



AANVULLEND VERKENNEND
BODEMONDERZOEK FASE II

LAAGHEIDSEWEG 15

TE VENRAY



Bodem



Rapportage aanvullend verkennend bodemonderzoek fase II

Laagheidseweg 15 te Venray

Opdrachtgever	V-snaar projecten Timmermannsweg 26a 5813 AN Ysselsteyn
Rapportnummer	6368.001
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	27 oktober 2020
Vestiging	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 088 - 5001600 boxmeer@econsultancy.nl
Opsteller	drs. T.E. van den Hemel
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	ing. M.G.H. Botden
Paraaf	



Kwaliteitszorg

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

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2015.

Betrouwbaarheid

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

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

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE	1
3	MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM.....	2
3.1	Geraadpleegde bronnen.....	2
3.2	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	2
3.3	Toekomstige situatie.....	3
3.4	Calamiteiten.....	4
3.5	Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie	4
3.6	Asbestinventarisaties.....	4
3.7	Aangrenzende terreindelen/percelen	4
3.8	Terreininspectie	5
3.9	Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten	5
3.10	Bodemopbouw en geohydrologie	5
4	CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET) 6	
5	VELDWERK.....	6
5.1	Algemeen.....	6
5.2	Uitgevoerde werkzaamheden.....	6
5.3	Zintuiglijke waarnemingen	7
5.3.1	Grond.....	7
5.3.2	Grondwater.....	8
5.3.3	Bemonstering	9
6	LABORATORIUMONDERZOEK	9
6.1	Uitvoering analyses	9
6.2	Toetsingskader	10
6.3	Resultaten grond- en grondwatermonsters	12
7	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	13

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
3. - Boorprofielen
- 4a. - Analysecertificaten
- 4b. - Getoetste analysesresultaten Circulaire bodemsanering
5. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering
6. - Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

1 INLEIDING

heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een aanvullend verkennend bodemonderzoek fase II op de locatie Laagheidseweg 15 te Venray.

Het bodemonderzoek betreft een aanvulling op een reeds uitgevoerd verkennend bodemonderzoek fase I (Econsultancy, rapportnummer: 6368.001, d.d. 7 februari 2019) en is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging alsmede de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Het verkennend bodemonderzoek heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie een grond- en/of grondwaterverontreiniging aanwezig is, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de bestemmingsplanwijziging alsmede de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is verricht conform de NEN 5725:2017 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1:2016 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

Het veldwerk en de bemonstering zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001 en 2002 en de daarin gestelde eisen.

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1).

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

2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE

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

De onderzoekslocatie ($\pm 5.060 \text{ m}^2$) is gelegen aan de Laagheidseweg 15 te Venray (zie bijlage 1).

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Venray, sectie C, nummers 12309, 12161 (ged.) en 12162 (ged.).

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 21,5 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie $X = 195.000$, $Y = 394.722$.

3 MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is reeds uitgevoerd tijdens het verkennend bodemonderzoek fase I (Econsultancy, rapportnummer: 6368.001, d.d. 7 februari 2019). Tijdens fase I is de gehele onderzoekslocatie onderzocht. Hierbij is deellocatie C, het gedeelte van de voormalige stallen, buiten beschouwing gelaten en is ervoor gekozen dit bodemonderzoek uit te laten voeren wanneer de stallen verwijderd zijn. Tevens dient tijdens fase II een voormalige ondergrondse tank op deellocatie C onderzocht te worden. Aanvullend wordt tijdens fase II een aangrenzend weiland en groenstrook, deellocatie D, onderzocht.

3.1 Geraadpleegde bronnen

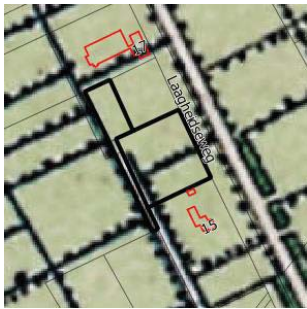
Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een milieuhygiënisch vooronderzoek bodem uitgevoerd op basis van de NEN 5725. In tabel I zijn de in het kader van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem geraadpleegde bronnen weergegeven. Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over het historische, huidige en toekomstige gebruik, eventuele calamiteiten, eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, de bodemopbouw en geohydrologie, verhardingen, kabels en leidingen.

Tabel I. Geraadpleegde bronnen

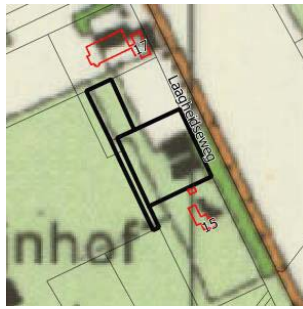
Onderdeel	Bron
Historisch, huidig en toekomstig gebruik	Opdrachtgever (contactpersoon), d.d. 17 september 2020
Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek	Gemeente Venray (), d.d. 2 maart 2018
Locatiegegevens van internet: - historisch topografisch kaartmateriaal - basisregistratie grootschalige topografie - kadastrale gegevens - hoogtekaart - luchtfoto's - Google streetview - provinciale bodeminformatie - bodemopbouw - geo(hydro)logie - kabels en leidingen	www.topotijdreis.nl www.pdok.nl www.kadaster.nl www.ahn.nl webservices.gbo-provincies.nl/lufu/services/wms maps.google.nl www.bodemloket.nl maps.bodemdata.nl www.dinoloket.nl www.kadaster.nl/klic-wion
Terreininspectie	Uitgevoerd door Econsultancy, d.d. 14 maart 2018

3.2 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

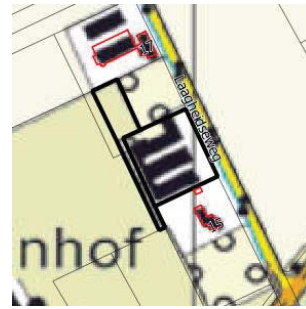
Volgens historisch kaartmateriaal uit omstreeks 1900 was de locatie, alsmede de omgeving ervan, destijds in agrarisch gebruik (figuur 1). Rond het jaar 1977 werd op de onderzoeklocatie een woonboerderij met 2 grote stallen gerealiseerd (figuur 2). De locatie werd oorspronkelijk gebruikt als konijnenfokkerij en voor de opslag van mest. Later werden er ook varkens gehouden op de locatie. Omstreeks 1993 werd er een derde stal bijgebouwd. Het gebruik van de onderzoekslocatie is sindsdien niet wezenlijk veranderd (figuur 3).



Figuur 1. 1900



Figuur 2. 1988



Figuur 3. 2015

De onderzoekslocatie was bebouwd met 3 stallen. Het overige terrein is altijd onbebouwd geweest en in gebruik als weiland. De huidige onderzoekslocatie is onbebouwd.

Het terreindeel noordelijk grenzend aan de onderzoekslocatie is sinds 2014 in gebruik als boomkwekerij. Gezien het feit dat de boomkwekerij pas sinds 2014 in gebruik is genomen, is er geen sprake van het gebruik van chloorbestrijdingsmiddelen, dan wel andere middelen die in het kader van de Wet bodembescherming als milieubelastend kunnen worden aangemerkt.

Rond de stallen is een gebroken asfaltverharding op de locatie aanwezig geweest. Volgens de opdrachtgever is dit asfalt niet teerhoudend en is het ruim 20 jaar geleden aangebracht zonder funderingslaag (direct op de teelaarde).

Omstreeks 1982 is een ondergrondse huisbrandolie(hbo)-tank (5.000 liter) geplaatst. Volgens informatie van de gemeente Venray is deze HBO-tank in het jaar 1996 buiten werking gesteld. De tank is hoogstwaarschijnlijk in 1996 verwijderd. Het is onbekend of er bodemonderzoek heeft plaatsgevonden ter plaatse van de voormalige tank.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

Uit de Hinderwetvergunning verleend door de gemeente Venray uit 1982 blijkt dat bij de bouw van de eerste stal asbestverdachte golfplaten zijn toegepast (Hinderwetvergunning, kenmerk: IB8200694, d.d. 28 jan 1982). Echter is er bij deze schuur een dakgoot aanwezig en kan uitspoeling van asbest naar de bodem worden uitgesloten.

In bijlage 6 is de eerder uitgevoerde bodemrapportage opgenomen. Hierin is in bijlage 6 een overzicht gegeven van de verleende bouw- en milieuvergunningen, de aanwezige boven- en ondergrondse tanks, alsmede een overzicht van de uitgevoerde milieucontroles op de onderzoekslocatie.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

3.3 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens de bedrijfswoning te herbestemmen naar burgerwoning en er worden twee nieuwe burgerwoningen gerealiseerd.

3.4 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan en zijn geen gegevens bekend dat op deze locatie, als ook in de directe nabijheid, met schuim is geblust. Ook uit informatie van de gemeente Venray blijkt niet, dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

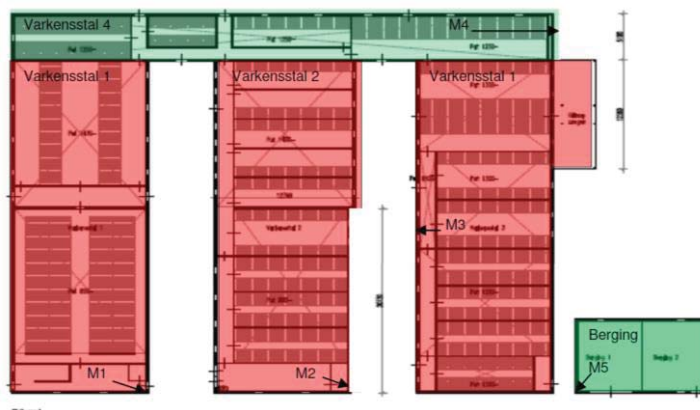
3.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie

Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

3.6 Asbestinventarisaties

In 2009 is door Analyse Bureau Safety BV een asbestinventarisatie uitgevoerd (projectnummer: 081201.8, d.d. 14 januari 2009). Uit de inventarisatie blijkt dat het golfplaten dak van de meest zuidelijke varkensstal asbesthoudend is. De overige bebouwing bevat geen asbesthoudende materialen.

In 2020 is door VDM een asbestinventarisatie uitgevoerd (projectnummer: M200144, d.d. 19 februari 2020). Vier varkensstallen en een berging zijn onderzocht. Uit de inventarisatie blijkt dat het golfplaten dak van 3 stallen asbesthoudend is. De overige stal en berging bevat geen asbesthoudende materialen (zie afbeelding 4).



Afbeelding 4. In rood de 3 (voormalige) varkensstallen met asbesthoudende dakbedekking, in groen de (voormalige) varkensstal en berging zonder asbesthoudende dakbedekking.

In 2020 is het terrein asbest vrij gegeven door Roba Inspecties (rapportnummer: 20/8356, d.d. 10 juli 2020).

3.7 Aangrenzende terreindelen/percelen

In paragraaf 3.1 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en aangrenzende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende terreindelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich een woonboerderij met stallen en akkerland;
- aan de oostzijde bevindt zich akkerland;
- aan de zuidzijde bevindt zich de Nieuwe Overloonseweg met aan de overzijde een woonwijk;
- aan de westzijde bevindt zich de Laagheidseweg met daaraan grenzend akkerland.

In 2019 is een verkennend bodemonderzoek fase I uitgevoerd noordelijke en zuidelijk grenzend aan de onderzoekslocatie (Econsultancy, rapportnummer: 6368.001, d.d. 7 februari 2019). Zintuiglijk zijn in zowel de boven- als ondergrond geen verontreinigingen aangetroffen. De bovengrond is (plaatselijk) licht verontreinigd met cadmium, kwik, lood, zink en PCB. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. Het grondwater was in eerste instantie sterk verontreinigd met cadmium, matig verontreinigd met nikkel en licht verontreinigd met barium, kobalt en zink. Na herbemonstering is het grondwater nog matig verontreinigd met cadmium en nikkel en licht verontreinigd met kobalt, koper en zink. Ter plaatse van de voormalige hbo-tank naast het woonhuis, ten zuiden van de huidige onderzoekslocatie, zijn zowel zintuiglijk als analytisch geen verontreinigingen aangetoond. Er werd geconcludeerd om ter plaatse van de stallen en de HBO-tank aanvullend bodemonderzoek uit te voeren nadat de stallen gesloopt zijn.

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

3.8 Terreininspectie

De terreininspectie is reeds uitgevoerd in het fase I onderzoek, zie bijlage 6.

3.9 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor. De provincie Limburg heeft specifieke beleidslijnen geformuleerd met betrekking tot deze regionaal verhoogde concentraties van metalen in het grondwater (zie "Beleidskader bodem, actualisatie 2016", vastgesteld door Gedeputeerde Staten van Limburg op 26 juli 2016).

Met het nieuwe handelingskader is heel Nederland verdacht op het voorkomen van deze stoffen. Als bij het ontgraven of saneren sprake is van afvoer van de grond naar elders, is het voor de toepassing elders of de acceptatie bij een groundbank, verwerker of stortplaats noodzakelijk om onderzoek te doen naar PFAS.

De onderzoekslocatie is met betrekking tot de bovengrond gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "Landbouw/Natuur", van het gebied waarvoor de gemeenten Beesel, Bergen, Echt-Susteren, Genep, Horst aan de Maas, Leudal, Maasgouw, Mook & Middelaar, Nederweert, Peel en Maas, Roerdalen, Roermond, Venlo, Venray en Weert, gezamenlijk een "Nota bodembeheer Limburg Noord 2020-2029" hebben opgesteld. Met betrekking tot de ondergrond is de onderzoekslocatie gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "Landbouw/Natuur".

3.10 Bodemopbouw en geohydrologie

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland uit gooreerdgrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit leemarm en zwak lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Bortel.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 20 m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 1,5$ m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in noordelijke richting.

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

4 CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET)

Ten behoeve van het bodemonderzoek is, op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem, een aantal deellocaties geïdentificeerd. In tabel II zijn de onderzoeksstrategieën, die van toepassing zijn op de betreffende deellocaties, weergegeven.

Tabel II. Onderzoeksstrategie

	Deellocatie	Oppervlakte	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
AA	Voormalige stallen	± 3.790 m ²	metalen, minerale olie en PAK	VED-HE
C	Voormalige ondergrondse hbo-tank (5.000L)	< 10 m ³	minerale olie	VEP-OO
D	Weiland en groenstrook	± 1.270 m ²	-	ONV-NL

Onderzoeksstrategieën volgens NEN 5740:

ONV-NL : Onverdacht, niet lijnvormig

VEP-OO : Verdacht, plaatselijke bodembelasting, één of meer ondergrondse opslagtank(s)

VED-HE-NL: Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging, niet lijnvormig

Uit de reeds bekende gegevens concludeert Econsultancy dat atmosferische depositie naar verwachting de enige (beperkte) bron van PFAS-verontreiniging op de locatie is. Van atmosferische depositie is bekend dat dit tot beperkt verhoogde PFAS-gehalten in bodem en water kan leiden.

Indien bij het ontgraven of saneren sprake is van afvoer van de grond naar elders, is het voor de toepassing elders of de acceptatie bij een groundbank, verwerker of stortplaats noodzakelijk om onderzoek te doen naar PFAS. Op aangeven van de opdrachtgever maakt PFAS geen deel uit van onderhavig onderzoek.

5 VELDWERK

5.1 Algemeen

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

5.2 Uitgevoerde werkzaamheden

Aan de hand van de geldende onderzoeksstrategieën zijn de werkzaamheden uitgevoerd zoals die in tabel III zijn vermeld. Het veldwerk is op 8 oktober 2020 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer D.J.G. Salden. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

Tabel III. Uitgevoerde werkzaamheden

Deellocatie		Veldwerk		Analyses	
		Boringen/peilbuizen	Verharding	Grond	Grondwater
AA	Voormalige stallen Fase II	12 (0,5 m -mv) 2 (2,0 m -mv) 1 (peilbuis)	onverhard	standaardpakket 3x (3x verdachte laag, 1x ondergrond)	standaardpakket (1x)
C	Voormalige ondergrondse hbotank Fase II	1 (1,0 m -mv) 1 (peilbuis)	onverhard	olie (2x)	olie/aromaten (1x)
D	Weiland en groenstrook	6 (0,5 m -mv) 1 (2,0 m -mv) 1 (peilbuis)	onverhard	standaard 2x (1x bovengrond, 1x ondergrond)	standaardpakket (1x)

De boringen zijn geplaatst met behulp van een edelmanboor, riverboor en zuigerboor. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn. Het opgeboorde materiaal van deellocatie C is tevens middels een olie-waterreactie beoordeeld op de aanwezigheid van olie(gerelateerde) producten. Voor de geplaatste peilbuizen geldt dat het onderste gedeelte van de peilbuis (het peilfilter) is geperforeerd en de ruimte tussen de wand van het boorgat en het peilfilter is opgevuld met filtergrind. Boven het filtergrind is een laag zwelklei aangebracht, zodat er géén verontreinigingen van bovenaf in de peilbuis kunnen migreren. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 8 oktober 2020 is ingeschat. De peilbuizen zijn direct na plaatsing afgepompt en na een wachttijd van minimaal een week is het grondwater bemonsterd.

5.3 Zintuiglijke waarnemingen

5.3.1 Grond

Deellocatie AA: Voormalige stallen Fase II

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot sterk siltig, matig fijn tot matig grof zand. De bovengrond is bovendien zwak tot matig humeus en zwak tot matig grindig. De ondergrond is plaatselijk zwak tot matig humeus en zwak gleyhoudend.

De bovengrond ter plaatse van boringen AA05, AA09, AA10 en AA13 is afgegraven.

Tabel IV geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen, die in het opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel IV. Zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen

Boornummer	Einddiepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen
AA01	3,50	0,00 - 0,30	matig betonhoudend, zwak baksteenhoudend
AA02	2,00	0,00 - 0,10	zwak baksteenhoudend
AA03	2,00	0,00 - 0,10	zwak baksteenhoudend
		0,10 - 0,30	zwak baksteenhoudend
AA04	1,00	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend
AA08	1,00	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend
AA11	1,00	0,00 - 0,10	zwak baksteenhoudend
AA12	1,00	0,00 - 0,30	zwak baksteenhoudend
AA14	1,00	0,00 - 0,30	zwak baksteenhoudend
AA15	1,00	0,00 - 0,20	matig betonhoudend, zwak baksteenhoudend

Deellocatie C: Voormalige ondergrondse hbo- tank Fase II

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot matig siltig, matig fijn tot matig grof zand. De bovengrond is bovendien zwak humeus en zwak grindig. De ondergrond is plaatselijk zwak humeus.

