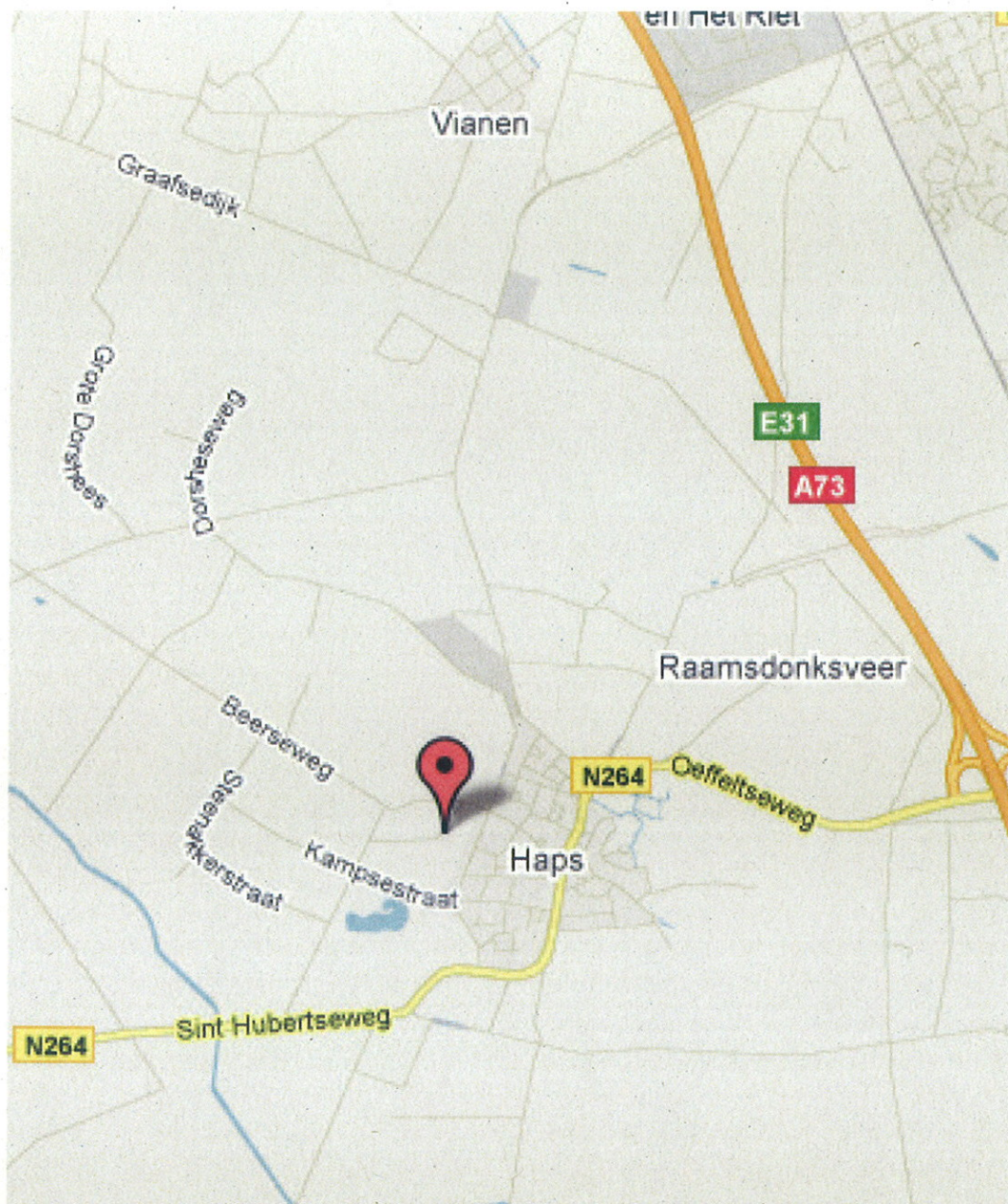
Op basis hiervan is een voorstel voor veld- en laboratoriumonderzoek opgenomen.

BIJLAGEN

Archimil BV voert zijn bodemonderzoeken zorgvuldig en volgens de geldende normen uit. Elk bodemonderzoek is echter gebaseerd op een beperkt aantal grondboringen: ten opzichte van het totale bodemvolume is slechts een klein deel (chemisch) onderzocht. Het is dus mogelijk dat plaatselijk afwijkingen in de bodem voorkomen, of dat zich verontreinigende stoffen in de bodem bevinden die niet met dit onderzoek naar voren zijn gekomen.

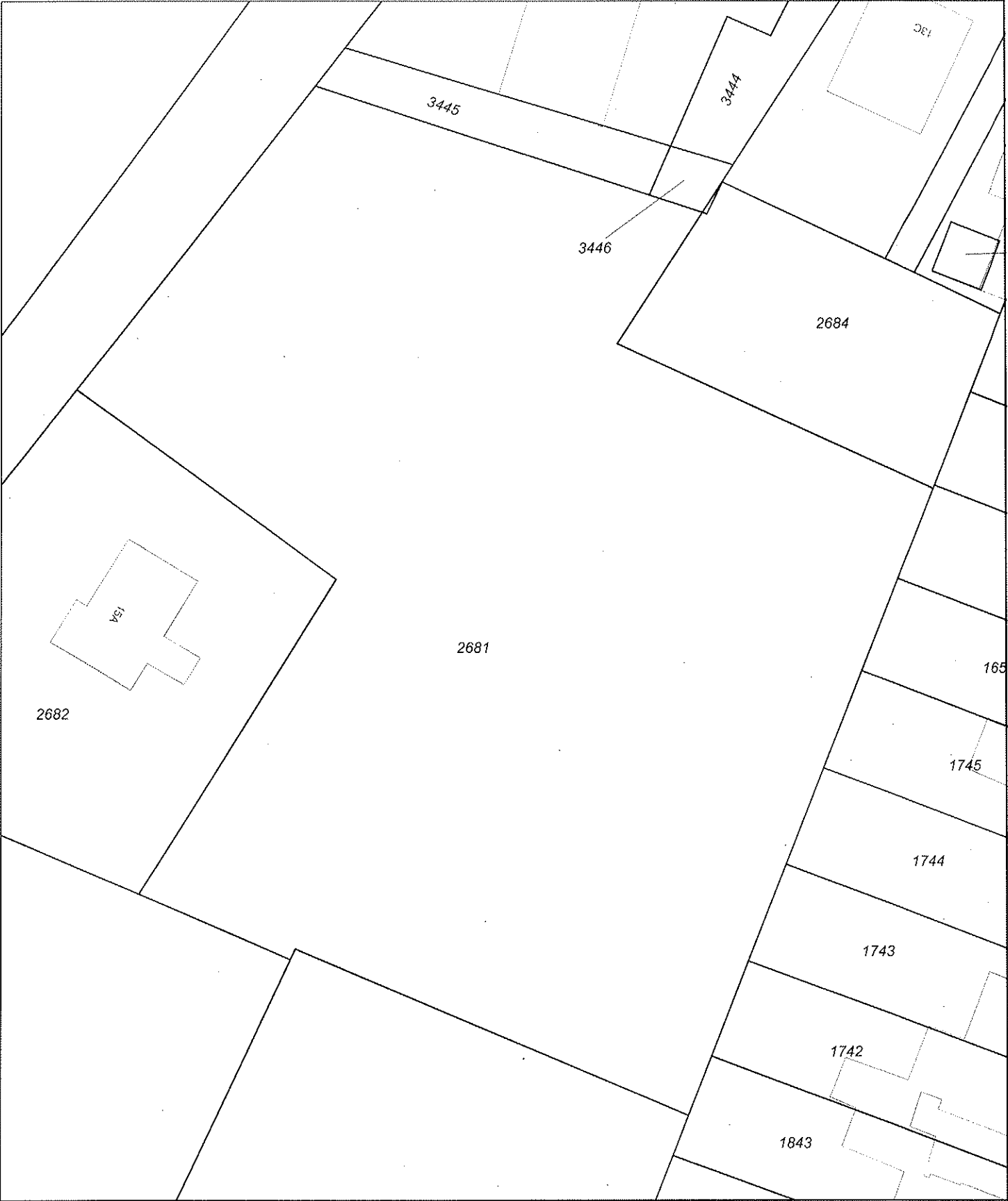
Een bodemonderzoek is een momentopname en heeft een beperkte geldigheid: na monsternamen kan immers een nieuwe verontreiniging geïntroduceerd zijn, terwijl een mobiele verontreiniging zich misschien verplaatst.

