



VERKENNEND BODEMONDERZOEK EN
VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST IN
BODEM

POLSEWEG (ONG.)

TE HUISSEN





Bodem



Rapportage verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem

Polseweg (ong.) te Huissen

Opdrachtgever	Gemeente Lingewaard Kinkelenburglaan 6 6681 BJ BEMMEL
Rapportnummer	4258.001
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	14 juli 2017
Vestiging	Gelderland Fabriekstraat 19c 7005 AP Doetinchem 0314 - 365150 doetinchem@econsultancy.nl
Opsteller	drs. ing. S. Schut
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	ing. H. Boesveld
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.....	2
	2.1 Geraadpleegde bronnen.....	2
	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.....	4
	2.7 Terreininspectie	5
	2.8 Toekomstige situatie.....	5
	2.9 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten	5
	2.10 Bodemopbouw.....	5
	2.11 Geohydrologie	6
3	CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)	6
4	VELDWERK.....	7
	4.1 Algemeen.....	7
	4.2 Grondonderzoek	7
	4.2.1 Uitvoering veldwerk	7
	4.3 Zintuiglijke waarnemingen	8
	4.3.1 Algemene bodemopbouw.....	8
	4.3.2 Visuele inspectie asbest op maaiveld	10
	4.4 Grondwater	11
5	LABORATORIUMONDERZOEK	11
	5.1 Uitvoering analyses	11
	5.2 Toetsingskader	14
	5.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters	16
	5.4 Interpretatie onderzoeksresultaten	19
6	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	22

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschetsen
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
- 2c. - Foto's asbestinspectiegaten
3. - Boorprofielen
- 4a. - Analysecertificaten
- 4b. - Getoetste analyseresultaten
5. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering
6. - Geraadpleegde bronnen
7. - Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van de gemeente Lingewaard opdracht gekregen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem aan de Polseweg (ong.) te Huissen.

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

Het verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) en het verkennend onderzoek asbest in bodem (NEN 5707) hebben tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie grond- en/of grondwaterverontreiniging aanwezig is, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de voorgenomen herontwikkeling, de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie, alsmede de bestemmingsplanwijziging.

Het vooronderzoek is verricht conform de NEN 5725:2009 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2009 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond". Het verkennend onderzoek asbest in bodem is uitgevoerd conform de NEN 5707:2015 "Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond". De visuele inspectie is uitgevoerd door medewerkers die gekwalificeerd zijn voor het protocol 2018 van de BRL SIKB 2000.

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.

Voorafgaand aan het veldwerk is er een vooronderzoek verricht en heeft er een terreininspectie plaatsgevonden, die er op gericht zijn eventuele aanvullende gegevens te verzamelen, die betrekking hebben op het vroegere en huidige gebruik van de locatie en de directe omgeving. De parameter asbest heeft deel uitgemaakt van het vooronderzoek. Daarnaast is informatie verzameld over de bodemgesteldheid en de geohydrologische situatie ter plaatse. Met de verkregen informatie is de onderzoeksopzet nader vastgesteld.

Het veldwerk en de bemonstering zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001, 2018 en 2002. De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (Circulaire bodemsanering 2013) en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007.

Econsultancy is onder andere gecertificeerd voor de protocollen 2001, 2018 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-EN-ISO 9001:2008.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

De informatie over de onderzoekslocatie is gebaseerd op de bij de opdrachtgever Lingewaard aanwezige informatie (contactpersoon de heer J. Hendriks), informatie afkomstig van Omgevingsdienst Regio Arnhem (contactpersoon J. Brands) en informatie verkregen uit de op 14 juni 2017 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

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

De onderzoekslocatie ($\pm 7,9$ ha) ligt nabij de Polseweg (ong.), ten zuiden van de bebouwde kom van Huissen (zie bijlage 1). Het perceel, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, is kadastraal bekend gemeente Huissen, sectie E, nummers 2183, 2193, 2194, 2332, 2370, 2632, 3048, 3237, 3240 en 3241.

Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 40 B, (schaal 1:25.000), bevindt het maai-veld zich op een hoogte van circa 10,5 m +NAP en zijn de coördinaten van een centraal punt binnen de onderzoekslocatie $X = 193.050$, $Y = 437.725$.

2.3 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Algemeen

Vanaf het begin van de 19^e eeuw heeft het centrale deel van de onderzoekslocatie deel uitgemaakt van een, momenteel ten noorden van de onderzoekslocatie gelegen, waterpartij "Vlote Bloem" die destijds uitgestrekter was dan hij in zijn huidige vorm aanwezig is. De delen van de onderzoekslocatie ten zuiden hiervan waren aan het begin van de 19^e eeuw in gebruik als bos en later als weiland. Ten noorden van het water was met name sprake van gebruik als akkerland. Voorlopers van de huidige Polseweg en de Bloemstraat waren reeds aanwezig aan het begin van de 19^e eeuw, evenals de dijk, met aan de overzijde daarvan de uiterwaarden. Het meest noordelijk gelegen deel van de onderzoekslocatie maakte in de periode 1935-1955 deel uit van een boomgaard. Centraal op de onderzoekslocatie is tijdens de tweede wereldoorlog een kazemat (bunker) gebouwd. Mogelijk heeft ter plaatse van het oostelijk deel van de onderzoekslocatie delfstoffenwinning plaatsgevonden. Verdere informatie hierover is echter niet bekend. Voor het overige bleef de situatie grotendeels ongewijzigd tot het sportcomplex werd gerealiseerd in de tweede helft van de 20^e eeuw.

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

Dempingen

De waterpartij Vlote bloem strekte zich, zoals beschreven, in het verleden uit over de onderzoekslocatie. De waterpartij is grotendeels in de periode 1955-1962 gedempt. Het laatste deel is eind jaren '80 van de vorige eeuw gedempt. Vermoedelijk zijn er betonplaten afkomstig van een betonverwerkende industrie uit de omgeving gebruikt als dempingsmateriaal. Verder is de waterpartij gedurende de periode gedempt met diverse materialen afkomstig van particulieren en bedrijven uit de buurt waarbij vermoedelijk ook (resten van) bestrijdingsmiddelen zijn gedumpt. Eind jaren '80 is ook een centraal op de onderzoekslocatie gesitueerde sloot gedempt. De exacte begrenzingen en de omvang van de dempingen zijn echter niet bekend.

Huidige situatie

De onderzoekslocatie is momenteel grotendeels in gebruik als sportvelden van voetbalvereniging Jonge Kracht en deels als braakliggend terrein. Het terrein van de voetbalvereniging is bebouwd met een kantine, kleedruimtes en enkele bijgebouwen. Ter plaatse is tevens een met asfalt verharde parkeerplaats aanwezig.

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 Lingewaard blijkt niet dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

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

Ter plaatse van het centrale deel van de onderzoekslocatie (deel van de demping) is in de periode 2000-2002 door Verhoeve Milieu een aantal bodemonderzoeken uitgevoerd in het kader van het provinciale MonitoringsOnderzoek VOormalige Stortplaatsen (MOVOS Cluster 3 Locatie 260/008, Polseweg Huissen, zie bijlage 7). Destijds is lokaal vanaf circa 0,8 m -mv (maar ook lokaal 0,1 m -mv) een stortlaag (kolengruis, puin en stort) aangetroffen. De boringen zijn destijds maximaal doorgezet tot 1,0 m -mv. Uit het onderzoek blijkt dat het grondwater ter plaatse van dat deel van de voormalige stortplaats belast is met zware metalen en vluchtige of gechloreerde koolwaterstoffen. In aanvulling op het onderzoek naar de stort is 2006 aanvullend onderzoek uitgevoerd naar de aanwezige deklaag (zie bijlage 7). Uit dit onderzoek blijkt dat er geen verontreinigingen in de contactzone zijn aangetoond. Door de provincie wordt geconcludeerd dat ter plaatse sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Geadviseerd is om een nader bodemonderzoek uit te voeren. Echter gelet op de momenteel bekende informatie aangaande de mogelijke begrenzing van de stortlocatie, alsmede de verstreken termijn biedt het onderzoek te weinig houvast voor het opstellen van een plan voor een nader bodemonderzoek.

2.6 Belendende percelen/terreindelen

In bijlage 6 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en belendende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende terreindelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich de bebouwde kom van Huissen;
- aan de oostzijde bevinden zich het openbaar groengebied “Vlote Bloem” en verspreid gelegen bebouwing aan de Eversstraat;
- aan de zuidzijde bevinden zich met name agrarische percelen (kassen);
- aan de westzijde bevinden zich enkele agrarische percelen (kassen), bedrijfspcelen en woonpercelen aan de Polseweg.

Op het perceel Polseweg 15, gelegen ten westen van de onderzoekslocatie, was in de periode 1956-2002 het bedrijf Végé motoren gevestigd. Op het perceel hebben diverse potentieel bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden waaronder het onderhouden, demonteren en reviseren van motoren (onderdelen). Verder heeft opslag plaatsgevonden van oliehoudende producten en oplosmiddelen. In de periode 1991-2006 zij er op de locatie diverse bodemonderzoeken uitgevoerd om een ter plaatse aanwezige verontreinigingen met minerale, PAK en zware metalen in de grond en een grondwaterverontreinigingen met minerale olie en VOCL in het grondwater af te perken. Delen van de grondwaterverontreinigingen zijn mogelijk gelegen op onderhavige onderzoekslocatie (zie bijlage 7). In het kader van een grond en grondwater sanering is in maart 2013 bij de Provincie Gelderland een saneringsplan ingediend. Inmiddels is de grond op de locatie gesaneerd tot de functie Industrie. De grondwaterverontreinigingen zullen in een tweede fase worden gesaneerd.

Op het perceel Polseweg 22, gelegen ten westen van de onderzoekslocatie (aan de overzijde van de Polseweg), was in het verleden Heijting aannemersbedrijf en handelsonderneming (aannemer voor wegenbouw en pompstation) gevestigd. Op het perceel hebben diverse potentieel bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden waaronder de ondergrondse opslag van huisbrandolie, afgewerkte olie, motorolie en dieselolie een olie-benzineafscheider en een brandstofpomp voor dieselolie. Op de locatie was sprake van een grondverontreinigingen met minerale olie en een grondwaterverontreiniging met minerale olie, BTEX en cis. De streefwaardecontour van de grondwaterverontreiniging met BTEX is gelegen even ten zuidwesten van onderhavige onderzoekslocatie. De interventiewaarde contour is gelegen aan de overzijde van de Polseweg. Uit informatie afkomstig van de provincie Gelderland blijkt dat de locatie begin 21^e eeuw reeds is gesaneerd (blijkens het evaluatie rapport van Oranjewoud daterend van februari 2001) maar dat er wel sprake is van een restverontreiniging. Uit actualiserend onderzoek (Oranjewoud, juli 2004) blijkt echter dat er nog sprake is van een sterke verontreiniging met benzeen in het grondwater die zich in westelijke richting begeeft. De provincie Gelderland heeft in november 2004 geadviseerd een actualiserend en afperkend grondwateronderzoek in te stellen. Verdere gegevens hieromtrent zijn bij Econsultancy echter niet bekend.

Op het perceel Polseweg 17, gelegen ten zuidwesten van de onderzoekslocatie, is in februari 2014 door SMV een plan van aanpak opgesteld in het kader van de sanering naar aanleiding van een in 2012 door Aveco de Bondt uitgevoerd verkennend bodemonderzoek. Tijdens het onderzoek is een sterke PAK-verontreiniging aangetoond (< 25 m³ grond). Doel van de sanering was het verwijderen van een op de locatie aanwezige ondergrondse olietank (waarbij geen olieverontreinigingen zijn geconstateerd) en het verwijderen van de PAK-verontreiniging in de grond. Verdere informatie omtrent de sanering is bij Econsultancy niet voorhanden. Aangenomen wordt dat de sanering inmiddels heeft plaatsgevonden.

Onbekend is dus of er, vanuit het voormalige perceel Polseweg 15 (momenteel braakliggend), sprake is van een perceelsgrensoverschrijdende grondwaterverontreiniging met minerale olie, BTEX en cis. Voor het overige wordt er vanuit de aangrenzende percelen geen perceelsgrensoverschrijdende verontreinigingen verwacht.

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. Op de onderzoekslocatie zijn geen mogelijke bronnen voor een (water)bodemverontreiniging aangetroffen.

2.8 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens de locatie te herontwikkelen. De herontwikkeling voorziet in verplaatsing van de sportvelden, sloop en nieuwbouw van de accommodaties en de parkeerplaats (alles binnen de onderzoekslocatie). Daarnaast is men voornemens het noordwestelijke deel van het huidige sportterrein in gebruik te nemen ten behoeve van woningbouw. Verder is men voornemens de, ten noordoosten van de onderzoekslocatie gelegen waterpartij (de “Kleine bloem” of “Vlote Bloem”), door te trekken op de onderzoekslocatie.

2.9 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

Uit de “Bodemkwaliteitskaart en bodemfunctie klassenkaart Milieusamenwerking regio Arnhem” (CSO projectcode 08K118, oktober 2010) blijkt dat de locatie gezoneerd is als “Landbouw/natuur”. Met betrekking tot zowel de boven- als de ondergrond bevindt de locatie zich in deelgebied “Landbouw/natuur”.

Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor.

Op de asbestkansenkaart van de provincie Gelderland is de bebouwing aangemerkt als een grote kans voor het aantreffen van asbest. Ter plaatse van het zuidwestelijk deel is de bodem aangemerkt als een kleine kans voor het aantreffen van asbest. Verder staat de stortlocatie (puntlocatie) als asbest verdacht aangeduid.

2.10 Bodemopbouw

De originele bodem van het oostelijke deel bestaat volgens de bodemkaart van Nederland, kaartblad 40 West (schaal 1:50.000), uit een poldervaaggrond in zavel. Het noordwestelijke deel bestaat uit een kalkhoudende ooivaaggrond in lichte zavel. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Echteld.

2.11 Geohydrologie

De onderzoekslocatie is gelegen in het rivierengebied. Ten noordoosten van de onderzoekslocatie stroomt de rivier het Pannerdensch kanaal, ten noordoosten stroomt de rivier de Nederrijn.

Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van ± 25 m en wordt gevormd door de grove en grindrijke Formatie van Kreftenheye. Op deze formatie liggen de stroomgordel- en komafzettingen, behorende tot de Formatie van Echteld, met een dikte van ± 3 m. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door slecht doorlatende afzettingen van de Formatie van Kedichem met een dikte van 10 m.

De gemiddelde grondwaterstand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 8,5$ 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, kaartblad 40 West, 1981 (schaal 1:50.000), in zuidwestelijke 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.

Er liggen geen drinkwaterpompstations 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	Oppervlakte	Verwachte stoffen	Protocol	Onderzoeksstrategie
A: demping	± 2 ha	PAK, metalen en minerale olie, bestrijdingsmiddelen, asbest	NEN 5740 NEN 5707	VED-HE VED-HE
B: perceelsgrens overschrijdende grondwaterverontreiniging	± 600 m ²	minerale olie, BTEX en cis	NEN 5740	ACT
C: vml. boomgaard	± 900 m ²	bestrijdingsmiddelen	NEN 5740	VED-HE
D: onverdachte terreindelen	$\pm 5,7$ ha	-	NEN 5740	ONV-NL

Onderzoeksstrategieën volgens NEN 5740 / NEN 5707:

VED-HE : Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging
 ACT : Actualiserend onderzoek
 ONV-NL : Onverdacht niet lijnvormig

Aangezien vooralsnog onbekend is of het centraal gelegen, recentelijk aangelegde, kunstgrasveld al dan niet behouden zal blijven is in onderhavig onderzoeksopzet, in overleg met de opdrachtgever, niet voorzien in boringen door het veld. Verwacht wordt dat de omliggende bodem representatief is voor de bodem ter plaatse van het kunstgrasveld. Wel is er ter plaatse een referentieboring geplaatst.

4 VELDWERK

4.1 Algemeen

Het veldwerk van het verkennend bodemonderzoek omvat het zintuiglijk beoordelen van aanwezige bodemlagen door middel van het handmatig opboren en opgraven van bodemmateriaal. Het opgegraven materiaal ten aanzien van het asbestonderzoek wordt gezeefd over een 20 mm zeef en wordt vervolgens visueel geïnspecteerd. De aanwezige te onderscheiden lagen worden hierbij nauwkeurig beschreven en de posities van de betreffende monsternamenpunten worden op kaart vastgelegd. Dit is beschreven in paragraaf 4.2. De zintuiglijke beoordeling van de grond vormt de basis van de keuzes bij de inzet van de chemische analyse, zoals beschreven in hoofdstuk 5. Voor de bemonstering van grondwater, ten behoeve van chemische analyse, is gebruik gemaakt van te plaatsen peilbuizen. De wijze waarop de grondwatermonsters worden verkregen is beschreven in paragraaf 4.4.

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 I en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten/inspectiegaten en de peilbuizen. Bijlage 2c bevat enkele foto's van de asbestinspectiegaten. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

4.2 Grondonderzoek

4.2.1 Uitvoering veldwerk

Aan de hand van de geldende onderzoeksstrategieën zijn de werkzaamheden uitgevoerd zoals die in tabel II zijn vermeld. Het veldwerk met betrekking tot de NEN 5740 is op 21 tot en met 23 juni 2017 en 26 en 27 juni 2017 uitgevoerd onder uitvoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer A.F.W. Geven. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor protocol 2001 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek". Het veldwerk met betrekking tot de NEN 5707 is op 27 juni 2017 onder kwaliteitsverantwoordelijkheid uitgevoerd van de heer A. Bruil. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor de protocollen 2001 en 2018 van de BRL SIKB 2000.

Tabel II geeft per deellocatie een overzicht van de uitgevoerde werkzaamheden, de verhardingen, en de analysepakketten

Tabel II. Uitgevoerde werkzaamheden

Deellocatie	Strategie	Veldwerk		Analyses	
		Boringen/gaten/peilbuizen	Verharding	Grond	Grondwater
A: demping	± 2 ha	5 (0,5 m -mv) 25 (1,0 m -mv) 1 (1,5 m -mv) 2 (2,0 m -mv) 3 (peilbuis) 33 (gaten) (*A)	onverhard	standaardpakket (6x) OCB (6x) asbest kwantitatief (6x)	standaardpakket (3x) OCB (3x)
B: perceelsgrens overschrijdende grondwaterverontreiniging	± 600 m ²	3 (peilbuizen) (*B)	onverhard	-	standaardpakket (3x)
C: vml. boomgaard	± 900 m ²	7 (0,5 m -mv)	onverhard	OCB (3x)	-
D: onverdachte terreindelen	± 6,5 ha	51 (0,5 m -mv) 3 (1,0 m -mv) 12 (2,0 m -mv) 1 (3,0 m -mv) 7 (peilbuis)	onverhard/ asfalt/ klinkers	standaardpakket (18x)	standaardpakket (7x)
(*A)	De gaten hebben een afmeting van 0,3 x 0,3 x 0,5 m en zijn gecombineerd uitgevoerd met de boringen				
(*B)	Eén van de peilbuizen is als (eventuele) afperking op enige afstand van de mogelijke verontreinigingskernen geplaatst				

De boringen zijn geplaatst met behulp van een edelmanboor en een 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. 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 21, 22 en 23 juni 2017 is ingeschat. De peilbuizen zijn na plaatsing afgepompt en na een wachttijd van minimaal een week is het grondwater bemonsterd.

4.3 Zintuiglijke waarnemingen

4.3.1 Algemene bodemopbouw

Algemeen

Over het algemeen bestaat de bodem wisselend uit zwak tot matig grindig, zwak tot matig humeuze klei en uit zwak tot matig siltig, zeer fijn tot matig grof zand. Lokaal is er sprake van een slib- of veenlaag.

Zintuiglijke waarnemingen

Ter plaatse van deellocatie A is de bodem, over wisselende dieptes, zwak tot sterk puin-, baksteen- en/of betonhoudend. Verder is de bodem lokaal kolengruishoudend en is er sprake van een bijmenging met plastic, asfalt, glas of textiel (stort). In de noordoosthoek van de deellocatie is, ter plaatse van twee boringen, sprake van een zwakke oliegeur (boring A08) of een zwakke olie-waterreactie (boring A07). Ter plaatse van boring A02 is asbestverdacht materiaal in de ondergrond waargenomen.

Ter plaatse van deellocatie B is de bovengrond lokaal tot maximaal 1,5 m -mv zwak tot uiterst puin- en/of betonhoudend en zwak tot uiterst glashoudend. Zintuiglijk zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op een verontreiniging met minerale olie of vluchtige aromaten. Ter plaatse van boring B02 is asbestverdacht materiaal in de bovengrond waargenomen.

Ter plaatse van deellocatie C zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

Ter plaatse van het noordwestelijke deel van deellocatie D is de ondergrond zeer lokaal zwak puin- of baksteenhoudend. Ter plaatse van boring D28 is de bovengrond zwak baksteen- en zwak kolengruishoudend. Voor het overige zijn ter plaatse zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen. Ter plaatse van het oostelijke deel van deellocatie D is in de ondergrond sprake van stort (puin-, beton- en glashoudend). Het zuidwestelijk deel van de deellocatie is vrijwel zintuiglijk schoon bevonden (behoudens de baksteen- en glashoudende boring D57. Ter plaatse van boring D63 is een puinfundatie met een dikte van 25 cm aanwezig. In het opgeboorde (en gezeefde) puin is visueel in de fractie > 20 mm geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Tabel III geeft een overzicht van de tijdens de veldwerkzaamheden waargenomen zintuiglijke verontreinigingen.

Tabel III. Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen

Boornummer	Einddiepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen/bijzonderheden
A01	1,00	0,60 - 1,00	sporen baksteen, sporen beton
A02	4,10	0,80 - 1,20	sterk puinhoudend, resten glas, resten asbest
		1,20 - 1,80	brokken baksteen, zwak aardewerkhoudend, resten plastic
		1,80 - 2,20	zwak puinhoudend, matig textielhoudend
A03	0,75	0,60 - 0,75	matig puinhoudend, matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, sporen kolengruis, gestaakt ivm puin
A05	1,00	0,50 - 1,00	gestaakt ivm puin
A06	0,70	0,40 - 0,60	gestaakt op puin
		0,60 - 0,70	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, gestaakt op puin
A07	1,10	0,00 - 0,25	zwak baksteenhoudend
		0,25 - 0,60	zwak baksteenhoudend
		0,80 - 1,10	zwak asfalthoudend, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, matig kolengruishoudend, zwakke olie-water reactie
A08	0,80	0,50 - 0,80	matig baksteenhoudend, matig kolengruishoudend, zwakke oliegeur, geen olie-water reactie, gestaakt ivm puin
A09	1,00	0,90 - 1,00	matig puinhoudend, gestaakt ivm puin
A10	1,00	0,70 - 1,00	sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend, gestaakt op puin
A11	1,00	0,80 - 1,00	sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend, gestaakt op puin
A12	1,80	0,80 - 1,20	matig puinhoudend
		1,60 - 1,80	gestaakt
A13	1,00	0,70 - 1,00	sterk puinhoudend, gestaakt op ondoordringbare puinlaag
A14	1,00	0,70 - 1,00	sterk puinhoudend, gestaakt ondoordringbare puinlaag
A15	0,70	0,40 - 0,60	zwak puinhoudend
		0,60 - 0,70	zwak puinhoudend, uiterst betonhoudend, gestaakt op beton
A17	1,10	0,80 - 1,10	sterk puinhoudend, zwak grindhoudend, sterk betonhoudend, gestaakt op puin
A19	0,90	0,00 - 0,90	matig puinhoudend, zwak grindhoudend, sporen glas, zwak kolengruishoudend, gestaakt
A20	1,10	0,00 - 1,10	zwak puinhoudend, sterk glashoudend, zwak grindhoudend, gestaakt
A21	1,30	0,05 - 0,05	Foliehoudend
		0,05 - 0,11	lavasteen
		1,00 - 1,30	matig puinhoudend, gestaakt op puin
A24	1,10	0,00 - 0,30	zwak puinhoudend
		0,60 - 1,10	sterk glashoudend, zwak puinhoudend, gestaakt
A25	1,00	0,00 - 0,50	matig grindhoudend, zwak puinhoudend, zwak glashoudend
		0,50 - 1,00	zwak puinhoudend, sterk glashoudend, sporen plastic
A26	1,00	0,00 - 1,00	zwak puinhoudend, sporen glas
A27	0,60	0,00 - 0,60	matig puinhoudend, zwak glashoudend, zwak grindhoudend, gestaakt
A28	1,00	0,00 - 0,30	zwak puinhoudend, zwak grindhoudend
		0,30 - 0,80	matig puinhoudend, zwak glashoudend
A29	2,00	0,00 - 1,30	sterk puinhoudend, matig glashoudend, zwak grindhoudend, zwak kolengruishoudend
A30	0,90	0,00 - 0,90	matig puinhoudend, zwak grindhoudend, sporen glas, gestaakt
A31	0,70	0,00 - 0,70	matig puinhoudend, zwak grindhoudend, sporen glas, sterk kolengruishoudend, gestaakt

Boornummer	Einddiepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen/bijzonderheden
A32	1,00	0,00 - 1,00	zwak baksteenhoudend, zwak glashoudend
A33	1,00	0,00 - 1,00	zwak baksteenhoudend, zwak glashoudend
A34	1,20	0,00 - 0,80	matig puinhoudend, matig baksteenhoudend, zwak glashoudend
A35	0,70	0,00 - 0,70	sterk puinhoudend, zwak grindhoudend, sporen glas, sterk kolengruishoudend, gestaakt
B02	2,80	0,00 - 1,00	matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak glashoudend, brokken asbest
B03	3,10	0,40 - 0,90	uiterst puinhoudend, sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend, uiterst glashoudend
D03	0,50	0,15 - 0,50	sporen baksteen, sporen kolengruis
D25	2,00	0,00 - 0,60	zwak grindhoudend
		0,60 - 0,90	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
D28	2,00	0,20 - 0,50	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend
D32	2,00	0,40 - 1,00	zwak baksteenhoudend
D45	3,20	0,70 - 1,50	uiterst puinhoudend, uiterst betonhoudend, sterk baksteenhoudend, zwak glashoudend
		1,50 - 2,20	sterk puinhoudend, sterk betonhoudend, matig baksteenhoudend
		2,20 - 3,20	matig puinhoudend, matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, gestaakt op beton
D47	1,30	0,90 - 1,30	sterk puinhoudend, matig baksteenhoudend, brokken beton, gestaakt ivm puin
D51	0,50	0,30 - 0,50	sporen baksteen, sporen kolengruis
D54	0,90	0,40 - 0,90	sterk puinhoudend, sterk baksteenhoudend, matig betonhoudend, zwak grindhoudend, gestaakt ivm puin
		0,70 - 1,20	zwak baksteenhoudend, zwak glashoudend, gestaakt
D63	0,80	0,00 - 0,25	volledig puin, zwak grindhoudend, gezeefd (20mm), geen asbestverdacht materiaal.

4.3.2 Visuele inspectie asbest op maaiveld

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

Tabel IV. Visuele inspectie toplaag

Aandachtsgebied	Opmerking
Oppervlakte van geïnspecteerde locatie	± 2 ha
Conditie toplaag	Droog.
Beperkingen van de inspectie	Geen. Opgemerkt wordt de voetbalvelden (± 1,4 ha.) niet als verdacht worden aangemerkt voor asbest op maaiveld.
Weersomstandigheden	Neerslag < 10 mm/dag Zicht > 50 m
Asbestverdacht materiaal op maaiveld aangetroffen?	Nee

4.2.3 Visuele inspectie opgegraven materiaal

In het totaal zijn er met behulp van een schep 33 gaten gegraven met een afmeting van 30x30x50 cm (lxbxd). In combinatie met de veldwerkzaamheden van het verkennend bodemonderzoek zijn de gaten doorgeboord tot 1,0 m -mv en zijn een aantal gaten dieper doorgezet (zie tabel II). Van het opgegraven materiaal is een beschrijving conform de NEN 5104 gemaakt.

In het opgegraven en gezeefde bodemmateriaal van bodemtraject 0-0,5 m -mv zijn geen asbestverdachte materialen in de fractie > 20 mm waargenomen. Wel zijn in het opgeboorde (niet gezeefde) materiaal van boring A02 in het bodemtraject 0,8-1,2 m -mv resten asbestverdacht materiaal waargenomen. Opgemerkt wordt dat tijdens het plaatsen van peilbuis PB-B02 (deellocatie B), die is gelegen aan de rand van deellocatie A, in het opgeboorde (niet gezeefde) materiaal in het bodemtraject tot 1,0 m -mv brokken asbest zijn waargenomen.

In het veld zijn van de bovengrond, uit de fractie < 20 mm, zes mengmonsters samengesteld ten behoeve van analytisch onderzoek naar asbest.

4.4 Grondwater

De grondwaterbemonstering is op 30 juni 2017 uitgevoerd door de heer A.F.W. Geven. Deze medewerker van Econsultancy in Doetinchem staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2002 van de SIKB BRL 2000.

De bemonstering is uitgevoerd conform de eisen uit het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 en de NEN 5744:2011. De bemonstering heeft plaatsgevonden met inachtneming het voorgeschreven afpompvolume en afpompdebiet. Na afronding van het voorpompen is de troebelheid gemeten. Bij de bemonstering is gebruik gemaakt van schone kunststofslangen en is voorkomen dat er gas- of lucht-bellen in de monsters zijn gekomen. De watermonsters ten behoeve van de analyse op metalen zijn in het veld gefiltreerd. Tabel V geeft een overzicht van de peilbuisgegevens en de resultaten van de veldmetingen.

Tabel V. Overzicht gegevens peilbuizen en veldmetingen grondwater

Peilbuis-nummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand 30 juni 2017 (m -mv)	Elektrisch geleidingsvermogen ($\mu\text{S/cm}$)	Troebelheid (NTU)
PB-A02	noordoostelijk deel onderzoekslocatie	3,10 - 4,10	2,38	820	18,2
PB-A16	centraal deel onderzoekslocatie	3,10 - 4,10	2,45	610	21,9
PB-A36	zuidwestelijk deel onderzoekslocatie	2,30 - 3,30	1,69	710	28,3
PB-B01	kern minerale olie en BTEX	2,60 - 3,60	1,59	690	29,6
PB-B02	kern minerale olie, BTEX en cis	2,70 - 3,70	1,66	670	57,6
PB-B03	afperking minerale olie, BTEX en cis	2,80 - 3,80	1,84	850	32,4
PB-D02	noordelijk deel onderzoekslocatie	3,25 - 4,25	2,58	610	15,8
PB-D16	noordwestelijk deel onderzoekslocatie	3,10 - 4,10	2,47	600	31,6
PB-D25	centraal deel onderzoekslocatie	2,80 - 3,80	2,22	570	25,7
PB-D28	centraal noordelijk deel onderzoekslocatie	3,30 - 4,30	2,34	750	22,2
PB-D50	centraal deel onderzoekslocatie	2,90 - 3,90	2,35	630	17,5
PB-D64	zuidelijk deel onderzoekslocatie	2,50 - 3,50	1,75	710	21,3
PB-D72	zuidwestelijk deel onderzoekslocatie	2,50 - 4,00	1,93	620	28,4

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Uitvoering analyses

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

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 27 grondmengmonsters samengesteld. De 27 grondmengmonsters en de 13 grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

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

- *bestrijdingsmiddelen grond:*
droge stof, organische stof, lutum, organobifinylen (OCB);
- *PAK en metalen grond:*
droge stof, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink) en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) 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;
- *bestrijdingsmiddelen grondwater:*
organobifinylen (OCB).

Na bekend worden van de analyseresultaten zijn de individuele grondmonsters, waaruit ondergrond mengmonster MMA3 is samengesteld, separaat geanalyseerd op de parameters lood zink.