Geen olie-water reactie is waargenomen.

Tabel V geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen, die in het opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel V. Zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen

Boornummer	Einddiepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen
C01	1,00	0,00 - 0,20	matig betonhoudend, zwak baksteenhoudend
		0,20 - 0,30	zwak betonhoudend
C02	3,50	0,00 - 0,20	matig betonhoudend, matig baksteenhoudend
		0,70 - 1,00	zwak baksteenhoudend

Deellocatie D: Weiland en groenstrook

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot matig siltig, matig fijn zand. De bovengrond is bovendien zwak tot matig humeus.

In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen. Wel is de bovengrond van boringen D06 en D07 geroerd.

5.3.2 Grondwater

Stroomafwaarts en centraal op de onderzoekslocatie zijn 3 peilbuizen geplaatst. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 8 oktober 2020 is ingeschat.

5.3.3 Bemonstering

De grondwaterbemonstering is op 15 oktober 2020 uitgevoerd door de heer K.J.H. Schouren. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

De bemonstering is uitgevoerd conform de NEN 5744:2011. Tabel VI geeft een overzicht van de peilbuisgegevens en de resultaten van de veldmetingen.

Tabel VI. Overzicht gegevens peilbuizen en veldmetingen grondwater

Peilbuis-nummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	Elektrisch Geleidingsvermogen (μS/cm)	Troebelheid (NTU)	Zuurgraad (pH)
<i>Deellocatie AA: Voormalige stallen Fase II</i>						
AA01-1-1	stroomafwaarts van hbo-tank	2,45-3,45	1,95	504	365	5,9
<i>Deellocatie C: Voormalige ondergrondse hbo- tank Fase II</i>						
C02-1-1	ter plaats van de voormalige hbo-tank	2,50-3,50	1,90	583	365	5,9
<i>Deellocatie D: Weiland en groenstrook</i>						
D01-1-1	stroomafwaarts	2,20-3,20	1,53	903	365	5,9

6 LABORATORIUMONDERZOEK

6.1 Uitvoering analyses

Alle grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 8 grondmengmonsters samengesteld (5 grondmengmonsters van de bovengrond en 3 grondmengmonsters van de ondergrond). De zintuiglijk meest verontreinigde grondmonsters zijn gebruikt bij de samenstelling van de grondmengmonsters. De 8 grondmengmonsters en de grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

Grond:

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

Grondwater:

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

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

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

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
<i>Deellocatie AA: Voormalige stallen Fase II</i>			
MMAA1	AA01 (0,00 - 0,30), AA03 (0,00 - 0,10), AA05 (0,00 - 0,50), AA15 (0,00 - 0,20)	standaardpakket grond	bovengrond (matig betonhoudend, zwak baksteenhoudend)
MMAA2	AA02 (0,00 - 0,10), AA08 (0,00 - 0,50), AA11 (0,00 - 0,10), AA12 (0,00 - 0,30)	standaardpakket grond	bovengrond (zwak baksteenhoudend)
MMAA3	AA06 (0,00 - 0,50), AA09 (0,00 - 0,50), AA10 (0,00 - 0,50), AA13 (0,00 - 0,50)	standaardpakket grond	bovengrond (zintuiglijk schoon)
MMAA4	AA01 (1,50 - 2,00), AA02 (0,50 - 1,00), AA02 (1,00 - 1,50), AA03 (1,00 - 1,50), AA03 (1,50 - 2,00), AA04 (0,50 - 1,00), AA12 (0,50 - 1,00)	standaardpakket grond	ondergrond (zintuiglijk schoon)
<i>Deellocatie C: Voormalige ondergrondse hbo- tank Fase II</i>			
MMC1	AA01 (1,50 - 2,00), AA01 (2,00 - 2,30), C02 (1,50 - 2,00), C02 (2,00 - 2,50)	minerale olie	ondergrond (zintuiglijk schoon)
MMC2	AA01 (0,00 - 0,30), AA01 (0,30 - 0,50), C01 (0,30 - 0,50), C01 (0,50 - 0,70), C02 (0,20 - 0,50), C02 (0,50 - 0,70)	minerale olie	bovengrond (zintuiglijk schoon)
<i>Deellocatie D: Weiland en groenstrook</i>			
MMD1	D01 (0,00 - 0,40), D02 (0,20 - 0,60), D03 (0,00 - 0,40), D04 (0,00 - 0,50), D05 (0,00 - 0,50), D06 (0,00 - 0,50), D07 (0,00 - 0,50), D08 (0,00 - 0,50)	standaardpakket grond	bovengrond (zintuiglijk schoon)
MMD2	D01 (0,40 - 0,70), D01 (1,00 - 1,50), D02 (0,60 - 1,00), D02 (1,50 - 2,00)	standaardpakket grond	ondergrond (zintuiglijk schoon)

6.2 Toetsingskader

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

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

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

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaire. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). De gemeten gehalten zijn door middel van een BoToVa-toetsing, met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst. De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

Grond:

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

Grondwater:

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

6.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters

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

Tabel VIII. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
<i>Deellocatie AA: Voormalige stallen Fase II</i>				
MMAA1	AA01 (0,00 - 0,30), AA03 (0,00 - 0,10), AA05 (0,00 - 0,50), AA15 (0,00 - 0,20)	minerale olie PAK	-	-
MMAA2	AA02 (0,00 - 0,10), AA08 (0,00 - 0,50), AA11 (0,00 - 0,10), AA12 (0,00 - 0,30)	minerale olie PAK	-	-
MMAA3	AA06 (0,00 - 0,50), AA09 (0,00 - 0,50), AA10 (0,00 - 0,50), AA13 (0,00 - 0,50)	-	-	-
MMAA4	AA01 (1,50 - 2,00), AA02 (0,50 - 1,00), AA02 (1,00 - 1,50), AA03 (1,00 - 1,50), AA03 (1,50 - 2,00), AA04 (0,50 - 1,00), AA12 (0,50 - 1,00)	-	-	-
<i>Deellocatie C: Voormalige ondergrondse hbo- tank Fase II</i>				
MMC1	AA01 (1,50 - 2,00), AA01 (2,00 - 2,30), C02 (1,50 - 2,00), C02 (2,00 - 2,50)	-	-	-
MMC2	AA01 (0,00 - 0,30), AA01 (0,30 - 0,50), C01 (0,30 - 0,50), C01 (0,50 - 0,70), C02 (0,20 - 0,50), C02 (0,50 - 0,70)	-	-	-
<i>Deellocatie D: Weiland en groenstrook</i>				
MMD1	D01 (0,00 - 0,40), D02 (0,20 - 0,60), D03 (0,00 - 0,40), D04 (0,00 - 0,50), D05 (0,00 - 0,50), D06 (0,00 - 0,50), D07 (0,00 - 0,50), D08 (0,00 - 0,50)	kwik lood	-	-
MMD2	D01 (0,40 - 0,70), D01 (1,00 - 1,50), D02 (0,60 - 1,00), D02 (1,50 - 2,00)	-	-	-

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

Tabel IX. Overschrijdingen toetsingskader grondwater

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
<i>Deellocatie AA: Voormalige stallen Fase II</i>				
AA01	centraal op deellocatie	koper nikkel	-	-
<i>Deellocatie C: Voormalige ondergrondse hbo- tank Fase II</i>				
C02	ter plaats van de voormalige hbo- tank	-	-	-
<i>Deellocatie D: Weiland en groenstrook</i>				
D01	stroomafwaarts	barium koper nikkel	-	-

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de ge- toetste analyseresultaten aan de Circulaire bodemsanering.

7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een aanvullend verkennend bodemonderzoek fase II op de locatie Laagheidseweg 15 te Venray.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van bestemmingsplanwijziging alsmede de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Op de onderzoekslocatie zijn de volgende deellocaties onderzocht:

Deellocatie AA: Voormalige stallen Fase II

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd dat deze deellocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "heterogeen verdacht, niet lijn vormig" (VED-HE-NL).

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot sterk siltig, matig fijn tot matig grof zand. De bovengrond is bovendien zwak tot matig humeus en zwak tot matig grindig. De ondergrond is plaatselijk zwak tot matig humeus en zwak gleyhoudend. De bovengrond is over vrijwel de gehele deellocatie zwak baksteenhoudend. Verder is de bovengrond ter plaatse van boringen AA01 en AA15 matig betonhoudend. De bovengrond ter plaatse van boringen AA05, AA09, AA10 en AA13 is afgegraven.

De bovengrond is licht verontreinigd met minerale olie en PAK. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen geconstateerd. Het grondwater is licht verontreinigd met koper en nikkel.

De lichte minerale olie- en PAK verontreinigingen houden mogelijk verband met de voormalige agrarische bedrijfsactiviteiten.

De vooraf gestelde hypothese dat de onderzoekslocatie ter plaatse van deellocatie AA als "heterogeen verdacht" dient te worden beschouwd, wordt aanvaard. Echter, gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek en bestaan er met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem géén belemmeringen voor de nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Deellocatie C: Voormalige ondergrondse hbo- tank Fase II

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd dat deze deellocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "verdacht, plaatselijke bodembelasting, één of meer ondergrondse opslagtank(s)" (VEP-OO).

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot matig siltig, matig fijn tot matig grof zand. De bovengrond is bovendien zwak humeus en zwak grindig. De ondergrond is plaatselijk zwak humeus. De bovengrond is zwak tot matig baksteenhoudend en zwak tot matig betonhoudend. De ondergrond is ter plaatse van boring C02 zwak baksteenhoudend. Er is geen olie-water reactie waargenomen.

In de boven- en ondergrond zijn geen verontreinigingen geconstateerd. In het grondwater zijn eveneens geen verontreinigingen geconstateerd.

De vooraf gestelde hypothese dat de onderzoekslocatie ter plaatse van deellocatie C als "plaatselijk verdacht" dient te worden beschouwd, wordt verworpen.

Deellocatie D: Weiland en groenstrook

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd dat deze deellocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "onverdacht" (ONV). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is.

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot matig siltig, matig fijn zand. De bovengrond is bovendien zwak tot matig humeus. In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen. Wel is de bovengrond van boringen D06 en D07 geroerd.

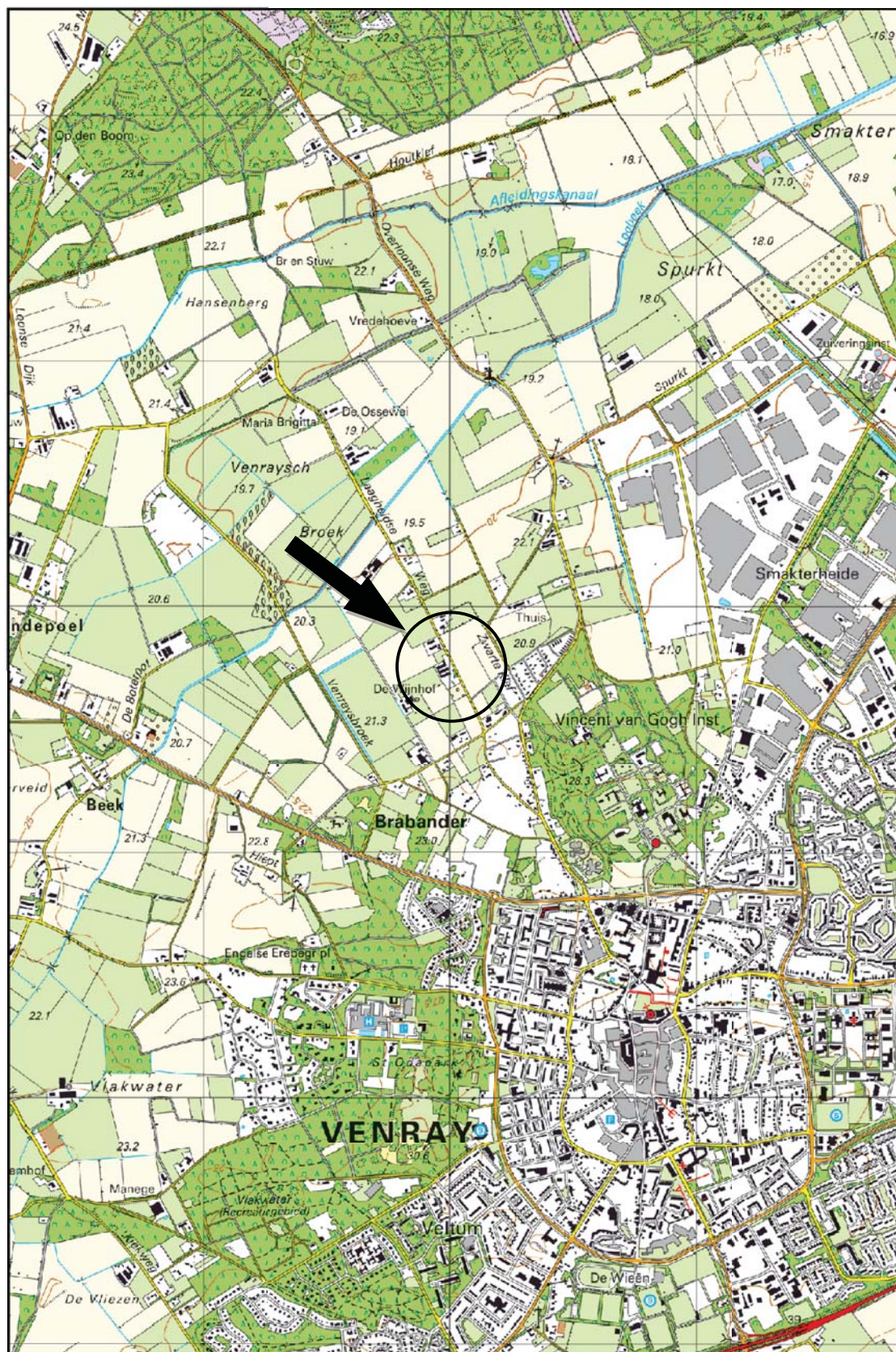
De bovengrond is licht verontreinigd met kwik en lood. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen geconstateerd. Het grondwater is licht verontreinigd met barium, koper en nikkel.

De vooraf gestelde hypothese dat de onderzoekslocatie ter plaatse van deellocatie D als "onverdacht" dient te worden beschouwd wordt, op basis van de lichte verontreinigingen, verworpen. Echter, gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek en bestaan er met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem géén belemmeringen voor de nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

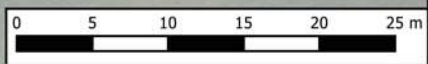
Algemeen

Indien er bij werkzaamheden grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden hergebruikt, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit, het "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (d.d. 2 juli 2020) of de regionale bodemkwaliteitskaart van toepassing.

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Titel: Locatieschets Laagheidseweg 15 te Venray		A3
	PROJECT: 6368.001	
	SCHAAL: 1:500	DATUM: 27-10-2020
	GETEKEND: The	BIJLAGE: 2a

Legenda

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

 |
 |
 |
 |

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5.



Foto 6.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 7.



Foto 8.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 9.



Foto 10.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 11.



Foto 12.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

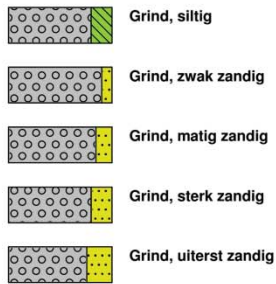


Foto 13.