Archimil BV acht zich dan ook niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.



Archimil BV	OPDRACHTGEVER: 1156R108 Gemeente Cuijk	bijlage 1 overzichtstekening
	WERK: Historisch bodemonderzoek aan de Beersweg 15a te Haps	Google Maps

Bijlage 2
Kadastrale gegevens



Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:500

12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	CUIJK	
25	Huisnummer			L
—	Kadastrale grens	Sectie		
---	Voorlopige grens	Perceel		
- - -	Bebouwing			
...	Overige topografie			

Voor een eensluitend uittreksel, EINDHOVEN, 4 augustus 2010
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van
de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Kadaster

Betreft: CUIJK L 2681
Beerseweg HAPS

22-7-2010
18:48:48

Toestandsdatum: 21-7-2010

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **CUIJK L 2681**
Grootte: 44 a 20 ca
Coördinaten: 187469-411416
Omschrijving kadastraal
object: ERF - TUIN
Locatie: Beerseweg
HAPS
Ontstaan op: 3-11-1994

Ontstaan uit: **HAPS A 2681**

Publiekrechtelijke beperkingen

Het kadastraal object is onbekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie. Er kan geen informatie over gemeentelijke beperkingen van de gemeente Cuijk worden geleverd.
Neem contact op met de gemeente Cuijk.

Gerechtigde

EIGENDOM

Gemeente Cuijk

Louis Jansenplein 1

5431 BV CUIJK

Zetel: CUIJK

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: **HYP4 EINDHOVEN 10892/6** d.d. 17-5-1994

Eerst genoemde object in **HAPS A 2681**
brondocument:

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 58603/149 d.d. 22-7-2010

HYP4 58603/6 d.d. 20-7-2010

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van
de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Kadaster

Betreft: CUIJK L 2684
Beerseweg HAPS
Toestandsdatum: 10-9-2010

13-9-2010
11:26:54

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **CUIJK L 2684**
Grootte: 5 a 75 ca
Coördinaten: 187503-411447
Omschrijving kadastraal
object: BEDRIJVGHEID (INDUSTRIE)
Locatie: Beerseweg
HAPS
Ontstaan op: 3-11-1994
Ontstaan uit: **HAPS A 2684**

Publiekrechtelijke beperkingen

Het kadastraal object is onbekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie. Er kan geen informatie over gemeentelijke beperkingen van de gemeente Cuijk worden geleverd. Neem contact op met de gemeente Cuijk.

Gerechtigde

EIGENDOM

Gemeente Cuijk

Louis Jansenplein 1

5431 BV CUIJK

Zetel: CUIJK

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: **HYP4 EINDHOVEN 10892/6** d.d. 17-5-1994

Eerst genoemde object in
brondocument: HAPS A 2684

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 58829/43 d.d. 13-9-2010
HYP4 58819/188 d.d. 10-9-2010
HYP4 58819/146 d.d. 10-9-2010
HYP4 58819/77 d.d. 8-9-2010

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

**Bodem
loket**

Rapport Bodemloket

Algemene informatie

Locatie ID	NB168400219
Locatienaam	Beerseweg 15A
Adres	Beerseweg 15
Gemeente	cuijk
Bevoegd gezag	Noord-Brabant
Gegevensbeheerder	Provincie Noord-Brabant

Bronnen

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start activiteit	Einde activiteit
brandstoftank (ondergronds)	Onbekend	1993
onverdachte activiteit	Onbekend	Onbekend
akkerbouwproductengroothandel	Onbekend	Onbekend
koelpakhuis	1990	Onbekend
vrachtwagenreparatiebedrijf	1990	Onbekend
autoparkeer- en -stallingsbedrijf	1980	Onbekend
transportbedrijf	1980	Onbekend
autowasserij	1980	Onbekend
autoreparatiebedrijf	1980	Onbekend

Technische informatie

Bijgewerkt tot	2010-06-01
Informatiesysteem	Geen invoer

Contactgegevens

Contactgegevens	Onbekend
-----------------	----------

De inhoud van de website Bodemloket is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te

**Bodem
loket**

Rapport Bodemloket

Algemene informatie

Locatie ID	NB168401235
Locatiennaam	Beerseweg 15
Adres	Beerseweg 15
Gemeente	cuijk
Bevoegd gezag	Noord-Brabant
Gegevensbeheerder	Provincie Noord-Brabant

Statusinformatie

Beschikking ernst en urgentie	Geen invoer
Vervolg	uitvoeren NO

Bronnen

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start activiteit	Einde activiteit
hbo-tank (ondergronds)	Onbekend	1998

Technische informatie

Bijgewerkt tot	2010-06-01
Informatiesysteem	Geen invoer

Contactgegevens

Contactgegevens	Onbekend
-----------------	----------

De inhoud van de website Bodemloket is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te

Bodemloket wordt gevuld door de provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn. Het kan voorkomen dat andere instanties zoals kleinere gemeenten óók bodeminformatie bezitten. Deze informatie wordt voorlopig niet op deze website getoond. U kunt daarom voor een compleet beeld ook uw gemeente raadplegen. Het komt voor dat locaties (nog) niet zijn ingetekend op de kaart. Informatie over deze locaties ontbreekt dan ook op bodemloket.

**Bodem
loket**

Rapport Bodemloket

Algemene informatie

Locatie ID	NB168400674
Locatienaam	Beerseweg 17
Adres	Beerseweg 17
Gemeente	culijk
Bevoegd gezag	Noord-Brabant
Gegevensbeheerder	Provincie Noord-Brabant

Bronnen

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start activiteit	Einde activiteit
hbo-tank (ondergronds)	Onbekend	1993

Technische informatie

Bijgewerkt tot	2010-06-01
Informatiesysteem	Geen invoer

Contactgegevens

Contactgegevens	Onbekend
-----------------	----------

De inhoud van de website Bodemloket is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

Bodemloket wordt gevuld door de provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn. Het kan voorkomen dat andere instanties zoals kleinere gemeenten óók bodeminformatie bezitten. Deze informatie wordt voorlopig niet op deze website getoond. U kunt daarom voor een compleet beeld ook uw gemeente raadplegen. Het komt voor dat locaties (nog) niet zijn ingetekend op de kaart. Informatie over deze locaties ontbreekt dan ook op bodemloket.