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

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

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden (*A)
MMA01	A03 (0,60 - 0,75) + A06 (0,40 - 0,70) + A07 (0,80 - 1,10) + A08 (0,50 - 0,80)	standaardpakket grond + OCB	klei (zwak tot matig puin-, sporen kolengruishoudend, zwakke oliegeur of zwakke olie-waterreactie)
MMA02	A19 (0,50 - 0,90) + A29 (0,50 - 1,00) + A31 (0,00 - 0,50) + A35 (0,00 - 0,50)	standaardpakket grond + OCB	zand (matig tot sterk puin-, matig glas-, zwak tot sterk kolengruis-, sporen glashoudend)
MMA03	A24 (0,60 - 1,10) + A25 (0,50 - 1,00) + A26 (0,50 - 1,00) + A27 (0,00 - 0,50)	standaardpakket grond + OCB	zand (matig puin-, sporen plastic-, zwak tot sterk kolengruis-, sterk glashoudend)
<i>Uitsplitsing MMA03</i>			
A24-3	A24 (0,60 - 1,10)	lood + zink	zand (zwak puin-, sterk glashoudend)
A25-2	A25 (0,50 - 1,00)	lood + zink	zand (zwak puin-, sterk glashoudend)
A26-2	A26 (0,50 - 1,00)	lood + zink	zand (zwak puin-, sporen glashoudend)
A27-1	A27 (0,00 - 0,50)	lood + zink	zand (matig puin-, zwak glashoudend)
MMA04	A02 (1,80 - 2,20) + A11 (0,80 - 1,00) + A13 (0,70 - 1,00) + A21 (1,00 - 1,30)	standaardpakket grond + OCB	klei (zwak tot sterk puin- en matig textielhoudend)
MMA05	A02 (1,20 - 1,70) + A10 (0,70 - 1,00) + A12 (0,80 - 1,20) + A14 (0,70 - 1,00)	standaardpakket grond + OCB	zand (zwak tot matig puin-, resten plastichoudend)
MMA06	A20 (0,60 - 1,10) + A30 (0,50 - 0,90) + A32 (0,00 - 0,50) + A33 (0,00 - 0,50)	standaardpakket grond + OCB	zand (zwak tot matig puin-, zwak tot sterk glashoudend)
MMC01	C01 (0,00 - 0,30) + C02 (0,00 - 0,30)	OCB	toplaag, zand (zintuiglijk schoon)
MMC02	C03 (0,00 - 0,30) + C04 (0,00 - 0,30)	OCB	toplaag, zand (zintuiglijk schoon)
MMC03	C05 (0,00 - 0,30) + C06 (0,00 - 0,30) + C07 (0,00 - 0,30)	OCB	toplaag, zand (zintuiglijk schoon)
D28-1	D28 (0,20 - 0,50)	PAK en metalen	zand (zwak baksteen zwak kolengruishoudend)

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden (*A)
MMD01	C04 (0,00 - 0,30) + D03 (0,15 - 0,50) + D05 (0,00 - 0,50) + D07 (0,00 - 0,50) + D12 (0,00 - 0,50) + D20 (0,00 - 0,50)	standaardpakket grond	zand (zwak baksteen- en kolengruishoudend)
MMD02	D14 (0,08 - 0,50) + D15 (0,00 - 0,50) + D16 (0,00 - 0,50) + D18 (0,00 - 0,50) + D29 (0,00 - 0,50) + D31 (0,00 - 0,50)	standaardpakket grond	zand (zintuiglijk schoon)
MMD03	D27 (0,00 - 0,50) + D34 (0,00 - 0,50) + D36 (0,00 - 0,50) + D37 (0,00 - 0,50) + D39 (0,00 - 0,50) + D41 (0,00 - 0,50)	standaardpakket grond	zand (zintuiglijk schoon)
MMD04	D11 (0,00 - 0,50) + D22 (0,00 - 0,50) + D23 (0,00 - 0,50) + D24 (0,00 - 0,50) + D26 (0,00 - 0,50)	standaardpakket grond	zand (zintuiglijk schoon)
MMD05	D42 (0,00 - 0,50) + D43 (0,00 - 0,50) + D44 (0,00 - 0,50) + D45 (0,00 - 0,50) + D46 (0,00 - 0,50)	standaardpakket grond	klei (zintuiglijk schoon)
MMD06	D25 (0,60 - 0,90) + D32 (0,40 - 0,90)	standaardpakket grond	zand (zwak puinhoudend)
MMD07	D16 (1,00 - 1,50) + D22 (0,90 - 1,40) + D25 (0,90 - 1,40) + D37 (0,60 - 1,00) + D40 (0,50 - 1,00) + D42 (1,30 - 1,80)	standaardpakket grond	zand (zintuiglijk schoon)
MMD08	D02 (1,60 - 2,00) + D04 (1,50 - 2,00) + D18 (1,50 - 2,00) + D32 (1,50 - 2,00)	standaardpakket grond	klei (zintuiglijk schoon)
MMD09	D08 (0,90 - 1,40) + D12 (1,00 - 1,50) + D28 (0,50 - 1,00) + D34 (1,50 - 2,00)	standaardpakket grond	klei (zintuiglijk schoon)
MMD10	D47 (0,04 - 0,50) + D48 (0,04 - 0,50) + D51 (0,04 - 0,30) + D52 (0,04 - 0,50) + D63 (0,25 - 0,75) + D72 (0,00 - 0,40)	standaardpakket grond	zand (zintuiglijk schoon)
MMD11	D49 (0,00 - 0,50) + D50 (0,00 - 0,50) + D53 (0,00 - 0,50) + D54 (0,00 - 0,40) + D57 (0,00 - 0,50) + D58 (0,00 - 0,50)	standaardpakket grond	klei (zintuiglijk schoon)
MMD12	D59 (0,00 - 0,50) + D60 (0,00 - 0,50) + D62 (0,00 - 0,50) + D64 (0,00 - 0,40) + D65 (0,00 - 0,50) + D66 (0,00 - 0,40)	standaardpakket grond	klei (zintuiglijk schoon)
MMD13	D67 (0,00 - 0,50) + D69 (0,00 - 0,50) + D70 (0,00 - 0,50) + D71 (0,00 - 0,50) + D74 (0,00 - 0,50)	standaardpakket grond	klei (zintuiglijk schoon)
MMD14	D45 (1,50 - 2,00) + D47 (0,90 - 1,30) + D54 (0,40 - 0,90) + D57 (0,70 - 1,10)	standaardpakket grond	klei (zwak tot sterk puin-, zwak glashoudend)
MMD15	D50 (1,60 - 2,10) + D64 (0,50 - 1,00) + D66 (1,50 - 2,00) + D72 (1,00 - 1,50) + D75 (0,40 - 0,90)	standaardpakket grond	zand (zintuiglijk schoon)
MMD16	D47 (0,50 - 0,90) + D50 (0,60 - 1,00) + D64 (1,50 - 2,00) + D75 (1,00 - 1,50)	standaardpakket grond	klei (zintuiglijk schoon)
MMD17	D64 (2,50 - 2,90) + D72 (2,40 - 2,90) + D75 (1,60 - 2,00)	standaardpakket grond	klei (zintuiglijk schoon)
(*A) puin, beton en baksteen zijn ten behoeve van de overzichtelijkheid beschreven als puin			

Verkennend onderzoek asbest in bodem NEN 5707

De 6 in het veld samengestelde grondmengmonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie. In het laboratorium is het aangeboden asbestverdachte materiaal geanalyseerd op de volgende componenten:

- *asbest (kwantitatief):*

serpentijn asbest (chrysotiel) en amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet).

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

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

Grondmengmonster	Traject (cm -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
ASB-MM1	A01 (0-50) + A02 (0-50) + A03 (0-50) + A04 (0-50) + A05 (0-50) + A09 (0-50)	asbest (kwantitatief NEN 5897)	-
ASB-MM2	A06 (0-50) + A07 (0-50) + A12 (0-50) + A13 (0-50) + A14 (0-50) + A15 (0-50)	asbest (kwantitatief NEN 5897)	-
ASB-MM3	A16 (0-50) + A17 (0-50) + A10 (0-50) + A11 (0-50) + A08 (0-50)	asbest (kwantitatief NEN 5897)	-
ASB-MM4	A18 (5-50) + A22 (5-50) + A23 (5-50)	asbest (kwantitatief NEN 5897)	-
ASB-MM5	A24 (0-50) + A25 (0-50) + A26 (0-50) + A27 (0-50) + A28 (0-50) + A29 (0-50) + A19 (0-50)	asbest (kwantitatief NEN 5897)	-
ASB-MM6	A20 (0-50) + A30 (0-50) + A31 (0-50) + A32 (0-50) + A33 (0-50) + A34 (0-50) + A35 (0-50)	asbest (kwantitatief NEN 5897)	-

5.2 Toetsingskader

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (Circulaire bodemsanering 2013) en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007. Het toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond en grondwater elk drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- *achtergrondwaarde:*

deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;

- *streefwaarde:*

deze waarde ("S") geeft het milieukwaliteitsniveau aan voor grondwater, waarbij als nadelig te waarden effecten verwaarloosbaar worden geacht;

- *tussenwaarde:*
deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde 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 boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaire. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden 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.

Verkennd onderzoek asbest in bodem NEN 5707

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (Circulaire bodemsanering 2013). Het toetsingskader voor de beoordeling met betrekking tot asbest is als volgt omschreven.

- *interventiewaarde:*

Deze waarde geeft het niveau voor verontreiniging in grond aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens of dier. Bij overschrijding van de interventiewaarde dient de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te worden bepalen. De interventiewaarde voor asbest is gelijk aan de maximale samenstellingswaarde uit de Regeling bodemkwaliteit, welke de hergebruiksmogelijkheden van de grond/puin bepaalt en is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. Indien sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde voor asbest in de grond is tevens sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging zoals bedoeld in de Wet bodembescherming, onafhankelijk van het bodemvolume waarin deze asbestconcentraties zijn aangetoond.

Aan de hand van het verkregen indicatieve gehalte aan asbest wordt nagegaan of nader onderzoek al dan niet noodzakelijk is. Door de lagere onderzoeksintensiteit van het verkennend onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde. In het verkennend onderzoek wordt het gehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. Deze correctiefactor is een maat voor de betrouwbaarheid van het verkennend onderzoek in relatie tot het nader onderzoek. Alleen indien in het verkennend onderzoek de onderzoeksintensiteit (hoeveelheid geïnspecteerde grond in de gaten en het aantal analyses) op hetzelfde niveau zit als in het nader onderzoek, dan is een directe toetsing aan de interventiewaarde mogelijk.

Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

5.3 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

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
MMA01	A03 (0,60 - 0,75) + A06 (0,40 - 0,70) + A07 (0,80 - 1,10) + A08 (0,50 - 0,80)	koper kwik nikkel lood zink minerale olie (*A) PCB PAK	-	-
MMA02	A19 (0,50 - 0,90) + A29 (0,50 - 1,00) + A31 (0,00 - 0,50) + A35 (0,00 - 0,50)	kwik lood zink PCB PAK	-	-
MMA03	A24 (0,60 - 1,10) + A25 (0,50 - 1,00) + A26 (0,50 - 1,00) + A27 (0,00 - 0,50)	cadmium kobalt koper PCB PAK	lood zink	-
<i>Uitsplitsing MMA03</i>				
A24-3	A24 (0,60 - 1,10)	-	lood	zink
A25-2	A25 (0,50 - 1,00)	lood zink	-	-
A26-2	A26 (0,50 - 1,00)	-	-	-
A27-1	A27 (0,00 - 0,50)	lood zink	-	-
MMA04	A02 (1,80 - 2,20) + A11 (0,80 - 1,00) + A13 (0,70 - 1,00) + A21 (1,00 - 1,30)	cadmium koper lood zink minerale olie PCB PAK	-	-

Grondmeng- monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
MMA05	A02 (1,20 - 1,70) + A10 (0,70 - 1,00) + A12 (0,80 - 1,20) + A14 (0,70 - 1,00)	kobalt nikkel lood zink minerale olie	-	-
MMA06	A20 (0,60 - 1,10) + A30 (0,50 - 0,90) + A32 (0,00 - 0,50) + A33 (0,00 - 0,50)	kwik nikkel lood zink OCB PAK	-	-
MMC01	C01 (0,00 - 0,30) + C02 (0,00 - 0,30)	-	-	-
MMC02	C03 (0,00 - 0,30) + C04 (0,00 - 0,30)	-	-	-
MMC03	C05 (0,00 - 0,30) + C06 (0,00 - 0,30) + C07 (0,00 - 0,30)	-	-	-
D28-1	D28 (0,20 - 0,50)	kwik lood	-	-
MMD01	C04 (0,00 - 0,30) + D03 (0,15 - 0,50) + D05 (0,00 - 0,50) + D07 (0,00 - 0,50) + D12 (0,00 - 0,50) + D20 (0,00 - 0,50)	-	-	-
MMD02	D14 (0,08 - 0,50) + D15 (0,00 - 0,50) + D16 (0,00 - 0,50) + D18 (0,00 - 0,50) + D29 (0,00 - 0,50) + D31 (0,00 - 0,50)	-	-	-
MMD03	D27 (0,00 - 0,50) + D34 (0,00 - 0,50) + D36 (0,00 - 0,50) + D37 (0,00 - 0,50) + D39 (0,00 - 0,50) + D41 (0,00 - 0,50)	-	-	-
MMD04	D11 (0,00 - 0,50) + D22 (0,00 - 0,50) + D23 (0,00 - 0,50) + D24 (0,00 - 0,50) + D26 (0,00 - 0,50)	-	-	-
MMD05	D42 (0,00 - 0,50) + D43 (0,00 - 0,50) + D44 (0,00 - 0,50) + D45 (0,00 - 0,50) + D46 (0,00 - 0,50)	nikkel PAK	-	-
MMD06	D25 (0,60 - 0,90) + D32 (0,40 - 0,90)	cadmium kobalt koper kwik lood zink	-	-
MMD07	D16 (1,00 - 1,50) + D22 (0,90 - 1,40) + D25 (0,90 - 1,40) + D37 (0,60 - 1,00) + D40 (0,50 - 1,00) + D42 (1,30 - 1,80)	-	-	-
MMD08	D02 (1,60 - 2,00) + D04 (1,50 - 2,00) + D18 (1,50 - 2,00) + D32 (1,50 - 2,00)	nikkel	-	-
MMD09	D08 (0,90 - 1,40) + D12 (1,00 - 1,50) + D28 (0,50 - 1,00) + D34 (1,50 - 2,00)	-	-	-
MMD10	D47 (0,04 - 0,50) + D48 (0,04 - 0,50) + D51 (0,04 - 0,30) + D52 (0,04 - 0,50) + D63 (0,25 - 0,75) + D72 (0,00 - 0,40)	-	-	-
MMD11	D49 (0,00 - 0,50) + D50 (0,00 - 0,50) + D53 (0,00 - 0,50) + D54 (0,00 - 0,40) + D57 (0,00 - 0,50) + D58 (0,00 - 0,50)	lood	-	-

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
MMD12	D59 (0,00 - 0,50) + D60 (0,00 - 0,50) + D62 (0,00 - 0,50) + D64 (0,00 - 0,40) + D65 (0,00 - 0,50) + D66 (0,00 - 0,40)	-	-	-
MMD13	D67 (0,00 - 0,50) + D69 (0,00 - 0,50) + D70 (0,00 - 0,50) + D71 (0,00 - 0,50) + D74 (0,00 - 0,50)	-	-	-
MMD14	D45 (1,50 - 2,00) + D47 (0,90 - 1,30) + D54 (0,40 - 0,90) + D57 (0,70 - 1,10)	kwik lood zink PCB PAK	-	-
MMD15	D50 (1,60 - 2,10) + D64 (0,50 - 1,00) + D66 (1,50 - 2,00) + D72 (1,00 - 1,50) + D75 (0,40 - 0,90)	-	-	-
MMD16	D47 (0,50 - 0,90) + D50 (0,60 - 1,00) + D64 (1,50 - 2,00) + D75 (1,00 - 1,50)	nikkel		
MMD17	D64 (2,50 - 2,90) + D72 (2,40 - 2,90) + D75 (1,60 - 2,00)	-	-	-
(*A) Ondanks dat er een lichte verontreiniging met minerale olie is gerapporteerd is er theoretisch mogelijk op boorpuntniveau (ten hoogste) sprake van een matige verontreiniging met minerale olie.				

Tabel IX geeft een overzicht van de interpretatie van de in het laboratorium bepaalde asbestconcentratie in de fractie < 20 mm.

Tabel IX. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte < detectielimiet	Gehalte > detectielimiet en < 50 mg/kg d.s.	Gehalte > 50 mg/kg d.s.	Gehalte > 100 mg/kg d.s. (interventiewaarde)
ASB-MM1	A01 (0-50) + A02 (0-50) + A03 (0-50) + A04 (0-50) + A05 (0-50) + A09 (0-50)	van toepassing	-	-	-
ASB-MM2	A06 (0-50) + A07 (0-50) + A12 (0-50) + A13 (0-50) + A14 (0-50) + A15 (0-50)	van toepassing	-	-	-
ASB-MM3	A16 (0-50) + A17 (0-50) + A10 (0-50) + A11 (0-50) + A08 (0-50)	van toepassing	-	-	-
ASB-MM4	A18 (5-50) + A22 (5-50) + A23 (5-50)	van toepassing	-	-	-
ASB-MM5	A24 (0-50) + A25 (0-50) + A26 (0-50) + A27 (0-50) + A28 (0-50) + A29 (0-50) + A19 (0-50)	van toepassing	-	-	-
ASB-MM6	A20 (0-50) + A30 (0-50) + A31 (0-50) + A32 (0-50) + A33 (0-50) + A34 (0-50) + A35 (0-50)	van toepassing	-	-	-

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

Tabel X. Overschrijdingen toetsingskader grondwater

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
PB-A02	noordoostelijk deel onderzoekslocatie	barium	-	-
PB-A16	centraal deel onderzoekslocatie	barium	-	-
PB-A36	zuidwestelijk deel onderzoekslocatie	barium	-	-
PB-B01	kern minerale olie en BTEX	naftaleen	-	-
PB-B02	kern minerale olie, BTEX en cis	-	-	-
PB-B03	afperking minerale olie, BTEX en cis	-	-	-
PB-D02	noordelijk deel onderzoekslocatie	-	-	-
PB-D16	noordwestelijk deel onderzoekslocatie	barium	-	-
PB-D25	centraal deel onderzoekslocatie	barium	-	-
PB-D28	centraal noordelijk deel onderzoekslocatie	barium	-	-
PB-D50	centraal deel onderzoekslocatie	-	barium	-
PB-D64	zuidelijk deel onderzoekslocatie	barium	-	-
PB-D72	zuidwestelijk deel onderzoekslocatie	barium	-	-

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

5.4 Interpretatie onderzoeksresultaten

Onderstaand is per deellocatie een beschouwing en interpretatie gegeven van de resultaten van onderhavig onderzoek.

Deellocatie A: demping

Ter plaatse is de bodem, over wisselende dieptes, zwak tot sterk puin-, baksteen- en/of betonhoudend. Verder is de bodem lokaal kolengruishoudend en is er sprake van een bijmenging met plastic, asfalt, glas of textiel. In de noordoosthoek van de deellocatie is, ter plaatse van twee boringen sprake van een zwakke oliegeur of een zwakke olie-waterreactie. Veel van de boringen zijn gestaakt op puin. De puin-, baksteen-, beton-, kolengruis en storthoudende bodemlagen zijn over het algemeen licht verontreinigd met enkele metalen, PAK en PCB. De bodemlagen met een oliegeur/olie-waterreactie zijn (ten hoogste) mogelijk matig verontreinigd met minerale olie.

Ter plaatse van een gedempte sloot, welke gecombineerd is onderzocht met deellocatie A, is in 1 boring een matige verontreiniging met lood en een sterke verontreiniging met zink aangetoond. Het grondwater is ten hoogste licht verontreinigd met barium. De grondwaterverontreiniging betreft naar alle waarschijnlijkheid een regionaal voorkomende verontreiniging.

In de bovengrond is zowel visueel (fractie > 20 mm) als analytisch (fractie < 20 mm) geen asbest aangetoond. Zeer lokaal is in de ondergrond asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Op basis van de boorbeschrijvingen, waarbij in de eerste halve meter vrijwel zintuiglijk geen bijmengingen zijn waargenomen, wordt verwacht dat ter plaatse van de sportvelden de terreindelen zijn opgehoogd met circa een halve meter zintuiglijke schone grond (deklaag). Dit geldt ook voor de locatie van het kunstgrasveld waar 1 referentie boring is gezet (boring A21). Ter plaatse van de braakliggende terreindelen van deellocatie A komen namelijk bodemlagen voor met een zintuiglijke bijmenging op minder dan 0,5 m -mv. Binnen deellocatie A komt er stortachtig materiaal voor tot circa 1,3 tot 2,2 m -mv waarbij opvallend is dat enkele diepe boringen in zijn geheel zintuiglijk schoon zijn bevonden.

Gelet op bovenstaande wordt verwacht dat de contour van de demping (zijnde de begrenzing van deellocatie A) aan de zuidoostzijde zich verder uitstrekt richting het zuidoosten en dat de demping zich ter plaatse van (PB)B02 verder doorloopt op het perceel Polseweg 15.

Deellocatie B: perceelsgrens overschrijdende grondwaterverontreiniging

Ter plaatse zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op een verontreiniging met minerale olie of vluchtige aromaten. Ter plaatse van waar een verontreinigingskern met minerale olie en BTEX aanwezig zou zijn is enkel een lichte verontreiniging met naftaleen in het grondwater aangetoond. Voor het overige zijn geen verontreinigingen van dien aard aangetoond in het grondwater.

Op basis van de onderzoeksresultaten van onderhavig onderzoek wordt geconcludeerd dat er vanuit het perceel Polseweg 15 geen perceelsgrens overschrijdende verontreinigingen zijn te verwachten.

Deellocatie C: voormalige boomgaard

Ter plaatse van deellocatie C zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen en analytisch geen verontreinigen met OCB aangetoond. Volledigheidshalve is van 1 boring (C04) de bovengrond opgemengd in een grondmengmonster van de bovengrond van deellocatie D. In het betreffende grondmengmonster (MMD01) zijn geen verontreinigingen uit het standaardpakket aangetoond.

Op basis van de onderzoeksresultaten van onderhavig onderzoek wordt geconcludeerd dat het gebruik van de deellocatie als boomgaard geen bodemverontreiniging met bestrijdingsmiddelen heeft veroorzaakt.

Deellocatie D: onverdachte terreindelen

Ter plaatse van het noordwestelijke deel van de deellocatie (toekomstige nieuwbouwlocatie) is de ondergrond zeer lokaal zwak puin of baksteenhoudend. Ter plaatse van boring D28 is de bovengrond zwak baksteen- en zwak kolengruishoudend. Voor het overige zijn ter plaatse zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen. In de zintuiglijk schone bovengrond is lokaal een lichte verontreiniging met nikkel en PAK aangetoond. Voor het overige zijn er in de zintuiglijk schone bovengrond geen verontreinigingen aangetoond. De zwak baksteen- en betonhoudende ondergrond ter plaatse is licht verontreinigd met enkele metalen. De zintuiglijk schone ondergrond is lokaal licht verontreinigd met nikkel. Voor het overige zijn in de zintuiglijk schone ondergrond geen verontreinigingen aangetoond.

Ter plaatse van het oostelijke deel van deellocatie D is in de ondergrond (vanaf 0,4 m -mv tot plaatselijk 3,2 m -mv) sprake van een stortbijmenging (puin beton en glas).

Het en zuidwestelijk deel van de deellocatie is vrijwel zintuiglijk schoon bevonden (behoudens de baksteen- en glashoudende boring D57. Ter plaatse van boring D63 is een puinfundatie met een dikte van 25 cm aanwezig. Echter, aangezien in het opgeboorde (en gezeefde) materieel visueel in de fractie > 20 mm geen asbestverdachte materialen zijn waargenomen is de verwachting dat hier geen sprake is van een asbestverontreiniging. Er heeft echter geen onderzoek conform de NEN 5897 plaatsgevonden. In de zintuiglijk schone bovengrond is lokaal een lichte verontreiniging met lood aangetoond.

Voor het overige zijn in de zintuiglijk schone bovengrond geen verontreinigingen aangetoond. In de puin- en glashoudende ondergrond is een lichte verontreiniging met enkele metalen en/of, PCB en PAK aangetoond. Voor het overige zijn in de zintuiglijk schone ondergrond geen verontreinigingen aangetoond.

Het grondwater is over het algemeen licht verontreinigd met barium. lokaal is een matige verontreiniging met barium aangetoond. De grondwaterverontreiniging betreft naar alle waarschijnlijkheid een regionaal voorkomende verontreiniging.

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van de gemeente Lingewaard een verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem uitgevoerd aan de Polseweg (ong.) te Huissen.

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

Samenvatting

Op de onderzoekslocatie zijn de volgende deellocaties onderzocht:

Deellocatie A: demping

Ter plaatse is de bodem, over wisselende dieptes, stortmateriaal houdend (met name puin-, baksteen-, beton- en kolengruis). In de noordoosthoek van de deellocatie is, ter plaatse van twee boringen sprake van een zwakke oliegeur of een zwakke olie-waterreactie. Veel van de boringen zijn gestaakt op puin.

De storthoudende bodemlagen zijn over het algemeen licht verontreinigd met enkele metalen, PAK en PCB. De bodemlagen met een oliegeur/olie-waterreactie zijn (ten hoogste) mogelijk matig verontreinigd met minerale olie. Ter plaatse van een gedempte sloot, welke gecombineerd is onderzocht met de deellocatie, is in 1 boring een matige verontreiniging met lood en een sterke verontreiniging met zink aangetoond. Het grondwater is ten hoogste licht verontreinigd met barium. De grondwaterverontreiniging betreft naar alle waarschijnlijkheid een regionaal voorkomende verontreiniging. In de bovengrond is zowel visueel (fractie > 20 mm) als analytisch (fractie < 20 mm) geen asbest aangetoond. Zeer lokaal is in de ondergrond asbestverdacht materiaal aangetroffen.

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "verdacht" kan worden beschouwd wordt, op basis van de onderzoeksresultaten, bevestigd.

Deellocatie B: perceelsgrens overschrijdende grondwaterverontreiniging

Ter plaatse zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op een verontreiniging met minerale olie of vluchtige aromaten. Wel is ter plaatse van 1 van de peilbuizen asbestverdacht materiaal in de bovengrond aangetroffen.

Ter plaatse is enkel een lichte verontreiniging met naftaleen in het grondwater aangetoond. Voor het overige zijn geen verontreinigingen van dien aard aangetoond in het grondwater.

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "verdacht" kan worden beschouwd wordt, op basis van de onderzoeksresultaten, bevestigd.

Deellocatie C: vml. boomgaard

Ter plaatse van deellocatie C zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen en analytisch geen verontreinigingen met OCB aangetoond.

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "verdacht" kan worden beschouwd wordt, op basis van de onderzoeksresultaten, verworpen.

Deellocatie D: onverdachte terreindelen

Ter plaatse van het noordwestelijke en zuidwestelijke deel zijn in het opgeboorde materiaal over het algemeen ten hoogste zwakke bijmengingen met puin-, baksteen of kolengruis aangetroffen. Lokaal is een puinfundatie aangetroffen. Ter plaatse van het oostelijke terreindeel (nabij deellocatie A) zijn enkele storthoudende bodemlagen aangetroffen.

In de zintuiglijk schone bovengrond is lokaal een lichte verontreiniging met lood aangetoond. Voor het overige zijn in de zintuiglijk schone bovengrond geen verontreinigingen aangetoond. In de storthoudende ondergrond is een lichte verontreiniging met enkele metalen en/of, PCB en PAK aangetoond. Voor het overige zijn in de zintuiglijk schone ondergrond geen verontreinigingen aangetoond.

Het grondwater is over het algemeen licht verontreinigd met barium. Lokaal is een matige verontreiniging met barium aangetoond. De grondwaterverontreiniging betreft naar alle waarschijnlijkheid een regionaal voorkomende verontreiniging. Gelet op het regionale karakter van de verontreiniging wordt het niet zinvol geacht een nader (afperkend) onderzoek naar de metalenverontreiniging uit te voeren.

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "onverdacht" kan worden beschouwd wordt, op basis van de lichte verontreinigingen in de grond en de lichte tot matige verontreiniging in het grondwater, verworpen.

Conclusies en advies

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaat er, behoudens de matige tot sterke metalenverontreiniging, en de locaties waar een oliegeur/olie-waterreactie is waargenomen geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek middels boringen en analytisch onderzoek. Voor deellocaties B, C en D bestaan er met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geen belemmeringen voor de voorgenomen herontwikkelingen.

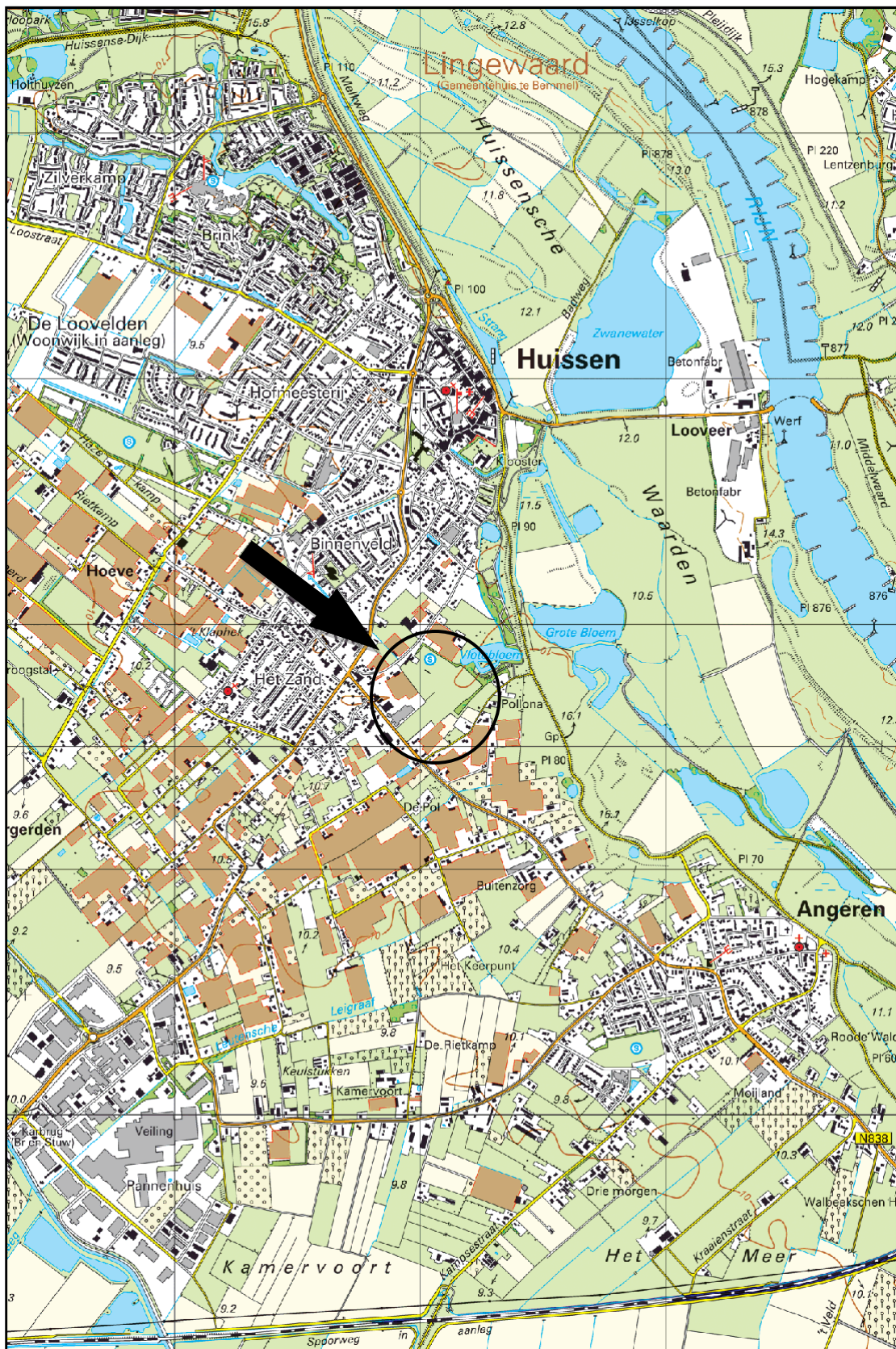
Geconcludeerd wordt dat met onderhavig onderzoek onvoldoende inzicht is verkregen in de dikte en exacte samenstelling van de stortlocatie. De verwachting is dat de vooraf gestelde begrenzing van de stort (deellocatie A) meer richting het oosten zal liggen. Afhankelijk van het toekomstige grondgebruik en de bijbehorende grondroerende werkzaamheden is het wellicht raadzaam om meer inzicht te verkrijgen in de omvang en samenstelling van de stortlocatie. Gelet op de soort bijmengingen (waaronder betonplaten) wordt geadviseerd om dit onderzoek met behulp van een kraan uit te voeren. Opgemerkt wordt dat tijdens onderhavig onderzoek het standaard pakket voor grond en grondwater als vertrekpunt is gebruikt. Aangezien bij stortlocaties slecht is te voorzien welke potentiële milieubedreigende stoffen in de stort aanwezig zijn (black box) valt niet uit te sluiten dat er andere parameters verhoogd aanwezig zijn in de stort die niet binnen het standaard pakket vallen. Wellicht kan een eventueel gravend vervolgonderzoek meer inzicht geven in potentiële verontreinigingen.

Gelet op de periode waarin de dempingen plaats hebben gevonden, het aantal gestaakte boringen en het aantreffen van asbestverdachte materialen in de bodem is de verwachting dat er verspreid over de locatie asbest in de ondergrond aanwezig kan zijn. Het is aanbevelingswaardig om gravend vervolgonderzoek onder verhoogde veiligheidscondities (ten aanzien van asbest) te verrichten. Ook wordt opgemerkt dat bij gravende werkzaamheden op de gehele onderzoekslocatie aandacht dient te worden besteed aan ongesprongen explosieven.

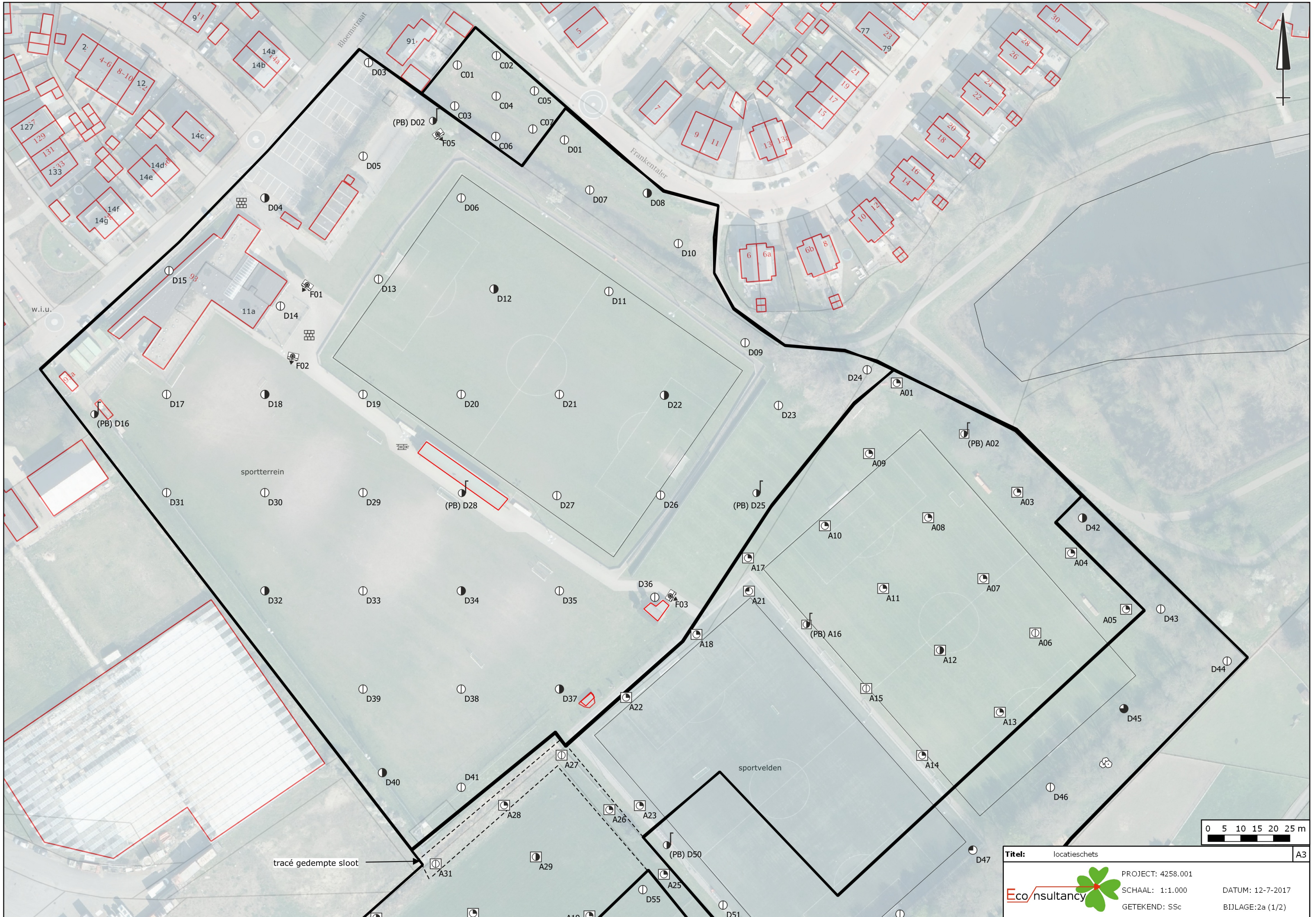
Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. De regels van het Besluit bodemkwaliteit zijn hierop mogelijk van toepassing.