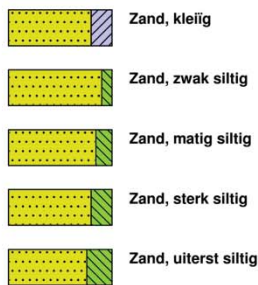
Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

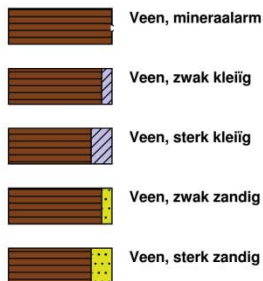
grind



zand



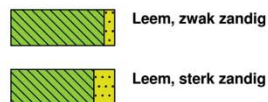
veen



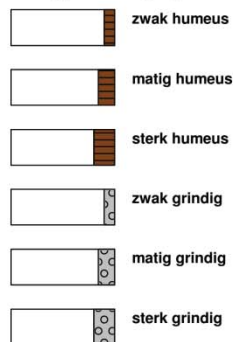
klei



leem



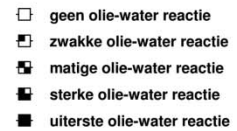
overige toevoegingen



geur



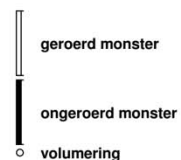
olie



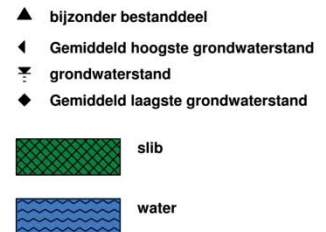
p.i.d.-waarde



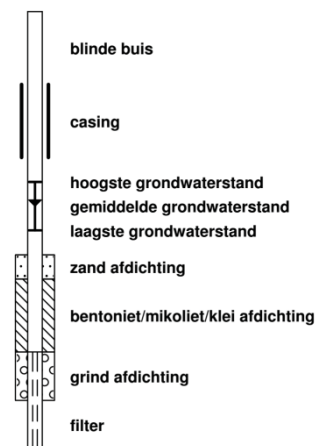
monsters

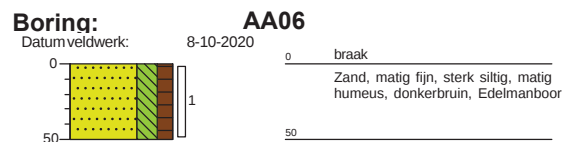
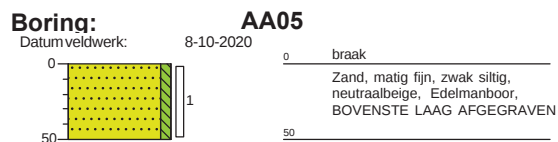
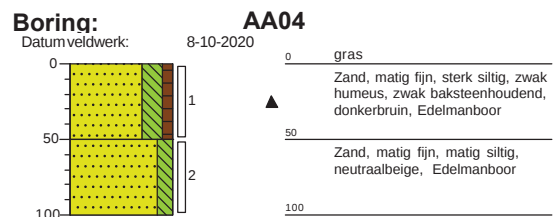
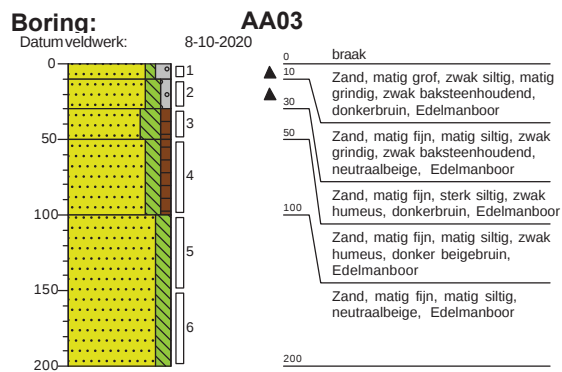
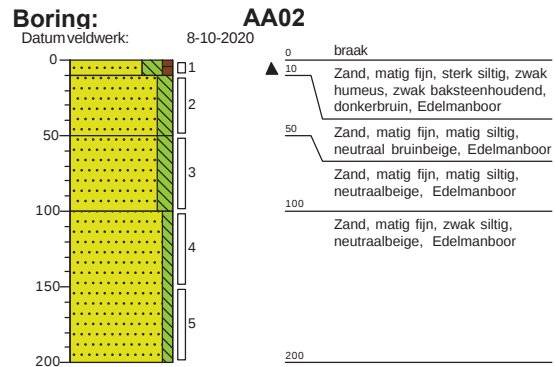
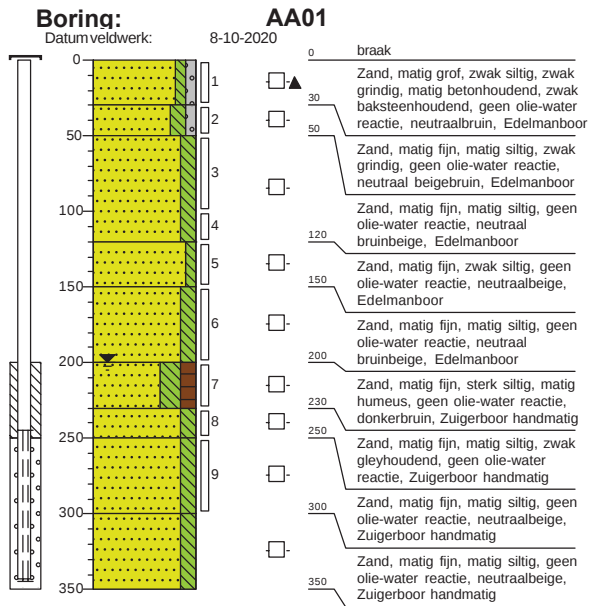


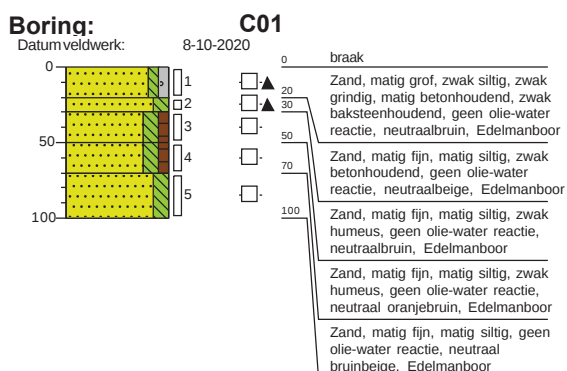
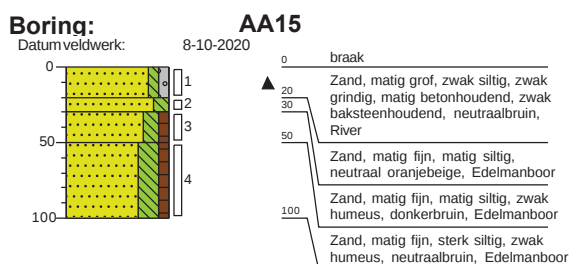
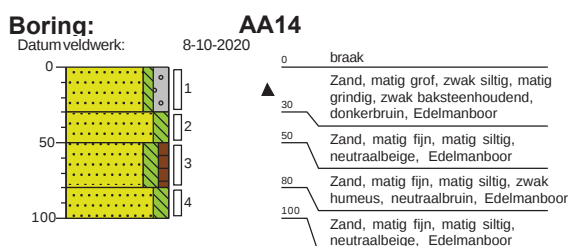
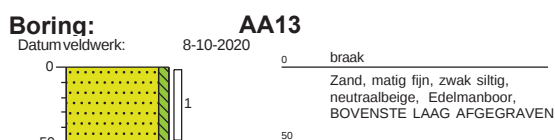
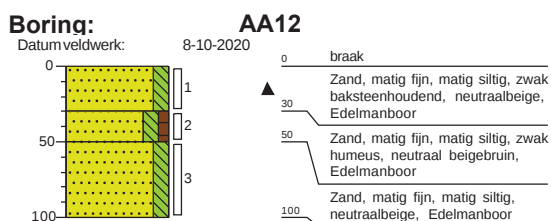
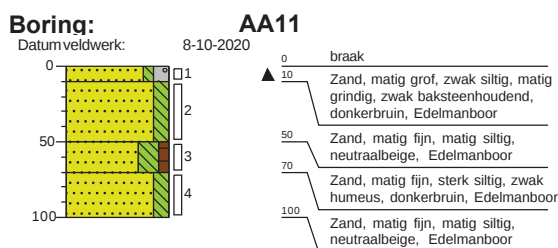
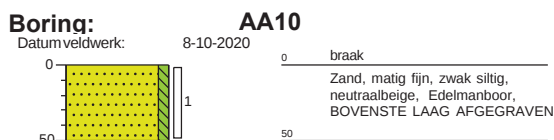
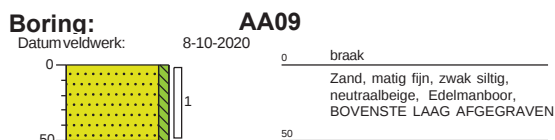
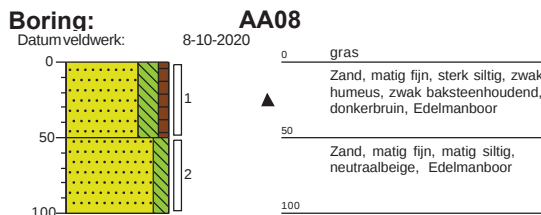
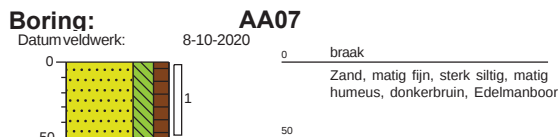
overig

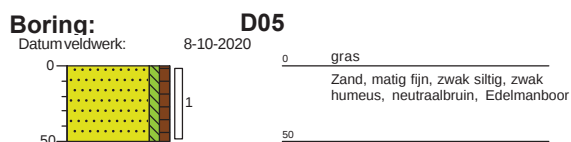
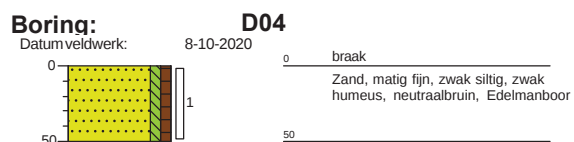
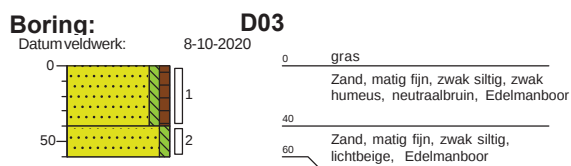
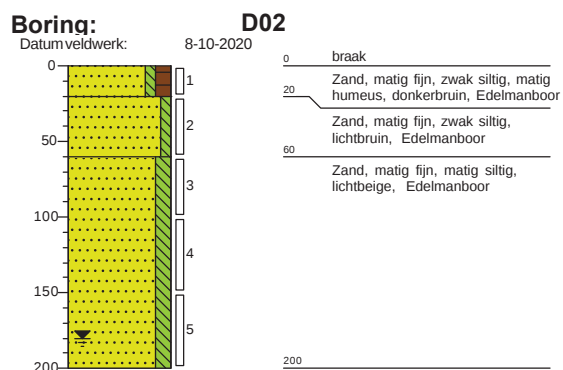
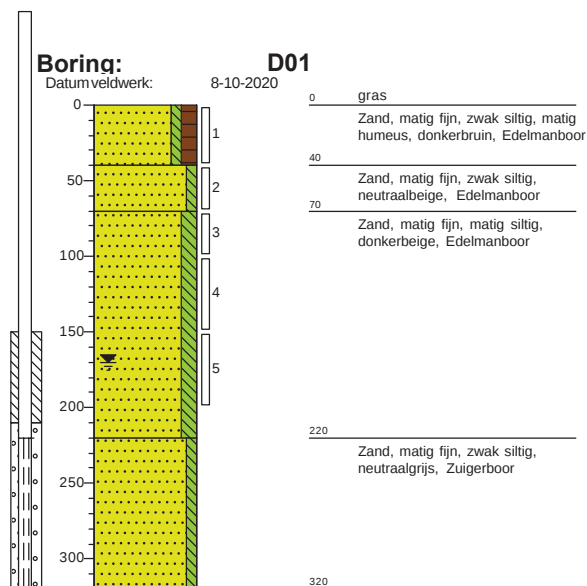
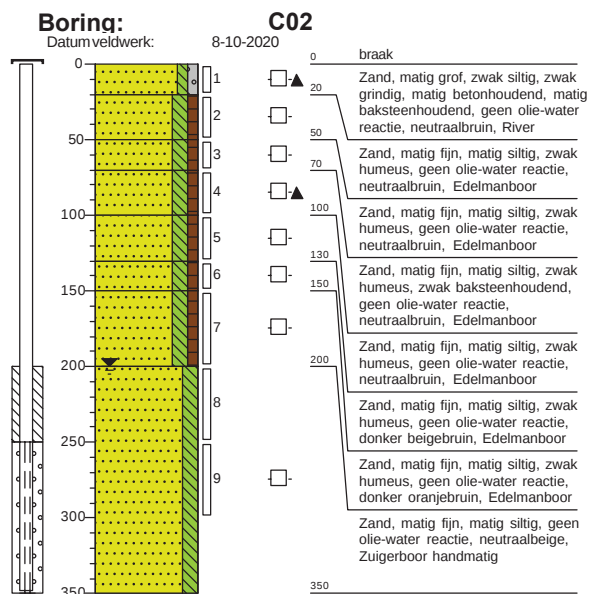


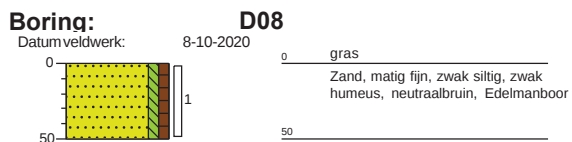
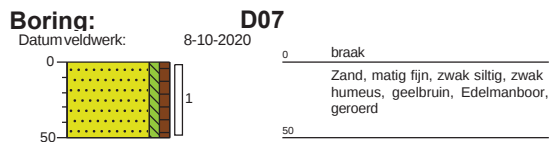
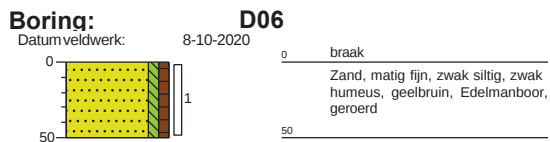
peilbuis











Bijlage 4a Analysecertificaten

Econsultancy
T.a.v. Toke van den Hemel
Heinz Moormannstraat 1B
5831 AS BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 13-Oct-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020157549/1
Uw project/verslagnummer	6368.001
Uw projectnaam	Antoniusplein
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-Oct-2020

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: 2015 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	6368.001	Certificaatnummer/Versie	2020157549/1
Uw projectnaam	Antoniusplein	Startdatum analyse	08-Oct-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	13-Oct-2020
Uw monsternemer	Dario Salden	Rapportagedatum	13-Oct-2020/11:58
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)			dss
S Droge stof	% (m/m)	87.7	90.4
S Organische stof	% (m/m) ds	1.8 ¹⁾	1.5 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	98	98
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.4	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMC1 AA01 (150-200) AA01 (200-230) C02 (150-200) C02 (200-250)	Grond (AS3000)	11626708
2	MMC2 AA01 (0-30) AA01 (30-50) C01 (30-50) C01 (50-70) C02 (20-50) C02 (50-70)	Grond (AS3000)	11626709

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 en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020157549/1

Pagina 1/1

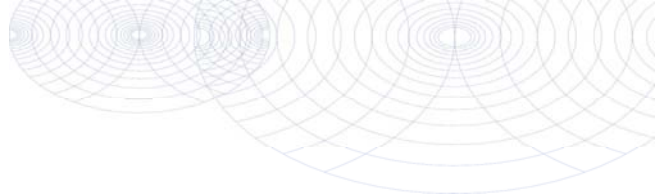
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11626708	MMC1 AA01 (150-200) AA01 (200-230) C02 (150-200) C 02 (200-250)				
0538163279	AA01	200	230	08-Oct-2020	7
0538163260	C02	150	200	08-Oct-2020	7
0538163277	C02	200	250	08-Oct-2020	8
0538163050	AA01	150	200	08-Oct-2020	6
11626709	MMC2 AA01 (0-30) AA01 (30-50) C01 (30-50) C01 (50- 70) C02 (20-50) C02				
0538163285	C02	50	70	08-Oct-2020	3
0538163047	AA01	30	50	08-Oct-2020	2
0538163283	C01	30	50	08-Oct-2020	3
0538163271	C01	50	70	08-Oct-2020	4
0538163295	C02	20	50	08-Oct-2020	2
0538163300	AA01	0	30	08-Oct-2020	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2020157549/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

**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: 2015 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 2020157549/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en 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 2020.

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: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Econsultancy
T.a.v. Toke van den Hemel
Heinz Moormannstraat 1B
5831 AS BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 13-Oct-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020157548/1
Uw project/verslagnummer	6368.001
Uw projectnaam	Antoniusplein
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-Oct-2020

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: 2015 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	6368.001	Certificaatnummer/Versie	2020157548/1
Uw projectnaam	Antoniusplein	Startdatum analyse	08-Oct-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	13-Oct-2020
Uw monsternemer	Dario Salden	Rapportagedatum	13-Oct-2020/16:27
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd	Uitgevoerd			
S Droge stof	% (m/m)	91.0	90.0	86.9	89.6	86.7
S Organische stof	% (m/m) ds	2.4	2.8	1.3	<0.7	4.1
Gloeirest	% (m/m) ds	97	97	98	99	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.1	3.2	3.3	3.2	2.5
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	48	40	<20	<20	25
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.25	<0.20	<0.20	0.34
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.5	3.5	<3.0	<3.0	3.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.5	7.0	5.1	<5.0	15
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.12
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	5.5	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	21	12	<10	52
S Zink (Zn)	mg/kg ds	41	35	21	<20	55
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7.0	10	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	47	71	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	58	88	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	54	73	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	170	260	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMAR1 AA01 (0-30) AA03 (0-10) AA05 (0-50) AA15 (0-20)	Grond (AS3000)	11626702
2	MMAR2 AA02 (0-10) AA08 (0-50) AA11 (0-10) AA12 (0-30)	Grond (AS3000)	11626703
3	MMAR3 AA06 (0-50) AA09 (0-50) AA10 (0-50) AA13 (0-50)	Grond (AS3000)	11626704
4	MMAR4 AA01 (150-200) AA02 (50-100) AA02 (100-150) AA03 (100-150) AA03 (150-200)	Grond (AS3000)	11626705
5	MMD1 D01 (0-40) D02 (20-60) D03 (0-40) D04 (0-50) D05 (0-50) D06 (0-50) D07 (0-50)	Grond (AS3000)	11626706

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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
 3771 NB Barneveld
 P.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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	6368.001	Certificaatnummer/Versie	2020157548/1
Uw projectnaam	Antoniusplein	Startdatum analyse	08-Oct-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	13-Oct-2020
Uw monsternemer	Dario Salden	Rapportagedatum	13-Oct-2020/16:27
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.60	0.71	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.74	0.44	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.8	1.5	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.77	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.78	0.74	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.56	0.42	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.3	1.2	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.6	1.1	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.4	1.2	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8.8	8.1	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	MMAR1 AA01 (0-30) AA03 (0-10) AA05 (0-50) AA15 (0-20)	Grond (AS3000)	11626702
2	MMAR2 AA02 (0-10) AA08 (0-50) AA11 (0-10) AA12 (0-30)	Grond (AS3000)	11626703
3	MMAR3 AA06 (0-50) AA09 (0-50) AA10 (0-50) AA13 (0-50)	Grond (AS3000)	11626704
4	MMAR4 AA01 (150-200) AA02 (50-100) AA02 (100-150) AA03 (100-150) AA03 (150-200)	Grond (AS3000)	11626705
5	MMD1 D01 (0-40) D02 (20-60) D03 (0-40) D04 (0-50) D05 (0-50) D06 (0-50) D07 Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	11626706

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 6368.001
 Uw projectnaam Antoniusplein
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Dario Salden