**Bodem
loket**

Rapport Bodemloket

Algemene informatie

Locatie ID	NB168400222
Locatienaam	Beerseweg 10E
Adres	Beerseweg 10
Gemeente	cuijk
Bevoegd gezag	Noord-Brabant
Gegevensbeheerder	Provincie Noord-Brabant

Bronnen

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start activiteit	Einde activiteit
hbo-tank (ondergronds)	Onbekend	1985

Technische informatie

Bijgewerkt tot	2010-06-01
Informatiesysteem	Geen invoer

Contactgegevens

Contactgegevens	Onbekend
-----------------	----------

De inhoud van de website Bodemloket is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

Bodemloket wordt gevuld door de provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn. Het kan voorkomen dat andere instanties zoals kleinere gemeenten óók bodeminformatie bezitten. Deze informatie wordt voorlopig niet op deze website getoond. U kunt daarom voor een compleet beeld ook uw gemeente raadplegen. Het komt voor dat locaties (nog) niet zijn ingetekend op de kaart. Informatie over deze locaties ontbreekt dan ook op bodemloket.

**Bodem
loket**

Rapport Bodemloket

Algemene informatie

Locatie ID NB168400104
Locatienaam Beerseweg 13E
Adres Beerseweg 13
Gemeente cuijk
Bevoegd gezag Noord-Brabant
Gegevensbeheerder Provincie Noord-Brabant

Statusinformatie

Beschikking ernst en urgentie Niet ernstig
Vervolg voldoende gesaneerd

Saneringsinformatie

Type sanering Volledig (locatie)
Datum start sanering Geen invoer
Datum sanering afgerond 1998-08-06

Bronnen

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start activiteit	Einde activiteit
autohandel (geen reparatie)	Onbekend	Onbekend
afgewerkte olietank (bovengronds)	Onbekend	Onbekend
autoreparatiebedrijf	Onbekend	Onbekend
benzine-service-station	Onbekend	Onbekend
brandstoftank (ondergronds)	Onbekend	1998
smeerolietank (ondergronds)	Onbekend	Onbekend

Onderzoeksrapporten

Rapporttype	Auteur	Rapportnummer	Datum
Oriënterend bodemonderzoek	Oko Care Rijkevoort	94/CS0361.01/1V	1994-10-24
Saneringsplan	IGN	MU 97.0050	1997-03-18
Oriënterend bodemonderzoek	IGN	MU 96.2147	1997-03-18

Sanerings evaluatie IGN MU 97.0987 1998-08-06

Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
besch. niet ernstig	1997-06-23	447238
Instemmen uitgevoerde sanering	1999-06-02	612157
Geen invoer	2007-10-26	1350016

Beschikte kadastrale percelen

Kadastrale sectie	Perceelnummer	Kadastrale gemeentenaam
L	2064	CUJK

Technische informatie

Bijgewerkt tot 2010-06-01
Informatiesysteem Geen invoer

Contactgegevens

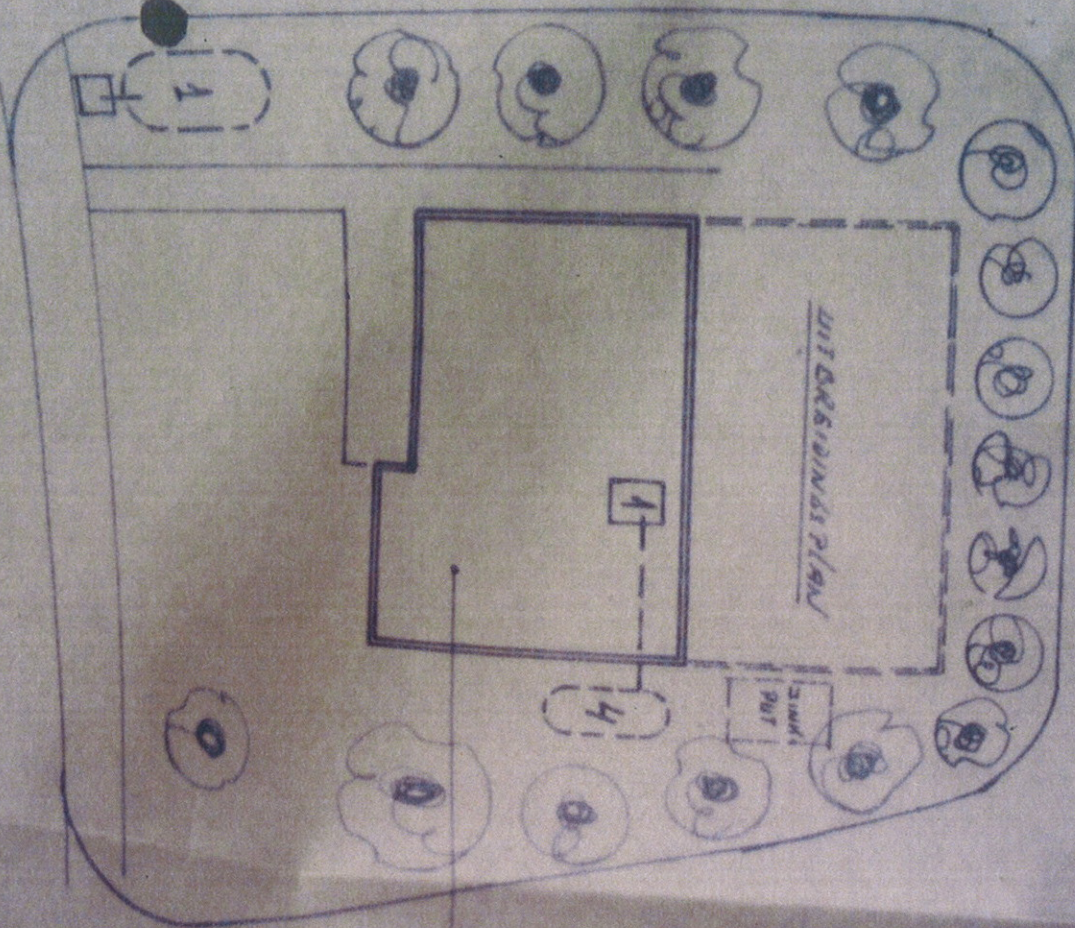
Contactgegevens Onbekend

De inhoud van de website Bodemloket is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

Bodemloket wordt gevuld door de provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn. Het kan voorkomen dat andere instanties zoals kleinere gemeenten óók bodeminformatie bezitten. Deze informatie wordt voorlopig niet op deze website getoond. U kunt daarom voor een compleet beeld ook uw gemeente raadplegen. Het komt voor dat locaties (nog) niet zijn ingetekend op de kaart. Informatie over deze locaties ontbreekt dan ook op bodemloket.