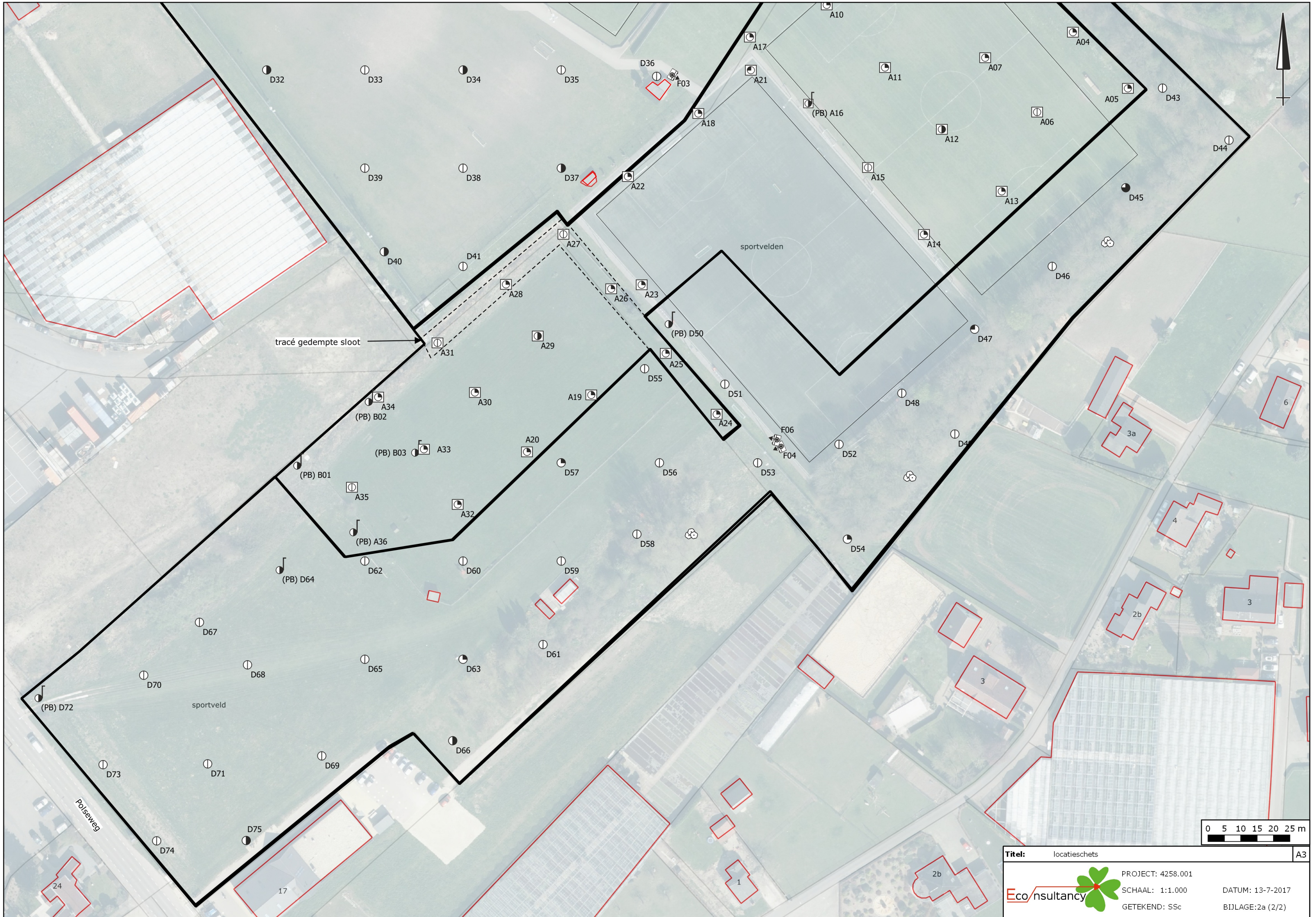
Econsultancy
Doetinchem, 14 juli 2017


Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht





Titel:	locatieschets	A3
	PROJECT: 4258.001	DATUM: 13-7-2017
	SCHAAL: 1:1.000	BIJLAGE: 2a (2/2)
	GETEKEND: SSc	

Legenda

Boringen	
Omschrijving	Symbol
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	Symbol
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	Symbol
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	Symbol
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 2c Foto's asbestinspectiegaten



Foto 1.



Foto 2.



Foto 3.



Foto 4.



Foto 5.



Foto 6.

Bijlage 2c Foto's asbestinspectiegaten



Foto 7.



Foto 8.



Foto 9.



Foto 10.



Foto 11.



Foto 12.

Bijlage 2c Foto's asbestinspectiegaten



Foto 13.



Foto 14.



Foto 15.



Foto 16.



Foto 17.



Foto 18.

Bijlage 2c Foto's asbestinspectiegaten



Foto 19.



Foto 20.



Foto 21.



Foto 22.



Foto 23.



Foto 24.

Bijlage 2c Foto's asbestinspectiegaten



Foto 25.



Foto 26.



Foto 27.



Foto 28.



Foto 29.



Foto 30.

Bijlage 2c Foto's asbestinspectiegaten



Foto 31.



Foto 32.



Foto 33.



Foto 34.

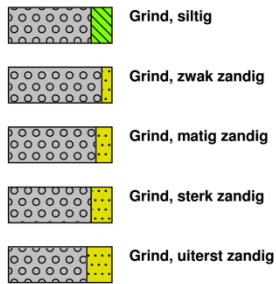


Foto 35.

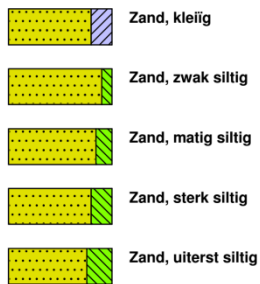
Bijlage 3 Bodemprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

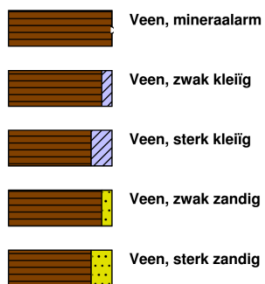
grind



zand



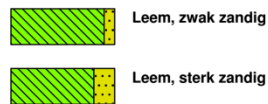
veen



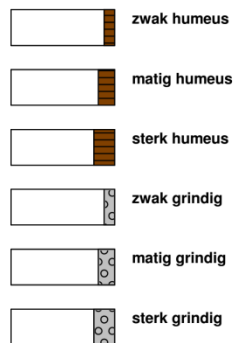
klei



leem



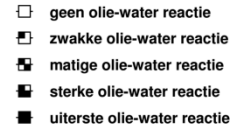
overige toevoegingen



geur



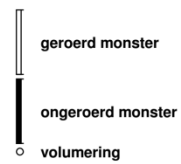
olie



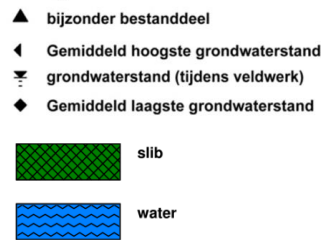
p.i.d.-waarde



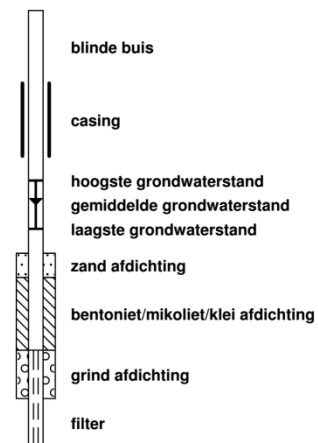
monsters



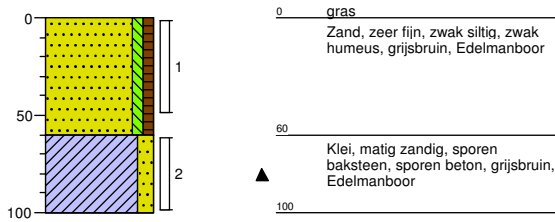
overig



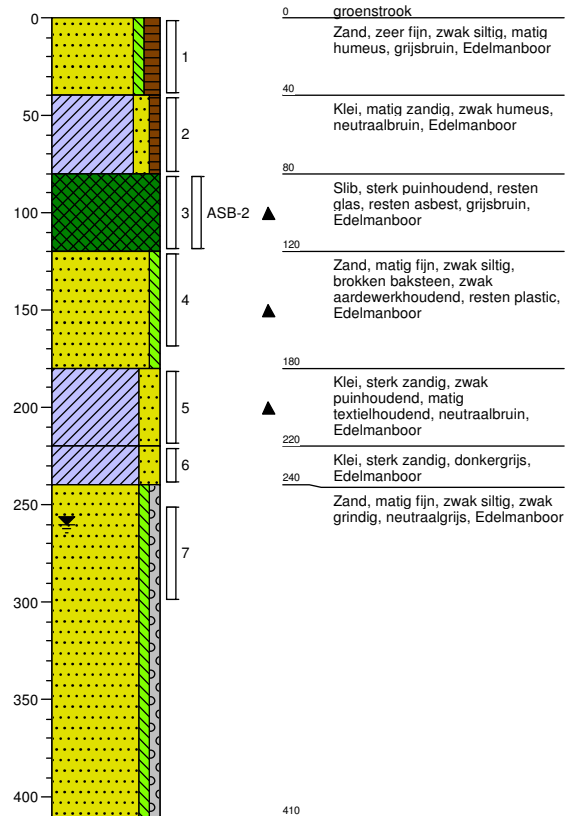
peilbuis



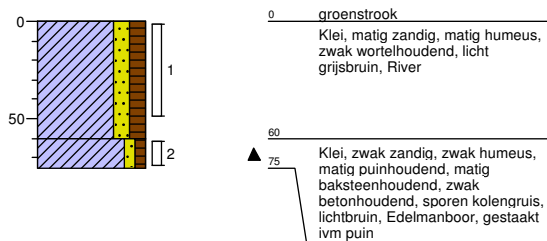
Boring: A01



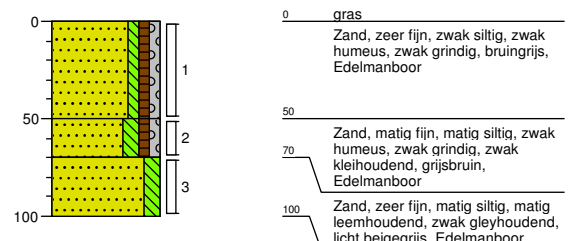
Boring: A02



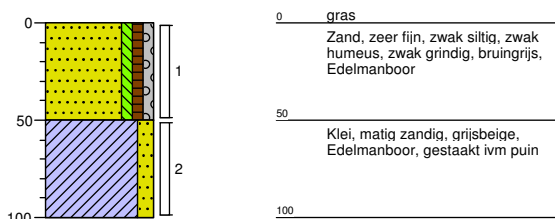
Boring: A03



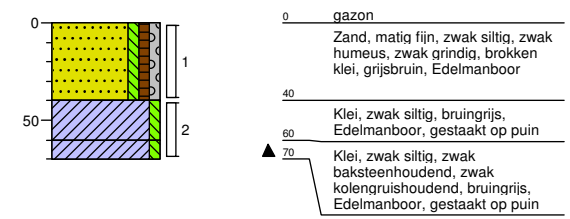
Boring: A04



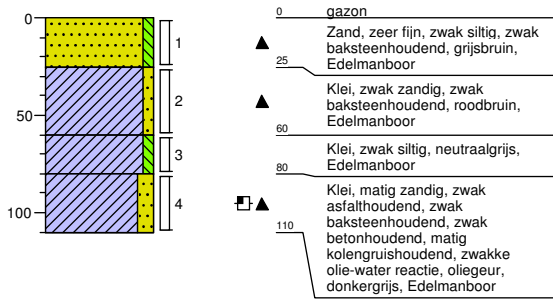
Boring: A05



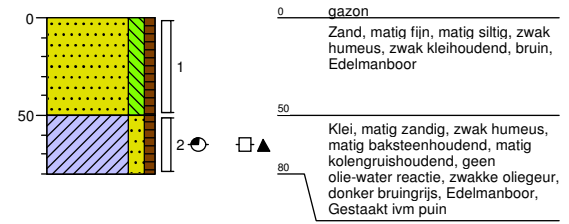
Boring: A06



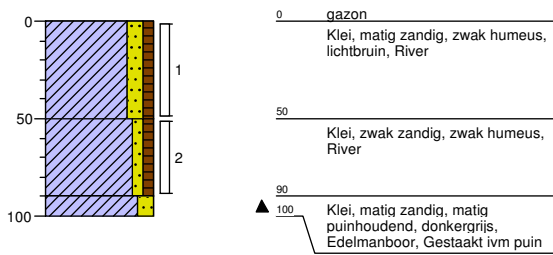
Boring: A07



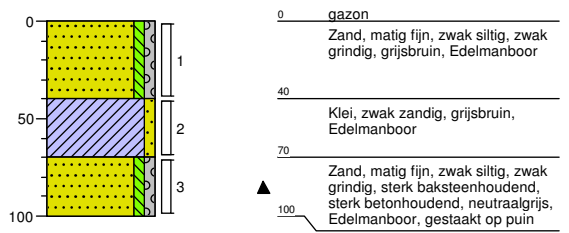
Boring: A08



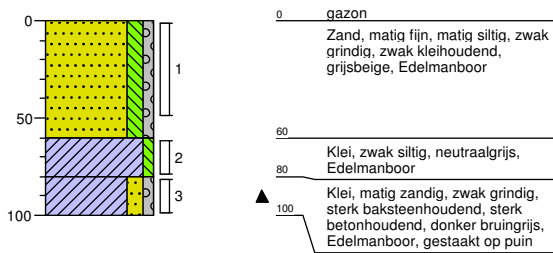
Boring: A09



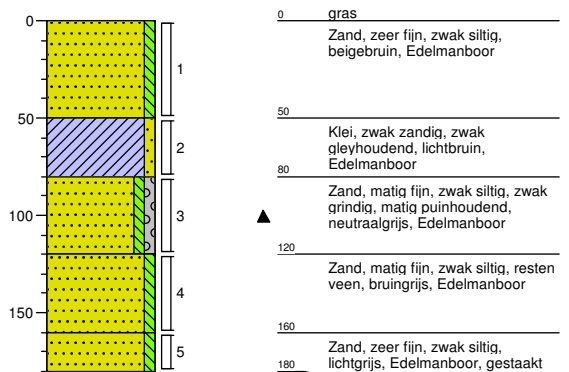
Boring: A10



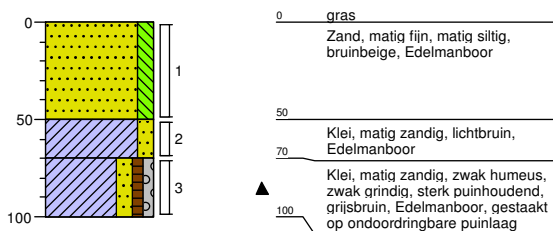
Boring: A11



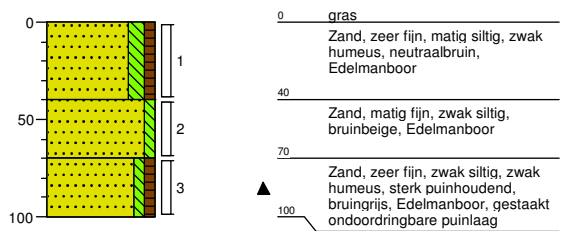
Boring: A12



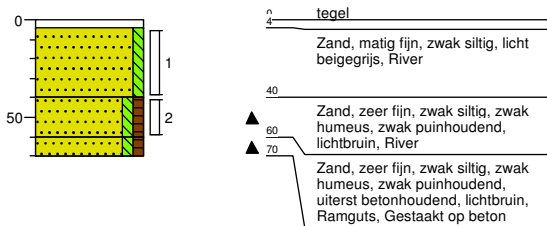
Boring: A13



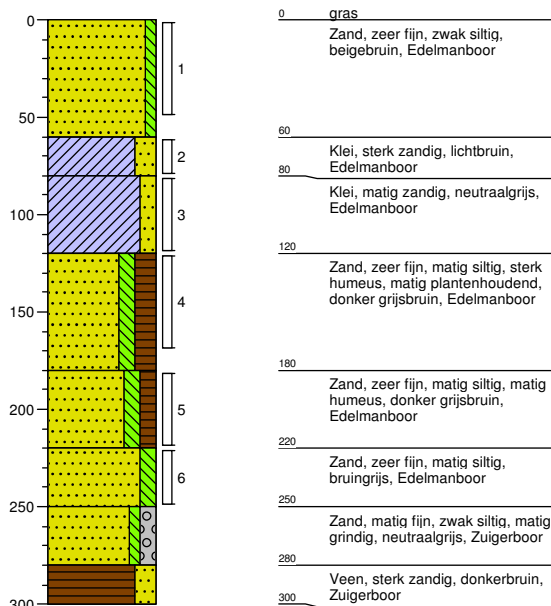
Boring: A14



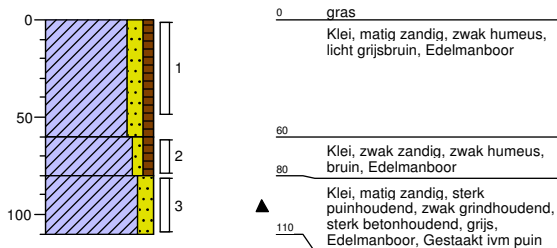
Boring: A15



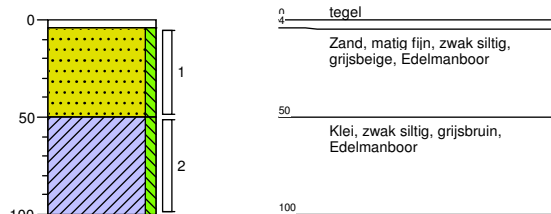
Boring: A16



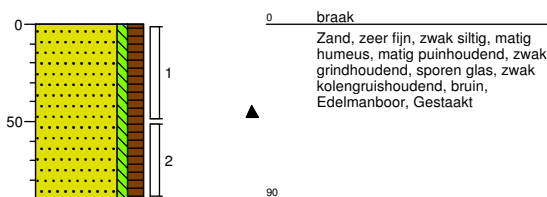
Boring: A17



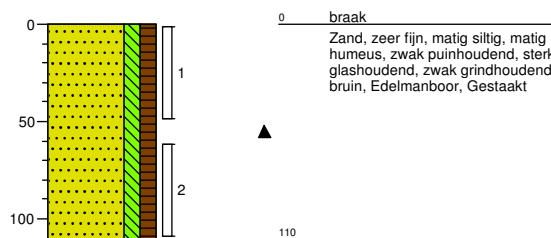
Boring: A18



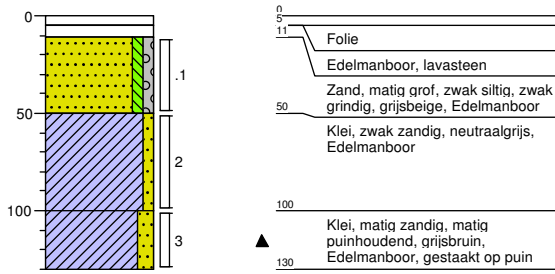
Boring: A19



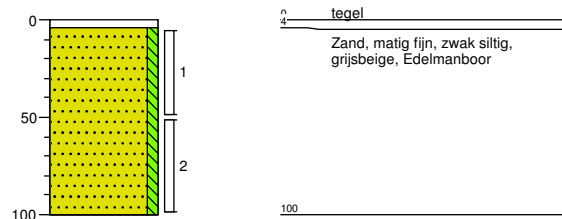
Boring: A20



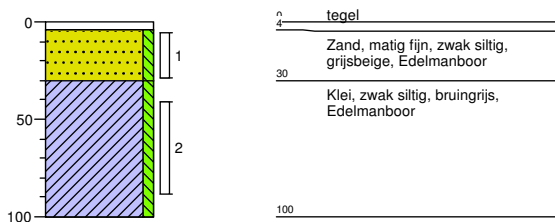
Boring: A21



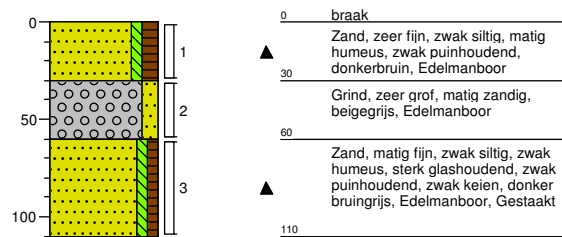
Boring: A22



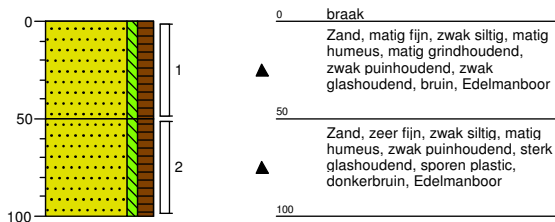
Boring: A23



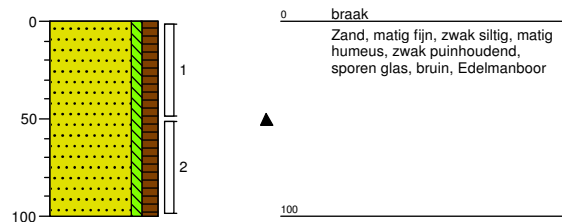
Boring: A24



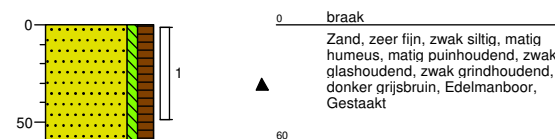
Boring: A25



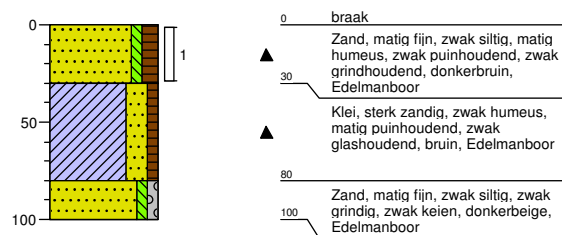
Boring: A26



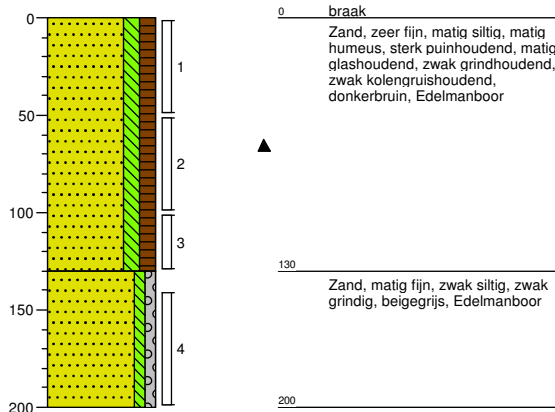
Boring: A27



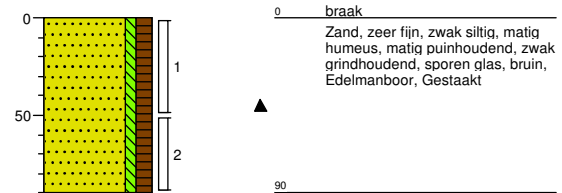
Boring: A28



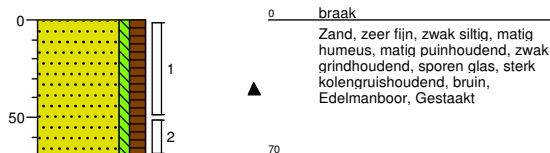
Boring: A29



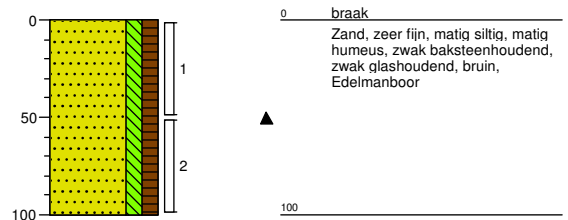
Boring: A30



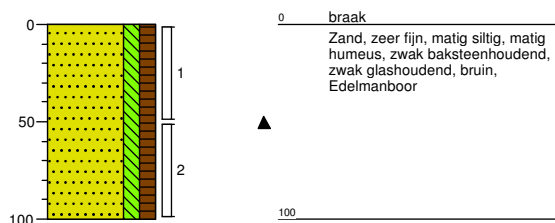
Boring: A31



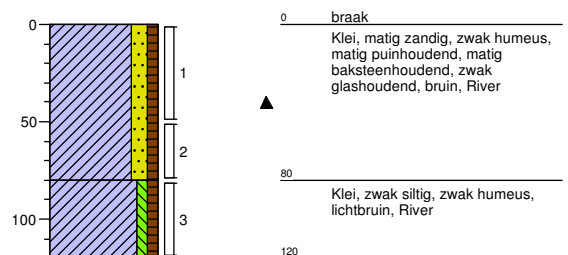
Boring: A32



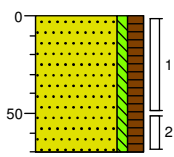
Boring: A33



Boring: A34

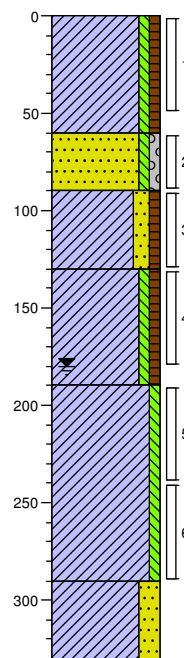


Boring: A35



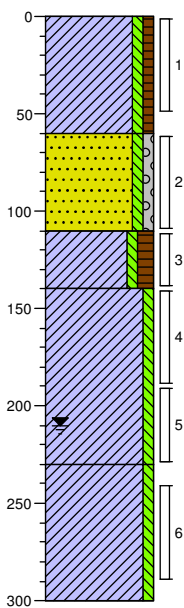
0 braak
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk puinhoudend, zwak grindhoudend, sporen glas, sterk kolengruishoudend, bruin, Edelmanboor, Gestaakt
 ▲
 70

Boring: A36



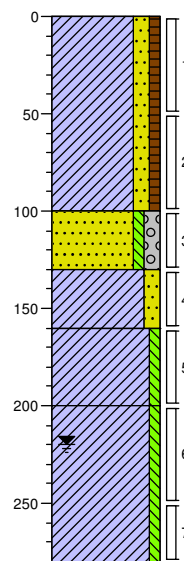
0 braak
 Klei, zwak siltig, zwak humeus, bruin, River
 60
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, brokken klei, donker oranjebeige, River
 90
 Klei, matig zandig, zwak humeus, bruin, Edelmanboor
 130
 Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak gleyhoudend, bruin, Edelmanboor
 190
 Klei, zwak siltig, zwak gleyhoudend, donkergrijs, Edelmanboor
 290
 Klei, sterk zandig, grijs, Edelmanboor
 330

Boring: B01



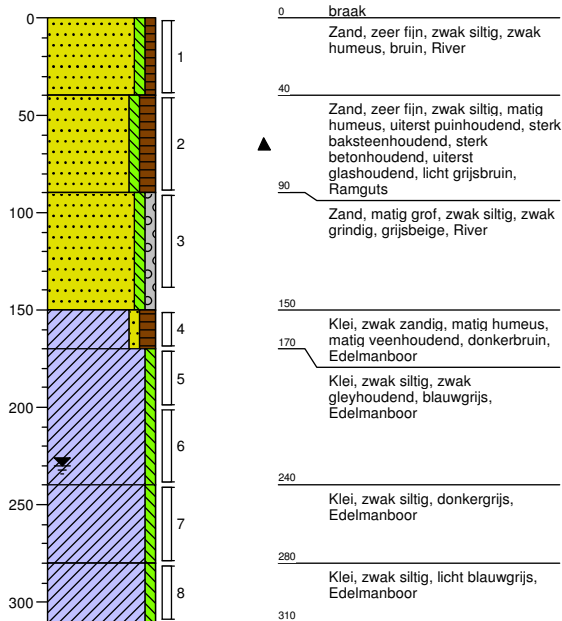
0 braak
 Klei, zwak siltig, zwak humeus, bruin, River
 60
 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, River
 110
 Klei, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
 140
 Klei, zwak siltig, grijs, Edelmanboor
 230
 Klei, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor
 300

Boring: B02

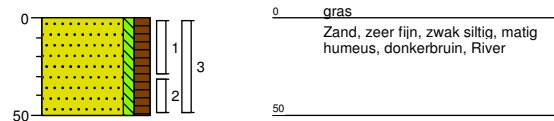


0 braak
 Klei, matig zandig, zwak humeus, matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak glashoudend, brokken asbest, bruin, River
 100
 Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, licht grijsbruin, River
 130
 Klei, matig zandig, uiterst veenhoudend, donker zwartbruin, Edelmanboor
 160
 Klei, zwak siltig, grijs, Edelmanboor
 200
 Klei, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor
 280

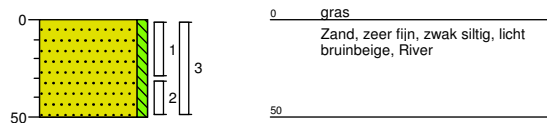
Boring: B03



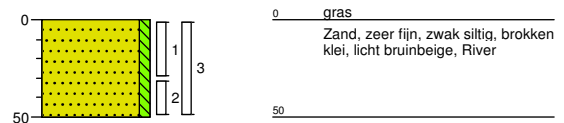
Boring: C01



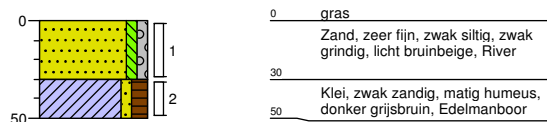
Boring: C02



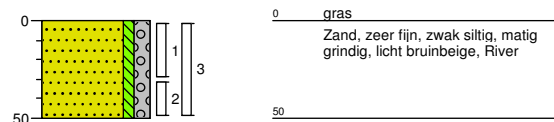
Boring: C03



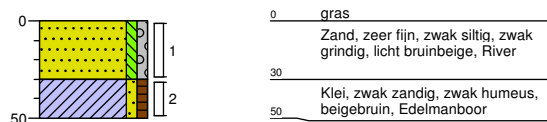
Boring: C04



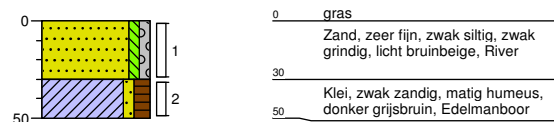
Boring: C05



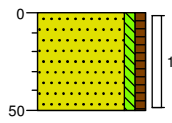
Boring: C06



Boring: C07

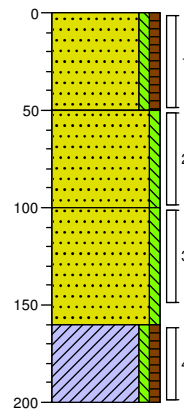


Boring: D01



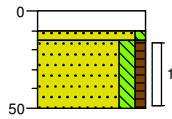
0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, beigebruin, River
50

Boring: D02



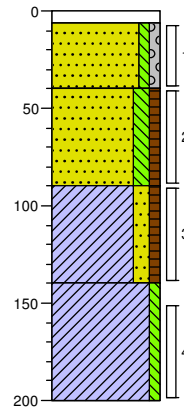
0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, licht grijsbruin, River
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, River
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken klei, licht beigebruin, River
160
Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak gleyhoudend, bruin, Edelmanboor
200

Boring: D03



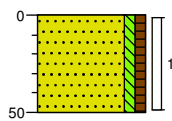
0 klinker
10
15 Zand, zeer fijn, zwak siltig, donker oranjebeige, Edelmanboor
50 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, bruin, River

Boring: D04



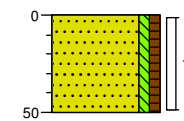
0 klinker
5
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, oranjebeige, River
40
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor
90
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak gleyhoudend, beige grijs, Edelmanboor
140
Klei, zwak siltig, zwak gleyhoudend, grijsbruin, Edelmanboor
200

Boring: D05



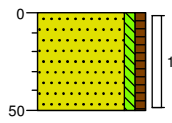
0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, licht bruinbeige, Edelmanboor
50

Boring: D06



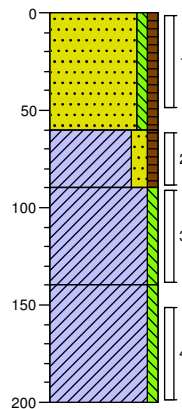
0 gazon
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen klei, lichtbruin, Edelmanboor
50

Boring: D07



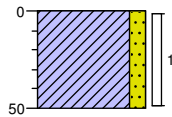
0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, River
50

Boring: D08



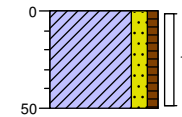
0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, River
60
Klei, matig zandig, zwak humeus, bruin, River
90
Klei, zwak siltig, zwak gleyhoudend, grijsbruin, Edelmanboor
140
Klei, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor
200

Boring: D09



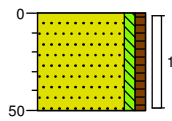
0 gras
Klei, matig zandig, lichtbruin, River
50

Boring: D10



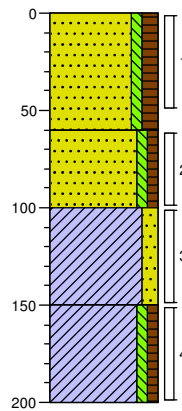
0 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus, licht beigebruin, River
50

Boring: D11



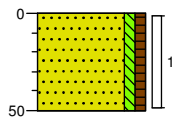
0 gazon
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken klei, beigebruin, Edelmanboor
50

Boring: D12



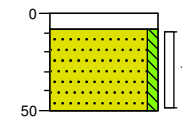
0 gazon
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen klei, donkerbruin, Edelmanboor
60
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak kleihoudend, licht beigebruin, Edelmanboor
100
Klei, matig zandig, donker bruinbeige, Edelmanboor
150
Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak gleyhoudend, bruingrijs, Edelmanboor
200

Boring: D13



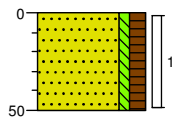
0 gazon
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak kleihoudend, lichtbruin, Edelmanboor
50

Boring: D14



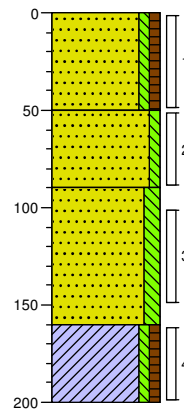
0 klinker
8
Zand, matig fijn, zwak siltig, donker bruinbeige, Edelmanboor
50

Boring: D15



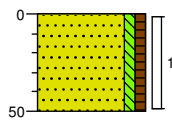
0 groenstrook
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: D16