Certificaatnummer/Versie 2020157548/1
 Startdatum analyse 08-Oct-2020
 Datum einde analyse 13-Oct-2020
 Rapportagedatum 13-Oct-2020/16:27
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	88.5
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	100
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.2
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MMD2 D01 (40-70) D01 (100-150) D02 (60-100) D02 (150-200)	Grond (AS3000)	11626707

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 en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 6368.001
 Uw projectnaam Antoniusplein
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Dario Salden

Certificaatnummer/Versie 2020157548/1
 Startdatum analyse 08-Oct-2020
 Datum einde analyse 13-Oct-2020
 Rapportagedatum 13-Oct-2020/16:27
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

6 MMD2 D01 (40-70) D01 (100-150) D02 (60-100) D02 (150-200)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

11626707

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 en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020157549/1

Pagina 1/1

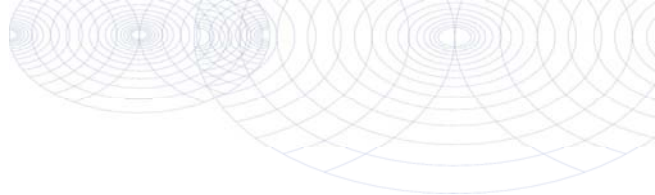
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11626702	8 8 MM1 MM01 COA(05 MM0(COA105 MM0- COA- 05 MM1- COA 205				
0-() 162616	MM0-	0	- 0	0) A390A2020	1
0-() 162612	MM0(	0	10	0) A390A2020	1
0-() 16(00	MM01	0	(0	0) A390A2020	1
0-() 16(2) 2	MM1-	0	20	0) A390A2020	1
1162670(	8 8 MM2 MM02 COA105 MM0) COA- 05 MM11 COA105 MM12 COA (05				
0-() 162627	MM0)	0	- 0	0) A390A2020	1
0-() 16(2- 6	MM02	0	10	0) A390A2020	1
0-() 16(0c 2	MM11	0	10	0) A390A2020	1
0-() 16261-	MM12	0	(0	0) A390A2020	1
1162670c	8 8 MM(MM06 COA- 05 MM0t COA- 05 MM10 COA- 05 MM1(COA - 05				
0-() 16(16)	MM10	0	- 0	0) A390A2020	1
0-() 16261c	MM1(	0	- 0	0) A390A2020	1
0-() 16262t	MM06	0	- 0	0) A390A2020	1
0-() 162626	MM0t	0	- 0	0) A390A2020	1
1162670-	8 8 MMc MM01 C1- 0A2005 MM02 C- 0A1005 MM02 C100A1- 05 MM0(C100A1- 05 MM0				
0-() 16(262	MM0c	- 0	100	0) A390A2020	2
0-() 16(0- 6	MM02	- 0	100	0) A390A2020	(
0-() 16(170	MM02	100	1- 0	0) A390A2020	c
0-() 16(26(	MM12	- 0	100	0) A390A2020	(
0-() 16(270	MM0(	100	1- 0	0) A390A2020	-
0-() 16(2) 0	MM0(	1- 0	200	0) A390A2020	6
0-() 16(0- 0	MM01	1- 0	200	0) A390A2020	6
11626706	8 8 41 401 COAc 05 402 C20A605 40(COAc 05 40c COA- 05 40- COA- 05 406 COA- 05				
0-() (c 6(66	401	0	c 0	0) A390A2020	1
0-() (c 7(2(	402	20	60	0) A390A2020	2
0-() (c 7(c 6	406	0	- 0	0) A390A2020	1
0-() (c 7(2)	407	0	- 0	0) A390A2020	1
0-() (c 7((c 40)	40	0	- 0	0) A390A2020	1
0-() (c 7(26	40c	0	- 0	0) A390A2020	1
0-() (c 7((1	40-	0	- 0	0) A390A2020	1
0-() (c 7((7	40(	0	c 0	0) A390A2020	1
11626707	8 8 42 401 Cc 0A705 401 C100A1- 05 402 C60A1005 402 C1 - 0A2005				
0-() (c 6(62	401	c 0	70	0) A390A2020	2
0-() (c 6(6c	401	100	1- 0	0) A390A2020	c
0-() (c 7(17	402	60	100	0) A390A2020	(
0-() (c 7(c 2	402	1- 0	200	0) A390A2020	-

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg c2Ac6
(771 NB Barneveld
P.3. Box c-t
(770 ML Barneveld NL
Tel. +(1 005(c 2c 2 6(00
Fax +(1 005(c 2c 2 6(tt
EEmail infoRenv@eurofins.nl
Si0e www.eurofins.nl

BNP Paribas S.M. 227 t2c- 2-
IBMN: NL71BNPM0227t2c-2-
BIK: BNPML2M
WwW/KoK No. 0t0)) 62(
BTV /yMT No. NL) 0c(.1c.) (.B01

Eurofins Mnalü0i9o B.y. is IS3 1c001: 201- ge9er0ifi9eerd door Tky
en erhend door De0 ylaamse Gewes0 C3yM8 en 4ep. 3mgeving5,
De0 Brusselse Gewes0 CBI8 5, De0 Vaalse Gewes0 C4GRNEA3V 45
en door de overDeid van Luxemburg C8Ey5.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020157549/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2020157548/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

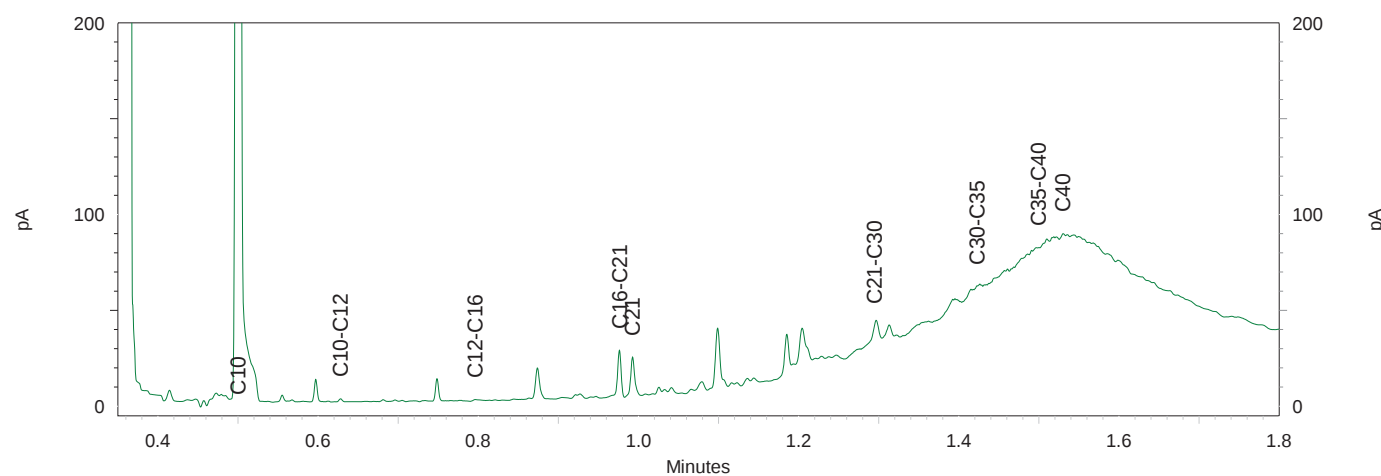
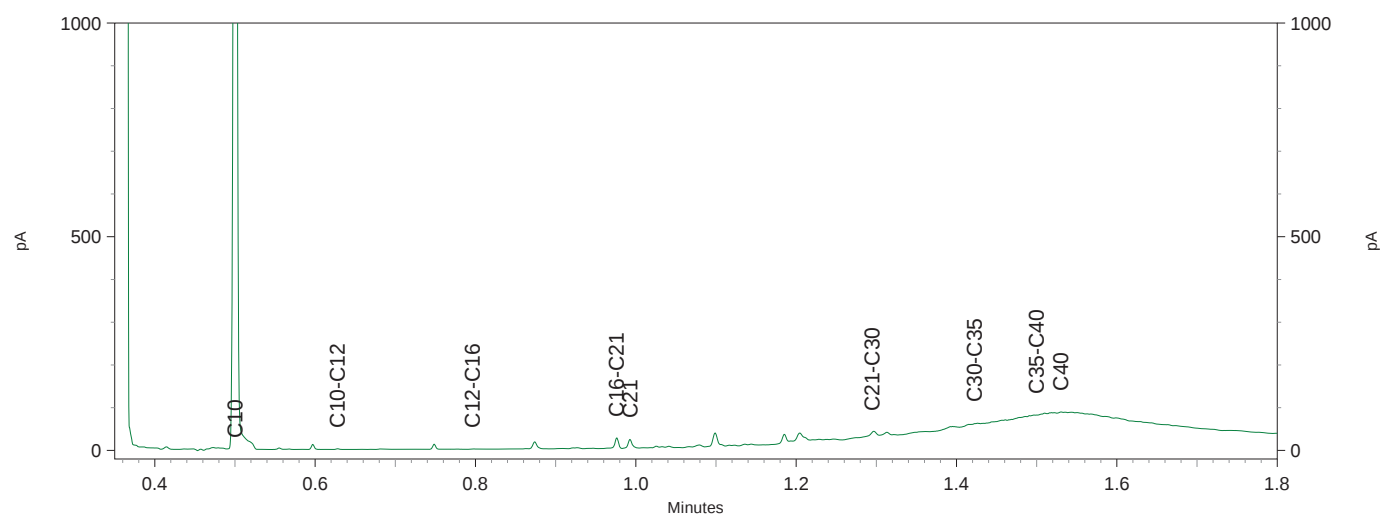
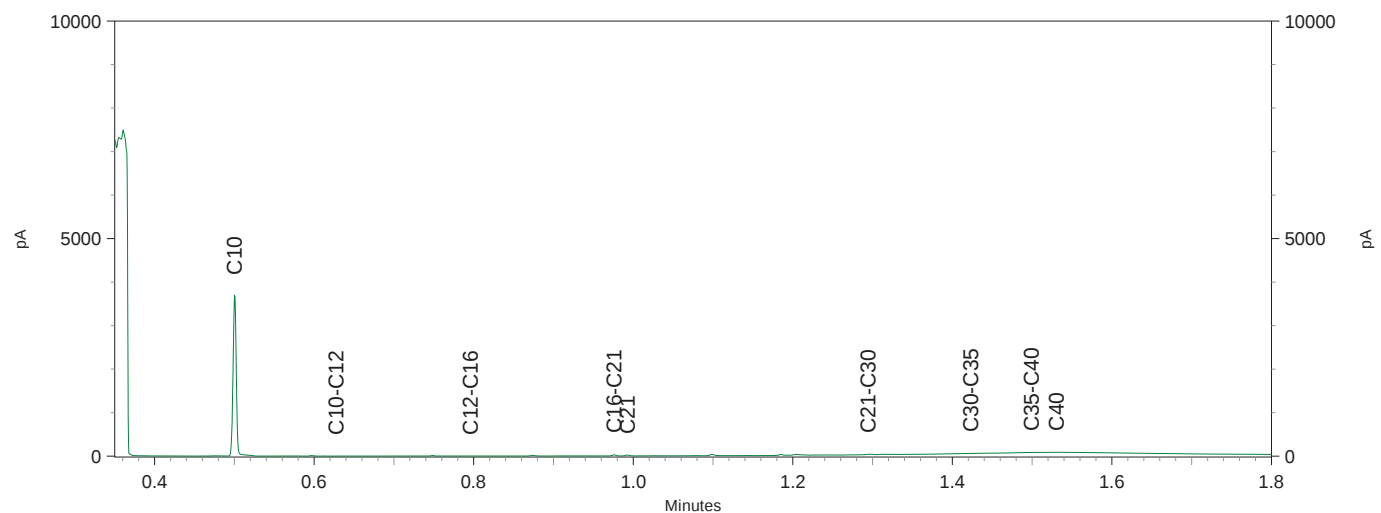
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Sample ID.: 11626702

Certificate no.: 2020157548

Sample description.: MMAA1 AA01 (0-30) AA03 (0-10) AA05 (0-50) AA15 (0-

V

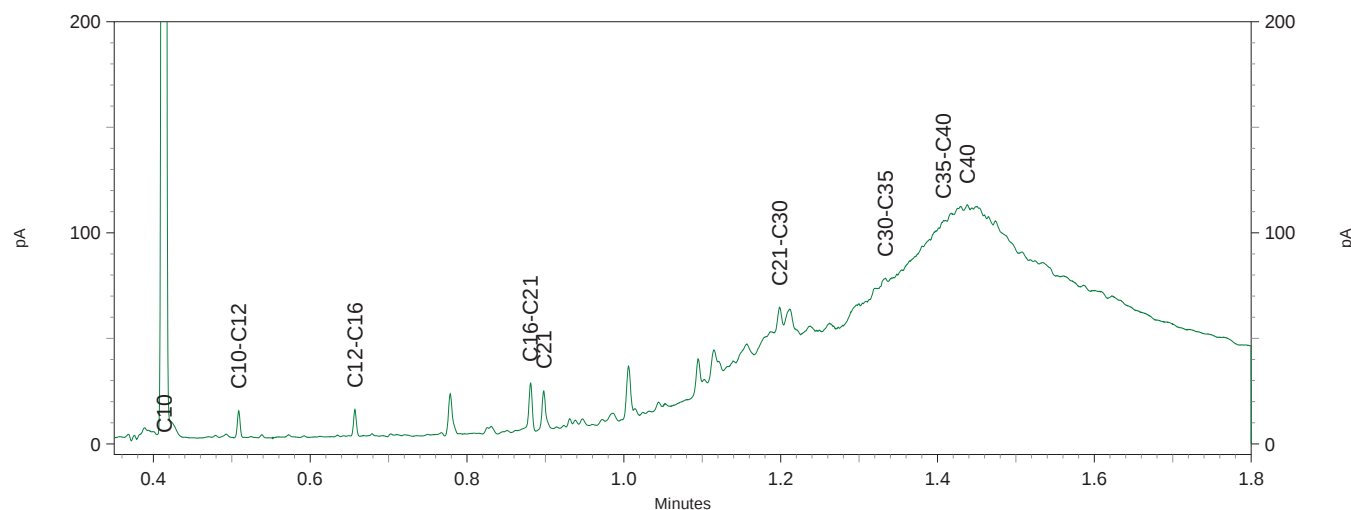
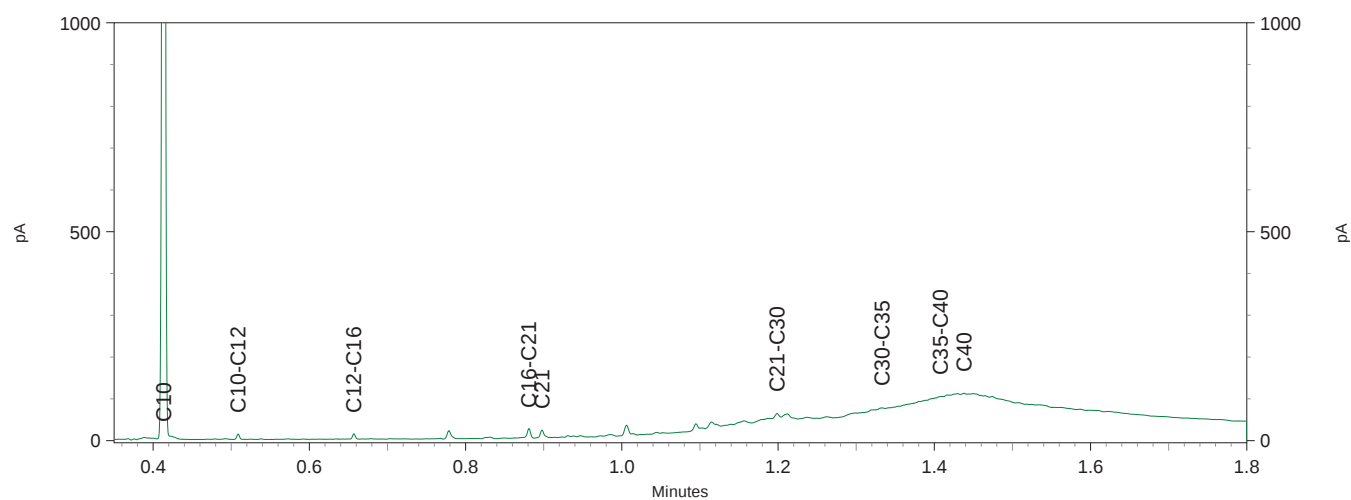
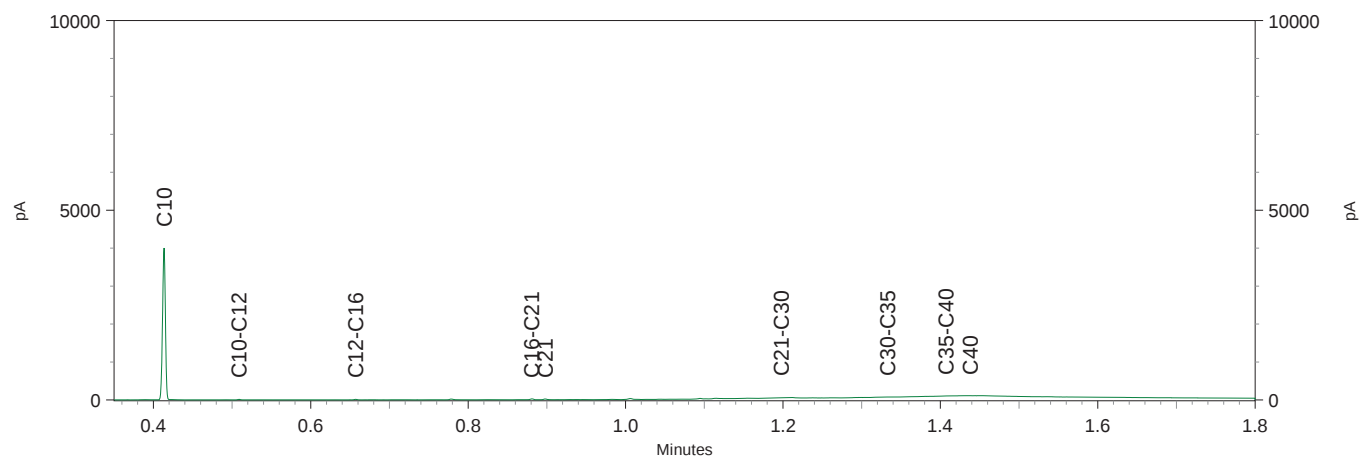