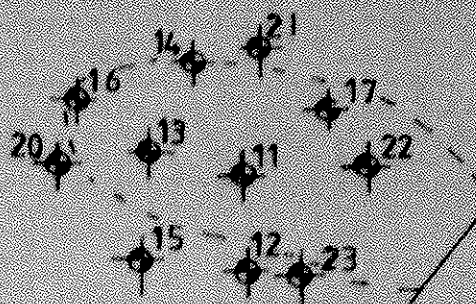
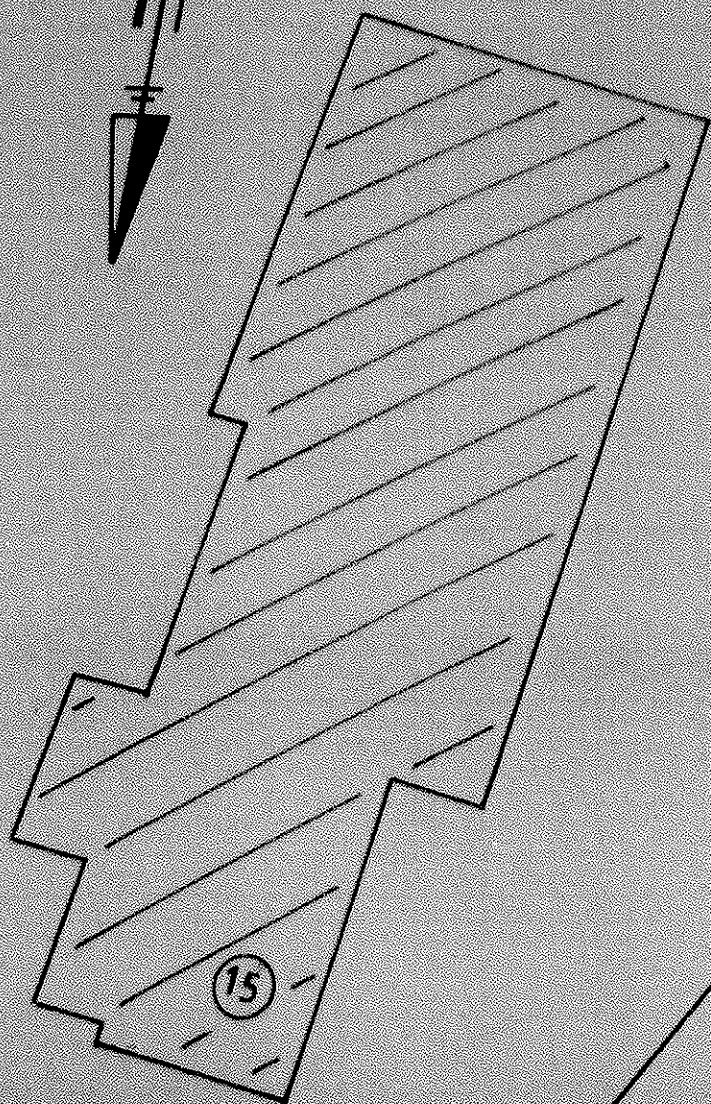
UNITE