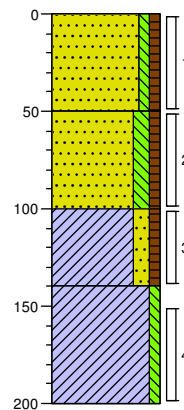
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, River
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken klei, licht bruinbeige, River
90
Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor
160
Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak gleyhoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
200

Boring: D17



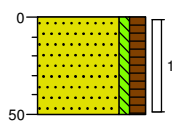
0 gazon
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
50

Boring: D18



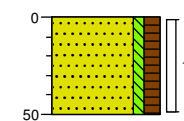
0 gazon
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, beigebruin, Edelmanboor
50
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
100
Klei, matig zandig, zwak humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor
140
Klei, zwak siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor
200

Boring: D19



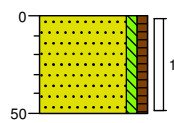
0 gazon
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen klei, bruin, Edelmanboor
50

Boring: D20



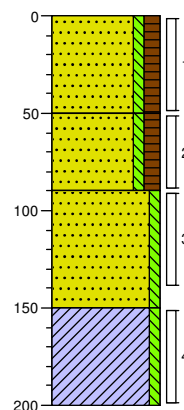
0 gazon
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen klei, bruin, Edelmanboor
50

Boring: D21



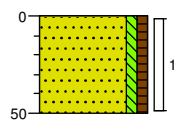
0 gazon
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen klei, donker beigebruin, Edelmanboor
 50

Boring: D22



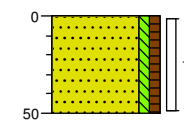
0 gazon
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen klei, bruin, Edelmanboor
 50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
 90 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor
 150 Klei, zwak siltig, zwak gleyhoudend, licht beigebruin, Edelmanboor
 200

Boring: D23



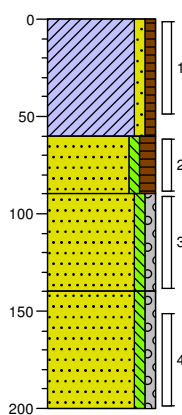
0 gras
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, beige, Edelmanboor
 50

Boring: D24



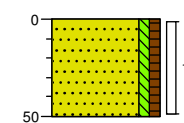
0 groenstrook
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, lichtbruin, River
 50

Boring: D25



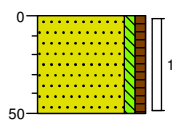
0 gras
 Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak grindhoudend, bruin, River
 ▲
 60 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, brokken klei, donkerbruin, River
 ▲
 90 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak keien, donker oranjebeige, River
 140 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht beige grijs, River
 200

Boring: D26



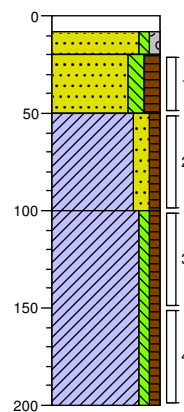
0 gazon
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
 50

Boring: D27



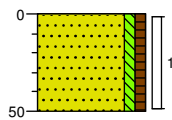
0 gazon
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor
 50

Boring: D28



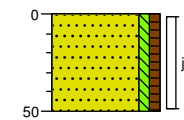
0 klinker
 8
 20 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, bruingrijs, Edelmanboor
 ▲ Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, donker zwartbruin, Edelmanboor
 50
 Klei, matig zandig, zwak humeus, bruin, Edelmanboor
 100
 Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, lichtbruin, Edelmanboor
 200

Boring: D29



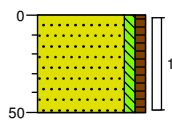
0 gazon
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak kleihoudend, licht beigebruin, Edelmanboor
 50

Boring: D30



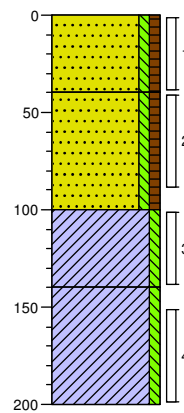
0 gazon
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak kleihoudend, licht beigebruin, Edelmanboor
 50

Boring: D31



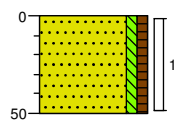
0 gazon
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak kleihoudend, licht beigebruin, Edelmanboor
 50

Boring: D32



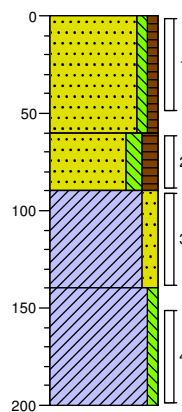
0 gazon
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak kleihoudend, licht beigebruin, Edelmanboor
 40
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, beigebruin, Edelmanboor
 100
 Klei, zwak siltig, sterk zandhoudend, lichtbruin, Edelmanboor
 140
 Klei, zwak siltig, zwak gleyhoudend, lichtbruin, Edelmanboor
 200

Boring: D33



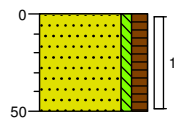
0 gazon
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak kleihoudend, lichtbruin, Edelmanboor
50

Boring: D34



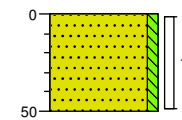
0 gazon
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak kleihoudend, beigebruin, Edelmanboor
60
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, matig kleihoudend, bruin, Edelmanboor
90
Klei, matig zandig, lichtbruin, Edelmanboor
140
Klei, zwak siltig, zwak gleyhoudend, lichtbruin, Edelmanboor
200

Boring: D35



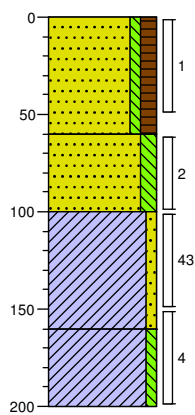
0 gazon
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen klei, beigebruin, Edelmanboor
50

Boring: D36



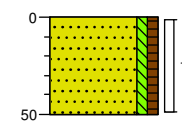
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor
50

Boring: D37



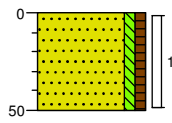
0 gazon
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen klei, donkerbruin, Edelmanboor
60
Zand, zeer fijn, matig siltig, brokken klei, zwak gleyhoudend, licht oranjebruin, Edelmanboor
100
Klei, zwak zandig, matig gleyhoudend, bruingrijs, Edelmanboor
160
Klei, zwak siltig, zwak gleyhoudend, bruingrijs, Edelmanboor
200

Boring: D38



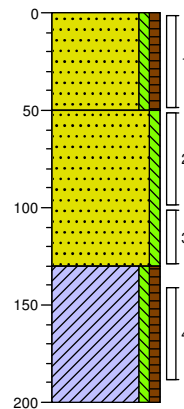
0 gazon
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak kleihoudend, licht beigebruin, Edelmanboor
50

Boring: D39



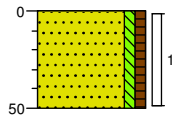
0 gazon
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak kleihoudend, licht beigebruin, Edelmanboor
 50

Boring: D40



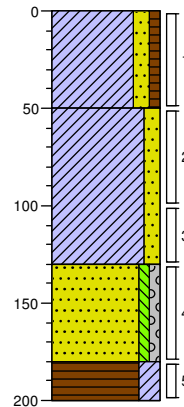
0 gazon
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen klei, licht grijsbruin, Edelmanboor
 50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, brokken klei, bruinbeige, Edelmanboor
 100
 130 Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak gleyhoudend, bruingrijs, Edelmanboor
 150
 200

Boring: D41



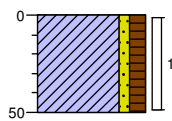
0 gazon
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken klei, licht grijsbruin, Edelmanboor
 50

Boring: D42



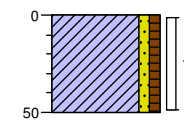
0 groenstrook
 Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, bruin, Edelmanboor
 50 Klei, matig zandig, donker bruinbeige, Edelmanboor
 100
 130 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, beigegrijs, Edelmanboor
 150
 180 Veen, sterk kleilig, donkerbruin, Edelmanboor
 200

Boring: D43



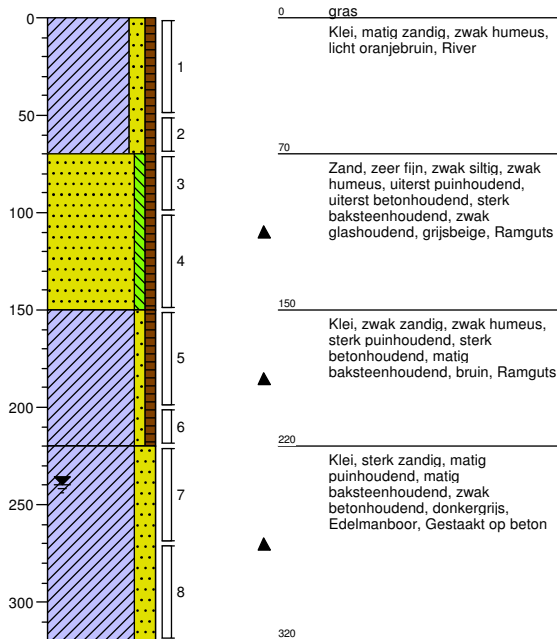
0 groenstrook
 Klei, zwak zandig, matig humeus, sterk wortelhoudend, bruin, Edelmanboor
 50

Boring: D44

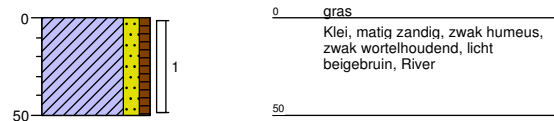


0 groenstrook
 Klei, zwak zandig, zwak humeus, matig wortelhoudend, bruin, River
 50

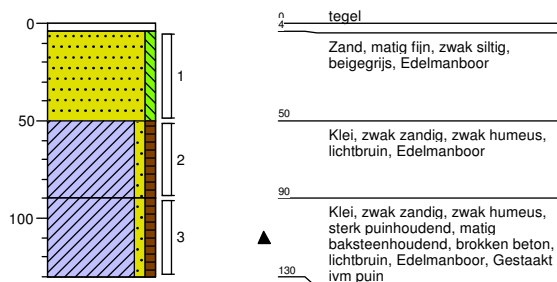
Boring: D45



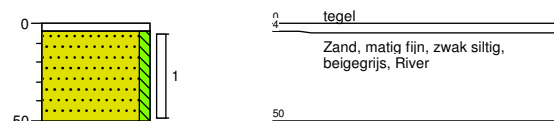
Boring: D46



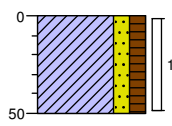
Boring: D47



Boring: D48

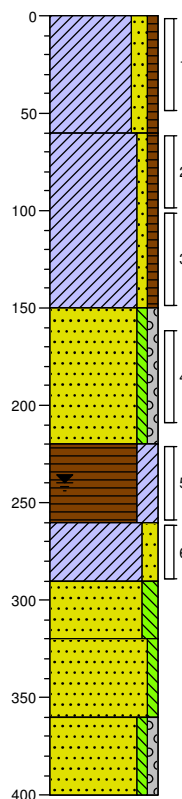


Boring: D49



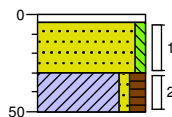
0 groenstrook
Klei, matig zandig, matig humeus,
matig wortelhoudend, donkerbruin,
River
50

Boring: D50



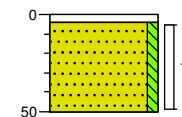
0 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus,
lichtbruin, River
60
Klei, zwak zandig, zwak humeus,
bruin, River
150
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak
grindig, brokken klei, donker
bruinbeige, River
220
Veen, sterk kleilig, zwak
houthoudend, matig
plantenhoudend, matig
zwartbruin, Edelmanboor
260
Klei, matig zandig, donkergrijs,
Edelmanboor
290
Zand, matig fijn, matig siltig, grijs,
Zuigerboor
320
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs,
Zuigerboor
360
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak
grindig, grijs, Zuigerboor
400

Boring: D51



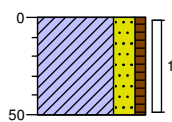
0 tegel
4
Zand, matig fijn, zwak siltig,
beigegrijs, River
30
▲ Klei, zwak zandig, matig humeus,
sporen baksteen, sporen
kolengruis, donker grijsbruin, River
50

Boring: D52



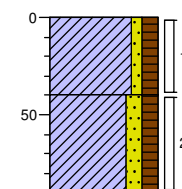
0 tegel
4
Zand, matig fijn, zwak siltig,
beigegrijs, River
50

Boring: D53



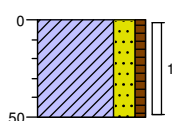
0 braak
Klei, sterk zandig, zwak humeus,
zwak wortelhoudend, lichtbruin,
River
50

Boring: D54



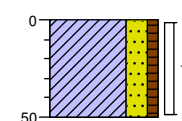
0 groenstrook
Klei, zwak zandig, matig humeus,
matig wortelhoudend, donkerbruin,
River
40
▲ Klei, matig zandig, matig humeus,
sterk puinhoudend, sterk
baksteenhoudend, matig
betonhoudend, zwak
grindhoudend, bruin, River,
Gestaakt ivm puin
90

Boring: D55



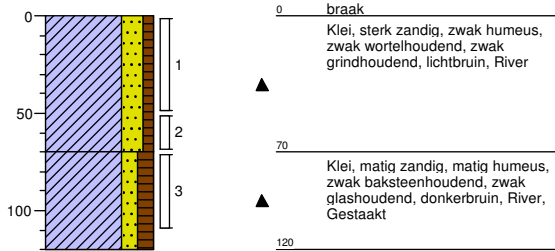
0 braak
Klei, sterk zandig, zwak humeus,
zwak wortelhoudend, lichtbruin,
River
50

Boring: D56

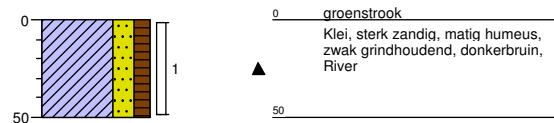


0 braak
Klei, sterk zandig, zwak humeus,
zwak wortelhoudend, lichtbruin,
River
50

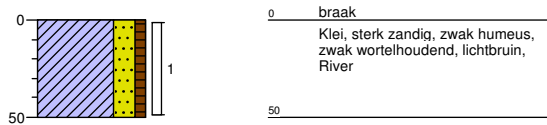
Boring: D57



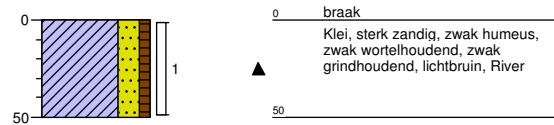
Boring: D58



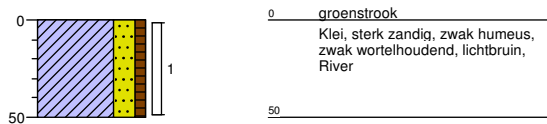
Boring: D59



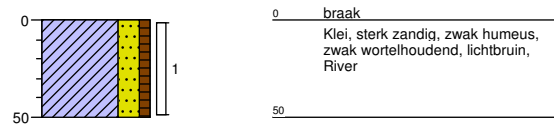
Boring: D60



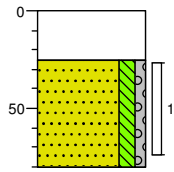
Boring: D61



Boring: D62

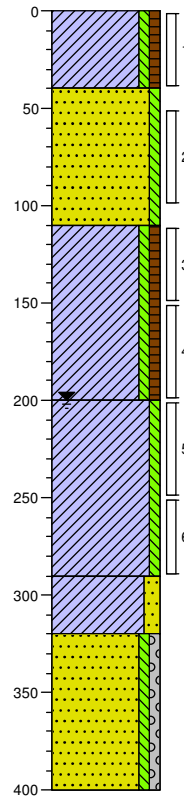


Boring: D63



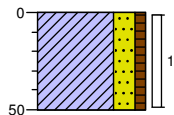
0 braak
 Volledig puin, matig zandhoudend, zwak grindhoudend, Schep, Gezeefd (20mm), geen ASB-verdacht materiaal.
 25
 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, brokken klei, licht oranjebruin, River
 80

Boring: D64



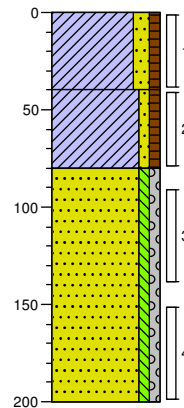
0 braak
 Klei, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, River
 40
 Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbeige, River
 110
 Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak gleyhoudend, bruin, Edelmanboor
 200
 Klei, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor
 290
 Klei, matig zandig, grijs, Edelmanboor
 320
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, grijs, Zuigerboor
 400

Boring: D65



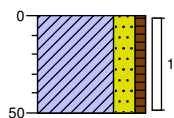
0 braak
 Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, lichtbruin, River
 50

Boring: D66



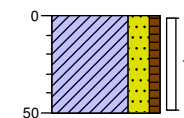
0 braak
 Klei, matig zandig, zwak humeus, sterk kleihoudend, lichtbruin, River
 40
 Klei, zwak zandig, zwak humeus, licht beigebruin, River
 80
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, brokken klei, lichtbeige, River
 200

Boring: D67



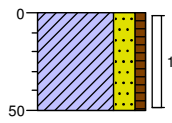
0 braak
 Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, lichtbruin, River
 50

Boring: D68



0 braak
 Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, lichtbruin, River
 50

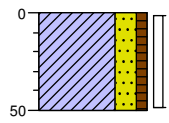
Boring: D69



0 braak
Klei, sterk zandig, zwak humeus,
zwak wortelhoudend, lichtbruin,
River

50

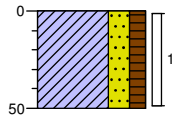
Boring: D70



0 braak
Klei, sterk zandig, zwak humeus,
zwak wortelhoudend, lichtbruin,
River

50

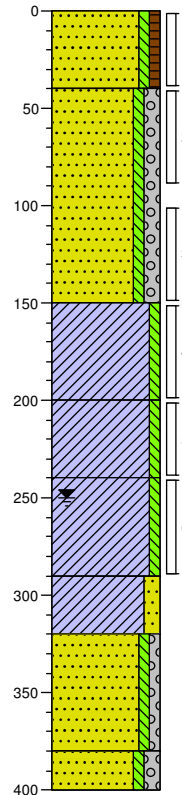
Boring: D71



0 braak
Klei, sterk zandig, matig humeus,
zwak wortelhoudend, bruin, River

50

Boring: D72



0 braak
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak
humeus, lichtbruin, River

40
Zand, matig grof, zwak siltig, matig
grindig, donker bruinbeige, River

150
Klei, zwak siltig, zwak
gleyhoudend, donker bruingrijs,
Edelmanboor

200
Klei, zwak siltig, matig
gleyhoudend, licht grijsbruin,
Edelmanboor

240
Klei, zwak siltig, donkergrijs,
Edelmanboor

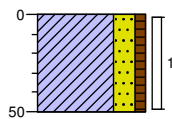
290
Klei, matig zandig, grijs,
Edelmanboor

320
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
grindig, grijs, Zuigerboor

380
Zand, matig grof, zwak siltig, matig
grindig, zwak keien, grijs,
Zuigerboor

400

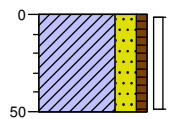
Boring: D73



0 braak
Klei, sterk zandig, zwak humeus,
zwak wortelhoudend, lichtbruin,
River

50

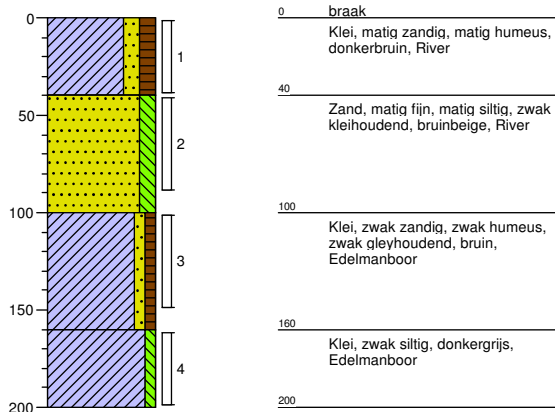
Boring: D74



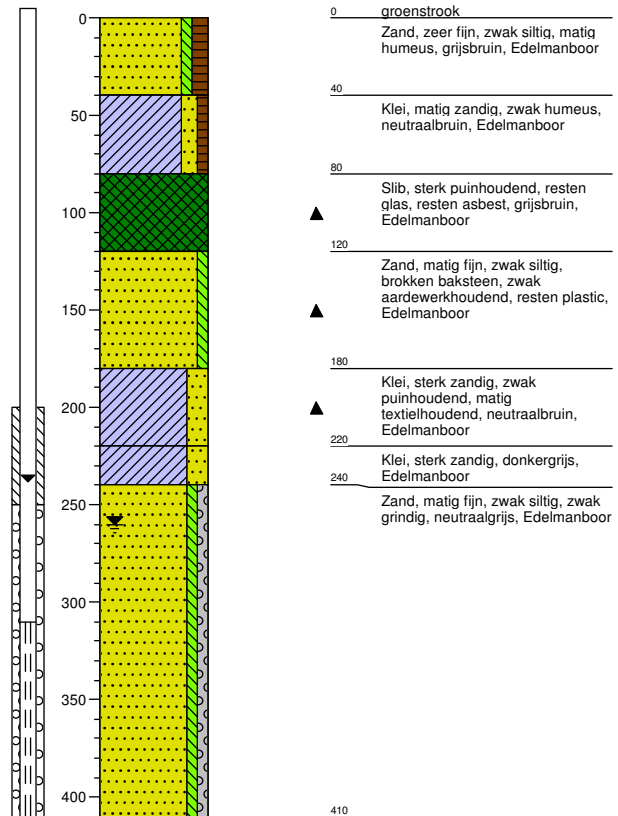
0 braak
Klei, sterk zandig, zwak humeus,
zwak wortelhoudend, lichtbruin,
River

50

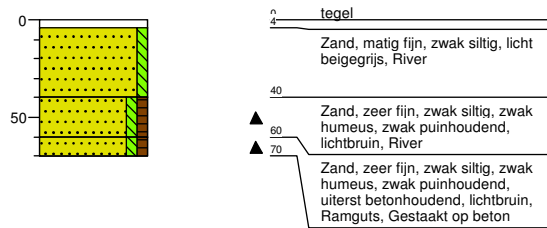
Boring: D75



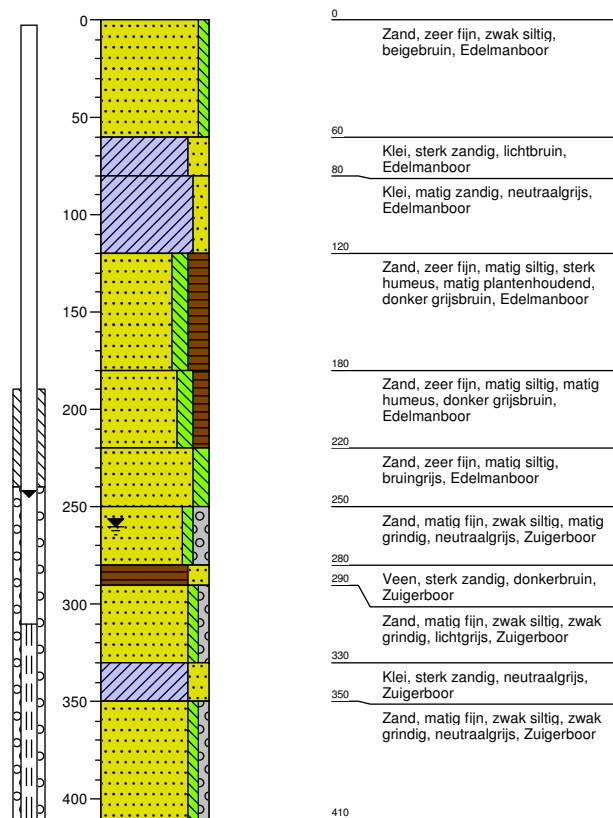
Boring: PB-A02

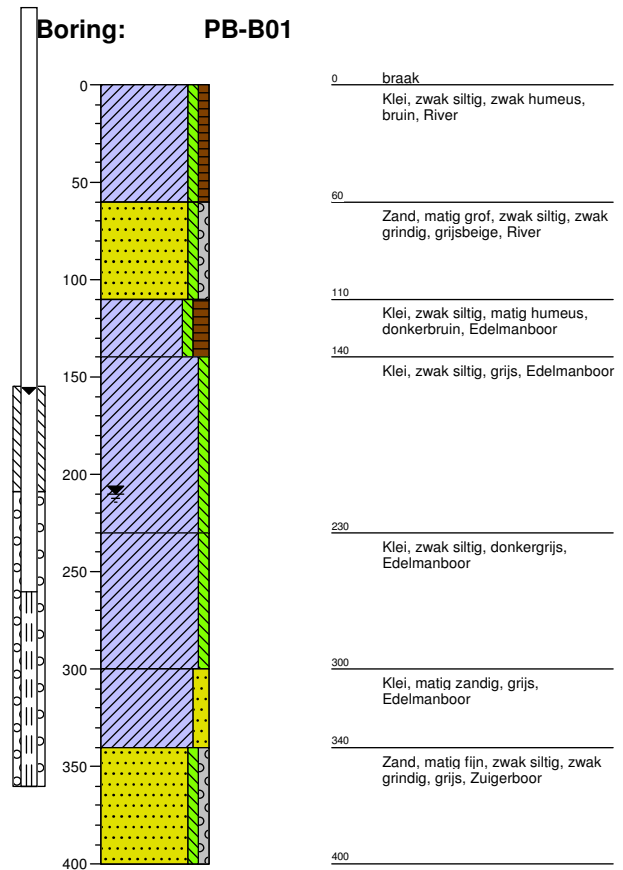
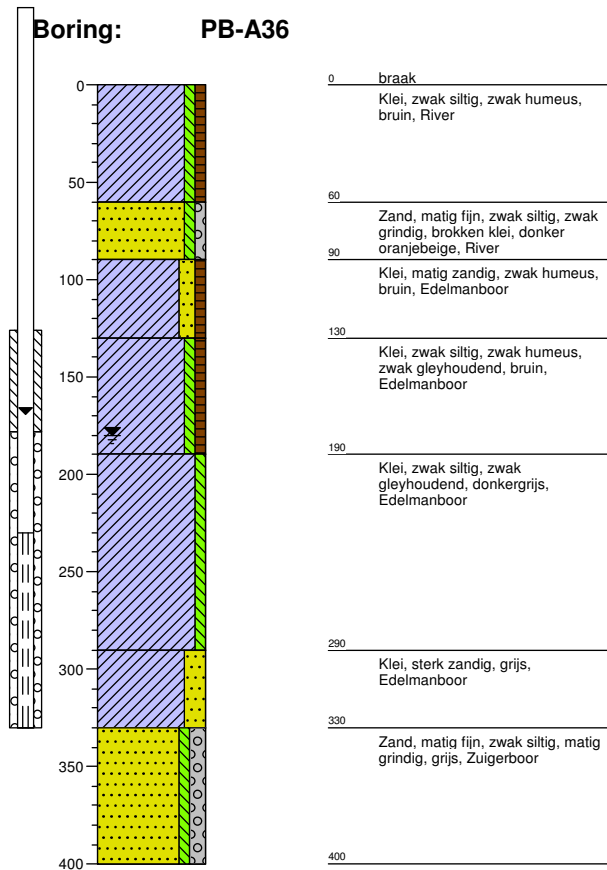


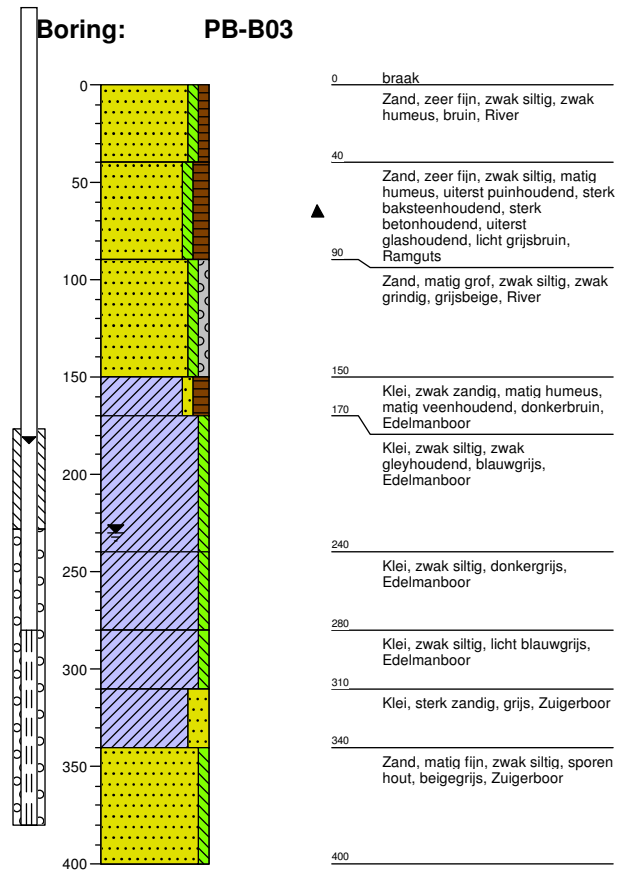
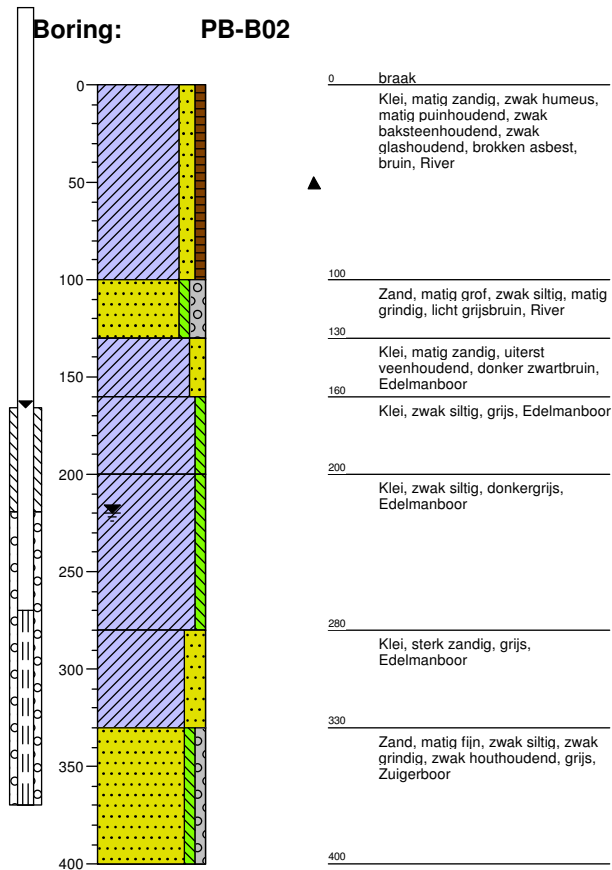
Boring: PB-A15