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11626703

Certificate no.: 2020157548

Sample description.: MMAA2 AA02 (0-10) AA08 (0-50) AA11 (0-10) AA12 (0-
V



Econsultancy
T.a.v. Toke van den Hemel
Heinz Moormannstraat 1B
5831 AS BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 20-Oct-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020161550/1
Uw project/verslagnummer	6368.001
Uw projectnaam	Antoniusplein
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Oct-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 6368.001
 Uw projectnaam Antoniusplein
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Koen Schouren

Certificaatnummer/Versie 2020161550/1
 Startdatum analyse 15-Oct-2020
 Datum einde analyse 20-Oct-2020
 Rapportagedatum 20-Oct-2020/12:55
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 C02-1-1 C02 (250-350)

Opgegeven monstermatrix
 Water (AS3000)

Monster nr.
 11639289

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020161550/1

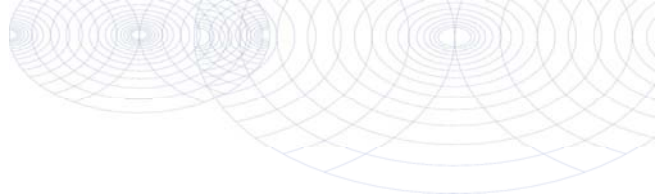
Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11627087	MC0A1A1 MC0 (05CA25C-				
C68C) 3C321	MC0	05C	25C	15A90cA0C0C	1
C68C) 23) 85	MC0	05C	25C	15A90cA0C0C	0

Eurofins Analytico B.V.

ti4l d l g) 0A) 6 LI 4 T 21 (C-2) 0) 0 62 CC weP PaNSau srer 003 70) 5 05
 2331 ew waNhl Bl 4G +a. T 21 (C-2) 0) 0 62 77 bwoeI ex31wePoC00370) 505
 Pr9r ww.) 57 FAE ai4inmv Al nBf l @Vminurn4 wbMI wePoex0o
 233C ox waNhl Bl 4G ex sicl dddrl @Vminurn4 : B: /MvM evr C7C88602
 wLK /WbL evr ex 8C) 2r1) r882rwc1

F@Wminu ona4ci0v wrW iubs9 1) CC1I 0C1S gl Ol NcimiOl l Ng GvvNlyW
 l n l NÜl ng GvvNkl c WaaE ul t l d l uc (9Wbh l n Dl pr 9E gl Bing-,
 kl c wN@uul 4ul t l d l uc (wbh-, kl c Kaa4ul t l d l uc (DtReFA9KD-
 l n GvvNGl vBl Nkl ig Ban x@l ES@g (hFW-r

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020161550/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2020161550/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

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: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Econsultancy
T.a.v. Toke van den Hemel
Heinz Moormannstraat 1B
5831 AS BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 21-Oct-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020161534/1
Uw project/verslagnummer	6368.001
Uw projectnaam	Antoniusplein
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Oct-2020

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: 2015 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 6368.001
 Uw projectnaam Antoniusplein
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Koen Schouren

Certificaatnummer/Versie 2020161534/1
 Startdatum analyse 15-Oct-2020
 Datum einde analyse 21-Oct-2020
 Rapportagedatum 21-Oct-2020/09:55
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	50	240
S Cadmium (Cd)	µg/L	0.34	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	9.2	7.5
S Koper (Cu)	µg/L	23	42
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	3.2	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	31	22
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	24	17
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
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	<0.20
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. Uw monsteromschrijving			
1	AA01-1-1 AA01 (245-345)	Opgegeven monstermatrix	
2	D01-1-1 D01 (220-320)	Water (AS3000)	
		Water (AS3000)	
		Monster nr.	
		11639256	
		11639257	

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 en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 6368.001
 Uw projectnaam Antoniusplein
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Koen Schouren

Certificaatnummer/Versie 2020161534/1
 Startdatum analyse 15-Oct-2020
 Datum einde analyse 21-Oct-2020
 Rapportagedatum 21-Oct-2020/09:55
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
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	11	14
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr.	Uw monsteromschrijving
1	AA01-1-1 AA01 (245-345)
2	D01-1-1 D01 (220-320)

Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
Water (AS3000)	11639256
Water (AS3000)	11639257

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020161534/1

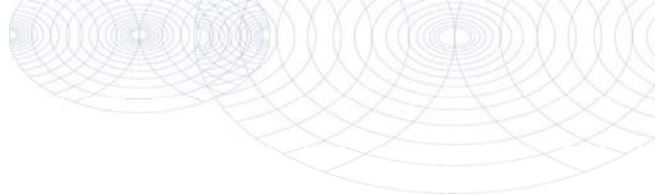
Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11627086	MMC1A1A1 MMC1 (058A258-				
C6) C5238C3	MMC1	058	258	18A90cA0C0C	1
C6) C53C322	MMC1	058	258	18A90cA0C0C	0
C) CC) 22068	MMC1	058	258	18A90cA0C0C	2
11627083	tC1A1A1 tC1 (00CA20C-				
C6) C52381)	tC1	00C	20C	18A90cA0C0C	1
C6) C5235) 3	tC1	00C	20C	18A90cA0C0C	0
C) CC) 80580	tC1	00C	20C	18A90cA0C0C	2

Eurofins Analytico B.V.

4id dedg 50A56 Ld@T21 (C-25 050 62 CC NwP PaBSau svMv 003 7058 08
 2331 wN NaBndrd +ao T21 (C-25 050 62 77 bNMWI wx31NwPMC003705808
 Pv9v N. o 587 FAE aiGinm Adnrf d@B. minuvnG Nb: I NwPMwx0M
 233C Mx NaBndrd wx sicd eeevd@B. minuvnG KrK/:. : w. v C7C)) 602
 NLW/VML w. v wx) C52v15v)) 2VNC1

F@B. minu MnaQci0. NVv iu bs9 15CC1I 0C18 gd0dBcim0ddB l.. BLÜV
 dn dBkdnl l.. Bhdc V@aE ud 4deduc (9VMD dn tdpv 9E gdring-,
 hdc NB@uudQd 4deduc (NbD-, hdc WaaQd 4deduc (t4RwFA9Wt-
 dn l.. Bl d. rdBhdil ran x@odE S@Bg (DFV-v

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020161534/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2020161534/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 6368.001
 Projectnaam Antoniusplein
 Datum monsternamen 08-10-2020
 Monsternemer Dario Salden
 Certificaatnummer 2020157549
 Startdatum 08-10-2020
 Rapportagedatum 13-10-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,7	87,7					
Organische stof	% (m/m) ds	1,8	1,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,4	27					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11626708 MMC1 AA01 (150-200) AA01 (200-230) C02 (150-200) C02 (200-250)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 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/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 6368.001
 Projectnaam Antoniusplein
 Datum monsternamen 08-10-2020
 Monsternemer Dario Salden
 Certificaatnummer 2020157549
 Startdatum 08-10-2020
 Rapportagedatum 13-10-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,4	90,4					
Organische stof	% (m/m) ds	1,5	1,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg		dss						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 2 11626709 MMC2 AA01 (0-30) AA01 (30-50) C01 (30-50) C01 (50-70) C02 (20-50) C02 (50-70)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 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/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 6368.001
 Projectnaam Antoniusplein
 Datum monstername 08-10-2020
 Monsternemer Dario Salden
 Certificaatnummer 2020157548
 Startdatum 08-10-2020
 Rapportagedatum 13-10-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd						
Droge stof	% (m/m)	91	91					
Organische stof	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	48	163,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2328	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,5	10,98	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,5	12,79	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0492	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	34,73	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,72	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	41	91,26	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,75					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14,58					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7	29,17					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	47	195,8					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	58	241,7					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	54	225					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	170	708,3	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0204	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,6	0,6					
Anthraceen	mg/kg ds	0,74	0,74					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,8	1,8					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	0,78	0,78					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,56	0,56					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,3	1,3					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,6	1,6					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,4	1,4					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8,8	8,85	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11626702 MAAA1 AA01 (0-30) AA03 (0-10) AA05 (0-50) AA15 (0-20)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 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/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	6368.001
Projectnaam	Antoniusplein
Datum monstername	08-10-2020
Monsternemer	Dario Salden
Certificaatnummer	2020157548
Startdatum	08-10-2020
Rapportagedatum	13-10-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd						
Droge stof	% (m/m)	90	90					
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,2	3,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	40	134,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	0,4078	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,5	10,88	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7	13,55	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,5	14,58	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	21	31,88	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	35	76,8	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	10	35,71					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	71	253,6					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	88	314,3					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	73	260,7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	260	928,6	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0175	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,71	0,71					
Anthraceen	mg/kg ds	0,44	0,44					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,5	1,5					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,77	0,77					
Chryseen	mg/kg ds	0,74	0,74					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,42	0,42					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,2					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8,1	8,115	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11626703	MMAA2 AA02 (0-10) AA08 (0-50) AA11 (0-10) AA12 (0-30)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
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/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 6368.001
 Projectnaam Antoniusplein
 Datum monstername 08-10-2020
 Monsternemer Dario Salden
 Certificaatnummer 2020157548
 Startdatum 08-10-2020
 Rapportagedatum 13-10-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,9	86,9					
Organische stof	% (m/m) ds	1,3	1,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,3	3,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	46,67		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2363	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,464	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,1	10,1	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0492	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,368	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	12	18,44	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	21	46,74	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	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	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
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	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
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	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 3 11626704 MMAA3 AA06 (0-50) AA09 (0-50) AA10 (0-50) AA13 (0-50)

Eendoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 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/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	6368.001
Projectnaam	Antoniusplein
Datum monstername	08-10-2020
Monsternemer	Dario Salden
Certificaatnummer	2020157548
Startdatum	08-10-2020
Rapportagedatum	13-10-2020

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

Bodemtype correctie

Organische stof	0,7
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	3,2

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd
-----------------------	------------

Bodemkundige analyses

Droge stof	% (m/m)	89,6	89,6
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49
Gloeirest	% (m/m) ds	99	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,2	3,2

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	47,17		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2366	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,526	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,954	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0493	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,424	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,78	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,31	-	20	140	430	720

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	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	-	0,007	0,02	0,51	1

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH

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	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
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	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	11626705	MMAA4 AA01 (150-200) AA02 (50-100) AA02 (100-150)AA03 (100-150) AA03 (150-200) AA04 (50-100) AA12 (

Indoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
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/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 6368.001
 Projectnaam Antoniusplein
 Datum monstername 08-10-2020
 Monsternemer Dario Salden
 Certificaatnummer 2020157548
 Startdatum 08-10-2020
 Rapportagedatum 13-10-2020

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,7	86,7					
Organische stof	% (m/m) ds	4,1	4,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	25	91,18		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,34	0,53	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,5	11,67	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	28,48	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,1682	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,84	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	52	78,09	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	55	121	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,122					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,537					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,537					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	18,78					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	8,537					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,24					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	59,76	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0119	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
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	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
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	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 11626706 MMD1 D01 (0-40) D02 (20-60) D03 (0-40) D04 (0-50) D05 (0-50) D06 (0-50) D07 (0-50) D08 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 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/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 6368.001
 Projectnaam Antoniusplein
 Datum monstername 08-10-2020
 Monsternemer Dario Salden
 Certificaatnummer 2020157548
 Startdatum 08-10-2020
 Rapportagedatum 13-10-2020

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,5	88,5					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	100						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	52,93		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2403	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,225	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,192	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0501	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,033	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,98	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32,89	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	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	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
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	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
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	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 6 11626707 MMD2 D01 (40-70) D01 (100-150) D02 (60-100) D02 (150-200)

Eendoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 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/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 6368.001
 Projectnaam Antoniusplein
 Datum monsternamen 15-10-2020
 Monsternemer Koen Schouren
 Certificaatnummer 2020161550
 Startdatum 15-10-2020
 Rapportagedatum 20-10-2020

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
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11639289 C02-1-1 C02 (250-350)

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/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 6368.001
 Datum monsternamen 15-10-2020
 Monsternemer Koen Schouren
 Certificaatnummer 2020161534
 Startdatum 15-10-2020
 Rapportagedatum 21-10-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	50	50	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,34	0,34	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	9,2	9,2	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	23	23	*	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	3,2	3,2	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	31	31	*	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	24	24	-	10	65	433	800
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	-	-	-	-	-	-
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
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
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	11	11	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11639256	AA01-1-1 AA01 (245-345)
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/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 6368.001
 Datum monsternamen 15-10-2020
 Monsternemer Koen Schouren
 Certificaatnummer 2020161534
 Startdatum 15-10-2020
 Rapportagedatum 21-10-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	240	240	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	7,5	7,5	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	42	42	*	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	22	22	*	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	17	17	-	10	65	433	800
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	-	-	-	-	-	-
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
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropan	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	14	14	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 11639257 D01-1-1 D01 (220-320)

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/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

AW = achtergrondwaarde

S = streefwaarde

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

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

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

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

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

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

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

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

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

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

Organische verbindingen

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

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

Nader onderzoek

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

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

T is de tussenwaarde; **AW** is de achtergrondwaarde en **I** is de interventiewaarde.

Bijlage 6 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek



LAAGHEIDSEWEG 15



Bodem



Rapportage verkennend bodemonderzoek

Laagheidseweg 15 te Venray

Opdrachtgever	V-snaar projecten Timmermannsweg 26a 5813 AN Ysselsteyn
Rapportnummer	6368.001
Versienummer	D3
Status	Eindrapportage
Datum	7 februari 2019
Vestiging	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 0485 - 581818 boxmeer@econsultancy.nl
Opsteller	ir. R.W. Isarin
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	dr. ir. P.J.M. Middeldorp
Paraaf	



Kwaliteitszorg

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

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

Betrouwbaarheid

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

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

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	VOORONDERZOEK.....	1
2.1	Geraadpleegde bronnen.....	1
2.2	Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek.....	2
2.3	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	2
2.4	Calamiteiten	3
2.5	Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie	3
2.6	Belendende percelen/terreindelen.....	3
2.7	Terreininspectie	3
2.8	Toekomstige situatie.....	4
2.9	Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten	4
2.10	Bodemopbouw.....	4
2.11	Geohydrologie	4
3	CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)	5
4	VELDWERK.....	6
4.1	Uitgevoerde werkzaamheden.....	6
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	7
4.2.1	Grond.....	7
4.2.2	Grondwater.....	7
5	LABORATORIUMONDERZOEK	8
5.1	Uitvoering analyses	8
5.2	Toetsingskader	9
5.3	Resultaten grond- en grondwatermonsters	10
6	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	11

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
3. - Boorprofielen
- 4a. - Analysecertificaten
- 4b. - Getoetste analyseresultaten
5. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering
6. - Geraadpleegde bronnen

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van _____ opdracht gekregen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek aan de Laagheidseweg 15 te Venray.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging alsmede nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Het verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie een grond- en/of grondwaterverontreiniging aanwezig is, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging alsmede nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Het vooronderzoek is verricht conform de NEN 5725:2009 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1:2016 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

Het veldwerk en de bemonstering zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001 en 2002. De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1).

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2002 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden. Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-ISO 9001:2008.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

De informatie over de onderzoekslocatie is gebaseerd op de bij de gemeente Venray aanwezige informatie (contactpersoon: _____), informatie verkregen van de opdrachtgever (de heer _____) en informatie verkregen uit de op 14 maart 2018 uitgevoerde terreininspectie.

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

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

Bijlage 6 geeft een overzicht van de geraadpleegde bronnen.

2.2 Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek

De onderzoekslocatie (11.320 m²) ligt aan de Laagheidseweg 15, circa 1,5 kilometer ten noorden van de kern van Venray (zie bijlage 1). Het perceel, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, is kadastraal bekend gemeente Venray, sectie C, nummer 10216.

Volgens de topografische kaart van Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 21,5 m +NAP en zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie X =195.000, Y = 394.722.

2.3 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Volgens historisch kaartmateriaal uit omstreeks 1900 was de locatie, alsmede de omgeving ervan, destijds in agrarisch gebruik (figuur 1). Rond het jaar 1977 werd op de onderzoeklocatie een woonboerderij met 2 grote stallen gerealiseerd (figuur 2). De locatie werd oorspronkelijk gebruikt als konijnenfokkerij en voor de opslag van mest. Later werden er ook varkens gehouden op de locatie. Omstreeks 1993 werd er een derde stal bijgebouwd. Het gebruik van de onderzoekslocatie is sindsdien niet wezenlijk veranderd (figuur 3).



Figuur 1. 1900



Figuur 2. 1988



Figuur 3. 2015

De onderzoekslocatie is bebouwd met 3 stallen, een loods en een woonhuis met siertuin. Het noordelijke terreindeel is sinds 2014 in gebruik als boomkwekerij. Het zuidelijk terreindeel is weiland. In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

Gezien het feit dat de boomkwekerij pas sinds 2014 in gebruik is genomen, is er geen sprake van het gebruik van chloorbestrijdingsmiddelen, dan wel andere middelen die in het kader van de Wet bodembescherming als milieubelastend kunnen worden aangemerkt.

Rond de stallen is een gebroken asfaltverharding op de locatie aanwezig. Volgens de opdrachtgever is dit asfalt niet teerhoudend en is het ruim 20 jaar geleden aangebracht zonder funderingslaag (direct op de teelaarde).

Omstreeks 1982 zijn er twee ondergrondse huisbrandolie(hbo)-tanks (5.000 liter) geplaatst. Volgens informatie van de gemeente Venray zijn deze HBO-tanks in het jaar 1996 buiten werking gesteld. De tanks zijn hoogstwaarschijnlijk in 1996 verwijderd. Het is onbekend of er bodemonderzoek heeft plaatsgevonden ter plaatse van de voormalige tanks.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

Uit de Hinderwetvergunning verleend door de gemeente Venray uit 1982 blijkt dat bij de bouw van de eerste stal asbestverdachte golfplaten zijn toegepast (Hinderwetvergunning, kenmerk: IB8200694, d.d. 28 jan 1982). Echter is er bij deze schuur een dakgoot aanwezig en kan uitspoeling van asbest naar de bodem worden uitgesloten.