SEWEL



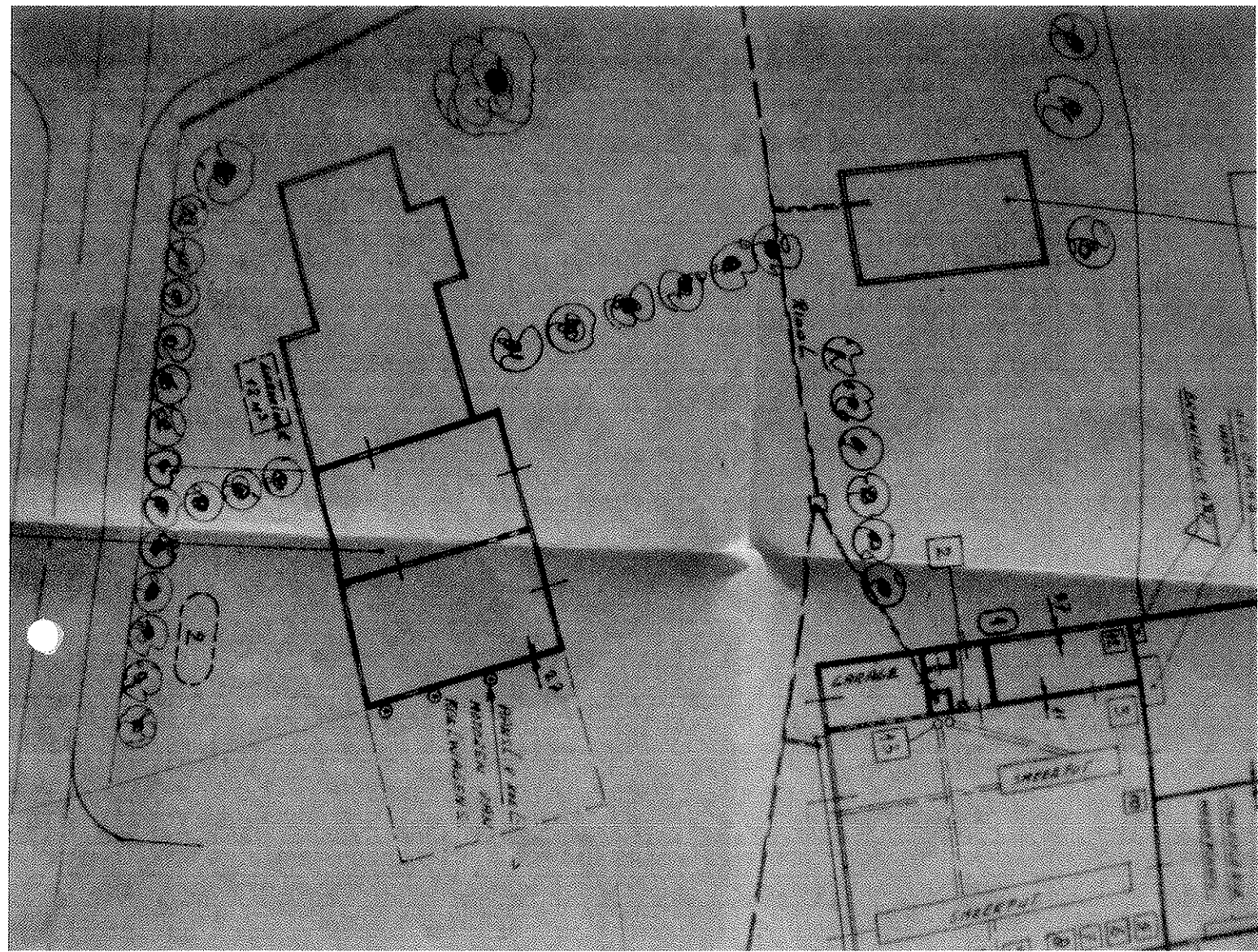
IN-UTERUS

Verq 1980

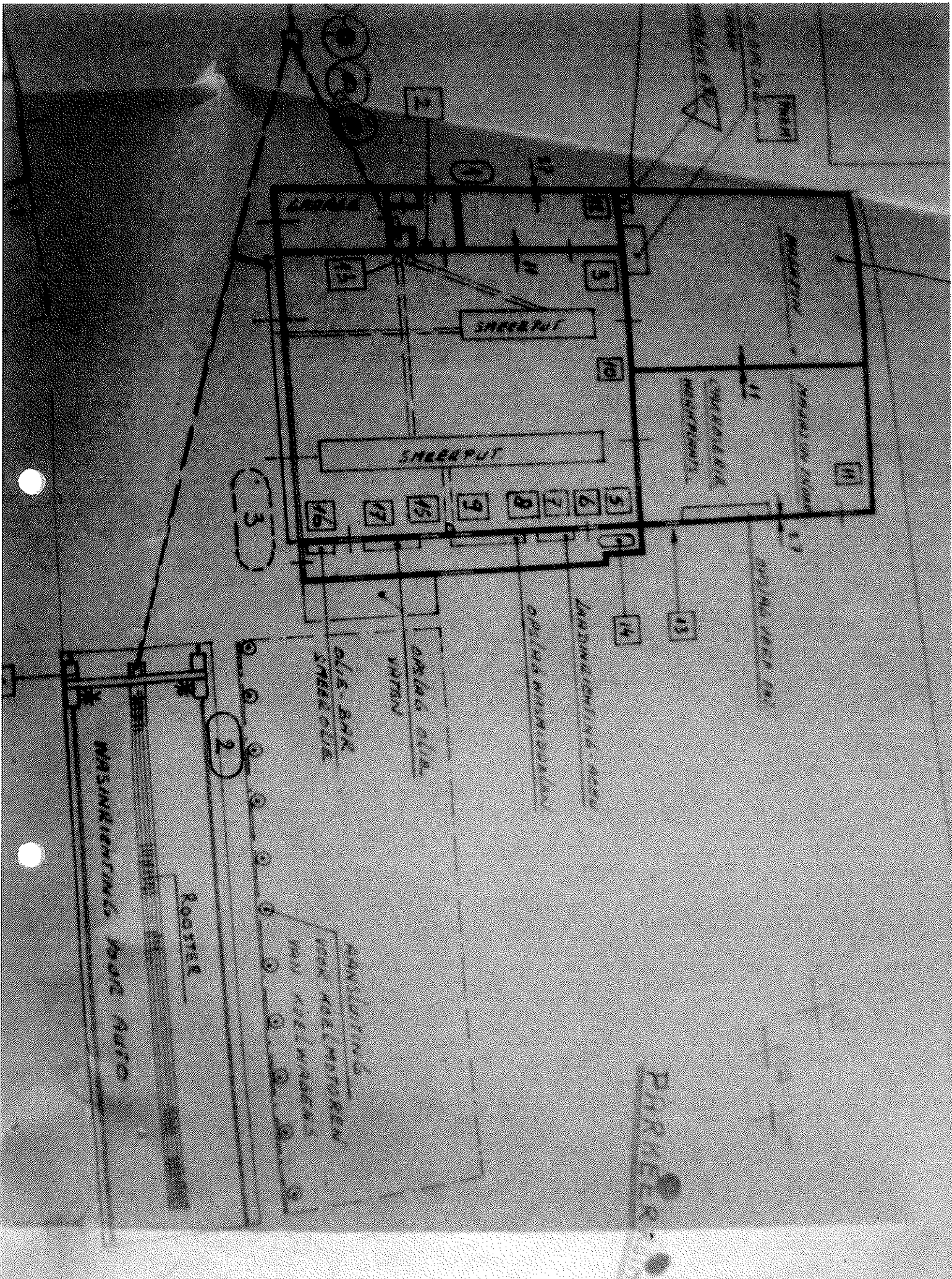


beerseweg

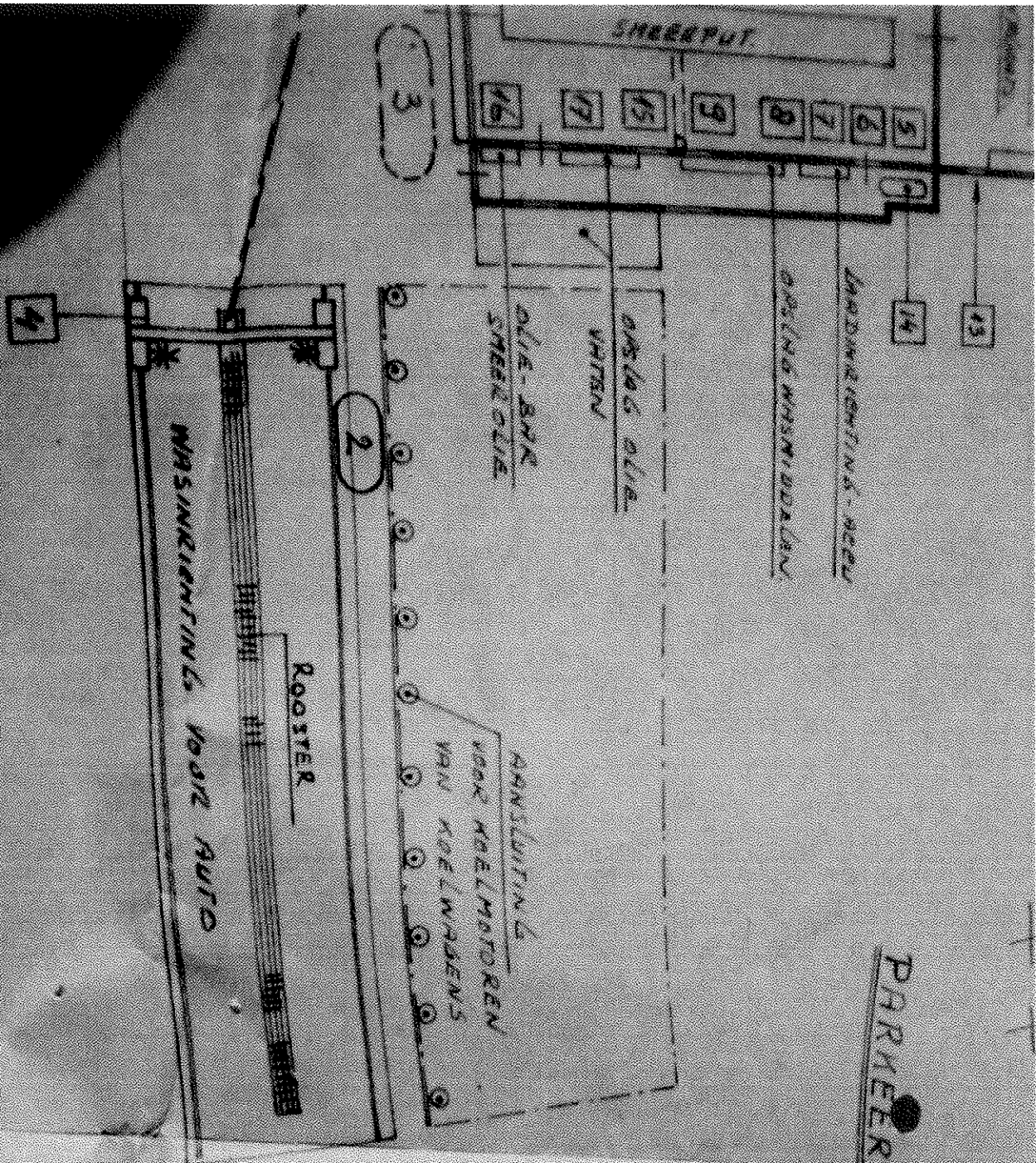
Verg 1980



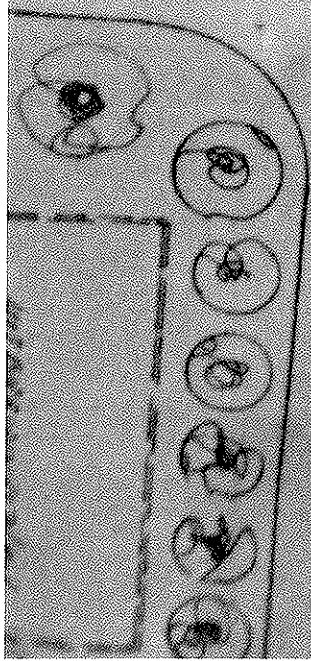
Verg 1980



Ver 1980



PAPER RUMITE





dec 1992

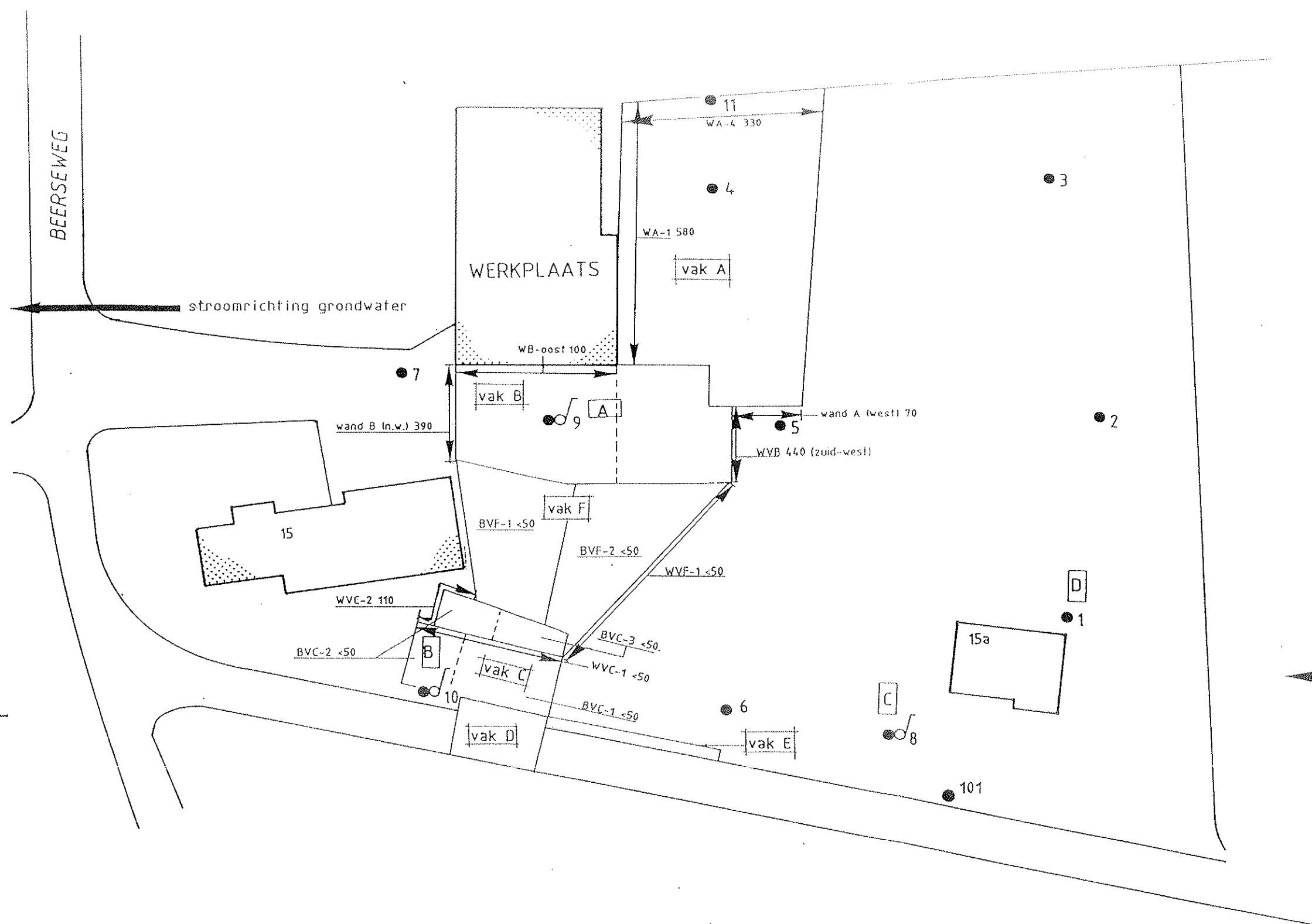
4

SAMENVATTING

De grondsanering ter plaatse van lokatie Nabuurs, Beerseweg te Haps heeft plaatsgevonden in meerdere deelsaneringen.

Uit de analysegegevens van de eindmonsters blijkt dat de grondsanering is uitgevoerd tot de A-waarde of detectiegrens, Mits dit uitvoerbaar was.

Ter plaatse van de werkplaats, de oostelijke wand van ontgravingsvak A, de noordelijke wanden van de vakken A en B en de westelijke wand van vak A zijn verontreinigingen achtergebleven. Dit is gebeurd omdat het technisch niet uitvoerbaar was om de verontreinigingen te verwijderen of omdat de overschrijding van de terugsaaneerwaarde gering was. De grondwatersanering is nog niet uitgevoerd.

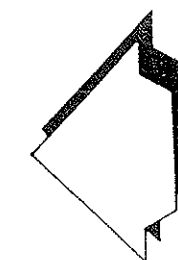


LEGENDA:

- boring
- /• kombinatie boring/peilbuis
- [A] tank met afgewerkte olie(verwijderd)
- [B] oude dieseltank(verwijderd)
- [C] dieselolietank
- [D] H.B.O.tank

← stroomrichting grondwater

WVC-1 Wand Vak C monster-1
 BVC-1 Bodem Vak C monster-1
 390 = niet vluchtige koolwaterstoffen
 in mg/kg



0 10 20 30m

Opdrachtgever	GEMEENTE HAPS	Schaal	1:500 bij	Formaat	A3
Project	NABUURS TRANSPORT HAPS	Projectnr.	3208540		
Onderdeel	ONTGRAVINGSVAKKEN	Datum	DEC.1992	Tek.nr.	-01-
		Get.	N.M.D.		



TAUW Infra Consult B.V.

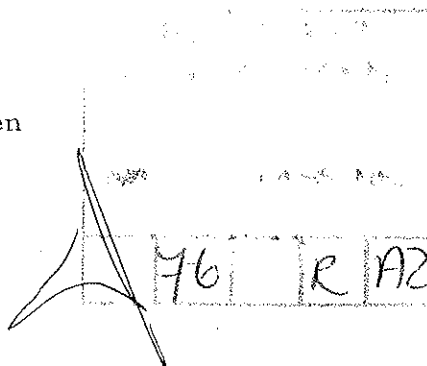