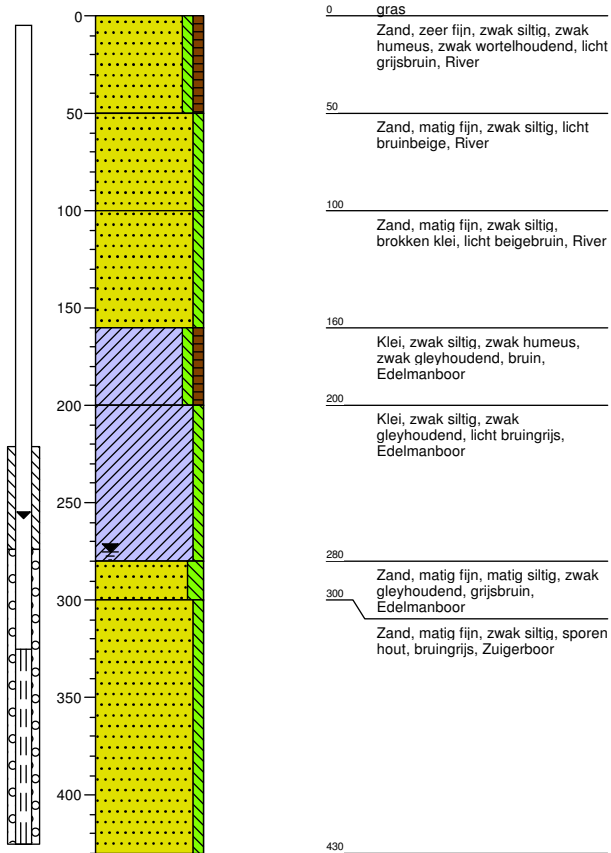
Boring: PB-A16



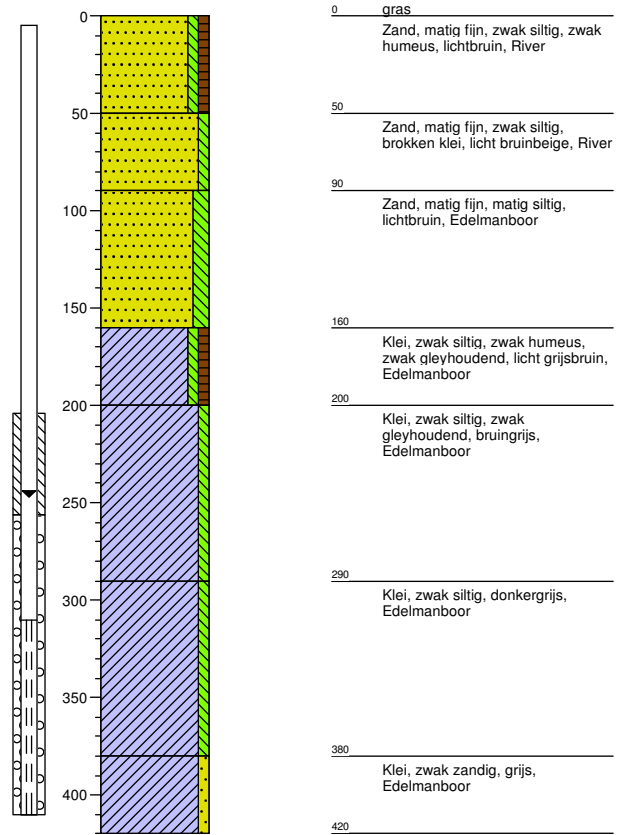




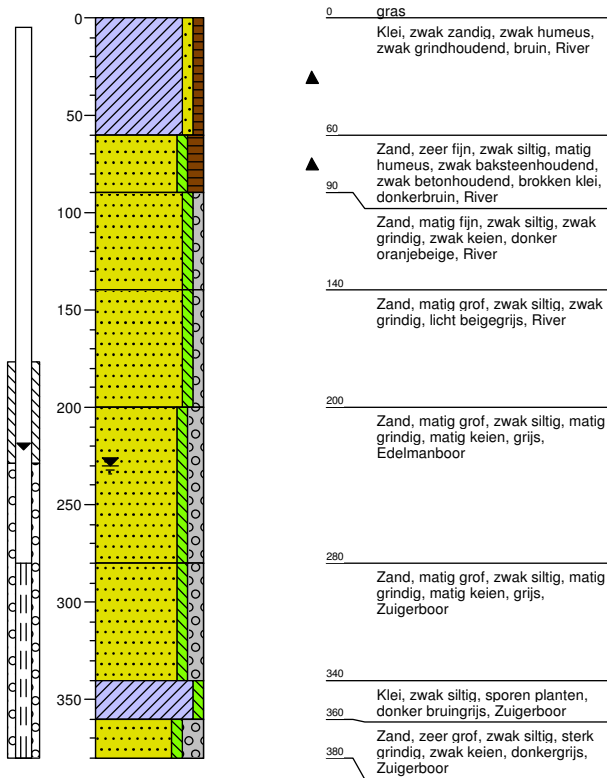
Boring: PB-D02



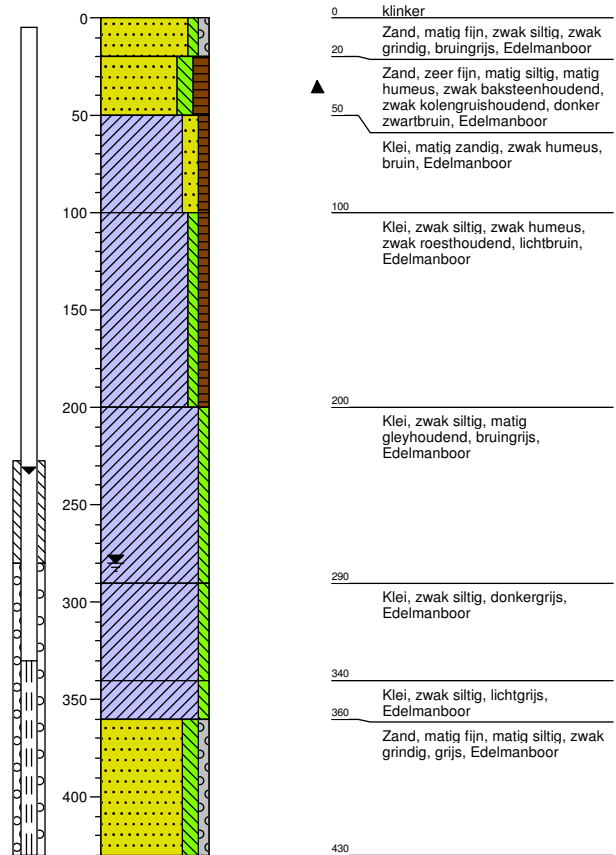
Boring: PB-D16



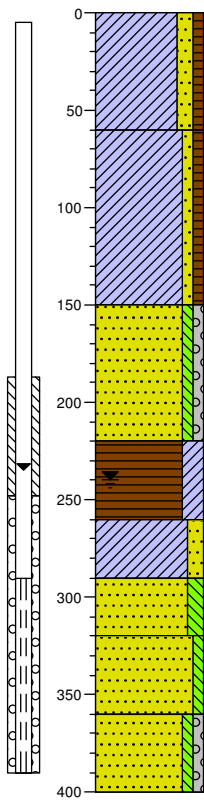
Boring: PB-D25



Boring: PB-D28

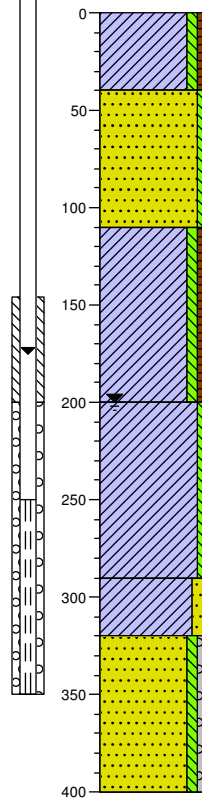


Boring: PB-D50

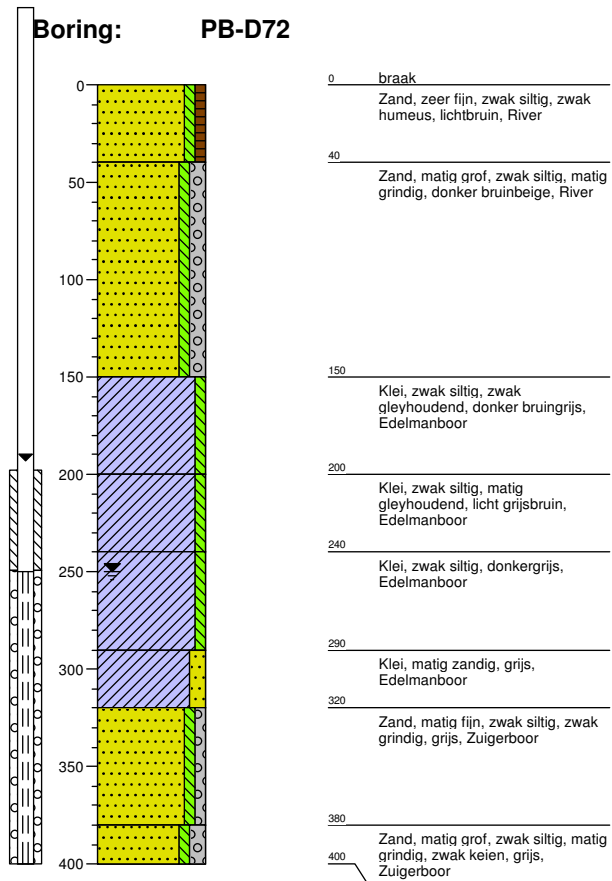


0	gras
	Klei, matig zandig, zwak humeus, lichtbruin, River
60	
	Klei, zwak zandig, zwak humeus, bruin, River
150	
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, brokken klei, donker bruinbeige, River
220	
	Veen, sterk kleiig, zwak houthoudend, matig plantenhoudend, donker zwartbruin, Edelmanboor
260	
	Klei, matig zandig, donkergrijs, Edelmanboor
290	
	Zand, matig fijn, matig siltig, grijs, Zuigerboor
320	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs, Zuigerboor
360	
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, grijs, Zuigerboor
400	

Boring: PB-D64



0	braak
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, River
40	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbeige, River
110	
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak gleyhoudend, bruin, Edelmanboor
200	
	Klei, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor
290	
	Klei, matig zandig, grijs, Edelmanboor
320	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, grijs, Zuigerboor
400	



Bijlage 4a Analysecertificaten

Econsultancy
T.a.v. S. Schut
Fabriekstraat 19c
7005 AP DOETINCHEM

Analyscertificaat

Datum: 06-Jul-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017085259/1
Uw project/verslagnummer	4258.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-Jun-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4258.001
 Uw projectnaam
 Uw ordernummer

Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017085259/1
 Startdatum 29-Jun-2017
 Rapportagedatum 06-Jul-2017/14:28
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	84.3	78.0	80.7	82.8	86.5
S Organische stof	% (m/m) ds	2.9	2.8	2.8	1.8	2.5
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.1	96.8	96.9	97.5	97.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14.8	4.8	4.4	9.6	4.9
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	130	70	220	93	68
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.42	0.36	0.64	0.41	0.23
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.2	5.4	5.8	8.1	6.9
S Koper (Cu)	mg/kg ds	65	21	34	21	13
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.15	0.11	0.096	0.099	0.088
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	14	14	19	18
S Lood (Pb)	mg/kg ds	110	60	250	57	36
S Zink (Zn)	mg/kg ds	120	89	340	140	73
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	5.7	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	36	<5.0	5.0	14	11
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	140	12	21	40	28
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	87	9.0	15	23	19
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	23	<6.0	<6.0	7.5	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	290	<35	47	90	64
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMA01 A03 (60-75) A06 (40-70) A07 (80-110) A08 (50-80)	27-Jun-2017	9606405
2	MMA02 A19 (50-90) A29 (50-100) A31 (0-50) A35 (0-50)	28-Jun-2017	9606406
3	MMA03 A24 (60-110) A25 (50-100) A26 (50-100) A27 (0-50)	28-Jun-2017	9606407
4	MMA04 A02 (180-220) A11 (80-100) A13 (70-100) A21 (100-130)	27-Jun-2017	9606408
5	MMA05 A02 (120-170) A10 (70-100) A12 (80-120) A14 (70-100)	27-Jun-2017	9606409

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4258.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017085259/1

Startdatum 29-Jun-2017

Rapportagedatum 06-Jul-2017/14:28

Bijlage A, B, C

Pagina 2/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0013	<0.0010	<0.0010	0.0012
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.0021	<0.0010	0.0026	0.0011
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.018	0.0030	0.0037	0.0079	0.0061
S o,p'-DDD	mg/kg ds	0.0011	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0031	0.0011	0.0015	0.0025	0.0024
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0027	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0026
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0043	0.0018	0.0022	0.0032	0.0031
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.019	0.0037	0.0044	0.0086	0.0068
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0028	0.0014 ¹⁾	0.0033	0.0018
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.025	0.0083	0.0080	0.015	0.012
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.035	0.019	0.018	0.026	0.023

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMA01 A03 (60-75) A06 (40-70) A07 (80-110) A08 (50-80)	27-Jun-2017	9606405
2	MMA02 A19 (50-90) A29 (50-100) A31 (0-50) A35 (0-50)	28-Jun-2017	9606406
3	MMA03 A24 (60-110) A25 (50-100) A26 (50-100) A27 (0-50)	28-Jun-2017	9606407
4	MMA04 A02 (180-220) A11 (80-100) A13 (70-100) A21 (100-130)	27-Jun-2017	9606408
5	MMA05 A02 (120-170) A10 (70-100) A12 (80-120) A14 (70-100)	27-Jun-2017	9606409



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

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4258.001
 Uw projectnaam
 Uw ordernummer

Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017085259/1
 Startdatum 29-Jun-2017
 Rapportagedatum 06-Jul-2017/14:28
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.037	0.021	0.020	0.027	0.024
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	0.0012 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.0012	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.0013	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	0.0014	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0019 ³⁾	0.0018 ³⁾	0.0014 ³⁾	0.0016 ³⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0023	0.0016	0.0011	0.0020	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0016	0.0017	0.0012	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.011	0.0079	0.0065	0.0071	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.12	<0.050	0.10	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.52	0.16	0.50	0.88	0.060
S Anthraceen	mg/kg ds	0.17	0.055	0.11	0.35	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.1	0.37	1.0	2.0	0.13
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.56	0.25	0.48	1.1	0.089
S Chryseen	mg/kg ds	0.62	0.30	0.55	1.0	0.12
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.24	0.14	0.28	0.51	0.055
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.39	0.19	0.40	0.89	0.066
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.23	0.14	0.28	0.58	0.058
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.27	0.17	0.32	0.67	0.064
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.2	1.8	4.1	8.0	0.71

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMA01 A03 (60-75) A06 (40-70) A07 (80-110) A08 (50-80)	27-Jun-2017	9606405
2	MMA02 A19 (50-90) A29 (50-100) A31 (0-50) A35 (0-50)	28-Jun-2017	9606406
3	MMA03 A24 (60-110) A25 (50-100) A26 (50-100) A27 (0-50)	28-Jun-2017	9606407
4	MMA04 A02 (180-220) A11 (80-100) A13 (70-100) A21 (100-130)	27-Jun-2017	9606408
5	MMA05 A02 (120-170) A10 (70-100) A12 (80-120) A14 (70-100)	27-Jun-2017	9606409



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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4258.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017085259/1

Startdatum 29-Jun-2017

Rapportagedatum 06-Jul-2017/14:28

Bijlage A, B, C

Pagina 4/6

Analyse **Eenheid** **6**

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 **Uitgevoerd**

Bodemkundige analyses

S	Droge stof	% (m/m)	80.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	5.0
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	94.8
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.4

Metalen

S	Barium (Ba)	mg/kg ds	120
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.4
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	17
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.11
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	160
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	100

Minerale olie

	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8.1
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.8
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	38
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.

Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB

S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

6 MMA06 A20 (60-110) A30 (50-90) A32 (0-50) A33 (0-50)

Datum monstername

28-Jun-2017

Monster nr.

9606410

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
R: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4258.001
 Uw projectnaam
 Uw ordernummer

Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017085259/1
 Startdatum 29-Jun-2017
 Rapportagedatum 06-Jul-2017/14:28
 Bijlage A, B, C
 Pagina 5/6

Analyse	Eenheid	6
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	0.0018
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	0.0020
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	0.031
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	0.027
S o,p'-DDT	mg/kg ds	0.0020
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.16
S o,p'-DDE	mg/kg ds	0.0027
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.013
S o,p'-DDD	mg/kg ds	0.022
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.032
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0034
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0025
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.054
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.16
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.23
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.058
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.30

Nr. Monsteromschrijving

6 MMA06 A20 (60-110) A30 (50-90) A32 (0-50) A33 (0-50)

Datum monstername

28-Jun-2017

Monster nr.

9606410

Eurofins Analytico B.V.

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

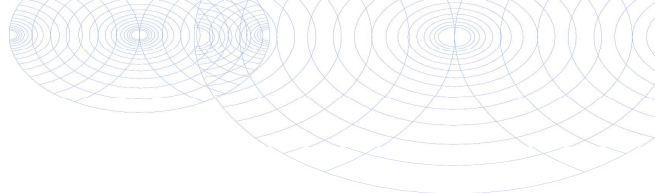
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4258.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017085259/1

Startdatum 29-Jun-2017

Rapportagedatum 06-Jul-2017/14:28

Bijlage A, B, C

Pagina 6/6

Analyse	Eenheid	6
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.30
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	0.0010 ²⁾
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	0.0011
S PCB 138	mg/kg ds	0.0018 ³⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.0018
S PCB 180	mg/kg ds	0.0017
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0088
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.73
S Anthraceen	mg/kg ds	0.36
S Fluorantheen	mg/kg ds	2.1
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.4
S Chryseen	mg/kg ds	1.4
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.58
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.98
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.55
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.66
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8.7

Nr. Monsteromschrijving

6 MMA06 A20 (60-110) A30 (50-90) A32 (0-50) A33 (0-50)

Datum monstername

28-Jun-2017

Monster nr.

9606410

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

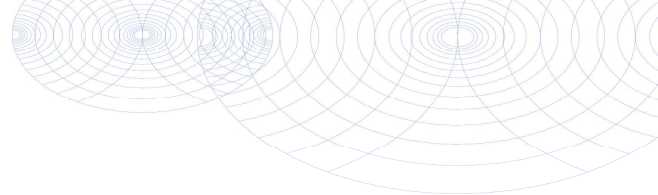
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

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

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017085259/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9606405	A03	2	60	75	0534195688	MMA01 A03 (60-75) A06 (40-70) f
9606405	A06	2	40	70	0534195552	
9606405	A07	4	80	110	0534195551	
9606405	A08	2	50	80	0534195693	
9606406	A19	2	50	90	0534195578	MMA02 A19 (50-90) A29 (50-100)
9606406	A29	2	50	100	0534196073	
9606406	A31	1	0	50	0534195583	
9606406	A35	1	0	50	0534195586	
9606407	A25	2	50	100	0534196084	MMA03 A24 (60-110) A25 (50-100)
9606407	A26	2	50	100	0534196078	
9606407	A27	1	0	50	0534196083	
9606407	A24	3	60	110	0534196082	
9606408	A11	3	80	100	0534195548	MMA04 A02 (180-220) A11 (80-100)
9606408	A13	3	70	100	0534195449	
9606408	A21	3	100	130	0534195594	
9606408	A02	5	180	220	0534195788	
9606409	A10	3	70	100	0534195566	MMA05 A02 (120-170) A10 (70-100)
9606409	A12	3	80	120	0534195447	
9606409	A14	3	70	100	0534195446	
9606409	A02	4	120	170	0534195787	
9606410	A20	2	60	110	0534195582	MMA06 A20 (60-110) A30 (50-90)
9606410	A30	2	50	90	0534195581	
9606410	A32	1	0	50	0534195604	
9606410	A33	1	0	50	0534195590	

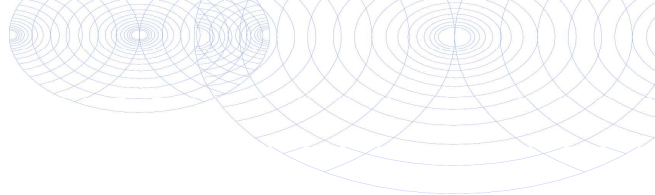


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017085259/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Opmerking 2)**

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 3)

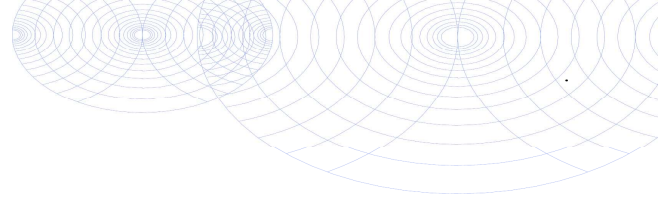
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017085259/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

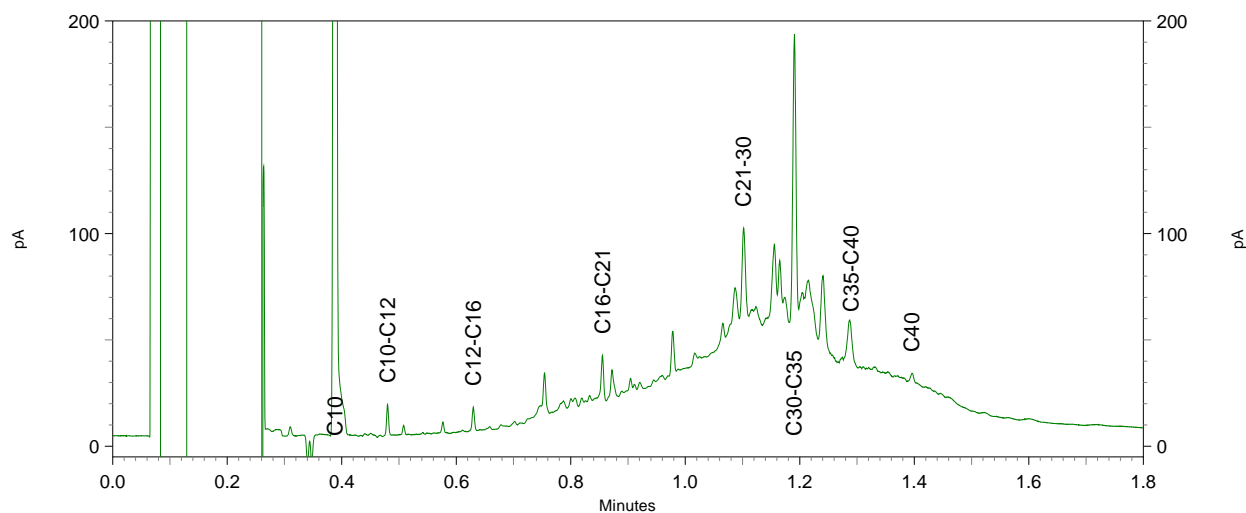
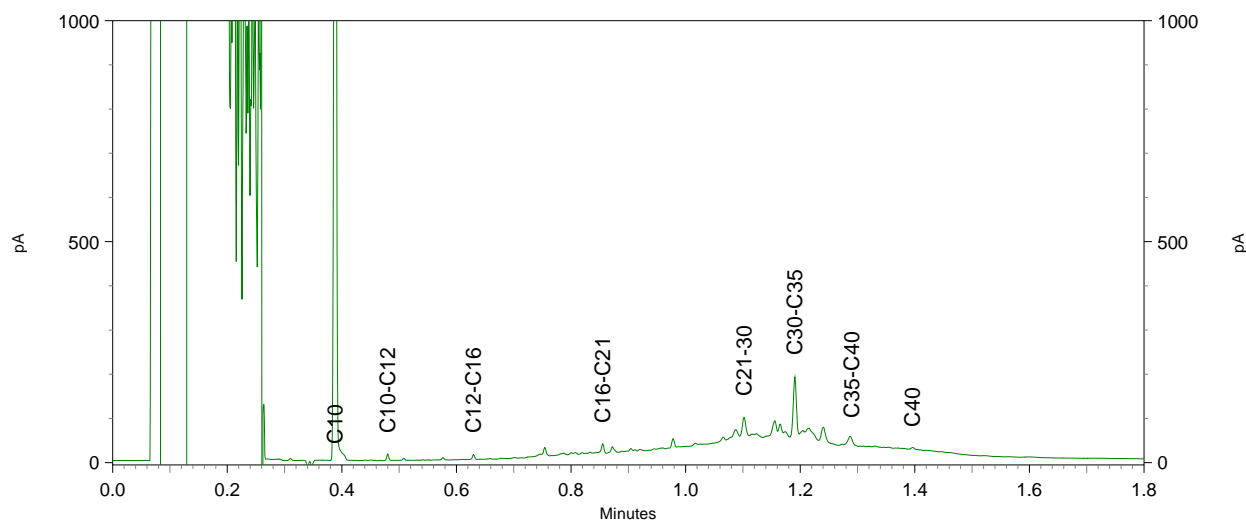
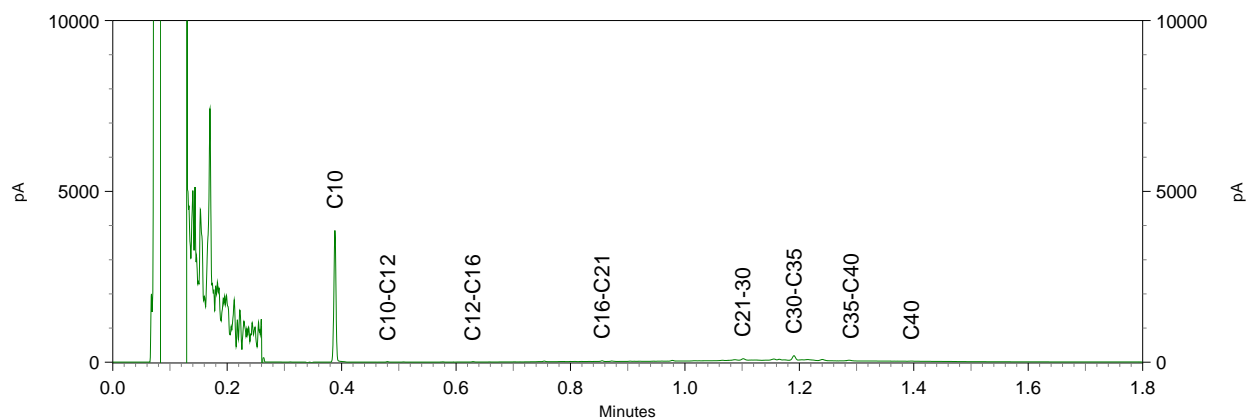
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9606405

Certificate no.: 2017085259

Sample description.: MMA01 A03 (60-75) A06 (40-70) A07 (80-110) A08 (50

V



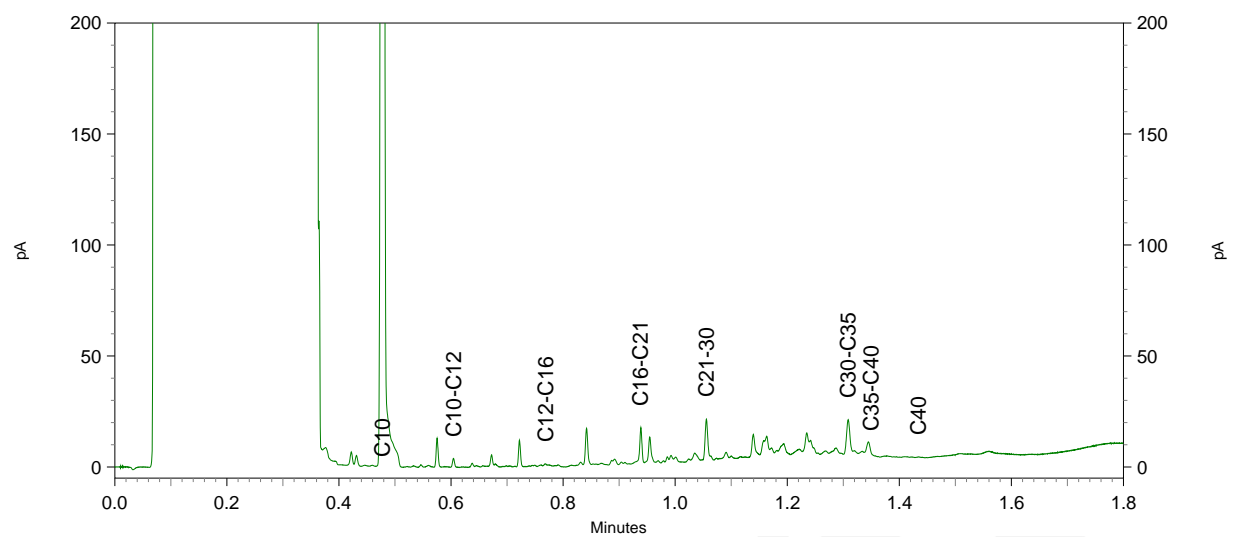
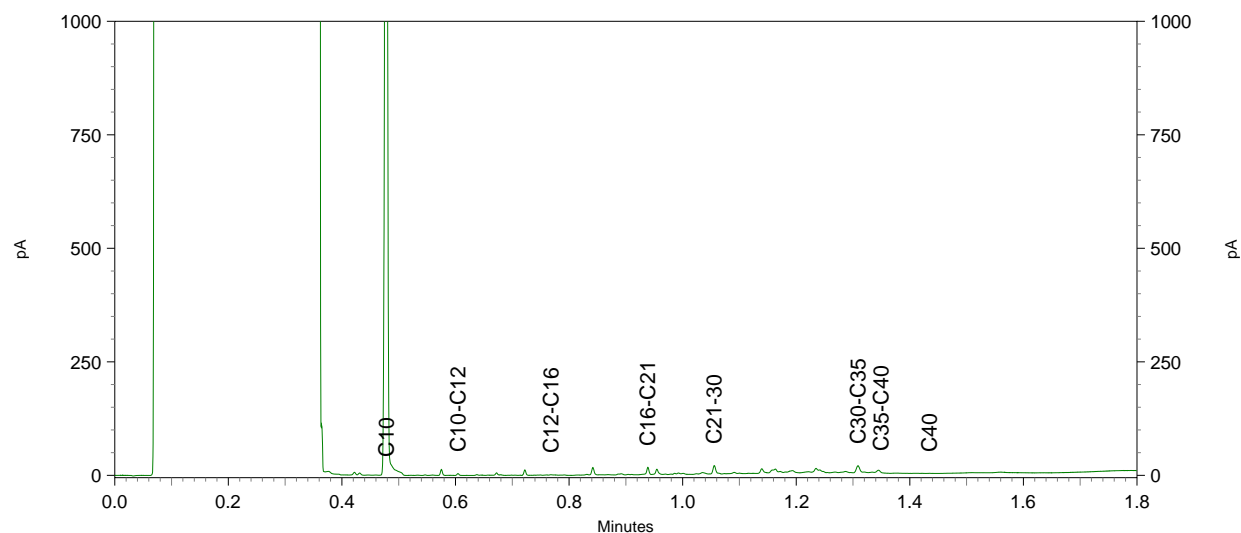
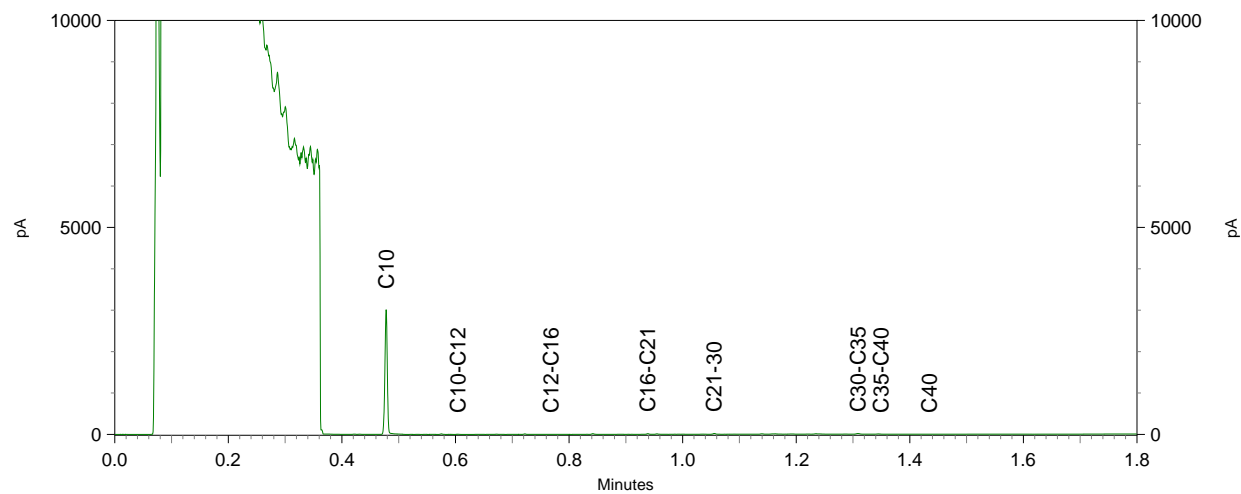
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9606407

Certificate no.: 2017085259

Sample description.: MMA03 A24 (60-110) A25 (50-100) A26 (50-100) A27 (

V

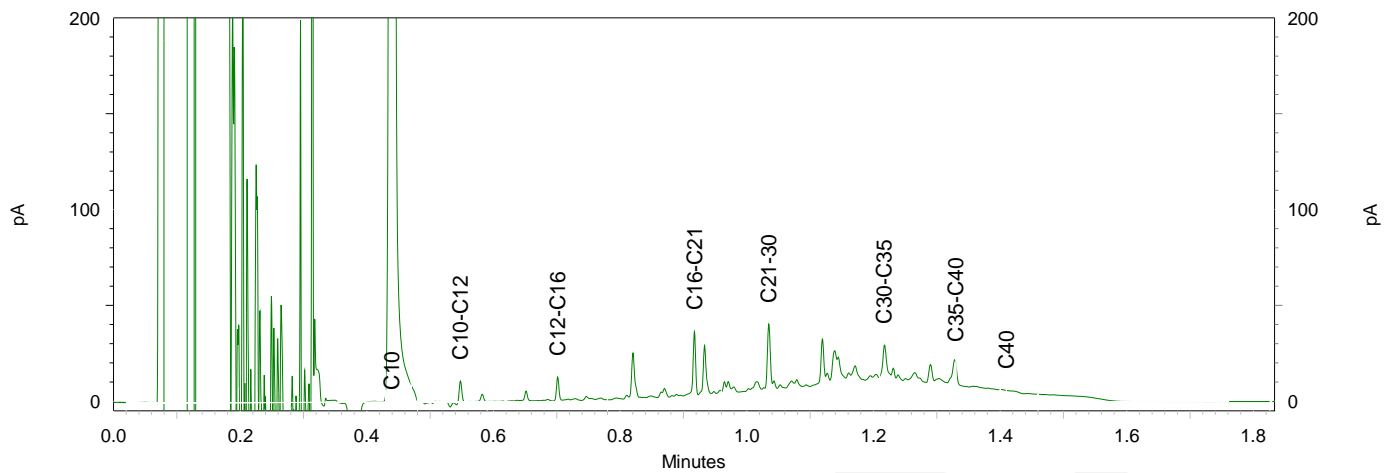
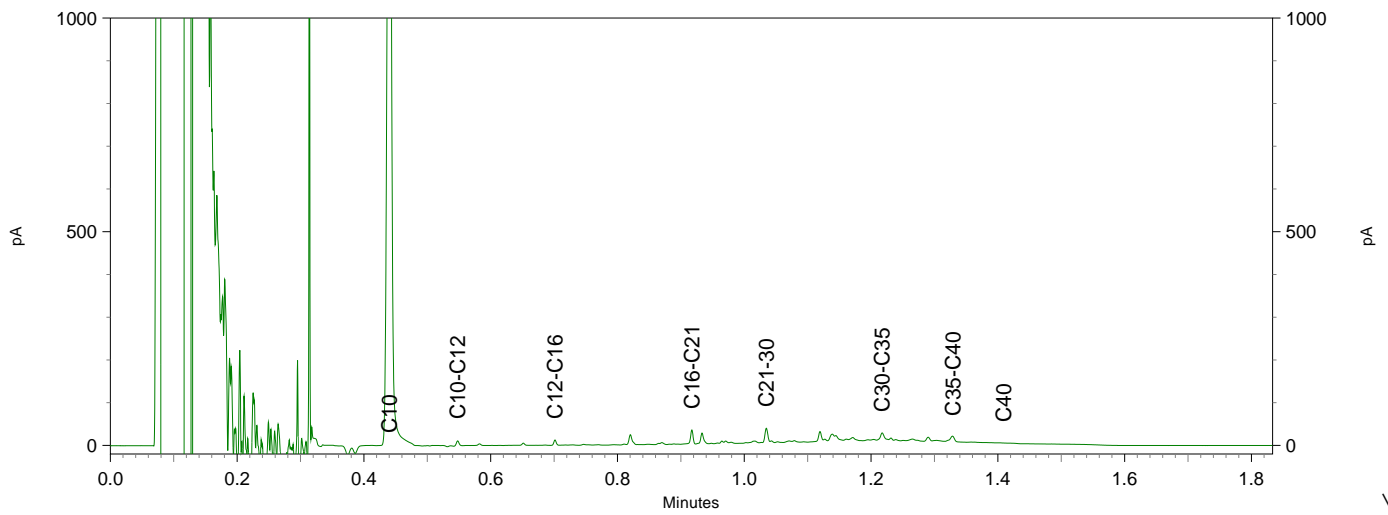
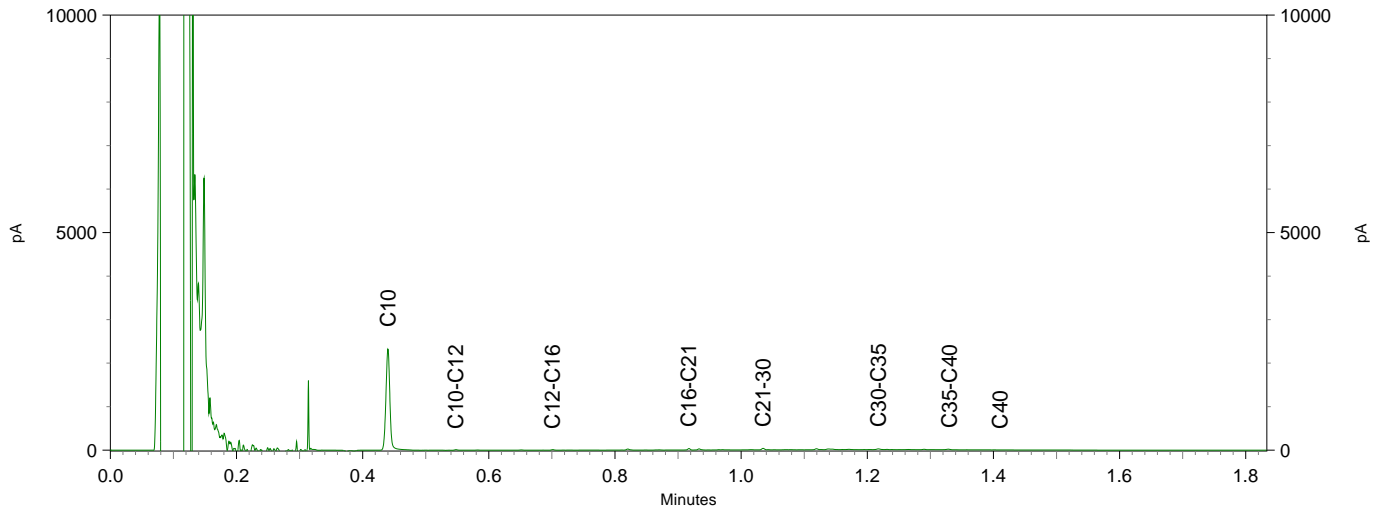