In bijlage 6 is een overzicht gegeven van de verleende bouw- en milieuvergunningen, de aanwezige boven- en ondergrondse tanks, alsmede een overzicht van de uitgevoerde milieucontroles op de onderzoekslocatie.

2.4 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente Venray blijkt niet dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

2.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie

Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

In 2009 is door Analyse Bureau Safety BV een asbestinventarisatie uitgevoerd (projectnummer: 081201.8, d.d. 14 januari 2009). Uit de inventarisatie blijkt dat het golfplaten dak van de meest zuidelijke varkensstal asbesthoudend is. De overige bebouwing bevat geen asbesthoudende materialen.

2.6 Belendende percelen/terreindelen

De onderzoekslocatie is gelegen buiten de bebouwde kom van Venray.

In bijlage 6 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de belendende percelen opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich een woonboerderij met stallen en akkerland;
- aan de oostzijde bevindt zich akkerland;
- aan de zuidzijde bevindt zich de Nieuwe Overloonseweg met aan de overzijde een woonwijk;
- aan de westzijde bevindt zich de Laagheidseweg met daaraan grenzend akkerland.

Van de aangrenzende percelen zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend.

2.7 Terreininspectie

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

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in paragraaf 2.3. Afgezien van de potentiële bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging, die in de voorgaande paragrafen zijn beschreven, zijn er tijdens de terreininspectie geen aanvullende potentiële bronnen aangetroffen.

Onder het asbesthoudend golfplatendak van de meest zuidelijke varkensstal is een regengoot aangetroffen. Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

2.8 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens de aanwezige stallen te slopen, de bedrijfswoning wordt herbestemd naar burgerwoning en er worden twee nieuwe burgerwoningen gerealiseerd.

2.9 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

De gemeente Venray heeft de lokale achtergrondwaarden van een aantal metalen, PAK, EOX en minerale olie voor grond vastgesteld. In de bovengrond komen regionaal verhoogde gehalten molybdeen en PAK voor. In de ondergrond komen regionaal verhoogde gehalten aan koper, kwik, lood en PAK voor.

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

2.10 Bodemopbouw

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland uit gooreerdgrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit leemarm en zwak lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Bostel.

2.11 Geohydrologie

Tectonisch gezien ligt de onderzoekslocatie in de Slenk van Venlo. Deze slenk wordt aan de zuidwestzijde begrensd door de Tegelenbreuk en aan de noordoostzijde door de Grensbreuk. Beide breuken zijn noordwest-zuidoost gericht.

Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van ± 18 m en wordt gevormd door de grove en grindrijke zanden van de Formaties Beegden. Op deze fluviatiele en glaciofluviatiele formaties liggen de fijnzandige, matig goed doorlatende dekzandafzettingen, behorende tot de Formatie van Bostel, met een dikte van $\pm 1,5$ m. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door klei-afzettingen van de Kiezeloöiet Formatie.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 20 m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 1,5$ m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart in noordelijke richting. Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

3 CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)

Ten behoeve van het bodemonderzoek is, op basis van het vooronderzoek, een aantal deellocaties geïdentificeerd. In tabel I zijn de onderzoeksstrategieën, die van toepassing zijn op de betreffende deellocaties, weergegeven.

Tabel I. Onderzoeksstrategie

Deellocatie	Omvang	Verwachte stoffen	Strategie
A: Gehele onderzoekslocatie	9.450 m ²	-	ONV
B: Voormalige ondergrondse hbo-tank (5.000L)	< 10 m ³	minerale olie	VEP-OO
C: Voormalige ondergrondse hbo-tank (5.000L)	< 10 m ³	minerale olie	VEP-OO

Onderzoeksstrategieën volgens NEN 5740:

ONV : Onverdacht

VEP-OO : Verdacht, plaatselijke bodembelasting, één of meer ondergrondse opslagtank(s)

Het bodemonderzoek ter plaatse van deellocatie A (gedeeltelijk) en deellocatie C zal na de sloop van de stallen plaatsvinden en de resultaten hiervan zullen derhalve later aan de rapportage worden toegevoegd.

Indien tijdens 'fase 2' blijkt dat er puin in de bodem onder de asfaltverharding aanwezig is dient tevens een verkennend onderzoek asbest in bodem/puin plaats te vinden (NEN 5707/5897) en zal voor het resterende deel van het verkennend bodemonderzoek naar een intensievere onderzoeksstrategie worden opgeschaald.

4 VELDWERK

4.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Het veldwerk van het verkennend bodemonderzoek omvat het zintuiglijk beoordelen van aanwezige bodemlagen door middel van het handmatig opboren van bodemmateriaal. De aanwezige bodemlagen worden hierbij nauwkeurig beschreven en de posities van de betreffende monsternamen-punten worden op kaart vastgelegd. De zintuiglijke beoordeling van de grond vormt de basis van de keuzes bij de inzet van de chemische analyse. Voor de bemonstering van grondwater, ten behoeve van chemische analyse, wordt gebruik gemaakt van te plaatsen peilbuizen.

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de onderzoeksprotocollen, zoals weergegeven in tabel II en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten en de peilbuizen. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

Aan de hand van de geldende onderzoeksstrategieën zijn de werkzaamheden uitgevoerd zoals die in tabel II zijn vermeld. Het veldwerk is op 20 maart 2018 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer R. Denessen. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 en 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek". De grondwaterbemonstering is op 30 maart 2018 uitgevoerd, eveneens door de heer R. Denessen.

Tabel II. Werkzaamheden

Deellocatie	Veldwerk	Analyses	
	Boringen/peilbuizen	Grond	Grondwater
A: Gehele onderzoekslocatie (exclusief stallen) (fase 1: reeds uitgevoerd)	8 (0,5 m -mv) 3 (2,0 m -mv) 1 (peilbuis)	standaardpakket 3x (2x bovengrond, 1x ondergrond)	standaardpakket 1x
A: Stallen? (fase 2: nog uit te voeren) (*A)	6 (0,5 m -mv) 1 (2,0 m -mv) 1 (peilbuis)	standaardpakket 3x (2x bovengrond, 1x ondergrond)	standaardpakket 1x
B: Voormalige ondergrondse hbotank (fase 1: reeds uitgevoerd)	1 (3,0 m -mv) 2 (1,0m -mv) leidingen 1 (peilbuis)	olie (2x)	olie/aromaten (1x)
C: Voormalige ondergrondse hbotank (fase 2: nog uit te voeren) (*A)	1 (3,0 m -mv) 2 (1,0m -mv) leidingen + vulpunt 1 (peilbuis)	olie (2x)	olie/aromaten (1x)

(*A) Fase 2 wordt uitgevoerd na de sloop van de stallen op de locatie.

De boringen zijn geplaatst met behulp van een edelmanboor. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn. Voor de geplaatste peilbuizen geldt dat het onderste gedeelte van de peilbuis (het peilfilter) is geperforeerd en de ruimte tussen de wand van het boorgat en het peilfilter is opgevuld met filtergrind. Boven het filtergrind is een laag zwelklei aangebracht, zodat er géén verontreinigingen van bovenaf in de peilbuis kunnen migreren. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 20 maart 2018 is ingeschat. De peilbuizen zijn direct na plaatsing afgepompt en na een wachttijd van minimaal een week is het grondwater bemonsterd.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

4.2.1 Grond

De bovengrond bestaat voornamelijk uit matig humeus, matig siltig, zeer fijn zand. De ondergrond bestaat uit matig siltig, matig tot zeer fijn zand.

In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

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

4.2.2 Grondwater

De grondwaterbemonstering is op 30 maart 2018 uitgevoerd door de heer R. Denessen. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

Na het bekend worden van de resultaten van de grondwateranalyse is in afstemming met de opdrachtgever het grondwater opnieuw op 19 april 2018 bemonsterd door de heer R. Denessen.

De bemonstering is uitgevoerd conform de eisen uit het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 en de NEN 5744:2011. Tabel III geeft een overzicht van de peilbuisgegevens en de resultaten van de veldmetingen.

Tabel III. Overzicht gegevens peilbuizen en veldmetingen grondwater

Peilbuisnummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Datum	Grondwaterstand (m -mv)	Electrisch Geleidingsvermogen (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
A01	centraal op deellocatie A	1,8-2,8	30 maart 2018	1,29	775	33
A01 (herbemonstering)	centraal op deellocatie A	1,8-2,8	19 april 2018	1,30	330	44
B01	Ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank op deellocatie B	1,8-2,8	30 maart 2018	1,20	827	22

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Uitvoering analyses

Alle grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 5 grondmengmonsters samengesteld (2 grondmengmonsters van de bovengrond en 3 grondmengmonsters van de ondergrond). De 5 grondmengmonsters en de grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

- *standaardpakket grond:*
droge stof, lutum en organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;
- *olie grond:*
droge stof, organische stof en minerale olie;
- *standaardpakket grondwater:*
metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie;
- *olie/aromaten grondwater:*
vluchtige aromaten (BTEX), naftaleen en minerale olie.

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

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

Grondmeng-monster	Traject (m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
MM1	A09 (0,00 - 0,50) A10 (0,00 - 0,50) A11 (0,00 - 0,50) A12 (0,00 - 0,50)	standaardpakket	zand; bovengrond (zintuiglijk schoon)
MM2	A01 (0,00 - 0,50) A02 (0,00 - 0,50) A03 (0,00 - 0,50) A04 (0,00 - 0,50) A05 (0,00 - 0,50) A06 (0,00 - 0,50) A07 (0,00 - 0,50) A08 (0,00 - 0,50)	standaardpakket	zand; bovengrond (zintuiglijk schoon)
MM3	A01 (0,80 - 1,00) A01 (1,00 - 1,50) A02 (1,00 - 1,50) A02 (1,50 - 2,00) A08 (0,50 - 1,00) A08 (1,00 - 1,50) A09 (1,00 - 1,50) A09 (1,50 - 2,00)	standaardpakket	zand; ondergrond (zintuiglijk schoon)
MMB1	B01 (1,50 - 2,00) B02 (1,50 - 2,00) (*A)	minerale olie (C10-C40)	zand; ondergrond (zintuiglijk schoon)
MMB2	B03 (0,50 - 1,00) B04 (0,50 - 1,00) (*B)	minerale olie (C10-C40)	zand; ondergrond (zintuiglijk schoon)
(*A) Ter plaatse van de bodem direct onder de grondwaterstand (drijfslaag)			
(*B) Ter plaatse van voormalige leidingen			

5.2 Toetsingskader

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

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

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaire. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). De gemeten gehalten zijn door middel van een BoToVa-toetsing, met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst.

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

Grond:

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

Grondwater:

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

5.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters

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

Tabel V. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grondmeng-monster	Traject (m -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
MM1	A09 (0,00 - 0,50) A10 (0,00 - 0,50) A11 (0,00 - 0,50) A12 (0,00 - 0,50)	cadmium, kwik, lood, zink	-	-
MM2	A01 (0,00 - 0,50) A02 (0,00 - 0,50) A03 (0,00 - 0,50) A04 (0,00 - 0,50) A05 (0,00 - 0,50) A06 (0,00 - 0,50) A07 (0,00 - 0,50) A08 (0,00 - 0,50)	kwik, PCB	-	-
MM3	A01 (0,80 - 1,00) A01 (1,00 - 1,50) A02 (1,00 - 1,50) A02 (1,50 - 2,00) A08 (0,50 - 1,00) A08 (1,00 - 1,50) A09 (1,00 - 1,50) A09 (1,50 - 2,00)	-	-	-
MMB1	B01 (1,50 - 2,00) B02 (1,50 - 2,00)	-	-	-
MMB2	B03 (0,50 - 1,00) B04 (0,50 - 1,00)	-	-	-

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

Tabel VI. Overschrijdingen toetsingskader grondwater

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
A01	centraal op deellocatie A	barium, kobalt, zink	nikkel	cadmium
A01 (herbemonstering)	centraal op deellocatie A	kobalt, koper, zink	cadmium, nikkel	-
B01	naast de voormalige ondergrondse tank op deellocatie B	-	-	-

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

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Laagheidseweg 15 te Venray.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie, alsmede een bestemmingsplanwijziging.

Bespreking resultaten

Op de onderzoekslocatie zijn de volgende deellocaties onderzocht:

A: *gehele onderzoekslocatie (fase 1)*

Er zijn op basis van het vooronderzoek, tijdens de terreininspectie en bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

Zintuiglijk zijn in zowel de boven- als ondergrond geen verontreinigingen aangetroffen. De bovengrond is (plaatselijk) licht verontreinigd met cadmium, kwik, lood, zink en PCB. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Het grondwater was in eerste instantie sterk verontreinigd met cadmium, matig verontreinigd met nikkel en licht verontreinigd met barium, kobalt en zink. Na herbemonstering is het grondwater nog matig verontreinigd met cadmium en nikkel en licht verontreinigd met kobalt, koper en zink. De metaalverontreinigingen betreffen zeer waarschijnlijk regionaal verhoogde achtergrondconcentraties aan zware metalen in het grondwater.

B: *voormalige ondergrondse tank*

Zintuiglijk zijn in zowel de boven- als ondergrond geen verontreinigingen aangetroffen alsmede geen olie-waterreactie waargenomen. In de ondergrond zijn zowel ter plaatse van het voormalige leidingtrace als het verdachte traject ter plaatse van de voormalige tank geen verontreinigingen met minerale olie aangetroffen.

Conclusies en Advies

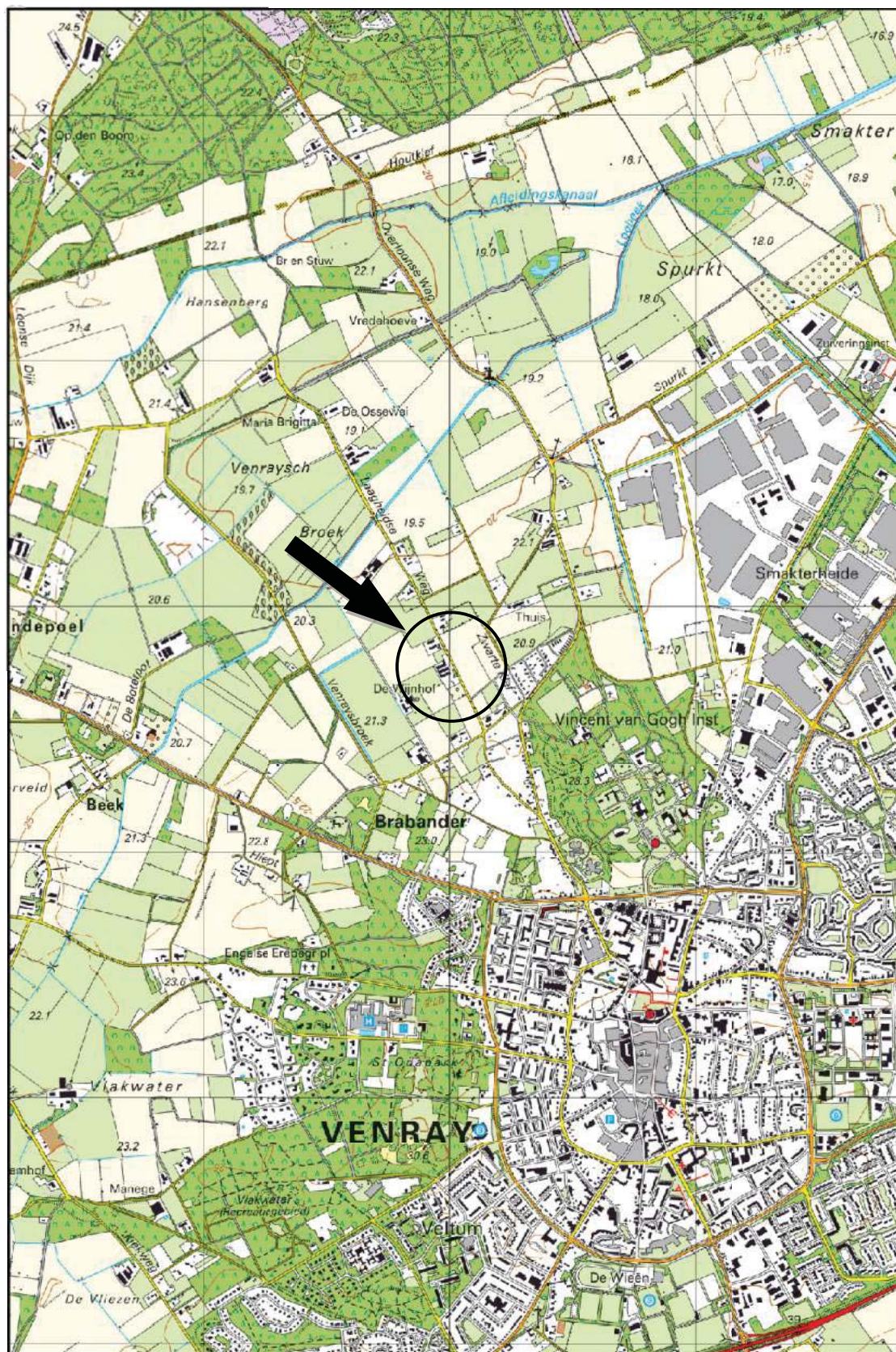
De vooraf gestelde hypothese, dat deellocatie A (fase 1) als "onverdacht" kan worden beschouwd wordt, op basis van de onderzoeksresultaten, verworpen. Echter, gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek en bestaan er met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem géén belemmeringen voor de bestemmingsplanwijziging en nieuwbouw op de onderzoekslocatie ter plaatse van deellocatie A (fase 1).

De vooraf gestelde hypothese, dat deellocatie B als "verdacht" kan worden beschouwd wordt, op basis van de onderzoeksresultaten, verworpen. Er bestaat géén reden voor een nader onderzoek en er bestaan met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem géén belemmeringen voor de bestemmingsplanwijziging en nieuwbouw op de onderzoekslocatie ter plaatse van deellocatie B.