Postbus 479, 7400 AL Deventer



TAUW Infra Consult B.V.

Raadgevend ingenieursbureau voor
- Milieu en Technologie
- Civiele Techniek en Bouwzaken

Gemeente Haps
t.a.v. mevrouw K. Weren
Raadhuisplein 1
5443 AT HAPS



Uw ref.:

Onze ref.:
B3208540.S12/JCW

Datum:
12 februari 1993

Projectnummer : 3208540
Betreft : grondwater Nabuurs Beerseweg
Behandeld door: ing. J.C. van Woudenberg (doorkiesnummer 05700-99551)

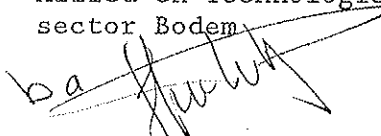
Geachte mevrouw Weren,

Hierbij zenden wij u de analyseresultaten van het controle grondwatermonster uit peilbuis C101.

De aangetroffen gehalten aan minerale oliën bevinden zich beneden de detectiegrens. Dit komt overeen met de analyseresultaten van de grondwatermonsters zoals verstrekt door MTAP (zie bijlage).

Wij hopen u hiermee naar genoegen te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,
TAUW Infra Consult B.V.
Milieu en Technologie
sector Bodem


ing. J.C. van Woudenberg
projectleider adviesgroep
Bodemsanering en Beschermingstechnieken

Bijlage

Deventer, Postbus 479, 7400 AL, Telefoon 05700 - 99911.

Bezoekadres Milieu en Technologie: Handelskade 11, Telefax 05700 - 99666/99444
Bezoekadres Algemene Zaken: Diepenveenseweg 159, Telefax: 05700-99242
Bezoekadres Civiele Techniek en Bouwzaken: Diepenveenseweg 159, Telefax: 05700 - 99253
Regionale vestigingen: Almere, Groningen, Rotterdam.

Alle opdrachten worden uitgevoerd overeenkomstig de bepalingen opgenomen in de Regeling van de Verhouding tussen Opdrachtgever en adviserend ingenieursbureau (RVOI 1987), gedeponeerd ter Griffie van de Arrondissementsrechtbank te 's-Gravenhage.