Sample ID.: 9606408

Certificate no.: 2017085259

Sample description.: MMA04 A02 (180-220) A11 (80-100) A13 (70-100) A21

V



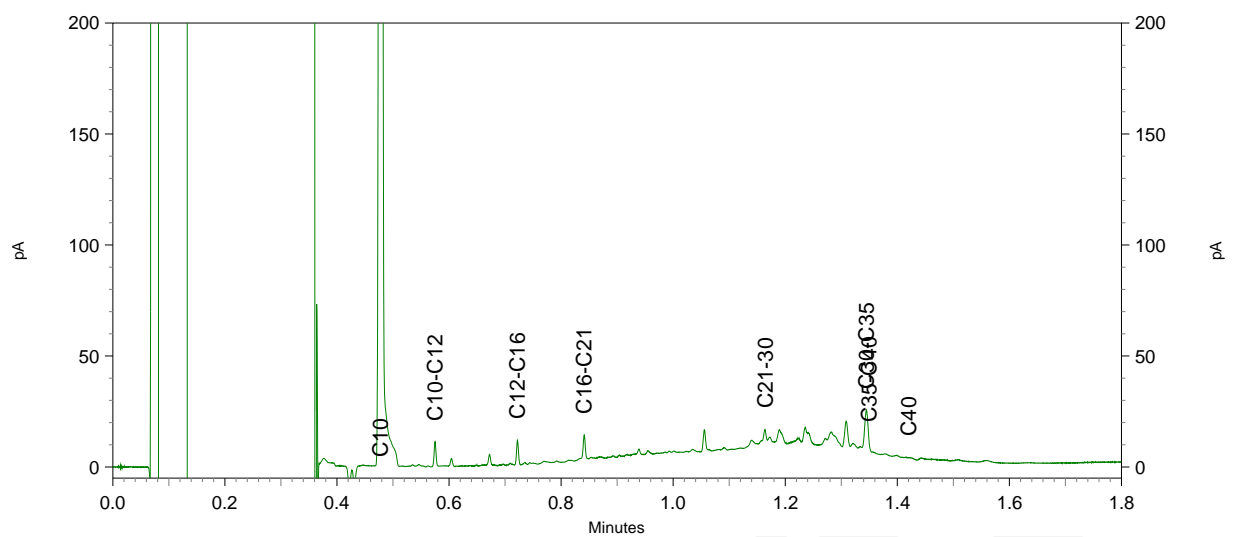
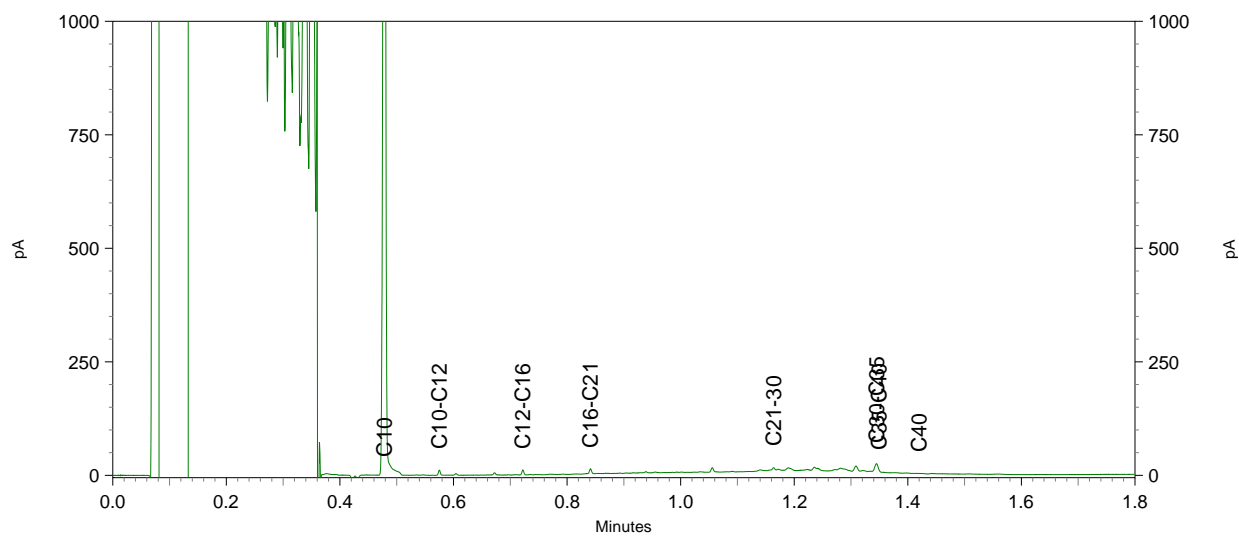
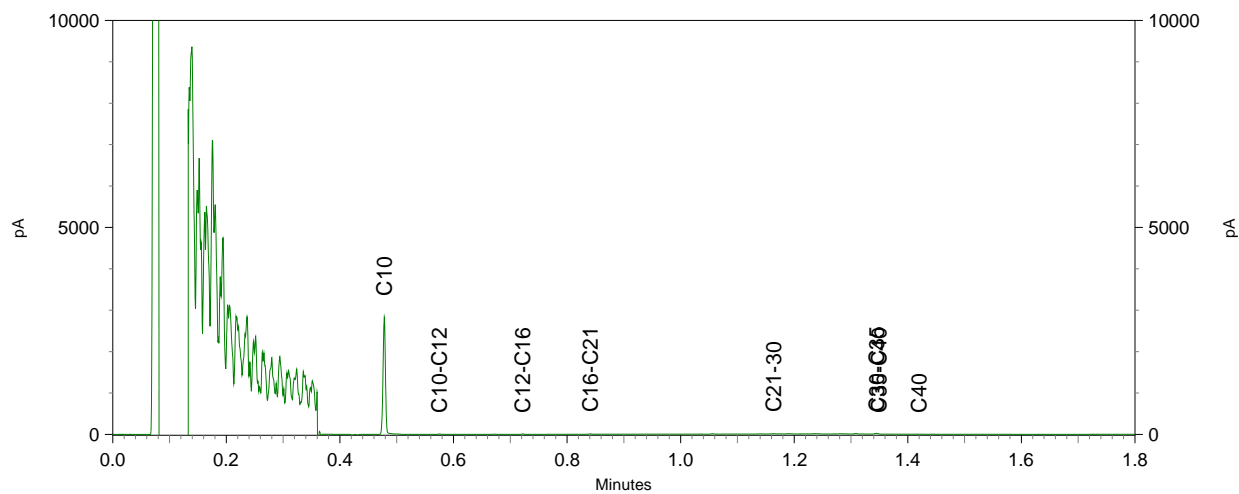
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9606409

Certificate no.: 2017085259

Sample description.: MMA05 A02 (120-170) A10 (70-100) A12 (80-120) A14

V

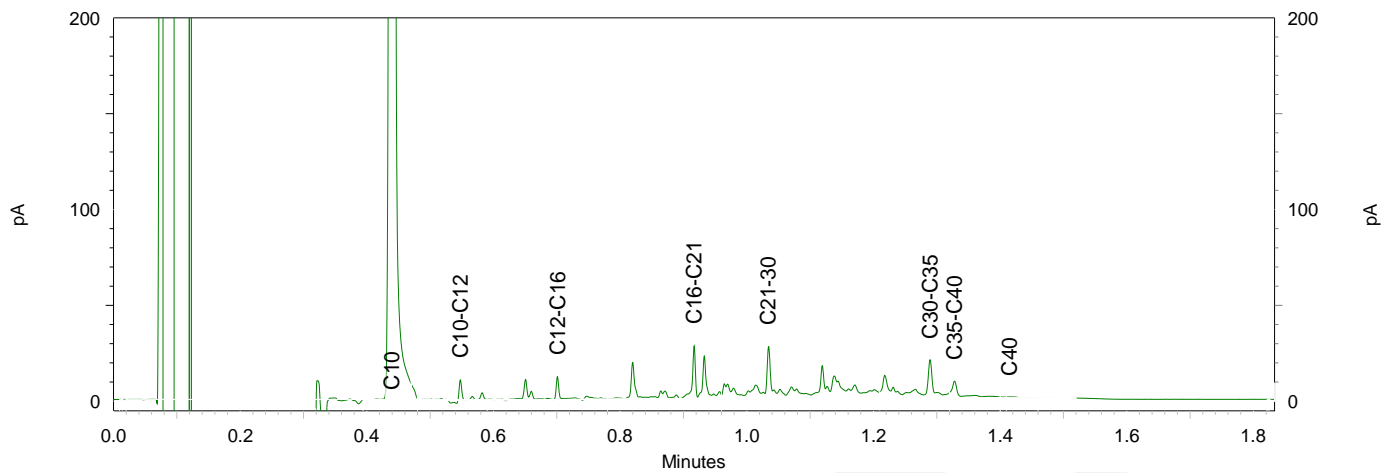
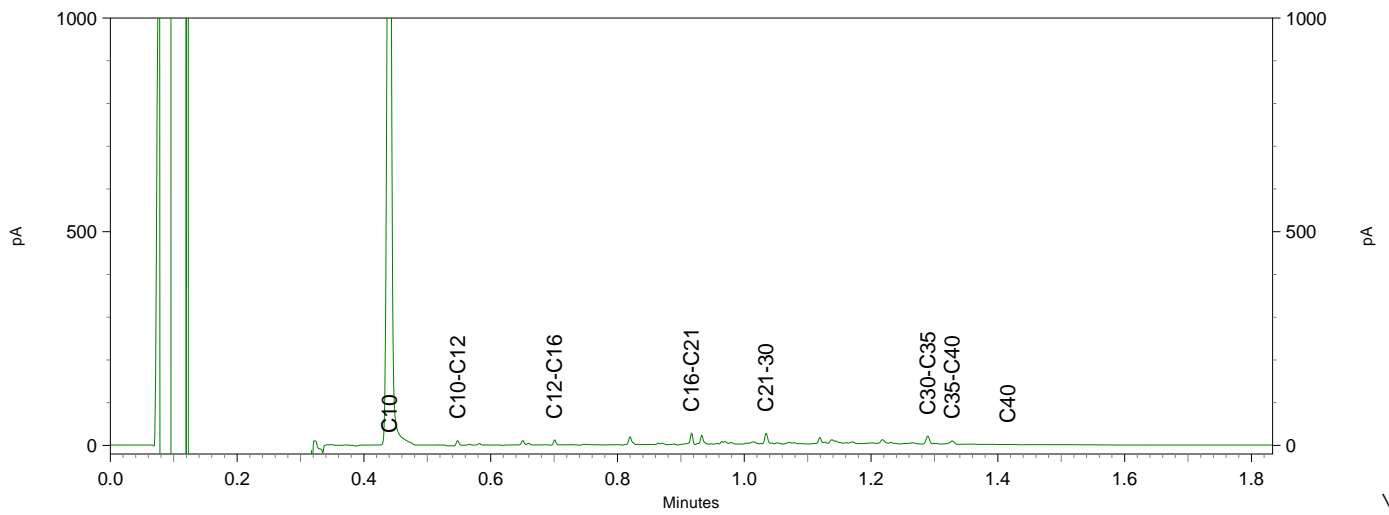
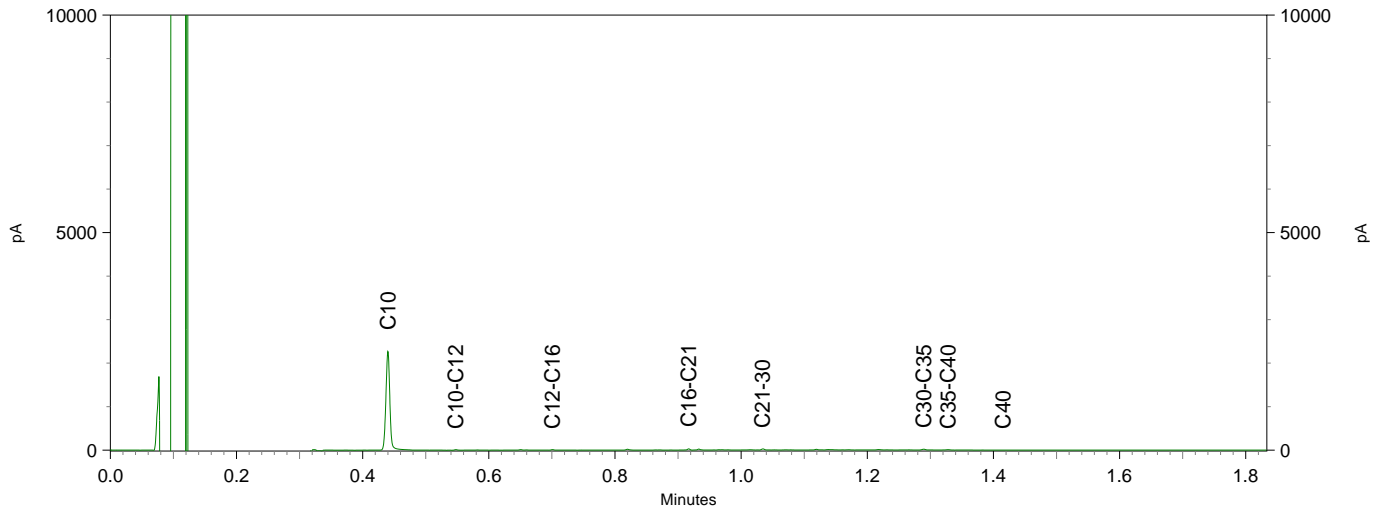


Sample ID.: 9606410

Certificate no.: 2017085259

Sample description.: MMA06 A20 (60-110) A30 (50-90) A32 (0-50) A33 (0-5)

V



Econsultancy
T.a.v. S. Schut
Fabriekstraat 19c
7005 AP DOETINCHEM

Analyscertificaat

Datum: 05-Jul-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017084385/1
Uw project/verslagnummer	4258.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-Jun-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4258.001
 Uw projectnaam
 Uw ordernummer

Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017084385/1
 Startdatum 28-Jun-2017
 Rapportagedatum 05-Jul-2017/18:18
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Q Verkleinen brekermolen (cryogeen)				Uitgevoerd		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	94.9	92.7	95.1	92.5	90.6
S Organische stof	% (m/m) ds	0.7	3.9	3.2	4.2	2.0
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.0	95.4	96.5	95.3	97.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.5	9.9	4.8	6.1	14.1
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	70	51	50	89
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	0.28	0.24	0.33
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.2	5.3	4.5	5.3	5.9
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	19	9.6	7.6	23
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.066	0.051	0.055	0.32
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.4	17	14	16	17
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	51	30	19	60
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	67	61	40	99
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.9
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	14	<11	<11	17
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	11	7.9	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	38	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMD10 D47 (4-50) D48 (4-50) D51 (4-30) D52 (4-50) D63 (25-75) D72 (0-40)	27-Jun-2017	9603833
2	MMD11 D49 (0-50) D50 (0-50) D53 (0-50) D54 (0-40) D57 (0-50) D58 (0-50)	27-Jun-2017	9603834
3	MMD12 D59 (0-50) D60 (0-50) D62 (0-50) D64 (0-40) D65 (0-50) D66 (0-40)	27-Jun-2017	9603835
4	MMD13 D67 (0-50) D69 (0-50) D70 (0-50) D71 (0-50) D74 (0-50)	27-Jun-2017	9603836
5	MMD14 D45 (150-200) D47 (90-130) D54 (40-90) D57 (70-110)	26-Jun-2017	9603837



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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4258.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017084385/1

Startdatum 28-Jun-2017

Rapportagedatum 05-Jul-2017/18:18

Bijlage A, B, C

Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0010
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	0.0016 ²⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0021
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0016
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0084
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.063
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.11	0.095	<0.050	0.40
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.092
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.25	0.22	0.061	0.69
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.15	0.15	<0.050	0.37
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.19	0.17	<0.050	0.45
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.087	0.078	<0.050	0.19
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.12	0.13	<0.050	0.31
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.11	0.086	<0.050	0.22
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.11	0.11	<0.050	0.24
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	1.2	1.1	0.38	3.0

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMD10 D47 (4-50) D48 (4-50) D51 (4-30) D52 (4-50) D63 (25-75) D72 (0-40)	27-Jun-2017	9603833
2	MMD11 D49 (0-50) D50 (0-50) D53 (0-50) D54 (0-40) D57 (0-50) D58 (0-50)	27-Jun-2017	9603834
3	MMD12 D59 (0-50) D60 (0-50) D62 (0-50) D64 (0-40) D65 (0-50) D66 (0-40)	27-Jun-2017	9603835
4	MMD13 D67 (0-50) D69 (0-50) D70 (0-50) D71 (0-50) D74 (0-50)	27-Jun-2017	9603836
5	MMD14 D45 (150-200) D47 (90-130) D54 (40-90) D57 (70-110)	26-Jun-2017	9603837



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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4258.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017084385/1

Startdatum 28-Jun-2017

Rapportagedatum 05-Jul-2017/18:18

Bijlage A, B, C

Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6	7	8
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	93.9	81.3	73.9
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	2.2	2.2
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.1	96.7	95.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.4	16.6	28.7
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	150	190
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.27	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.4	10	9.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	15	13
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.055	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.8	29	31
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	22	16
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	71	58
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MMD15 D50 (160-210) D64 (50-100) D66 (150-200) D72 (100-150) D75 (40-90)	27-Jun-2017	9603838
7	MMD16 D47 (50-90) D50 (60-100) D64 (150-200) D75 (100-150)	27-Jun-2017	9603839
8	MMD17 D64 (250-290) D72 (240-290) D75 (160-200)	27-Jun-2017	9603840

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
R: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4258.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017084385/1
 Startdatum 28-Jun-2017
 Rapportagedatum 05-Jul-2017/18:18
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6	7	8
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.079	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.051	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.060	<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	0.35 ¹⁾	0.43	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MMD15 D50 (160-210) D64 (50-100) D66 (150-200) D72 (100-150) D75 (40-90)	27-Jun-2017	9603838
7	MMD16 D47 (50-90) D50 (60-100) D64 (150-200) D75 (100-150)	27-Jun-2017	9603839
8	MMD17 D64 (250-290) D72 (240-290) D75 (160-200)	27-Jun-2017	9603840

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

**Akkoord
Pr.coörd.**

Eurofins Analytico B.V.

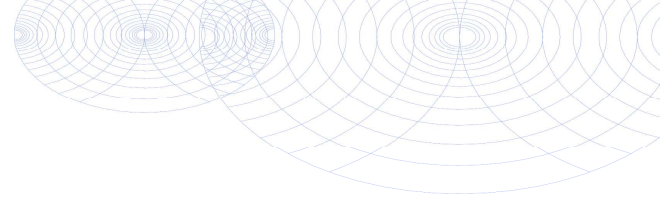
Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

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

VA

**TESTEN
RvA LO10**



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017084385/1

Pagina 1/2

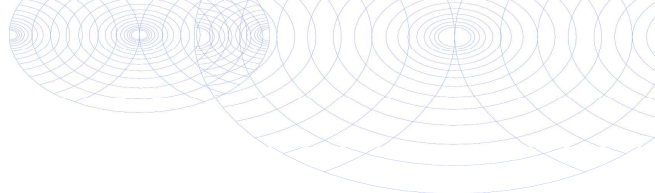
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9603833	D47	1	4	50	0534195682	MMD10 D47 (4-50) D48 (4-50) D51
9603833	D48	1	4	50	0534195533	
9603833	D51	1	4	30	0534195685	
9603833	D52	1	4	50	0534195532	
9603833	D63	1	25	75	0534195546	
9603833	D72	1	0	40	0534195812	
9603834	D54	1	0	40	0534195689	MMD11 D49 (0-50) D50 (0-50) D51
9603834	D57	1	0	50	0534195543	
9603834	D58	1	0	50	0534195536	
9603834	D49	1	0	50	0534195687	
9603834	D50	1	0	50	0534195616	
9603834	D53	1	0	50	0534195535	
9603835	D59	1	0	50	0534195537	MMD12 D59 (0-50) D60 (0-50) D61
9603835	D60	1	0	50	0534195541	
9603835	D62	1	0	50	0534195545	
9603835	D64	1	0	40	0534195831	
9603835	D65	1	0	50	0534195544	
9603835	D66	1	0	40	0534195656	
9603836	D67	1	0	50	0534195654	MMD13 D67 (0-50) D69 (0-50) D70
9603836	D69	1	0	50	0534195660	
9603836	D70	1	0	50	0534195655	
9603836	D71	1	0	50	0534195658	
9603836	D74	1	0	50	0534195665	
9603837	D47	3	90	130	0534195684	MMD14 D45 (150-200) D47 (90-130)
9603837	D54	2	40	90	0534195690	
9603837	D57	3	70	110	0534195538	
9603837	D45	5	150	200	0534195611	
9603838	D50	4	160	210	0534195619	MMD15 D50 (160-210) D64 (50-100)
9603838	D66	4	150	200	0534195653	
9603838	D64	2	50	100	0534195828	
9603838	D72	3	100	150	0534195813	
9603838	D75	2	40	90	0534195662	
9603839	D47	2	50	90	0534195683	MMD16 D47 (50-90) D50 (60-100)
9603839	D50	2	60	100	0534195617	
9603839	D64	4	150	200	0534195827	
9603839	D75	3	100	150	0534195661	
9603840	D64	6	250	290	0534195824	MMD17 D64 (250-290) D72 (240-290)

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017084385/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9603840	D72	6	240	290	0534195814	MMD17 D64 (250-290) D72 (240-2
9603840	D75	4	160	200	0534195666	

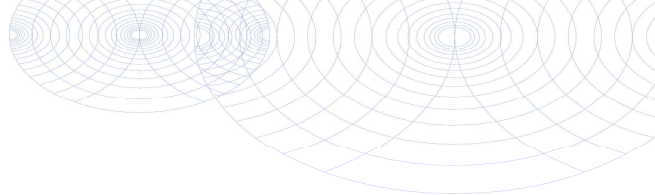


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017084385/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Opmerking 2)**

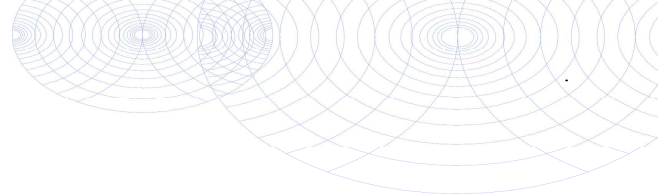
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017084385/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Malen cryogeen (max 250 g)	W0106	Crushen	Cf. NVN 7313
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

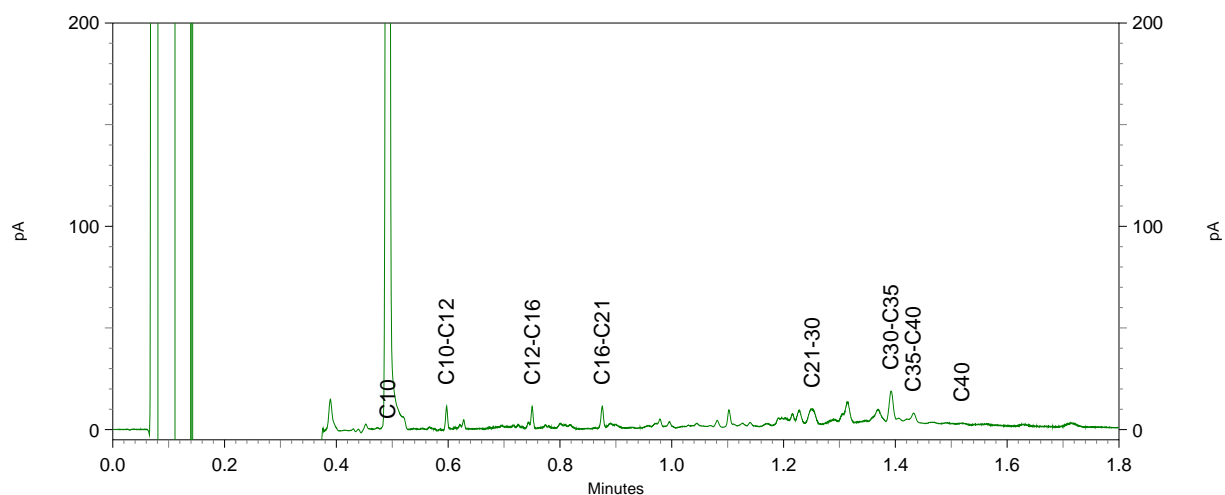
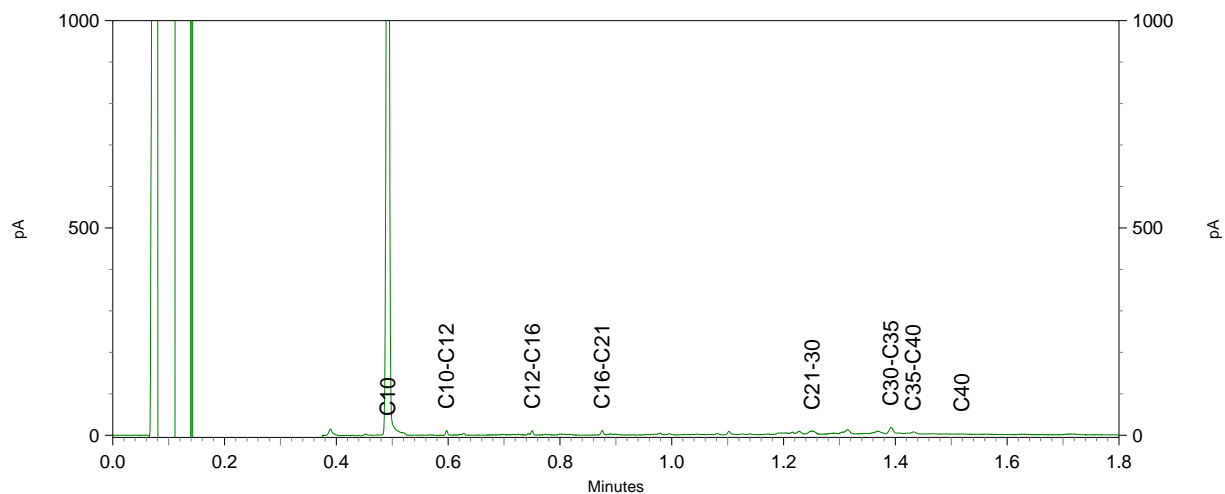
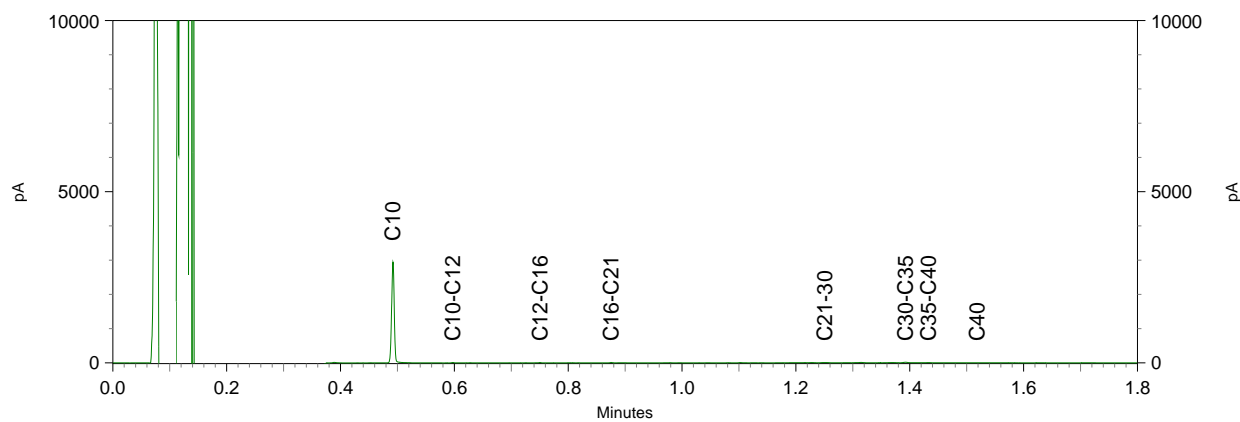
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

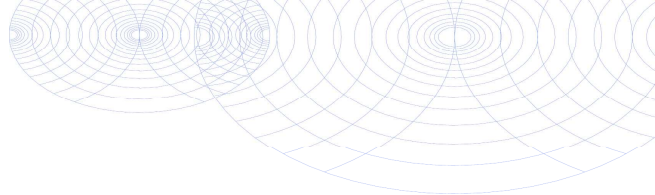
Sample ID.: 9603834

Certificate no.: 2017084385

Sample description.: MMD11 D49 (0-50) D50 (0-50) D53 (0-50) D54 (0-40)

V





Econsultancy
T.a.v. S. Schut
Fabriekstraat 19c
7005 AP DOETINCHEM

Analyscertificaat

Datum: 03-Jul-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017083858/1
Uw project/verslagnummer	4258.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-Jun-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4258.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017083858/1

Startdatum 27-Jun-2017

Rapportagedatum 03-Jul-2017/17:03

Bijlage A, B, C

Pagina 1/7

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	86.9	93.3	96.4	96.1	90.2
S Organische stof	% (m/m) ds	2.3	1.9	1.0	1.2	1.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.7	97.2	98.7	98.5	97.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14.4	12.8	3.6	4.9	3.8
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	67				45
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.35				<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.8				4.8
S Koper (Cu)	mg/kg ds	16				8.9
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.22				0.055
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5				<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17				12
S Lood (Pb)	mg/kg ds	50				21
S Zink (Zn)	mg/kg ds	66				37
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
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S beta-HCH	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S gamma-HCH	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S delta-HCH	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	D28-1 D28 (20-50)	26-Jun-2017	9602263
2	MMC01 C01 (0-30) C02 (0-30)	26-Jun-2017	9602264
3	MMC02 C03 (0-30) C04 (0-30)	26-Jun-2017	9602265
4	MMC03 C05 (0-30) C06 (0-30) C07 (0-30)	26-Jun-2017	9602266
5	MMD01 C04 (0-30) D03 (15-50) D05 (0-50) D07 (0-50) D12 (0-50) D20 (0-50)	26-Jun-2017	9602267

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

R: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4258.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017083858/1

Startdatum 27-Jun-2017

Rapportagedatum 03-Jul-2017/17:03

Bijlage A, B, C

Pagina 2/7

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.0012	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0019	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0026	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0019	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0059	0.0042 ¹⁾	0.0042 ¹⁾	0.0042 ¹⁾	
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016	0.015 ¹⁾	0.015 ¹⁾	0.015 ¹⁾	
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.018	0.016 ¹⁾	0.016 ¹⁾	0.016 ¹⁾	

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	D28-1 D28 (20-50)	26-Jun-2017	9602263
2	MMC01 C01 (0-30) C02 (0-30)	26-Jun-2017	9602264
3	MMC02 C03 (0-30) C04 (0-30)	26-Jun-2017	9602265
4	MMC03 C05 (0-30) C06 (0-30) C07 (0-30)	26-Jun-2017	9602266
5	MMD01 C04 (0-30) D03 (15-50) D05 (0-50) D07 (0-50) D12 (0-50) D20 (0-50)	26-Jun-2017	9602267

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4258.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017083858/1
 Startdatum 27-Jun-2017
 Rapportagedatum 03-Jul-2017/17:03
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/7

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
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
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				<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.057				0.19
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050				<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.11				0.33
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.078				0.18
S Chryseen	mg/kg ds	0.097				0.20
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050				0.083
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050				0.13
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.055				0.084
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050				0.10
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.58				1.4

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	D28-1 D28 (20-50)	26-Jun-2017	9602263
2	MMC01 C01 (0-30) C02 (0-30)	26-Jun-2017	9602264
3	MMC02 C03 (0-30) C04 (0-30)	26-Jun-2017	9602265
4	MMC03 C05 (0-30) C06 (0-30) C07 (0-30)	26-Jun-2017	9602266
5	MMD01 C04 (0-30) D03 (15-50) D05 (0-50) D07 (0-50) D12 (0-50) D20 (0-50)	26-Jun-2017	9602267

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4258.001
 Uw projectnaam
 Uw ordernummer

Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017083858/1
 Startdatum 27-Jun-2017
 Rapportagedatum 03-Jul-2017/17:03
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/7

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	90.3	90.8	90.0	92.0	87.4
S Organische stof	% (m/m) ds	1.6	2.4	1.8	3.5	2.8
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.1	97.4	98.0	95.9	96.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.7	2.7	4.2	8.7	4.3
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	40	38	38	83	72
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	0.23	0.39
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.5	<3.0	4.3	7.2	6.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.5	<5.0	8.6	12	27
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.054	0.068	0.059	<0.050	0.16
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	<4.0	11	21	14
S Lood (Pb)	mg/kg ds	20	<10	22	24	78
S Zink (Zn)	mg/kg ds	37	<20	37	56	85
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	5.2	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	8.5	<5.0	6.6	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	16	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.8	7.2	5.8	10	7.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	42	<35
Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MMD02 D14 (8-50) D15 (0-50) D16 (0-50) D18 (0-50) D29 (0-50) D31 (0-50)	26-Jun-2017	9602268
7	MMD03 D27 (0-50) D34 (0-50) D36 (0-50) D37 (0-50) D39 (0-50) D41 (0-50)	26-Jun-2017	9602269
8	MMD04 D11 (0-50) D22 (0-50) D23 (0-50) D24 (0-50) D26 (0-50)	26-Jun-2017	9602270
9	MMD05 D42 (0-50) D43 (0-50) D44 (0-50) D45 (0-50) D46 (0-50)	26-Jun-2017	9602271
10	MMD06 D25 (60-90) D32 (40-90)	26-Jun-2017	9602272



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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4258.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017083858/1

Startdatum 27-Jun-2017

Rapportagedatum 03-Jul-2017/17:03

Bijlage A, B, C

Pagina 5/7

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
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	<0.050	<0.050	<0.050	0.66	0.13
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.086	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.062	0.066	0.097	0.82	0.26
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.054	0.45	0.14
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.051	0.055	0.51	0.19
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.16	0.083
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.25	0.12
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.13	0.099
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.16	0.10
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.38	0.40	0.45	3.3	1.2

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MMD02 D14 (8-50) D15 (0-50) D16 (0-50) D18 (0-50) D29 (0-50) D31 (0-50)	26-Jun-2017	9602268
7	MMD03 D27 (0-50) D34 (0-50) D36 (0-50) D37 (0-50) D39 (0-50) D41 (0-50)	26-Jun-2017	9602269
8	MMD04 D11 (0-50) D22 (0-50) D23 (0-50) D24 (0-50) D26 (0-50)	26-Jun-2017	9602270
9	MMD05 D42 (0-50) D43 (0-50) D44 (0-50) D45 (0-50) D46 (0-50)	26-Jun-2017	9602271
10	MMD06 D25 (60-90) D32 (40-90)	26-Jun-2017	9602272



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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4258.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017083858/1
 Startdatum 27-Jun-2017
 Rapportagedatum 03-Jul-2017/17:03
 Bijlage A, B, C
 Pagina 6/7

Analyse	Eenheid	11	12	13
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	90.9	78.6	76.4
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	1.7	2.6
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.8	96.9	95.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14.2	19.7	25.9
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	140	120
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	12	10
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	16	13
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.1	36	29
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	17	17
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	60	52
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	MMD07 D16 (100-150) D22 (90-140) D25 (90-140) D37 (60-100) D40 (50-100) D42 (130-1	26-Jun-2017	9602273
12	MMD08 D02 (160-200) D04 (150-200) D18 (150-200) D32 (150-200)	26-Jun-2017	9602274
13	MMD09 D08 (90-140) D12 (100-150) D28 (50-100) D34 (150-200)	26-Jun-2017	9602275

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

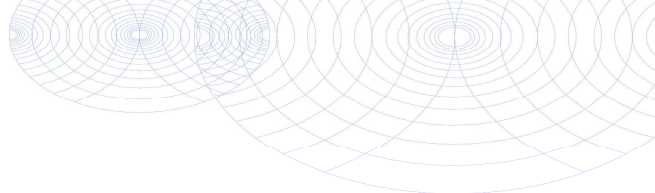
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4258.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017083858/1
 Startdatum 27-Jun-2017
 Rapportagedatum 03-Jul-2017/17:03
 Bijlage A, B, C
 Pagina 7/7

Analyse	Eenheid	11	12	13
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<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	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	MMD07 D16 (100-150) D22 (90-140) D25 (90-140) D37 (60-100) D40 (50-100) D42 (130-1	26-Jun-2017	9602273
12	MMD08 D02 (160-200) D04 (150-200) D18 (150-200) D32 (150-200)	26-Jun-2017	9602274
13	MMD09 D08 (90-140) D12 (100-150) D28 (50-100) D34 (150-200)	26-Jun-2017	9602275

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

**Akkoord
Pr.coörd.**

Eurofins Analytico B.V.