Econsultancy adviseert om na de sloop van de stallen de voormalige ondergrondse tank op deellocatie C en de locatie van de stallen (deellocatie A fase 2) aanvullend te onderzoeken volgens de onderzoeksopzet zoals deze omschreven is in hoofdstuk 3. Indien tijdens 'fase 2' blijkt dat er puin in de bodem onder de asfaltverharding aanwezig is dient tevens een verkennend onderzoek asbest in bodem/puin plaats te vinden (NEN 5707/5897) en zal voor het resterende deel van het verkennend bodemonderzoek naar een intensievere onderzoeksstrategie worden opgeschaald.

Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. De regels van het Besluit bodemkwaliteit zijn hierop mogelijk van toepassing.

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht





Titel: locatieschets deellocatie B A4



PROJECT: 6368.001

SCHAAL: 1:200

GETEKEND: RNa

DATUM: 30-4-2018

BIJLAGE: 2a

Legenda

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

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

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

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

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5.



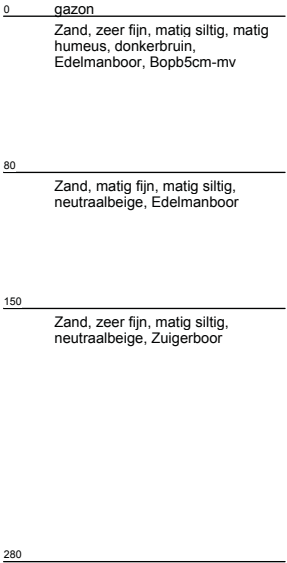
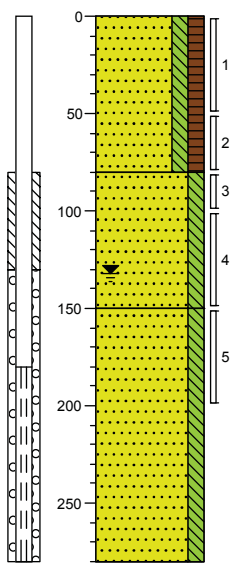
Foto 6.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

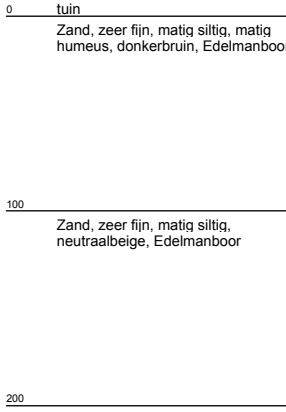
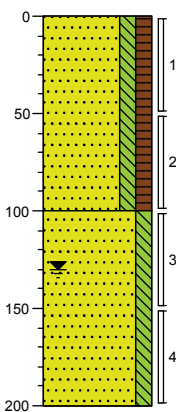


Foto 7.

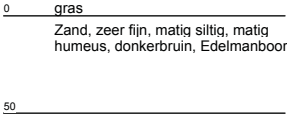
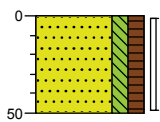
Boring: A01



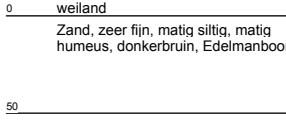
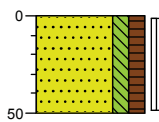
Boring: A02



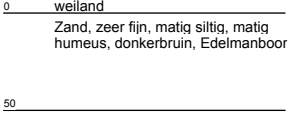
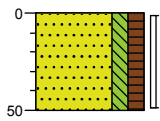
Boring: A03



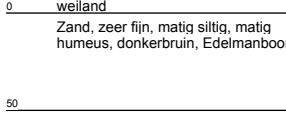
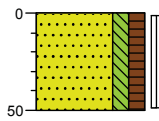
Boring: A04



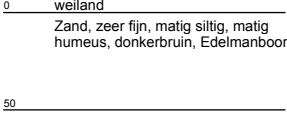
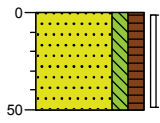
Boring: A05



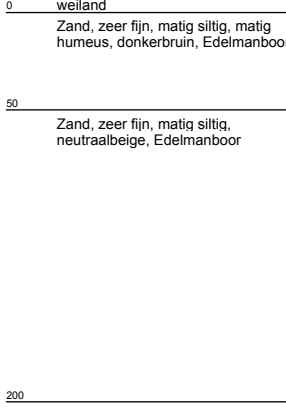
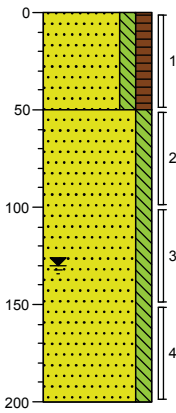
Boring: A06



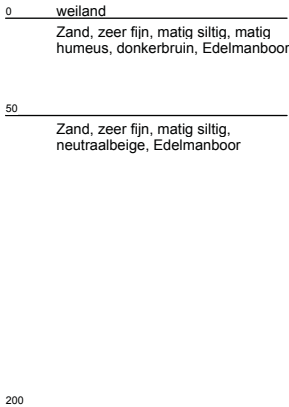
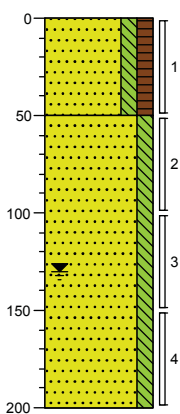
Boring: A07



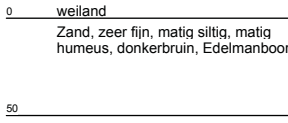
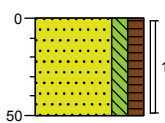
Boring: A08



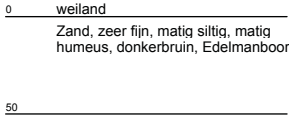
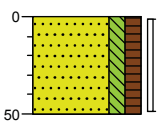
Boring: A09



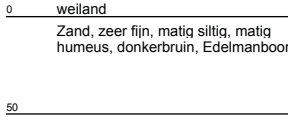
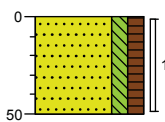
Boring: A10



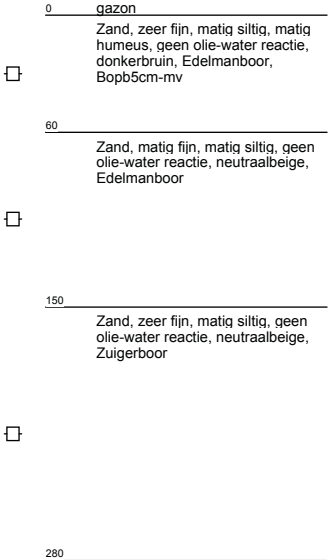
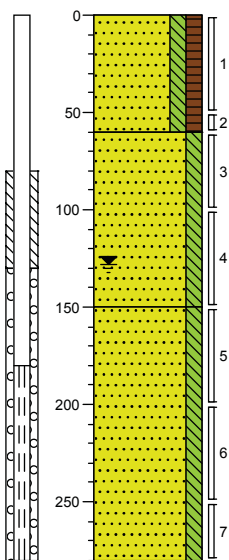
Boring: A11



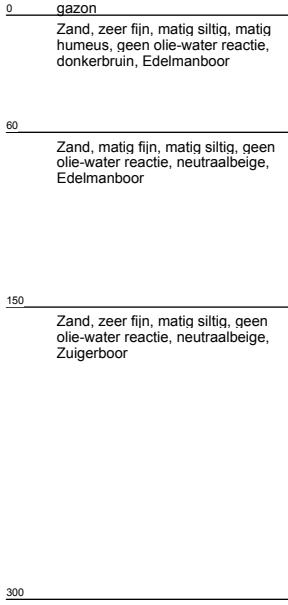
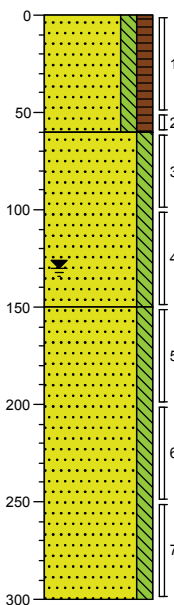
Boring: A12



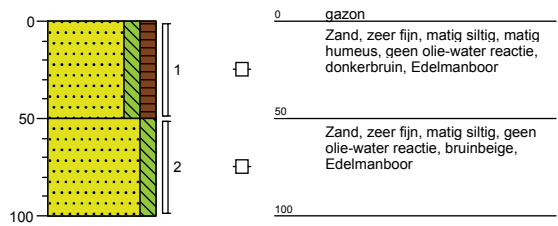
Boring: B01



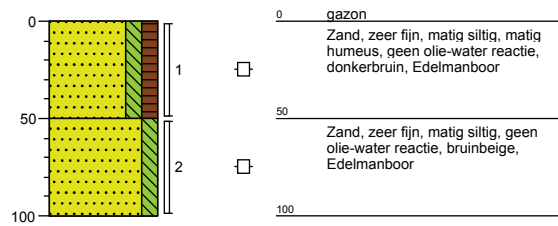
Boring: B02



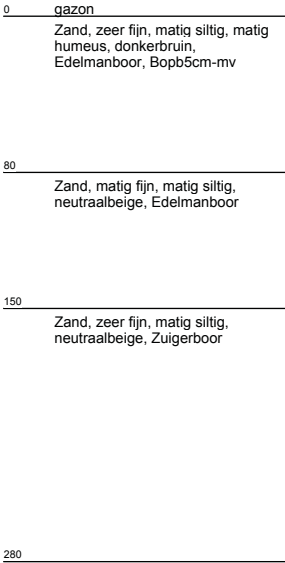
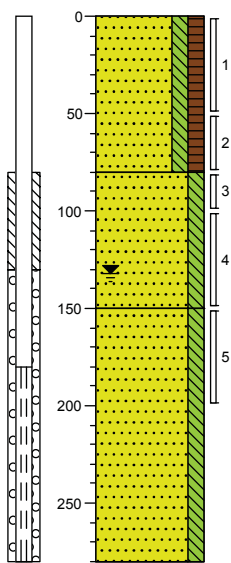
Boring: B03



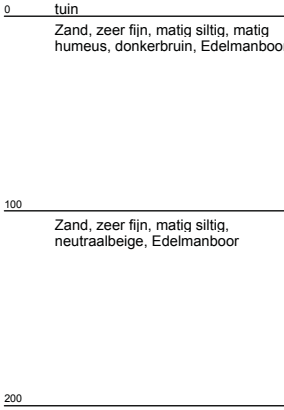
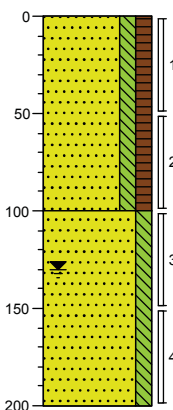
Boring: B04



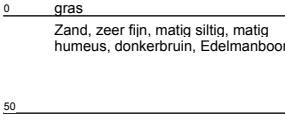
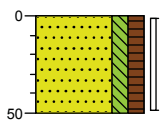
Boring: A01



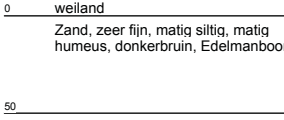
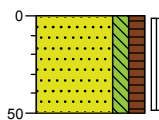
Boring: A02



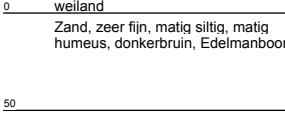
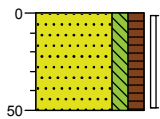
Boring: A03



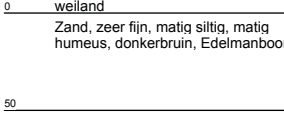
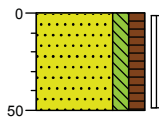
Boring: A04



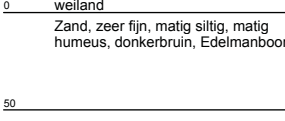
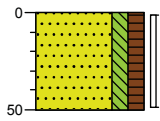
Boring: A05



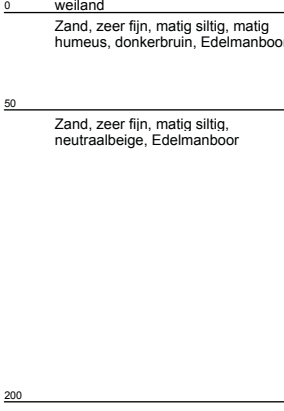
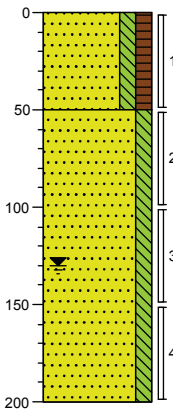
Boring: A06



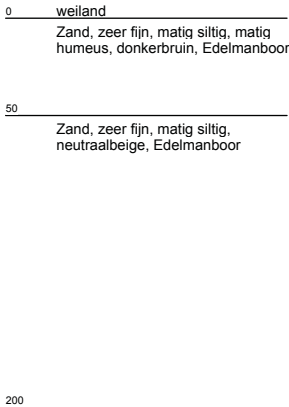
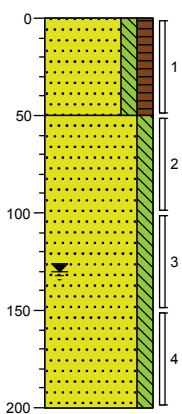
Boring: A07



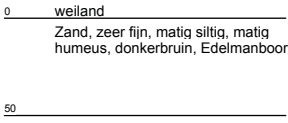
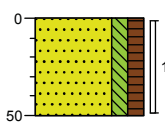
Boring: A08



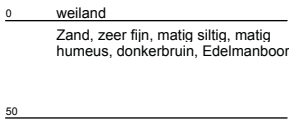
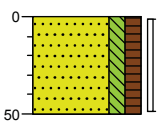
Boring: A09



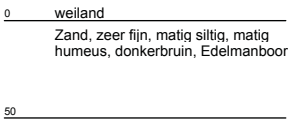
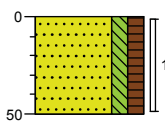
Boring: A10



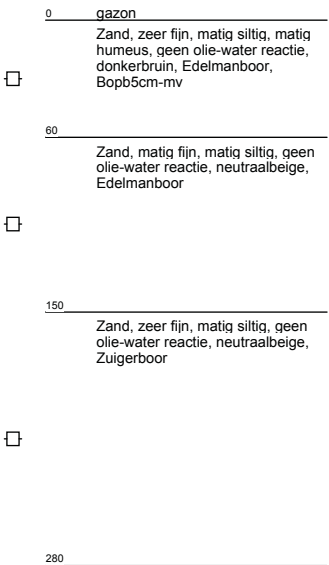
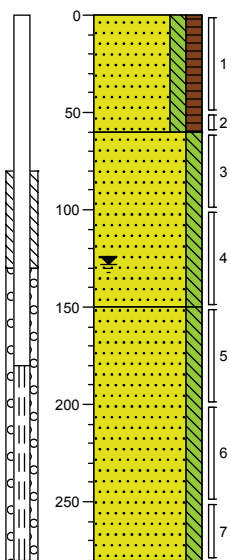
Boring: A11



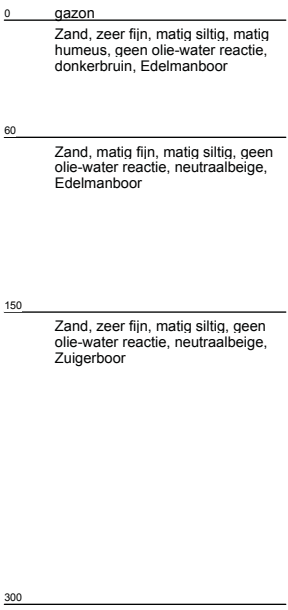
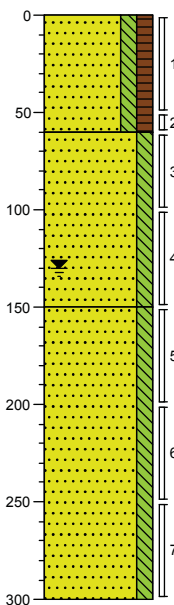
Boring: A12



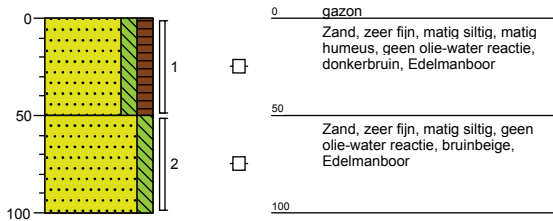
Boring: B01



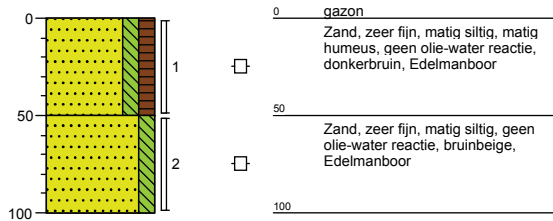
Boring: B02



Boring: B03



Boring: B04



Bijlage 4a Analysecertificaten

Econsultancy
T.a.v. R.W. Isarin
Rapenstraat 2
5831 GJ BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 26-Mar-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018039918/1
Uw project/verslagnummer	6368.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-Mar-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 6368.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018039918/1
 Startdatum 20-Mar-2018
 Rapportagedatum 26-Mar-2018/16:38
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	84.7	86.9	86.5
S Organische stof	% (m/m) ds	10.0	4.1	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	89.8	95.7	99.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.9	3.2	2.5
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	48	21	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.50	0.31	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.3	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	20	16	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.16	0.11	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.1	4.1	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	51	28	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	77	35	<20
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	6.3	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.5	5.9	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0013	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 A09 (0-50) A10 (0-50) A11 (0-50) A12 (0-50)	20-Mar-2018	10008126
2	MM2 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-50) A04 (0-50) A05 (0-50) A06 (0-50) A07 (0-50) f	20-Mar-2018	10008127
3	MM3 A01 (80-100) A01 (100-150) A02 (100-150) A02 (150-200) A08 (50-100) A08 (100-150)	20-Mar-2018	10008128

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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



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

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 6368.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Dhr. R.J.H. Denessen

Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018039918/1

20-Mar-2018

26-Mar-2018/16:38

A,B,C

2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 138	mg/kg ds	0.0022 ²⁾	0.0024 ²⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0016	0.0022	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0016	0.0015	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0082	0.0095	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.065	0.061	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.051	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.066	0.053	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.43	0.39	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 A09 (0-50) A10 (0-50) A11 (0-50) A12 (0-50)	20-Mar-2018	10008126
2	MM2 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-50) A04 (0-50) A05 (0-50) A06 (0-50) A07 (0-50) f	20-Mar-2018	10008127
3	MM3 A01 (80-100) A01 (100-150) A02 (100-150) A02 (150-200) A08 (50-100) A08 (100-150)	20-Mar-2018	10008128

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46

3771 NB Barneveld

P.O. Box 459

3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00

Fax +31 (0)34 242 63 99

E-mail info-env@eurofins.nl

Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25

IBAN: NL71BNPA0227924525

BIC: BNPANL2A

KvK/CoC No. 09088623

BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr.coörd.