LKI
ONRI

het milieulab

Biochem Laboratorium BV
Het milieulab

Heliumstraat 8
2718 SL Zoetermeer
Postbus 755
2700 AT Zoetermeer
Telefoon 079 - 61 66 26
Telefax 079 - 61 66 09

Analyserapport : 71890
Blad : 1 van 1
Opdrachtgever : Milieu Techn. Adviesbureau Puls
Project : Bodems. loc. Nabuurs Transport Gem. Haps D.0002-1993
Datum aangeleverd: 18 januari 1993
Analyses gereed : 20 januari 1993
Controlegetal : 930120-132200-48705

Monsteromschrijving:

- 1.: 930101467 Grondwater; A 101
- 2.: 930101468 Grondwater; C 101
- 3.: 930101469 Grondwater; M 101

Minerale olie GC (VPR C85-19)

		1.	2.	3.
Fractie C8 - C12	(ug/l)	< 50	< 50	< 50
Fractie C12 - C22	(ug/l)	< 50	< 50	< 50
Fractie C22 - C30	(ug/l)	< 50	< 50	< 50
Fractie C30 - C40	(ug/l)	< 50	< 50	< 50
Totaal minerale olie (C10-C40)	(ug/l)	< 100	< 100	< 100



B E E R S E W E G.

15

M 1.01

C 1.01

Werkplaats.

A 1.01

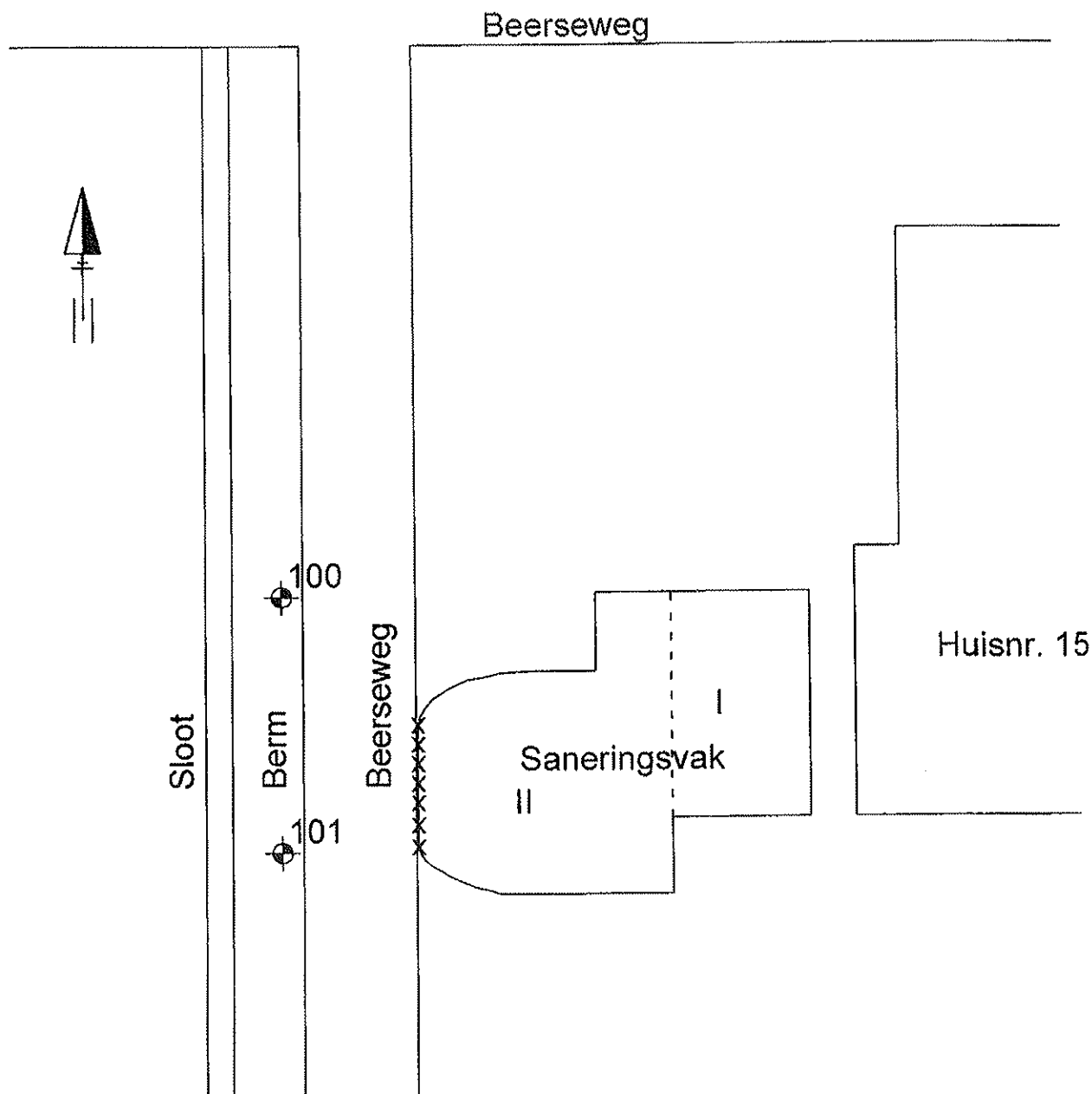


Schaal
1:500

15

VERKLARING:

- Grens van ontgravingsput.
- A 1.01 Peilbuis onder de straattegel.
- C 1.01 Peilbuis onder de staatpot.
- M 1.01 P.V.C. peilbuis



Legenda

- Nummers geven de boorpunten aan
- x x x x : restverontreiniging in wand langs straat

Öko-Care BV

Adviesbureau voor
milieumanagement
Veldweg 11
5447 BH Rijkevoort

Situering boorpunten en peilbuis

Verkennd bodemonderzoek
voor de locatie Beerseweg 15
te Haps

Opdrachtgever: Dhr. M. Weemen

Schaal 1: 250

tekening: DE4198a

bijlage 4
locatietekening

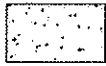
Legenda overzichtstekening



klinkers



tegels



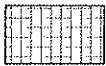
beton



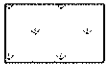
grind



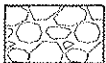
braakliggend



asfalt



gras/siertuin



puin verharding



boring en peilbuis



boring tot 200cm - m.v.



boring tot 100 cm -m.v.



boring tot 50 cm -m.v.

boring nader onderzoek



boring vorig onderzoek

punt waterinfiltratie

————— perceelsgrens

- - - - - onderzoekslocatie
vooronderzoek

- · - · - onderzoekslocatie bodemonderzoek

- - - - - toekomstige bebouwing

(H 1220)

kadastrale aanduiding:

H = sectie

1220 = perceel nummer



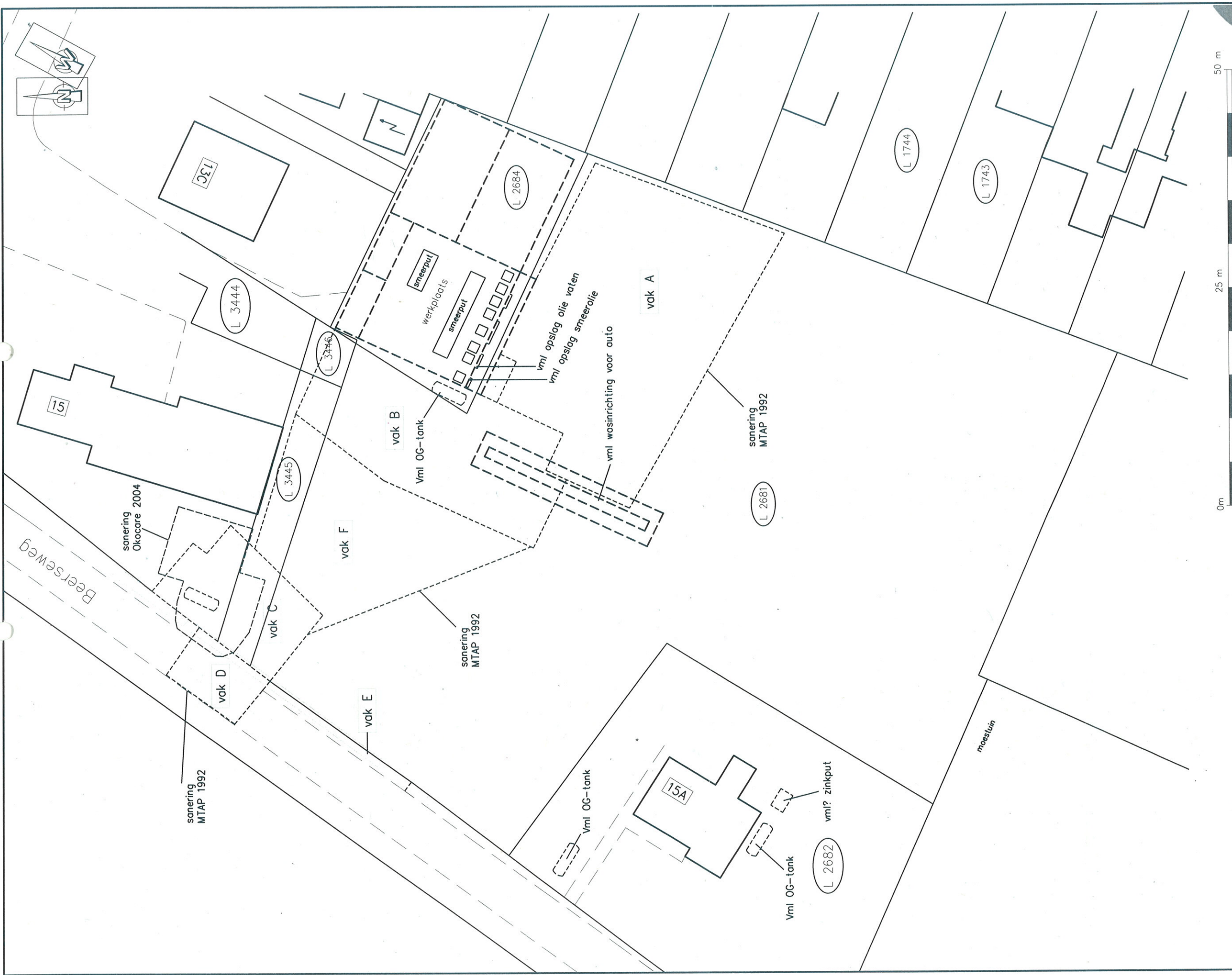
bebouwing + huisnummer



noordpijl



grondwater



Bodem & bouwstoffen

VERSIE WIJZIGING

OPDRACHTGEVER: Gemeente Cuijk	GET.: EA	GEZ.: PROJECTLEIDER B. vd. Bosch	DATUM: 05.08.2010
PROJECT: Verkennd bodemonderzoek Beerseweg te Haps	WERKNR.: 1156R108	FORMAAT: A3	SCHAAL: 1: 400



ARCHIMIL
POSTBUS 136 5720 AC ASTEN
TEL. 0493-671818 FAX. 0493-671800
EMAIL: INFO@ARCHIMIL.NL

OMSCHRIJVING:
Werktekening

Overzicht situatie, boringen en peilbuizen

Bij de beoordeling en interpretatie van de resultaten wordt gebruik gemaakt van de circulaire bodemsanering 2009. Deze circulaire definieert Streefwaarden, AchtergrondWaarden, Interventiewaarden en Tussenwaarden voor de beoordeling van de concentratieniveaus van diverse verontreinigingen in grond en grondwater.

In onderstaand overzicht worden deze toegelicht:

- de **AchtergrondWaarde** (grond) of **Streefwaarde** (grondwater) geeft het niveau aan waarbij, volgens de huidige inzichten, sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In geval er curatief gehandeld moet worden, geeft deze waarde het niveau aan dat bereikt moet worden om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier of plant heeft, volledig te herstellen;
- de **Interventiewaarde (I)** geeft het niveau aan waarbij de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant, ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Bij gehalten boven deze waarde is normaliter sprake van een ernstige verontreiniging en zal moeten worden bekeken of sanering urgent is;
- de **Tussenwaarde** ($T = [S + I] / 2$) bevindt zich op de helft tussen de streef- en interventiewaarde. Boven deze waarde is in ieder geval, en onder deze waarde afhankelijk van bepaalde factoren zoals bodemtype, een nader onderzoek gewenst.

Deze waarden zijn afhankelijk van de grondsoort. Op basis van het lutum en het organische stofgehalte van de onderzochte grond, wordt een correctie uitgevoerd op de waarden zoals die voor een standaardbodem (lutum = 25% en humus = 10%) zijn vastgesteld.

Om de mate van verontreiniging weer te geven wordt in dit rapport de onderstaande terminologie gebruikt:

- **niet verontreinigd** concentratie lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- **licht verontreinigd** concentratie hoger dan de achtergrondwaarde, maar lager dan of gelijk aan de tussenwaarde;
- **matig verontreinigd** concentratie hoger dan de tussenwaarde, maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- **sterk verontreinigd** concentratie hoger dan de interventiewaarde.

Specifiek voor verontreinigingen met zware metalen ten gevolge van zinkassen in projectgebied de Kempen zijn in de regeling uniforme saneringen terugsaneerwaarden vastgesteld voor wonen met moestuin (ABdK-M) en wonen met siertuin (ABdK-S). Deze normen zijn verruimd ten opzichte van de algemene terugsaneerwaarden zoals deze eerder in de bodemgebruikswaarden waren vastgelegd en die sinds 1 oktober 2008 zijn vervangen door de achtergrondwaarden (AW), maximale waarden voor wonen (MWW) en maximale waarden voor industrie (MWI) uit het besluit bodemkwaliteit.

1. Nederlands Normalisatie-Instituut, *bodem-landbodem, onderzoeksstrategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek NEN 5725*, januari 2009.
2. Nederlands Normalisatie-instituut, *bodem-landbodem, Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond NEN 5740*, 1^e druk, januari 2009.
3. Nederlands Normalisatie-instituut, *bodem –Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem. NEN 5707*, mei 2003.
4. Nederlands Normalisatie-instituut, *bodem – Monsterneming en analyse van asbest in waterbodem en baggerspecie*, Augustus 2004.
5. Nederlands Normalisatie-instituut, *Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, O-NEN 5717*, februari 2009.
6. Dienst Grondwaterverkenning TNO, *Grondwaterkaart van Nederland centrale slenk*, Delft/Oosterwolde, november 1983.
7. RIVM, *Aanpak van veldonderzoek bij gevallen van lokale bodemverontreiniging*, Den Haag, januari 1985 (Reeks Bodembescherming nr. 56).
8. Ministerie van VROM, *Circulaire bodemsanering 2009*, Den Haag, 2009.
9. Ministerie van VROM, *Besluit Bodemkwaliteit*, Den Haag, 2007
10. Ministerie van VROM, *Regeling Bodemkwaliteit*, Den Haag, 2008
11. Ministerie van VROM, *Besluit Uniforme Saneringen*, Den Haag, 2008