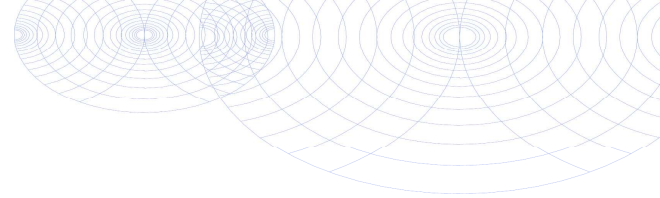
Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

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

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

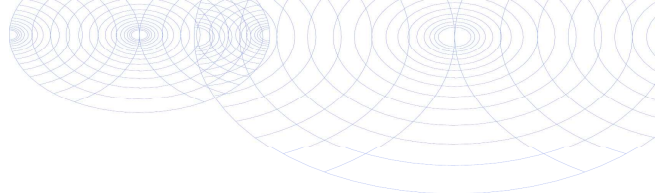
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017083858/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9602263	D28	1	20	50	0534195743	D28-1 D28 (20-50)
9602264	C01	1	0	30	0534195894	MMC01 C01 (0-30) C02 (0-30)
9602264	C02	1	0	30	0534195897	
9602265	C03	1	0	30	0534195900	MMC02 C03 (0-30) C04 (0-30)
9602265	C04	1	0	30	0534195903	
9602266	C05	1	0	30	0534195906	MMC03 C05 (0-30) C06 (0-30) C07
9602266	C06	1	0	30	0534195859	
9602266	C07	1	0	30	0534195856	
9602267	D05	1	0	50	0534195861	MMD01 C04 (0-30) D03 (15-50) D04
9602267	D07	1	0	50	0534195854	
9602267	D12	1	0	50	0534195721	
9602267	D20	1	0	50	0534195908	
9602267	C04	1	0	30	0534195903	
9602267	D03	1	15	50	0534195858	
9602268	D14	1	8	50	0534195901	MMD02 D14 (8-50) D15 (0-50) D16
9602268	D15	1	0	50	0534195848	
9602268	D16	1	0	50	0534195751	
9602268	D18	1	0	50	0534195921	
9602268	D29	1	0	50	0534195911	
9602268	D31	1	0	50	0534195913	
9602269	D27	1	0	50	0534195712	MMD03 D27 (0-50) D34 (0-50) D35
9602269	D34	1	0	50	0534195780	
9602269	D36	1	0	50	0534195783	
9602269	D37	1	0	50	0534195781	
9602269	D39	1	0	50	0534196018	
9602269	D41	1	0	50	0534196016	
9602270	D22	1	0	50	0534195715	MMD04 D11 (0-50) D22 (0-50) D23
9602270	D23	1	0	50	0534196015	
9602270	D24	1	0	50	0534196014	
9602270	D26	1	0	50	0534195713	
9602270					0534195717	
9602271	D42	1	0	50	0534196013	MMD05 D42 (0-50) D43 (0-50) D44
9602271	D43	1	0	50	0534196012	
9602271	D44	1	0	50	0534195910	
9602271	D45	1	0	50	0534195609	
9602271	D46	1	0	50	0534195907	



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017083858/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9602272	D25	2	60	90	0534195750	MMD06 D25 (60-90) D32 (40-90)
9602272	D32	2	40	90	0534195777	
9602273	D16	3	100	150	0534195748	MMD07 D16 (100-150) D22 (90-14
9602273	D22	3	90	140	0534195917	
9602273	D25	3	90	140	0534195745	
9602273	D37	2	60	100	0534195786	
9602273	D40	2	50	100	0534196023	
9602273	D42	4	130	180	0534196025	
9602274	D02	4	160	200	0534195753	MMD08 D02 (160-200) D04 (150-2
9602274	D04	4	150	200	0534195724	
9602274	D18	4	150	200	0534195914	
9602274	D32	4	150	200	0534195772	
9602275	D12	3	100	150	0534195719	MMD09 D08 (90-140) D12 (100-15
9602275	D28	2	50	100	0534195747	
9602275	D34	4	150	200	0534195778	
9602275	D08	3	90	140	0534195851	

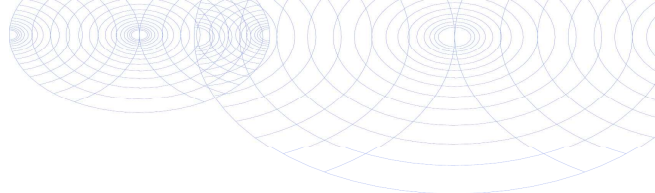


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017083858/1**

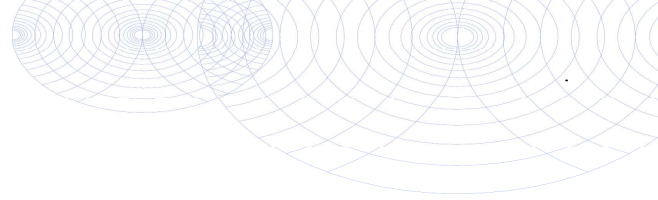
Pagina 1/1

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 2017083858/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
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) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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



Eurofins Analytico B.V.

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

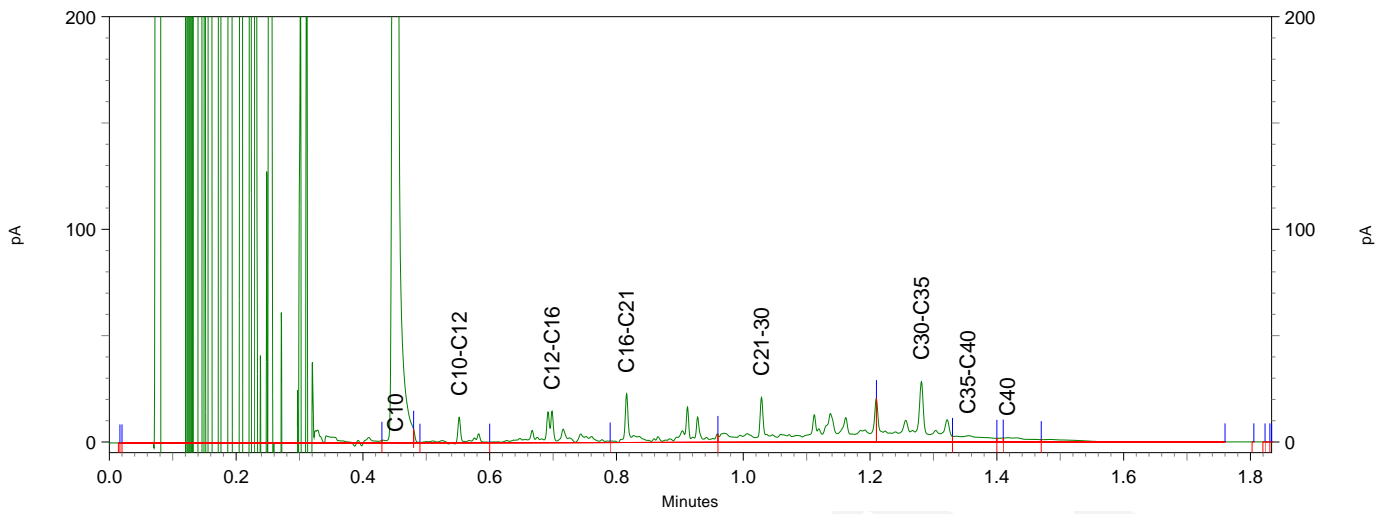
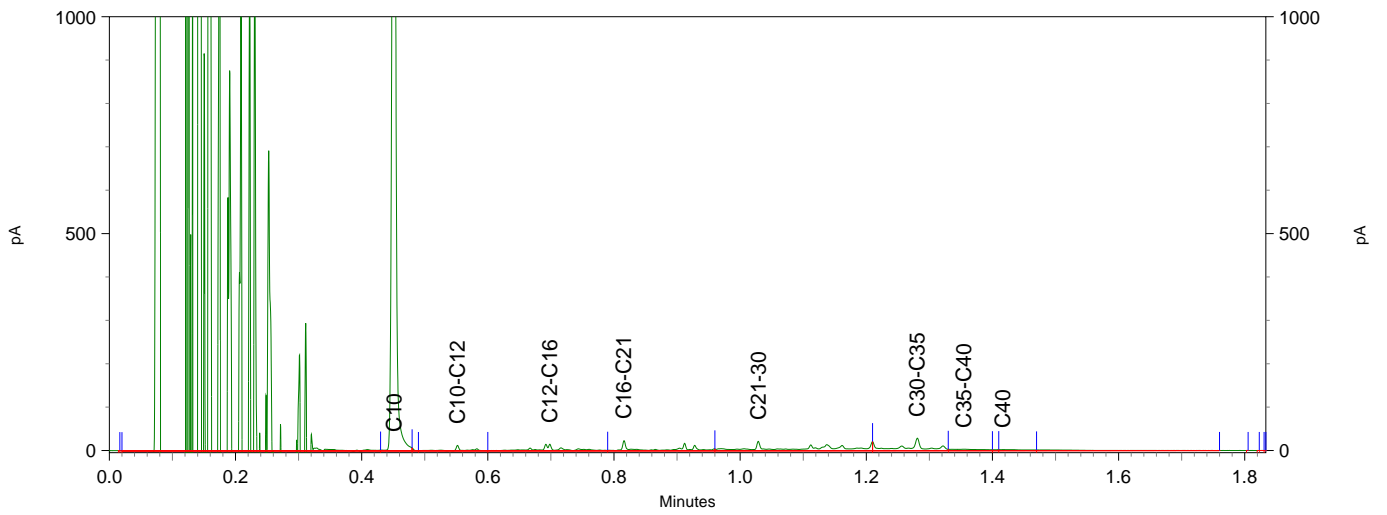
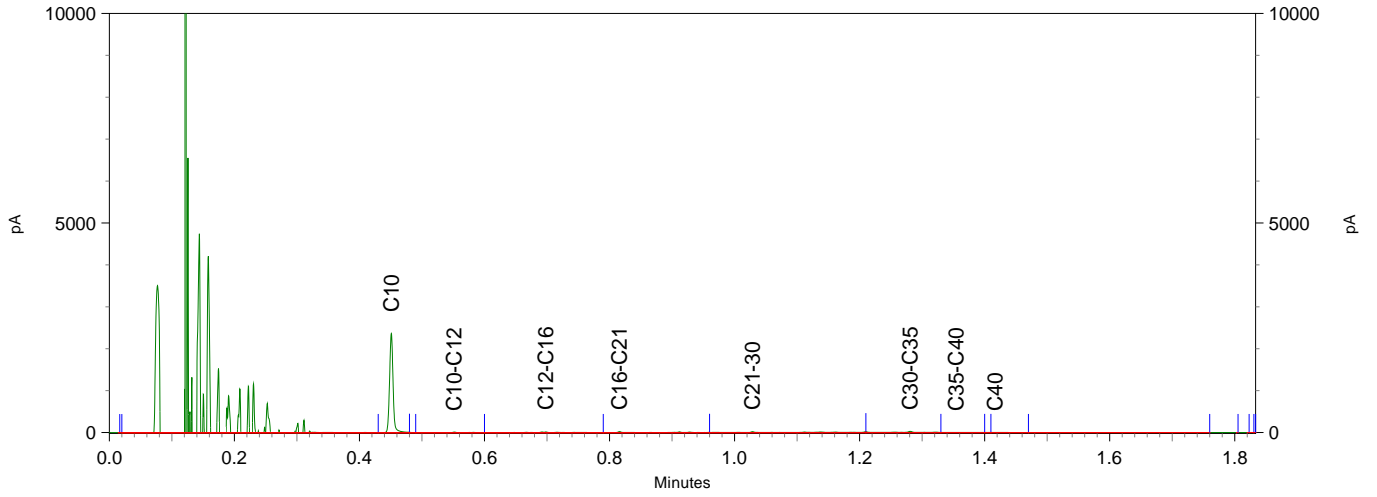
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

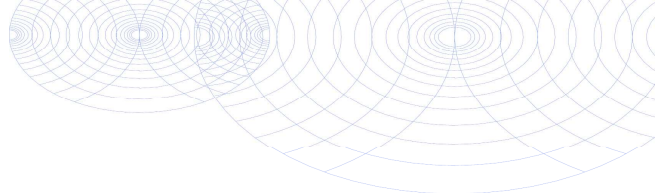
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Sample ID.: 9602271
 Certificate no.:2017083858
 Sample description.: MMD05 D42 (0-50) D43 (0-50) D44 (0-50) D45 (0-50)

V





Econsultancy
T.a.v. S. Schut
Fabriekstraat 19c
7005 AP DOETINCHEM

Analyscertificaat

Datum: 10-Jul-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017089612/1
Uw project/verslagnummer	4258.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-Jun-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4258.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017089612/1

Startdatum 07-Jul-2017

Rapportagedatum 10-Jul-2017/07:07

Bijlage A, C

Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	87.8	77.6	83.2	80.1
S Organische stof	% (m/m) ds	5.0	4.1	1.0	2.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds	94.7	95.3	98.5	96.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.0	9.5	7.0	4.9
Metalen					
S Lood (Pb)	mg/kg ds	350	69	18	41
S Zink (Zn)	mg/kg ds	970	170	33	79

Nr. Monsteromschrijving

1	A24-3 A24 (60-110)
2	A25-2 A25 (50-100)
3	A26-2 A26 (50-100)
4	A27-1 A27 (0-50)

Datum monstername

28-Jun-2017
28-Jun-2017
28-Jun-2017
28-Jun-2017

Monster nr.

9621410
9621411
9621412
9621413

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

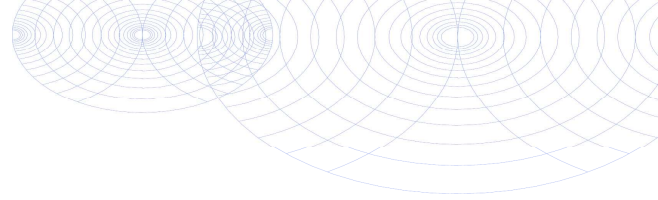


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. 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 2017089612/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9621410	A24	3	60	110	0534196082	A24-3 A24 (60-110)
9621411	A25	2	50	100	0534196084	A25-2 A25 (50-100)
9621412	A26	2	50	100	0534196078	A26-2 A26 (50-100)
9621413	A27	1	0	50	0534196083	A27-1 A27 (0-50)

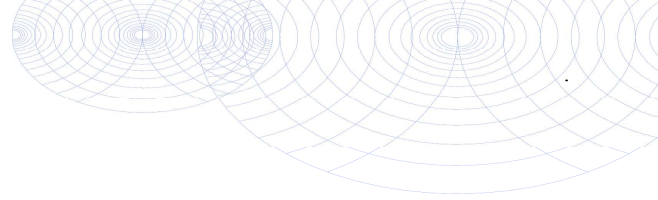


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017089612/1

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
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

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Econsultancy
T.a.v. S. Schut
Fabriekstraat 19c
7005 AP DOETINCHEM

Analyscertificaat

Datum: 11-Jul-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017085249/1
Uw project/verslagnummer	4258.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-Jun-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4258.001
 Uw projectnaam
 Uw ordernummer

Monsternemer
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie 2017085249/1
 Startdatum 29-Jun-2017
 Rapportagedatum 11-Jul-2017/11:23
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	89.4 ¹⁾	87.3 ¹⁾	92.6 ¹⁾	87.1 ¹⁾	78.4 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.4 ²⁾	14.2 ²⁾	13.5 ²⁾	16.9 ²⁾	14.6 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<11.0 ²⁾	<4.8 ²⁾	<7.4 ²⁾	<11.5 ²⁾	<2.8 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.9 ²⁾	<0.4 ²⁾	<0.7 ²⁾	<0.8 ²⁾	<0.3 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.9 ²⁾	<0.4 ²⁾	<0.7 ²⁾	<0.8 ²⁾	<0.3 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.9 ²⁾	<0.4 ²⁾	<0.7 ²⁾	<0.8 ²⁾	<0.3 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	ASB-MM1	28-Jun-2017	9606384
2	ASB-MM2	28-Jun-2017	9606385
3	ASB-MM3	28-Jun-2017	9606386
4	ASB-MM4	28-Jun-2017	9606387
5	ASB-MM5	28-Jun-2017	9606388

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

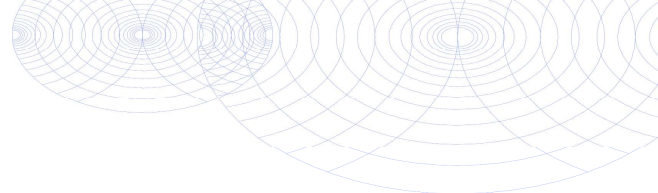
Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4258.001
 Uw projectnaam
 Uw ordernummer

Monsternemer
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie 2017085249/1
 Startdatum 29-Jun-2017
 Rapportagedatum 11-Jul-2017/11:23
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	6
Bodemkundige analyses		
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	83.6 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	15.3 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<5.5 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.5 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.5 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.5 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

6 ASB-MM6

Datum monstername

28-Jun-2017

Monster nr.

9606389

Eurofins Analytico B.V.

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

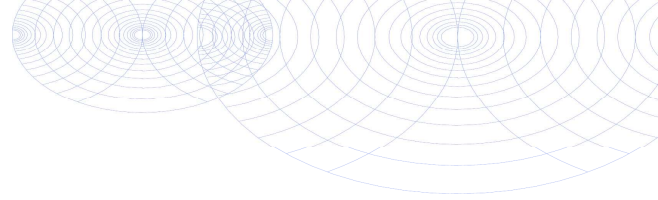
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Akkoord
 Pr.coörd.**

CP

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).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017085249/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9606384	ASB-MM1	1	0	50	0024884MG	ASB-MM1
9606385	ASB-MM2	1	0	50	0024885MG	ASB-MM2
9606386	ASB-MM3	1	0	50	0024886MG	ASB-MM3
9606387	ASB-MM4	1	5	50	0024320MG	ASB-MM4
9606388	ASB-MM5	1	0	50	0024322MG	ASB-MM5
9606389	ASB-MM6	1	0	50	0024321MG	ASB-MM6

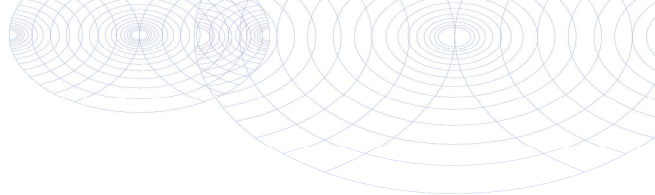


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017085249/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

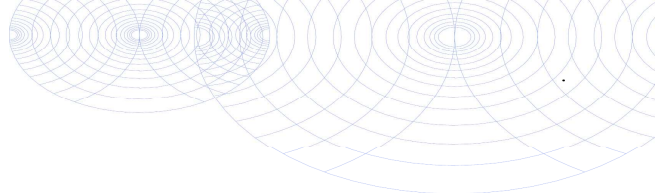
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017085249/1

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

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 681204
Project omschrijving : 2017085249-4258.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5454691
Uw referentie : ASB-MM5
Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/06/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : H.L.
 Datum geanalyseerd : 06-07-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14640 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11478 g
 Percentage droogrest : **78,4** m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	9171,2	82,0	0,0	0,00	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1179,0	10,5	240,8	20,42	0	0,0
1-2 mm	223,5	2,0	130,7	58,48	0	0,0
2-4 mm	216,0	1,9	216,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	210,3	1,9	210,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	174,9	1,6	174,9	100,00	0	0,0
>20 mm	4,9	0,0	4,9	100,00	0	0,0
Totaal	11179,8	100,0	977,6		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 681204
Project omschrijving : 2017085249-4258.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5454692
Uw referentie : ASB-MM4
Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/06/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : H.L.
 Datum geanalyseerd : 06-07-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16900 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14720 g
 Percentage droogrest : 87,1 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	12926,9	90,1	0,0	0,00	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1183,0	8,2	79,4	6,71	0	0,0
1-2 mm	144,2	1,0	33,4	23,16	0	0,0
2-4 mm	37,2	0,3	37,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	31,3	0,2	31,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	22,8	0,2	22,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	14345,4	100,0	204,1		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,8 mg/kg ds**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 681204
Project omschrijving : 2017085249-4258.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5454693
Uw referentie : ASB-MM1
Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/06/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
 Datum geanalyseerd : 07-07-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14390 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12865 g
 Percentage droogrest : **89,4** m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	11295,6	89,5	16,5	0,15	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	816,6	6,5	72,3	8,85	0	0,0
1-2 mm	262,6	2,1	55,0	20,94	0	0,0
2-4 mm	129,2	1,0	129,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	89,3	0,7	89,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	30,0	0,2	30,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12623,3	100,0	392,3		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,9	0,0	0,9	<0,9	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,9 mg/kg ds**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 681204
Project omschrijving : 2017085249-4258.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5454694
Uw referentie : ASB-MM3
Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/06/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : H.L.
 Datum geanalyseerd : 07-07-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13490 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12492 g
 Percentage droogrest : **92,6** m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	10799,5	88,7	26,9	0,25	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	858,7	7,1	95,2	11,09	0	0,0
1-2 mm	260,6	2,1	78,3	30,05	0	0,0
2-4 mm	93,0	0,8	93,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	113,8	0,9	113,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	48,8	0,4	48,8	100,00	0	0,0
>20 mm	2,5	0,0	2,5	100,00	0	0,0
Totaal	12176,9	100,0	458,5		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,7	0,0	0,6	<0,7	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 681204
Project omschrijving : 2017085249-4258.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5454695
Uw referentie : ASB-MM2
Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/06/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : S.B.
 Datum geanalyseerd : 10-07-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14220 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12414 g
 Percentage droogrest : 87,3 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	11149,1	92,0	9,1	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	613,4	5,1	109,4	17,84	0	0,0
1-2 mm	179,1	1,5	68,4	38,19	0	0,0
2-4 mm	74,7	0,6	74,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	72,3	0,6	72,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	28,1	0,2	28,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,5	0,0	0,5	100,00	0	0,0
Totaal	12117,2	100,0	362,5		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 681204
Project omschrijving : 2017085249-4258.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5454696
Uw referentie : ASB-MM6
Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/06/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.P.
 Datum geanalyseerd : 10-07-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15290 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12782 g
 Percentage droogrest : **83,6** m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	10028,6	80,2	14,1	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1758,3	14,1	490,6	27,90	0	0,0
1-2 mm	332,4	2,7	98,8	29,72	0	0,0
2-4 mm	133,4	1,1	133,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	144,7	1,2	144,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	96,2	0,8	96,2	100,00	0	0,0
>20 mm	13,0	0,1	13,0	100,00	0	0,0
Totaal	12506,6	100,0	990,8		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 681204
Project omschrijving : 2017085249-4258.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 681204
Project omschrijving : 2017085249-4258.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5454691	ASB-MM5	ASB-MM5	0-.5	0024322MG
5454692	ASB-MM4	ASB-MM4	.05-.5	0024320MG
5454693	ASB-MM1	ASB-MM1	0-.5	0024884MG
5454694	ASB-MM3	ASB-MM3	0-.5	0024886MG
5454695	ASB-MM2	ASB-MM2	0-.5	0024885MG
5454696	ASB-MM6	ASB-MM6	0-.5	0024321MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 681204
Project omschrijving : 2017085249-4258.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Econsultancy
T.a.v. S. Schut
Fabriekstraat 19c
7005 AP DOETINCHEM

Analyscertificaat

Datum: 06-Jul-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017086137/1
Uw project/verslagnummer	4258.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	30-Jun-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4258.001
 Uw projectnaam
 Uw ordernummer

Monsternemer
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017086137/1
 Startdatum 30-Jun-2017
 Rapportagedatum 06-Jul-2017/14:12
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/7

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/L	220	170	71		
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20		
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	5.2		
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0		
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050		
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0		
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0	4.4		
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0		
S Zink (Zn)	µg/L	<10	<10	<10		
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	0.027	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20		
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr. Monsternomschrijving

Nr.	Monsternomschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	PB-A02-1-1	30-Jun-2017	9609866
2	PB-A16-1-1	30-Jun-2017	9609867
3	PB-A36-1-1	30-Jun-2017	9609868
4	PB-B01-1-1	30-Jun-2017	9609869
5	PB-B02-1-1	30-Jun-2017	9609870



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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4258.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017086137/1

Startdatum 30-Jun-2017

Rapportagedatum 06-Jul-2017/14:12

Bijlage A, B, C

Pagina 2/7

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20		
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10		
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20		
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20		
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20		
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42		
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010		
S beta-HCH	µg/L	<0.0080	<0.0080	<0.0080		
S gamma-HCH	µg/L	<0.0090	<0.0090	<0.0090		
S delta-HCH	µg/L	<0.0080	<0.0080	<0.0080		
S Hexachloorbenzeen	µg/L	<0.0050	<0.0050	<0.0050		
S Heptachloor	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010		
S Heptachloorepoxide (cis, beta)	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010		
S Heptachloorepoxide (trans, alfa)	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010		
Q Hexachloorbutadiëen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010		
S Aldrin	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010		
S Dieldrin	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010		
S Endrin	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010		

Nr. Monsternomschrijving

Nr.	Monsternomschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	PB-A02-1-1	30-Jun-2017	9609866
2	PB-A16-1-1	30-Jun-2017	9609867
3	PB-A36-1-1	30-Jun-2017	9609868
4	PB-B01-1-1	30-Jun-2017	9609869
5	PB-B02-1-1	30-Jun-2017	9609870



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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4258.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017086137/1

Startdatum 30-Jun-2017

Rapportagedatum 06-Jul-2017/14:12

Bijlage A, B, C

Pagina 3/7

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q Isodrin	µg/L	<0.030	<0.030	<0.030		
Q Telodrin	µg/L	<0.030	<0.030	<0.030		
S alfa-Endosulfan	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010		
Q beta-Endosulfan	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010		
Q alfa-Endosulfansulfaat	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010		
S alfa-Chloordaan	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010		
S gamma-Chloordaan	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010		
S o,p-DDT	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010		
S p,p-DDT	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010		
S o,p-DDE	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010		
S p,p-DDE	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010		
S o,p-DDD	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010		
S p,p-DDD	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010		
S HCH (som) (factor 0,7)	µg/L	0.024 ¹⁾	0.024 ¹⁾	0.024 ¹⁾		
S Drins (som) (factor 0,7)	µg/L	0.021 ¹⁾	0.021 ¹⁾	0.021 ¹⁾		
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 ¹⁾	0.014 ¹⁾	0.014 ¹⁾		
S DDD (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 ¹⁾	0.014 ¹⁾	0.014 ¹⁾		
S DDE (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 ¹⁾	0.014 ¹⁾	0.014 ¹⁾		
S DDT (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 ¹⁾	0.014 ¹⁾	0.014 ¹⁾		
S DDX (som) (factor 0,7)	µg/L	0.042 ¹⁾	0.042 ¹⁾	0.042 ¹⁾		
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 ¹⁾	0.014 ¹⁾	0.014 ¹⁾		
Q OCB (som) (factor 0,7)	µg/L	0.18	0.18	0.18		

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monsternamen	Monster nr.
1	PB-A02-1-1	30-Jun-2017	9609866
2	PB-A16-1-1	30-Jun-2017	9609867
3	PB-A36-1-1	30-Jun-2017	9609868
4	PB-B01-1-1	30-Jun-2017	9609869
5	PB-B02-1-1	30-Jun-2017	9609870

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
R: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4258.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017086137/1
 Startdatum 30-Jun-2017
 Rapportagedatum 06-Jul-2017/14:12
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/7

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/L		40	86	140	90
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr. Monsternomschrijving

Nr.	Monsternomschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	PB-B03-1-1	30-Jun-2017	9609871
7	PB-D02-1-1	30-Jun-2017	9609872
8	PB-D16-1-1	30-Jun-2017	9609873
9	PB-D25-1-1	30-Jun-2017	9609874
10	PB-D28-1-1	30-Jun-2017	9609875



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

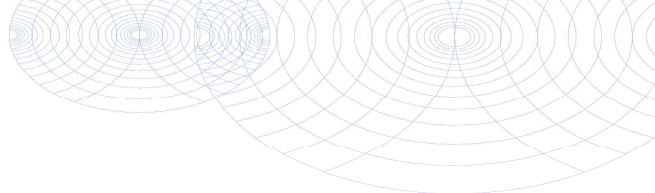
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

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

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





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4258.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017086137/1

Startdatum 30-Jun-2017

Rapportagedatum 06-Jul-2017/14:12

Bijlage A, B, C

Pagina 5/7

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L		0.42	0.42	0.42	0.42
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	17	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50

Nr. Monsterschrijving

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	PB-B03-1-1	30-Jun-2017	9609871
7	PB-D02-1-1	30-Jun-2017	9609872
8	PB-D16-1-1	30-Jun-2017	9609873
9	PB-D25-1-1	30-Jun-2017	9609874
10	PB-D28-1-1	30-Jun-2017	9609875



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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4258.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017086137/1

Startdatum 30-Jun-2017

Rapportagedatum 06-Jul-2017/14:12

Bijlage A, B, C

Pagina 6/7

Analyse	Eenheid	11	12	13
Metalen				
S Barium (Ba)	µg/L	470	67	140
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	2.2	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	<10	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

11 PB-D50-1-1
12 PB-D64-1-1
13 PB-D72-1-1

Datum monsternamen

30-Jun-2017 9609876
30-Jun-2017 9609877
30-Jun-2017 9609878

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
R: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4258.001
 Uw projectnaam
 Uw ordernummer

Monsternemer
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017086137/1
 Startdatum 30-Jun-2017
 Rapportagedatum 06-Jul-2017/14:12
 Bijlage A, B, C
 Pagina 7/7

Analyse	Eenheid	11	12	13
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50

Nr. Monsterschrijving

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	PB-D50-1-1	30-Jun-2017	9609876
12	PB-D64-1-1	30-Jun-2017	9609877
13	PB-D72-1-1	30-Jun-2017	9609878

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

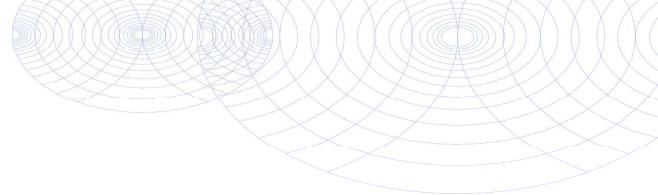


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

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

Akkoord
 Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017086137/1

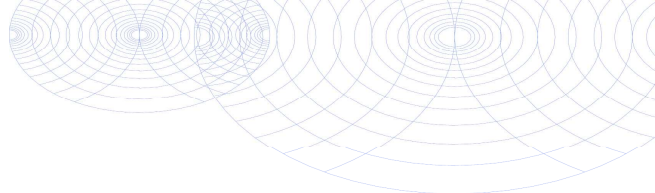
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9609866		1			0680259913	PB-A02-1-1
9609866		2			0680259903	
9609866		3			0650167890	
9609866		4			0800589961	
9609867		1			0650167894	PB-A16-1-1
9609867		2			0680262135	
9609867		3			0680262134	
9609867		4			0800589882	
9609868		2			0650167889	PB-A36-1-1
9609868		3			0680259909	
9609868		4			0800589919	
9609868		1			0680259908	
9609869		1			0680262121	PB-B01-1-1
9609869		2			0680262122	
9609869		3			0670213814	
9609870		1			0680262119	PB-B02-1-1
9609870		2			0680262124	
9609870		3			0670213822	
9609871		1			0670213824	PB-B03-1-1
9609871		2			0680262118	
9609871		3			0680262123	
9609872		1			0680262136	PB-D02-1-1
9609872		2			0680262131	
9609872		3			0800589912	
9609873		1			0680262130	PB-D16-1-1
9609873		2			0680262129	
9609873		3			0800589891	
9609874		1			0680259907	PB-D25-1-1
9609874		2			0680259902	
9609874		3			0800589893	
9609875		1			0680262128	PB-D28-1-1
9609875		2			0680262133	
9609875		3			0800589951	
9609876		1			0680259900	PB-D50-1-1
9609876		2			0680259901	
9609876		3			0800589941	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017086137/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9609877		1			0680262127	PB-D64-1-1
9609877		2			0680262120	
9609877		3			0800589192	
9609878		1			0680262125	PB-D72-1-1
9609878		2			0680262132	
9609878		3			0800589901	