VA



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018039918/1

Pagina 1/1

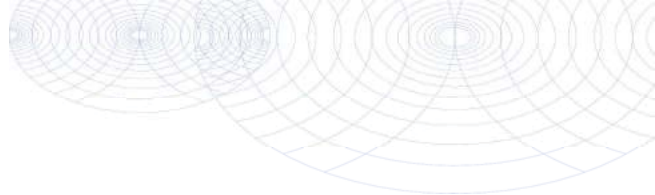
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10008126	A09	1	0	50	0535207220	MM1 A09 (0-50) A10 (0-50) A11 (0-50)
10008126	A10	1	0	50	0535207223	
10008126	A11	1	0	50	0535207225	
10008126	A12	1	0	50	0535207224	
10008127	A06	1	0	50	0535206571	MM2 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-50)
10008127	A07	1	0	50	0535206577	
10008127	A08	1	0	50	0535206568	
10008127	A02	1	0	50	0535207219	
10008127	A01	1	0	50	0535206235	
10008127	A03	1	0	50	0535224748	
10008127	A04	1	0	50	0535206566	
10008127	A05	1	0	50	0535206576	
10008128	A01	3	80	100	0535206233	MM3 A01 (80-100) A01 (100-150)
10008128	A01	4	100	150	0535206234	
10008128	A02	3	100	150	0535207222	
10008128	A02	4	150	200	0535207217	
10008128	A08	2	50	100	0535206570	
10008128	A08	3	100	150	0535206567	
10008128	A09	3	100	150	0535207214	
10008128	A09	4	150	200	0535207215	

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 2018039918/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018039918/1

Pagina 1/1

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

Econsultancy
T.a.v. R.W. Isarin
Rapenstraat 2
5831 GJ BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 22-Mar-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018039928/1
Uw project/verslagnummer	6368.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-Mar-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 6368.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018039928/1

Startdatum 20-Mar-2018

Rapportagedatum 22-Mar-2018/17:35

Bijlage A,B,C

Pagina 1/1

Monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen

Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	83.3	88.0
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 ¹⁾	1.0 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	99.6	98.7
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	7.2
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35

Nr. Monsteromschrijving

- MMB1 B01 (150-200) B02 (150-200)
- MMB2 B03 (50-100) B04 (50-100)

Datum monstername Monster nr.

20-Mar-2018 10008161
20-Mar-2018 10008162

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



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

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

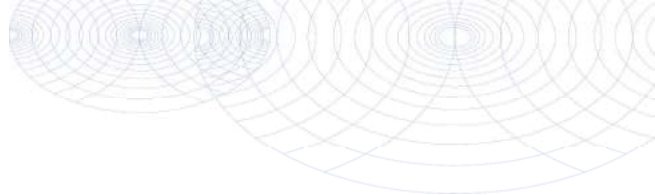
Akkoord
Pr.coörd.

VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018039928/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10002181	A01	(	1(0	500	0(6(508553	MMA1 A01 91(0-500) A05 91(0-500)
10002181	A05	(	1(0	500	0(6(508523	
10002185	A06	5	(0	100	0(6(508554	MMA5 A06 9(0-100) A07 9(0-100)
10002185	A07	5	(0	100	0(6(508565	

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018039928/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

**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 2018039928/1

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
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. 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: 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).

Econsultancy
T.a.v. R.W. Isarin
Rapenstraat 2
5831 GJ BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 06-Apr-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018046491/1
Uw project/verslagnummer	6368.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	30-Mar-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 6368.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Dhr. R.J.H. Denessen

Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018046491/1

30-Mar-2018

06-Apr-2018/08:48

A,B,C

1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	51	
S Cadmium (Cd)	µg/L	7.3	
S Kobalt (Co)	µg/L	26	
S Koper (Cu)	µg/L	11	
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	
S Nikkel (Ni)	µg/L	61	
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	
S Zink (Zn)	µg/L	390	
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
Nr. Monsteromschrijving			
1 A01-1-1 A01 (180-280)		Datum monstername	Monster nr.
2 B01-1-1 B01 (180-280)		30-Mar-2018	10029551
		30-Mar-2018	10029552

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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



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

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 6368.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Dhr. R.J.H. Denessen

Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018046491/1

30-Mar-2018

06-Apr-2018/08:48

A,B,C

2/2

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

Nr. Monsteromschrijving

- 1 A01-1-1 A01 (180-280)
- 2 B01-1-1 B01 (180-280)

Datum monstername

Monster nr.

30-Mar-2018

10029551

30-Mar-2018

10029552

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



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

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018046491/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
1AA-) 221	MA1	1	1(A	-(A	A(AA286) 31	MA10101 MA1 91(A0-(A5
1AA-) 221	MA1	-	1(A	-(A	A8(A-1833(	
1AA-) 221	MA1	7	1(A	-(A	A8(A-23AA8	
1AA-) 22-	4A1	1	1(A	-(A	A8(A-1(222	4A10101 4A1 91(A0-(A5
1AA-) 22-	4A1	-	1(A	-(A	A8(A-2-(78	

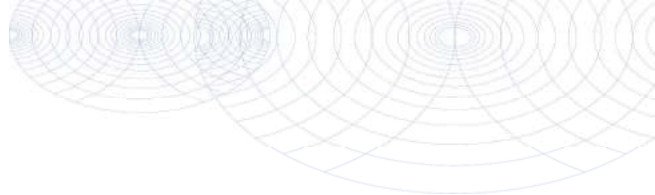


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 3-038
7661 N4 4aBnereld
Pv. v 40o 32)
766A Mx 4aBnereld Nx
Lelvt 71 9A573 - 3- 87 AA
+ao T 71 9A573 - 3- 87))
F0E ail inm00enrf e@B0minuvnl
siSe wwwve@B0minuvnl

4NP PaBitausvMv -- 6) - 32 - 2
b4MNI Nx614NPMa-- 6) - 32 - 2
4b: I 4NPMNx-M
CrC/: 0: N0v A) A((8-7
4LK /WML N0v Nx (A37v13v((7v4A1

F@B0minu MnalVSiy0 4vW iu bs. 13AA1I - AA3 geyeBSimiyeeBd d00BLcW
en eBÜend d00BkeS WaaE ue GeweUS 9. Wmh en Depv. Egering5,
keS 4B@uelue GeweUS 94bh5, keS Kaalue GeweUS 9DGRNF0. KD5
en d00Bde 0reBkeid ran x@eE t@Bg 9hFW5v

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018046491/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018046491/1

Pagina 1/1

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

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

Econsultancy
T.a.v. R.W. Isarin
Rapenstraat 2
5831 GJ BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 24-Apr-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018056827/1
Uw project/verslagnummer	6368.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-Apr-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 6368.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Gerrist

Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018056827/1

19-Apr-2018

24-Apr-2018/14:04

A,B,C

1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	43
S Cadmium (Cd)	µg/L	5.6
S Kobalt (Co)	µg/L	21
S Koper (Cu)	µg/L	30
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	51
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	310
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 A01-1-2

Datum monstername

19-Apr-2018

Monster nr.

10062421

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46

3771 NB Barneveld

P.O. Box 459

3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00

Fax +31 (0)34 242 63 99

E-mail info-env@eurofins.nl

Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25

IBAN: NL71BNPA0227924525

BIC: BNPNL2A

KvK/CoC No. 09088623

BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 6368.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Gerrist

Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018056827/1

19-Apr-2018

24-Apr-2018/14:04

A,B,C

2/2

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

Nr. Monsteromschrijving

1 A01-1-2

Datum monstername

19-Apr-2018

Monster nr.

10062421

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

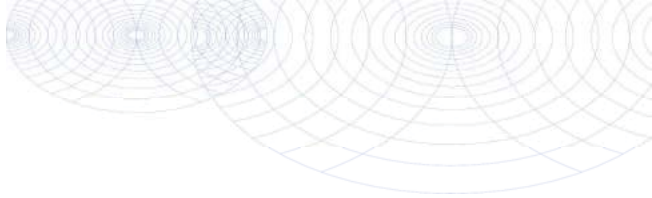


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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

Akkoord
Pr.coörd.



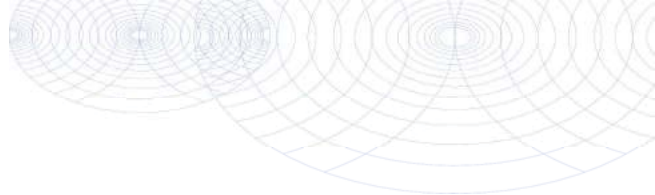


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018056827/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
1AA(9-91	MA1	1	15A	95A	A5AA) 5((9)	MA10109
1AA(9-91	MA1	9	15A	95A	A(5A925219	
1AA(9-91	MA1	8	15A	95A	A(5A92521)	



**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018056827/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018056827/1

Pagina 1/1

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

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

Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 6368.001
 Datum monsternamen 20-03-2018
 Monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen
 Certificaatnummer 2018039918
 Startdatum 20-03-2018
 Rapportagedatum 26-03-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		10						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,7	84,7					
Organische stof	% (m/m) ds	10	10					
Gloeirest	% (m/m) ds	89,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	48	167,2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,5	0,6227	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,3	10,56	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	31,66	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,16	0,213	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,1	16,55	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	51	68,92	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	77	146,3	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,1					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	3,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	7,7					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,5	7,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	4,2					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	24,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 138	mg/kg ds	0,0022	0,0022					
PCB 153	mg/kg ds	0,0016	0,0016					
PCB 180	mg/kg ds	0,0016	0,0016					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0082	0,0082	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
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	0,065	0,065					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,051	0,051					
Chryseen	mg/kg ds	0,066	0,066					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)perylene	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	0,43	0,427	-	0,35	1,5	20,8	40
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10008126 MM1 A09 (0-50) A10 (0-50) A11 (0-50) A12 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 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/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 6368.001
 Datum monsternamen 20-03-2018
 Monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen
 Certificaatnummer 2018039918
 Startdatum 20-03-2018
 Rapportagedatum 26-03-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,9	86,9					
Organische stof	% (m/m) ds	4,1	4,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,2	3,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	21	70,76		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,31	0,4786	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,526	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	29,72	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1525	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,1	10,87	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	28	41,54	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	35	74,52	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,122					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6,3	15,37					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,537					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11	26,83					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,9	14,39					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,24					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	59,76	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 101	mg/kg ds	0,0013	0,0031					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 138	mg/kg ds	0,0024	0,0058					
PCB 153	mg/kg ds	0,0022	0,0053					
PCB 180	mg/kg ds	0,0015	0,0036					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0095	0,0231	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
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	0,061	0,061					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	0,053	0,053					
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	0,39	0,394	-	0,35	1,5	20,8	40
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10008127 MM2 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-50) A04 (0-50) A05 (0-50) A06 (0-50) A07 (0-50) A08 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 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/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 6368.001
 Datum monsternamen 20-03-2018
 Monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen
 Certificaatnummer 2018039918
 Startdatum 20-03-2018
 Rapportagedatum 26-03-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,5	86,5					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	51,06		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2392	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,119	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0498	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,84	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,92	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32,4	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	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	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
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	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)perylene	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	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 3 10008128 MM3 A01 (80-100) A01 (100-150) A02 (100-150) A02 (150-200) A08 (50-100) A08 (100-150) A09 (100-150)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen
 - kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 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/>
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 6368.001
Datum monstername 20-03-2018
Monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen
Certificaatnummer 2018039928
Startdatum 20-03-2018
Rapportagedatum 22-03-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,3	83,3					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,6						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
1 10008161 MMB1 B01 (150-200) B02 (150-200)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
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/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 6368.001
Datum monstername 20-03-2018
Monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen
Certificaatnummer 2018039928
Startdatum 20-03-2018
Rapportagedatum 22-03-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88	88					
Organische stof	% (m/m) ds	1	1					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,7						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,2	36					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
2 10008162 MMB2 B03 (50-100) B04 (50-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
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/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 6368.001
 Projectnaam
 Ordernummer
 Datum monsternamen 30-03-2018
 Monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen
 Certificaatnummer 2018046491
 Startdatum 30-03-2018
 Rapportagedatum

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	51	51	*	20	50	337,5	625
Cadmium (Cd)	µg/L	7,3	7,3	***	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	26	26	*	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	11	11	-	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	152,5	300
Nikkel (Ni)	µg/L	61	61	**	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	390	390	*	10	65	432,5	800
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	503,5	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	35,01	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	5,005	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	453,5	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	203,5	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	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,505	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,01	20
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	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	-	0,77	Geen oordeel mogelijk	-	-	-	-

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10029551 A01-1-1 A01 (180-280)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

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/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 6368.001
Projectnaam
Ordernummer
Datum monsternamen 30-03-2018
Monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen
Certificaatsnummer 2018046491
Startdatum 30-03-2018
Rapportagedatum

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	503,5	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	35,01	70
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,63	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 10029552 B01-1-1 B01 (180-280)

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/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 6368.001
 Datum monsternamen 19-04-2018
 Monsternemer Gerrist
 Certificaatnummer 2018056827
 Startdatum 19-04-2018
 Rapportagedatum 24-04-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	43	43	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	5,6	5,6	**	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	21	21	*	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	30	30	*	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	51	51	**	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	310	310	*	10	65	433	800
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						
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
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropan	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	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10062421 A01-1-2

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/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

AW = achtergrondwaarde

S = streefwaarde

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

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

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

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

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

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

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

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

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

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

Organische verbindingen

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

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

Nader onderzoek

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

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

T is de tussenwaarde; **AW** is de achtergrondwaarde en **I** is de interventiewaarde.

Bijlage 6 Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd (ja/nee)	Toelichting		
		Datum kaartmateriaal		Opmerkingen
Informatie uit kaartmateriaal etc.				
Historische topografische kaart	ja	1850 - heden		www.topotijdreis.nl
Luchtfoto	ja	2008-2014		Publieke Dienstverlening Op de Kaart Loket (www.pdok.nl)
Informatie uit themakaarten		Datum bron/ kaartmateriaal		Opmerkingen
Bodemkaart Nederland	ja	2016		www.bodemdata.nl
Grondwaterkaart Nederland	ja	1995		TNO REGIS I
Bodemloket.nl	ja	4 april 2018		
Informatie van de opdrachtgever		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	2 maart 2018	Dhr. J. Michels	
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Toekomstig gebruik locatie	ja			
Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken	ja			
Verhardingen/kabels en leidingen locatie	ja			
Informatie van de gemeente / omgevingsdienst		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Archief Bouw- en woningtoezicht	ja	2 maart 2018	Mw. Figen Çaylak	gemeente Venray
Archief Wet milieubeheer en Hinderwet	ja			
Archief ondergrondse tanks	ja			
Archief bodemonderzoeken	ja			
Gemeenteambtenaar milieuzaken	ja			
Informatie uit terreininspectie		Datum uitgevoerd		Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	14 maart 2018		
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Verhardingen	ja			

Bijlage 6 Geraadpleegde bronnen

Tabel I geeft een opsomming van de verleende bouwvergunningen voor de onderzoekslocatie. Tevens is aangegeven of er in de bouwvergunning vermeld is of asbest als bouw materiaal is toegepast.

Tabel I. *Verleende bouwvergunningen*

Naam aanvrager	Jaartal	Omschrijving	Asbest toegepast in:
P.M.J. Peeters	1976	Oprichtingsvergunning	Dakbedekking stal
P.M.J. Peeters	1981	Hinderwetvergunning voor uitbreiding/wijziging	
A. Van Tilburg	1984	Hinderwetvergunning voor uitbreiding/wijziging	
A. Van Tilburg	1990	Hinderwetvergunning voor uitbreiding/wijziging	
A.M.J.M. van de Ven	1993	Hinderwetvergunning voor uitbreiding/wijziging	
v.o.f. van de Ven- van Tilburg	2000	Hinderwetvergunning voor uitbreiding/wijziging	

In tabel II staan de gegevens vermeld van de ondergrondse tanks die op de onderzoekslocatie aanwezig zijn (geweest).

Tabel II. *Ondergrondse tanks*

Soort brandstof	Inhoud (liter)	Vulpunt op tank	Jaar installatie	Jaar uit gebruik	Kiwa-certificaat	Opmerkingen
HBO	5000	Onbekend	1977	1996	Niet aanwezig	Tank verwijderd
HBO	5000	Onbekend	1977	1996	Niet aanwezig	Tank verwijderd

Uit het milieudossier van de gemeente blijkt dat er in het verleden verschillende milieucontroles zijn verricht in verband met de milieuvergunningen. Tabel V geeft een opsomming van de uitgevoerde milieucontroles.

Tabel V. *Uitgevoerde milieucontroles*

Datum	Uitvoerder	Gebreken met betrekking tot bodem geconstateerd?
30 september 1999	De heer B. de Goeij	Geen bodemonderzoek gedaan na het buiten werking stellen van de ondergrondse tank; ondergrondse tank onklaar gemaakt en verwijderd
15 oktober 2015	Mevrouw N. Engels	Geen