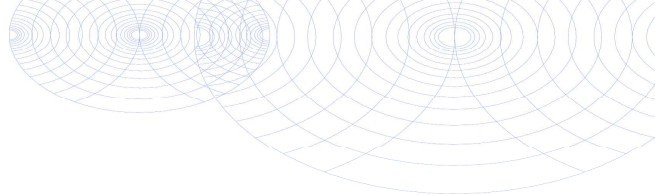


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017086137/1**

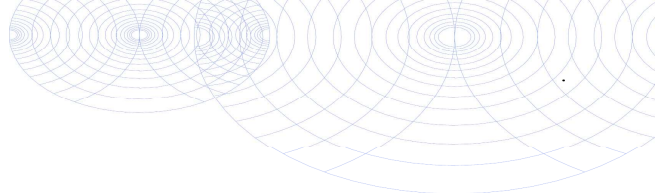
Pagina 1/1

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017086137/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5
OCB (25)	W0260	GC-MS	Cf. pb 3120-1/2 en gw. NEN-EN-ISO 6468
OCB som AS3000	W0260	GC-MS	Cf. pb 3120-1/2 en gw. NEN-EN-ISO 6468

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 4258.001
 Datum monsternamen 27-06-2017
 Certificaatnummer 2017085259
 Startdatum 29-06-2017
 Rapportagedatum 06-07-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		14,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,3	84,3					
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14,8	14,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	130	193,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,42	0,5841	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,2	13,48	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	65	91,33	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,15	0,1775	*	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	25	35,28	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	110	138,1	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	170,1	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,7						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	36						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	140						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	87						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	23						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	290	1000	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0024	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0024	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0024	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0024	-				
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0024	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0024	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0024	-				
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0024	-				
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0024	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0024	-	0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0024	-				
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0024	-				
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0024	-				
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0024	-				
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0024	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0024	-				
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0048	-				
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0024	-				
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0024	-				
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0024	-				
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0024	-				
p,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0024	-				
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,018	0,062	-				
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0011	0,0037	-				
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0031	0,0106	-				
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021		-				
Dlins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0072	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0048	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0043	0,0144	-	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,019	0,0644	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0048	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,025		-				
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0048	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,035	0,12	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,037		-				
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	0,0012	0,0041	-				
PCB 52	mg/kg ds	0,0012	0,0041	-				
PCB 101	mg/kg ds	0,0013	0,0044	-				
PCB 118	mg/kg ds	0,0014	0,0048	-				
PCB 138	mg/kg ds	0,0019	0,0065	-				
PCB 153	mg/kg ds	0,0023	0,0079	-				
PCB 180	mg/kg ds	0,0016	0,0055	-				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,011	0,0375	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,12	0,12	-				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,52	0,52	-				
Anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,17	-				
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1	-				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,56	0,56	-				
Chryseen	mg/kg ds	0,62	0,62	-				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,24	0,24	-				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,39	0,39	-				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,23	0,23	-				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,27	-				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,2	4,22	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9606405 MMA01 A03 (60-75) A06 (40-70) A07 (80-110) A08 (50-80)

Indoordeel: 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/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4258.001
 Datum monsternamen 27-06-2017
 Certificaatnummer 2017085259
 Startdatum 29-06-2017
 Rapportagedatum 06-07-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78	78					
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,8	4,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	70	200,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,36	0,5739	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,4	14,53	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	21	38,65	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1503	*	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	14	33,11	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	60	88,54	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	89	181,6	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	87,5	-	35	190	2600	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	-				
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorpoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	-				
Heptachloorpoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	-				
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	-	0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	0,0013	0,0046					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	-				
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	-				
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	-				
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	-				
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,005	-				
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	-				
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	-				
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	-				
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,0021	0,0075	-				
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	-				
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,003	0,0107	-				
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	-				
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0011	0,0039	-				
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drens (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0027	0,0096	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorpoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,005	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0018	0,0064	-	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0037	0,0132	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0028	0,01	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0083						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,005	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,019	0,0692	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,021						
Polychloorbifenyleen, 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	0,0018	0,0064	-				
PCB 153	mg/kg ds	0,0016	0,0057	-				
PCB 180	mg/kg ds	0,0017	0,006	-				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0079	0,0282	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Anthraceen	mg/kg ds	0,055	0,055					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,37	0,37					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Chryseen	mg/kg ds	0,3	0,3					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,8	1,81	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9606406 MMA02 A19 (50-90) A29 (50-100) A31 (0-50) A35 (0-50)

Indoordeel: 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/bb/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4258.001
 Datum monsternamen 27-06-2017
 Certificaatnummer 2017085259
 Startdatum 29-06-2017
 Rapportagedatum 06-07-2017

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,7	80,7					
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,4	4,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	220	655,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,64	1,026	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,8	16,15	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	34	63,35	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,096	0,1319	-	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	14	34,03	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	250	371,5	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	340	706,2	**	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	21						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	47	167,9	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	-				
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	-				
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	-				
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	-	0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	-				
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	-				
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	-				
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	-				
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	-				
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,005	-				
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	-				
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	-				
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	-				
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	-				
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	-				
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0037	0,0132	-				
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	-				
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0015	0,0053	-				
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0075	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,005	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0022	0,0078	-	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0044	0,0157	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,005	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,008						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,005	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,018	0,066	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,02						
Polychloorbifenyleen, 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	0,0014	0,005					
PCB 153	mg/kg ds	0,0011	0,0039					
PCB 180	mg/kg ds	0,0012	0,0042					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0065	0,0232	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,5	0,5					
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Fluorantheen	mg/kg ds	1	1					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,48	0,48					
Chryseen	mg/kg ds	0,55	0,55					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,28	0,28					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,4	0,4					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,28	0,28					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,32					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,1	4,02	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9606407 MMA03 A24 (60-110) A25 (50-100) A26 (50-100) A27 (0-50)

Eendoordeel: 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/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4258.001
 Datum monsternamen 27-06-2017
 Certificaatnummer 2017085259
 Startdatum 29-06-2017
 Rapportagedatum 06-07-2017

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,8	82,8					
Organische stof	% (m/m) ds	1,8	1,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,6	9,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	93	184,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,41	0,6321	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,1	15,55	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	21	34,43	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,099	0,1267	-	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	19	33,93	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	57	78,65	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	239,6	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	14						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	40						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	23						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7,5						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	90	450	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-				
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-				
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-				
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-				
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-				
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-				
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-				
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-				
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,007	-				
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-				
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-				
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-				
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,0026	0,013	-				
p,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-				
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0079	0,0395	-				
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-				
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0025	0,0125	-				
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021		-				
Drlms (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0105	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,007	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0032	0,016	-	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0086	0,043	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0033	0,0165	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,015		-				
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,007	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,026	0,128	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,027		-				
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	0,0016	0,008	-				
PCB 153	mg/kg ds	0,002	0,01	-				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0071	0,0355	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035	-				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,88	0,88	-				
Anthraceen	mg/kg ds	0,35	0,35	-				
Fluorantheen	mg/kg ds	2	2	-				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,1	1,1	-				
Chryseen	mg/kg ds	1	1	-				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,51	0,51	-				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,89	0,89	-				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,58	0,58	-				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,67	0,67	-				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8	8,015	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 9606408 MMA04 A02 (180-220) A11 (80-100) A13 (70-100) A21(100-130)

Eendoordeel: 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/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4258.001
 Datum monsternamen 27-06-2017
 Certificaatnummer 2017085259
 Startdatum 29-06-2017
 Rapportagedatum 06-07-2017

Analyse	Eenheid	S	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,5	86,5					
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,9	4,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	68	193,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0,3709	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,9	18,42	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	24,07	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,088	0,1203	-	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	18	42,28	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	36	53,31	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	73	149,3	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	28						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	19						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	64	256	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0028	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0028	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0028	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0028	-				
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0028	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0028	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0028	-				
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0028	-				
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0028	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0028	-	0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	0,0012	0,0048					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0028	-				
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0028	-				
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0028	-				
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0028	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0028	-				
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0056	-				
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0028	-				
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0028	-				
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0028	-				
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,0011	0,0044	-				
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0028	-				
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0061	0,0244	-				
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0028	-				
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0024	0,0096	-				
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0026	0,0104	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0056	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0031	0,0124	-	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0068	0,0272	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0018	0,0072	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,012						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0056	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,023	0,0908	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024						
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0028	-				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0028	-				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0028	-				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0028	-				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0028	-				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0028	-				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0028	-				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0196	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035	-				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,06	0,06	-				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035	-				
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,13	0,13	-				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,089	0,089	-				
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,12	-				
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,055	0,055	-				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,066	0,066	-				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,058	0,058	-				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,064	0,064	-				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,71	0,712	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 9606409 MMA05 A02 (120-170) A10 (70-100) A12 (80-120) A14(70-100)

Eendoordeel: 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/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4258.001
 Datum monsternamen 27-06-2017
 Certificaatnummer 2017085259
 Startdatum 29-06-2017
 Rapportagedatum 06-07-2017

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,9	80,9					
Organische stof	% (m/m) ds	5	5					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,4	3,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	120	395,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,3117	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,4	16,46	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	30,54	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,151	*	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	14	36,57	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	160	232,9	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	206,8	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8,1						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,8						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	38	76	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-				
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	0,0018	0,0036					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-				
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	0,002	0,004					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-				
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-				
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-				
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-				
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0028					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	0,031	0,062					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	0,027	0,054					
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,002	0,004					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,16	0,32					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0027	0,0054					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,013	0,026					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,022	0,044					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,032	0,064					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0042					
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0034	0,0068	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0025	0,005	*	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,054	0,108	*	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,016	0,0314	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,16	0,324	*	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,23						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,058	0,116	*	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,3	0,6024	*	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,3						
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	0,001	0,002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 118	mg/kg ds	0,0011	0,0022					
PCB 138	mg/kg ds	0,0018	0,0036					
PCB 153	mg/kg ds	0,0018	0,0036					
PCB 180	mg/kg ds	0,0017	0,0034					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0088	0,0176	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,73	0,73					
Anthraceen	mg/kg ds	0,36	0,36					
Fluoranthreen	mg/kg ds	2,1	2,1					
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	1,4	1,4					
Chryseen	mg/kg ds	1,4	1,4					
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,58	0,58					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,98	0,98					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,55	0,55					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,66	0,66					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8,7	8,795	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 9606410 MMA06 A20 (60-110) A30 (50-90) A32 (0-50) A33 (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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4258.001
 Datum monsternamen 26-06-2017
 Certificaatnummer 2017083858
 Startdatum 27-06-2017
 Rapportagedatum 03-07-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		14,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,9	86,9					
Organische stof	% (m/m) ds	2,3	2,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14,4	14,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	67	101,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,35	0,5004	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,8	10,15	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	23,02	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,22	0,2627	*	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	17	24,39	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	50	63,72	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	66	95,6	-	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,057	0,057					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,078	0,078					
Chryseen	mg/kg ds	0,097	0,097					
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	0,055	0,055					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,58	0,572	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9602263 D28-1 D28 (20-50)

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/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4258.001
 Datum monsternummer 26-06-2017
 Certificaatnummer 2017083858
 Startdatum 27-06-2017
 Rapportagedatum 03-07-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93,3	93,3					
Organische stof	% (m/m) ds	1,9	1,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,8	12,8					
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,007					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,0012	0,006					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0019	0,0095					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0105	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,007	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,007	-	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0026	0,013	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0019	0,0095	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0059						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,007	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,016	0,082	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,018						

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9602264 MMC01 C01 (0-30) C02 (0-30)

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/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4258.001
 Datum monsternamen 26-06-2017
 Certificaatnummer 2017083858
 Startdatum 27-06-2017
 Rapportagedatum 03-07-2017

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	96,4	96,4					
Organische stof	% (m/m) ds	1	1					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,6	3,6					
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,007					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
p,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0105	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,007	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,007	-	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,007	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,007	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0042						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,007	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,015	0,0735	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,016						

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9602265 MMC02 C03 (0-30) C04 (0-30)

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/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4258.001
 Datum monsternamen 26-06-2017
 Certificaatnummer 2017083858
 Startdatum 27-06-2017
 Rapportagedatum 03-07-2017

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	96,1	96,1					
Organische stof	% (m/m) ds	1,2	1,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,9	4,9					
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,007					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
p,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0105	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,007	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,007	-	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,007	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,007	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0042						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,007	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,015	0,0735	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,016						

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 9602266 MMC03 C05 (0-30) C06 (0-30) C07 (0-30)

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/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4258.001
 Datum monsternamen 26-06-2017
 Certificaatnummer 2017083858
 Startdatum 27-06-2017
 Rapportagedatum 03-07-2017

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,2	90,2					
Organische stof	% (m/m) ds	1,9	1,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,8	3,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	45	142,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2345	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,8	14,1	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,9	17,34	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,055	0,0767	-	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	12	30,43	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	21	31,99	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	37	80,43	-	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,33	0,33					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Chryseen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,083	0,083					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,084	0,084					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,4	1,367	-	0,35	1,5	20,8	40
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						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
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

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 9602267 MMD01 C04 (0-30) D03 (15-50) D05 (0-50) D07 (0-50) D12 (0-50) D20 (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/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4258.001
 Datum monsternamen 26-06-2017
 Certificaatnummer 2017083858
 Startdatum 27-06-2017
 Rapportagedatum 03-07-2017

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,3	90,3					
Organische stof	% (m/m) ds	1,6	1,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,7	3,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	40	127,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2349	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,5	13,34	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,5	16,61	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,054	0,0755	-	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	10	25,55	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	20	30,52	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	37	80,81	-	20	140	430	720
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	0,062	0,062					
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	0,38	0,377	-	0,35	1,5	20,8	40
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	7,8						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
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
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
 6 9602268 MMD02 D14 (8-50) D15 (0-50) D16 (0-50) D18 (0-50) D29 (0-50) D31 (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/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4258.001
 Datum monsternamen 26-06-2017
 Certificaatnummer 2017083858
 Startdatum 27-06-2017
 Rapportagedatum 03-07-2017

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,8	90,8					
Organische stof	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,7	2,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	38	135,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2342	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,858	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,977	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,068	0,0963	-	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	7,717	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,8	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,77	-	20	140	430	720
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	0,066	0,066					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	0,051	0,051					
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	0,4	0,397	-	0,35	1,5	20,8	40
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,2						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	102,1	-	35	190	2600	5000
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

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 9602269 MMD03 D27 (0-50) D34 (0-50) D36 (0-50) D37 (0-50) D39 (0-50) D41 (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/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4258.001
 Datum monsternamen 26-06-2017
 Certificaatnummer 2017083858
 Startdatum 27-06-2017
 Rapportagedatum 03-07-2017

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90	90					
Organische stof	% (m/m) ds	1,8	1,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,2	4,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	38	115,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2331	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,3	12,19	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,6	16,54	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,059	0,0818	-	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	11	27,11	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	22	33,27	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	37	78,96	-	20	140	430	720
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	0,097	0,097					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,054	0,054					
Chryseen	mg/kg ds	0,055	0,055					
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	0,45	0,451	-	0,35	1,5	20,8	40
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	5,8						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
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

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 8 9602270 MMD04 D11 (0-50) D22 (0-50) D23 (0-50) D24 (0-50) D26 (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/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4258.001
 Datum monsternamen 26-06-2017
 Certificaatnummer 2017083858
 Startdatum 27-06-2017
 Rapportagedatum 03-07-2017

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	92	92					
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,7	8,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	83	175		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0,3379	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,2	14,61	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	19,35	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0448	-	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	21	39,3	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	24	32,8	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	56	96,37	-	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,66	0,66					
Anthraceen	mg/kg ds	0,086	0,086					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,82	0,82					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,45	0,45					
Chryseen	mg/kg ds	0,51	0,51					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,3	3,261	*	0,35	1,5	20,8	40
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,2						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,6						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	42	120	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,014	-	0,007	0,02	0,51	1

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 9 9602271 MMD05 D42 (0-50) D43 (0-50) D44 (0-50) D45 (0-50) D46 (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/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4258.001
 Datum monsternamen 26-06-2017
 Certificaatnummer 2017083858
 Startdatum 27-06-2017
 Rapportagedatum 03-07-2017

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,4	87,4					
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,3	4,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	72	216,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,39	0,6262	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,5	18,26	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	27	50,47	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,16	0,2203	*	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	14	34,27	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	78	116,1	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	85	177,3	*	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,26	0,26					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Chryseen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,083	0,083					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,099	0,099					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	1,192	-	0,35	1,5	20,8	40
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	7						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	87,5	-	35	190	2600	5000
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

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 10 9602272 MMD06 D25 (60-90) D32 (40-90)

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/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4258.001
 Datum monsternamen 26-06-2017
 Certificaatnummer 2017083858
 Startdatum 27-06-2017
 Rapportagedatum 03-07-2017

Analyse	Eenheid	11	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		14,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,9	90,9					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14,2	14,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	21,49		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,203	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	3,163	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	5,097	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,042	-	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	5,93	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	8,988	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	20,5	-	20	140	430	720
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
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	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

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 11 9602273 MMD07 D16 (100-150) D22 (90-140) D25 (90-140) D37(60-100) D40 (50-100) D42 (130-180)

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/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4258.001
 Datum monsternamen 26-06-2017
 Certificaatnummer 2017083858
 Startdatum 27-06-2017
 Rapportagedatum 03-07-2017

Analyse	Eenheid	12	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		19,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,6	78,6					
Organische stof	% (m/m) ds	1,7	1,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19,7	19,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	140	168,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1895	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	14,37	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	20,56	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,039	-	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	36	42,42	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	20,15	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	60	74,93	-	20	140	430	720
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
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	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

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 12 9602274 MMD08 D02 (160-200) D04 (150-200) D18 (150-200) D32 (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/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4258.001
 Datum monsternamen 26-06-2017
 Certificaatnummer 2017083858
 Startdatum 27-06-2017
 Rapportagedatum 03-07-2017

Analyse	Eenheid	13	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	76,4	76,4					
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	25,9	25,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	120	116,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1728	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	9,728	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	14,58	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0361	-	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	29	28,27	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	18,41	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	52	55,32	-	20	140	430	720
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
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	94,23	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0188	-	0,007	0,02	0,51	1

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 13 9602275 MMD09 D08 (90-140) D12 (100-150) D28 (50-100) D34(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/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4258.001
 Datum monsternamen 26-06-2017
 Certificaatnummer 2017084385
 Startdatum 28-06-2017
 Rapportagedatum 05-07-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	94,9	94,9					
Organische stof	% (m/m) ds	0,7	0,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	45,68		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2356	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,2	9,664	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,885	-	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	8,4	21,78	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,72	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30,87	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	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
 1 9603833 MMD10 D47 (4-50) D48 (4-50) D51 (4-30) D52 (4-50) D63 (25-75) D72 (0-40)

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/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4258.001
 Datum monstername 26-06-2017
 Certificaatnummer 2017084385
 Startdatum 28-06-2017
 Rapportagedatum 05-07-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	92,7	92,7					
Organische stof	% (m/m) ds	3,9	3,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,9	9,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	70	136,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1994	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,3	9,996	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	29,38	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,066	0,0829	-	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	17	29,9	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	51	67,95	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	67	109,6	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	38	97,44	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
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	0,0125	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Chryseen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,087	0,087					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	1,197	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9603834 MMD11 D49 (0-50) D50 (0-50) D53 (0-50) D54 (0-40)D57 (0-50) D58 (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/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4258.001
 Datum monstername 26-06-2017
 Certificaatnummer 2017084385
 Startdatum 28-06-2017
 Rapportagedatum 05-07-2017

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								
Verkleinen brekermol (cryogeen)								
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	95,1	95,1					
Organische stof	% (m/m) ds	3,2	3,2					
Gloeiorest	% (m/m) ds	96,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,8	4,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	51	146,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,28	0,4389	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,5	12,11	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,6	17,45	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,051	0,0694	-	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	14	33,11	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	30	43,97	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	61	123,4	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,9						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	76,56	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0153	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,095	0,095					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Chryseen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,078	0,078					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,086	0,086					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,1	1,109	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9603835 MMD12 D59 (0-50) D60 (0-50) D62 (0-50) D64 (0-40) D65 (0-50) D66 (0-40)

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/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4258.001
 Datum monsternamen 26-06-2017
 Certificaatnummer 2017084385
 Startdatum 28-06-2017
 Rapportagedatum 05-07-2017

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	92,5	92,5					
Organische stof	% (m/m) ds	4,2	4,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,1	6,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	50	128,1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	0,3549	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,3	12,86	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,6	12,92	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,055	0,0728	-	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	16	34,78	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	26,78	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	40	75,07	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	58,33	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0116	-	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	0,061	0,061					
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	0,38	0,376	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 9603836 MMD13 D67 (0-50) D69 (0-50) D70 (0-50) D71 (0-50) D74 (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/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4258.001
 Datum monsternummer 26-06-2017
 Certificaatnummer 2017084385
 Startdatum 28-06-2017
 Rapportagedatum 05-07-2017

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		14,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								
Verkleinen brekermol (cryogeen)								
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,6	90,6					
Organische stof	% (m/m) ds	2	2					
Gloeiorest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14,1	14,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	89	137,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,33	0,4791	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,9	8,927	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	33,58	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,32	0,3845	*	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	17	24,69	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	60	77,16	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	99	145,4	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,9						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	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	0,001	0,005					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	0,0016	0,008					
PCB 153	mg/kg ds	0,0021	0,0105					
PCB 180	mg/kg ds	0,0016	0,008					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0084	0,042	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,063	0,063					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,4	0,4					
Anthraceen	mg/kg ds	0,092	0,092					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,69	0,69					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,37	0,37					
Chryseen	mg/kg ds	0,45	0,45					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,31	0,31					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,24					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3	3,025	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 9603837 MMD14 D45 (150-200) D47 (90-130) D54 (40-90) D57 (70-110)

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/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4258.001
 Datum monsternamen 26-06-2017
 Certificaatnummer 2017084385
 Startdatum 28-06-2017
 Rapportagedatum 05-07-2017

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93,9	93,9					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,4	3,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	46,17		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2359	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,4	10,37	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,908	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0491	-	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	8,8	22,99	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,74	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,01	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	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 9603838 MMD15 D50 (160-210) D64 (50-100) D66 (150-200) D72(100-150) D75 (40-90)

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/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4258.001
 Datum monsternamen 26-06-2017
 Certificaatnummer 2017084385
 Startdatum 28-06-2017
 Rapportagedatum 05-07-2017

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		16,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,3	81,3					
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16,6	16,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	150	205,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	0,3769	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	13,54	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	20,55	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,055	0,0638	-	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	29	38,16	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	22	27,18	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	71	96,41	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	111,4	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0222	-	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	0,079	0,079					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,051	0,051					
Chryseen	mg/kg ds	0,06	0,06					
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	0,43	0,435	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 9603839 MMD16 D47 (50-90) D50 (60-100) D64 (150-200) D75 (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/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4258.001
 Datum monsternamen 26-06-2017
 Certificaatnummer 2017084385
 Startdatum 28-06-2017
 Rapportagedatum 05-07-2017

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		28,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	73,9	73,9					
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	28,7	28,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	190	169,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1698	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,5	8,519	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	13,95	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,035	-	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	31	28,04	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	16,81	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	58	58,25	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	111,4	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0222	-	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
 8 9603840 MMD17 D64 (250-290) D72 (240-290) D75 (160-200)

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/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4258.001
Projectnaam
Ordernummer
Datum monstername 28-06-2017
Monsternemer
Certificaatnummer 2017089612
Startdatum 07-07-2017
Rapportagedatum 10-07-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,8	87,8					
Organische stof	% (m/m) ds	5	5					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4	4					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	350	504,2	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	970	1954	***	20	140	430	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 9621410 A24-3 A24 (60-110)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

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/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4258.001
Projectnaam
Ordernummer
Datum monstername 28-06-2017
Monsternemer
Certificaatnummer 2017089612
Startdatum 07-07-2017
Rapportagedatum 10-07-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77,6	77,6					
Organische stof	% (m/m) ds	4,1	4,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,5	9,5					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	69	92,22	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	170	281,2	*	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
2 9621411 A25-2 A25 (50-100)

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/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4258.001
Projectnaam
Ordernummer
Datum monsternamen 28-06-2017
Monsternemer
Certificaatnummer 2017089612
Startdatum 07-07-2017
Rapportagedatum 10-07-2017

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,2	83,2					
Organische stof	% (m/m) ds	1	1					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7	7					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	25,93	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	33	62,43	-	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
3 9621412 A26-2 A26 (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/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4258.001
Projectnaam
Ordernummer
Datum monsternamen 28-06-2017
Monsternemer
Certificaatnummer 2017089612
Startdatum 07-07-2017
Rapportagedatum 10-07-2017

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,1	80,1					
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,9	4,9					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	41	60,29	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	79	160,2	*	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
4 9621413 A27-1 A27 (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/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 4258.001
 Datum monsternamen 30-06-2017
 Certificaatnummer 2017086137
 Startdatum 30-06-2017
 Rapportagedatum 06-07-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	220	220	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Toluene	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-Dichlooretheen (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		-				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10		-				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10		-				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15		-				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10		-				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10		-				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,033		
beta-HCH	µg/L	<0,0080	0,0056	-	0,008	0,008		
gamma-HCH	µg/L	<0,0090	0,0063	-	0,009	0,009		
delta-HCH	µg/L	<0,0080	0,0056	-				
Hexachloorbenzeen	µg/L	<0,0050	0,0035	-	0,005	0,00009	0,25	0,5
Heptachloor	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,000005	0,15	0,3
Heptachloorpoxide (cis,beta)	µg/L	<0,010	0,007	-				
Heptachloorpoxide (trans,alfa)	µg/L	<0,010	0,007	-				
Hexachloorbutadiëen	µg/L	<0,010	0,007	-				
Aldrin	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,000009		
Diieldrin	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0001		
Endrin	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,00004		
Isodrin	µg/L	<0,030	0,021	-				
Telodrin	µg/L	<0,030	0,021	-				
alfa-Endosulfan	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0002	2,5	5
beta-Endosulfan	µg/L	<0,010	0,007	-				
alfa-Endosulfansulfaat	µg/L	<0,010	0,007	-				
alfa-Chloordaan	µg/L	<0,010	0,007	-				
gamma-Chloordaan	µg/L	<0,010	0,007	-				
o,p-DDT	µg/L	<0,010	0,007	-				
p,p-DDT	µg/L	<0,010	0,007	-				
o,p-DDE	µg/L	<0,010	0,007	-				
p,p-DDE	µg/L	<0,010	0,007	-				
o,p-DDD	µg/L	<0,010	0,007	-				
p,p-DDD	µg/L	<0,010	0,007	-				
HCH (som) (factor 0,7)	µg/L	0,024	0,0245	-	0,05	0,05	0,525	1
Drins (som) (factor 0,7)	µg/L	0,021	0,021	-	0,03			0,1
Heptachloorpoxide (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014		-	0,02	0,000005	1,5	3
DDD (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014		-				
DDE (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014		-				
DDT (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014		-				
DDX (som) (factor 0,7)	µg/L	0,042	0,042	-	0,06	0,000004	0,005	0,01
Chloordaan (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014	0,014	-	0,02	0,00002	0,1	0,2
OCB (som) (factor 0,7)	µg/L	0,18		-				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9609866 PB-A02-1-1
 Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde
 Gebruikte afkortingen
 - kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Verleste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 4258.001
 Datum monsternamen 30-06-2017
 Certificaatnummer 2017086137
 Startdatum 30-06-2017
 Rapportagedatum 06-07-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	170	170	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Toluene	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-Dichlooretheen (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		-				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10		-				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10		-				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15		-				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10		-				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10		-				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,033		
beta-HCH	µg/L	<0,0080	0,0056	-	0,008	0,008		
gamma-HCH	µg/L	<0,0090	0,0063	-	0,009	0,009		
delta-HCH	µg/L	<0,0080	0,0056	-				
Hexachloorbenzeen	µg/L	<0,0050	0,0035	-	0,005	0,00009	0,25	0,5
Heptachloor	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,000005	0,15	0,3
Heptachloorpoxide (cis,beta)	µg/L	<0,010	0,007	-				
Heptachloorpoxide (trans,alfa)	µg/L	<0,010	0,007	-				
Hexachloorbutadiëen	µg/L	<0,010	0,007	-				
Aldrin	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,000009		
Diendrin	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0001		
Endrin	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,00004		
Isodrin	µg/L	<0,030	0,021	-				
Telodrin	µg/L	<0,030	0,021	-				
alfa-Endosulfan	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0002	2,5	5
beta-Endosulfan	µg/L	<0,010	0,007	-				
alfa-Endosulfansulfaat	µg/L	<0,010	0,007	-				
alfa-Chloordaan	µg/L	<0,010	0,007	-				
gamma-Chloordaan	µg/L	<0,010	0,007	-				
o,p-DDT	µg/L	<0,010	0,007	-				
p,p-DDT	µg/L	<0,010	0,007	-				
o,p-DDE	µg/L	<0,010	0,007	-				
p,p-DDE	µg/L	<0,010	0,007	-				
o,p-DDD	µg/L	<0,010	0,007	-				
p,p-DDD	µg/L	<0,010	0,007	-				
HCH (som) (factor 0,7)	µg/L	0,024	0,0245	-	0,05	0,05	0,525	1
Drins (som) (factor 0,7)	µg/L	0,021	0,021	-	0,03			0,1
Heptachloorpoxide (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014		-	0,02	0,000005	1,5	3
DDD (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014		-				
DDE (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014		-				
DDT (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014		-				
DDX (som) (factor 0,7)	µg/L	0,042	0,042	-	0,06	0,000004	0,005	0,01
Chloordaan (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014	0,014	-	0,02	0,00002	0,1	0,2
OCB (som) (factor 0,7)	µg/L	0,18		-				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9609867 PB-A16-1-1

Indoordeel: Overschrijding Streefwaarde

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Verleste 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/bb/instrumenten/botova/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 4258.001
 Datum monsternamen 30-06-2017
 Certificaatnummer 2017086137
 Startdatum 30-06-2017
 Rapportagedatum 06-07-2017

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	71	71	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	5,2	5,2	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	4,4	4,4	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Toluene	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-Dichlooretheen (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		-				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10		-				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10		-				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15		-				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10		-				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10		-				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,033		
beta-HCH	µg/L	<0,0080	0,0056	-	0,008	0,008		
gamma-HCH	µg/L	<0,0090	0,0063	-	0,009	0,009		
delta-HCH	µg/L	<0,0080	0,0056	-				
Hexachloorbenzeen	µg/L	<0,0050	0,0035	-	0,005	0,00009	0,25	0,5
Heptachloor	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,000005	0,15	0,3
Heptachloorpoxide (cis,beta)	µg/L	<0,010	0,007	-				
Heptachloorpoxide (trans,alfa)	µg/L	<0,010	0,007	-				
Hexachloorbutadiëen	µg/L	<0,010	0,007	-				
Aldrin	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,000009		
Diieldrin	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0001		
Endrin	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,00004		
Isodrin	µg/L	<0,030	0,021	-				
Telodrin	µg/L	<0,030	0,021	-				
alfa-Endosulfan	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0002	2,5	5
beta-Endosulfan	µg/L	<0,010	0,007	-				
alfa-Endosulfansulfaat	µg/L	<0,010	0,007	-				
alfa-Chloordaan	µg/L	<0,010	0,007	-				
gamma-Chloordaan	µg/L	<0,010	0,007	-				
o,p-DDT	µg/L	<0,010	0,007	-				
p,p-DDT	µg/L	<0,010	0,007	-				
o,p-DDE	µg/L	<0,010	0,007	-				
p,p-DDE	µg/L	<0,010	0,007	-				
o,p-DDD	µg/L	<0,010	0,007	-				
p,p-DDD	µg/L	<0,010	0,007	-				
HCH (som) (factor 0,7)	µg/L	0,024	0,0245	-	0,05	0,05	0,525	1
Drins (som) (factor 0,7)	µg/L	0,021	0,021	-	0,03			0,1
Heptachloorpoxide (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014		-	0,02	0,000005	1,5	3
DDD (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014		-				
DDE (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014		-				
DDT (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014		-				
DDX (som) (factor 0,7)	µg/L	0,042	0,042	-	0,06	0,000004	0,005	0,01
Chloordaan (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014	0,014	-	0,02	0,00002	0,1	0,2
OCB (som) (factor 0,7)	µg/L	0,18		-				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9609868 PB-A36-1-1
 Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde
 Gebruikte afkortingen
 - kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Verleste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 4258.001
 Datum monsternamen 30-06-2017
 Certificaatnummer 2017086137
 Startdatum 30-06-2017
 Rapportagedatum 06-07-2017

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	0,027	0,027	*	0,02	0,01	35	70
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 9609869 PB-B01-1-1

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 4258.001
 Datum monsternamen 30-06-2017
 Certificaatnummer 2017086137
 Startdatum 30-06-2017
 Rapportagedatum 06-07-2017

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

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 9609870 PB-B02-1-1

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 4258.001
 Datum monsternamen 30-06-2017
 Certificaatnummer 2017086137
 Startdatum 30-06-2017
 Rapportagedatum 06-07-2017

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
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						
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 9609871 PB-B03-1-1

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 4258.001
 Datum monsternamen 30-06-2017
 Certificaatnummer 2017086137
 Startdatum 30-06-2017
 Rapportagedatum 06-07-2017

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	40	40	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	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-Dichlooretheen (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	<10		-				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10		-				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10		-				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15		-				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10		-				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10		-				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 9609872 PB-D02-1-1

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 4258.001
 Datum monsternamen 30-06-2017
 Certificaatnummer 2017086137
 Startdatum 30-06-2017
 Rapportagedatum 06-07-2017

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	86	86	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	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-Dichlooretheen (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	<10		-				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10		-				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10		-				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15		-				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10		-				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10		-				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 8 9609873 PB-D16-1-1

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 4258.001
 Datum monsternamen 30-06-2017
 Certificaatnummer 2017086137
 Startdatum 30-06-2017
 Rapportagedatum 06-07-2017

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	140	140	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	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-Dichlooretheen (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	<10		-				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10		-				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10		-				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	17		-				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10		-				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10		-				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 9 9609874 PB-D25-1-1

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 4258.001
 Datum monsternamen 30-06-2017
 Certificaatnummer 2017086137
 Startdatum 30-06-2017
 Rapportagedatum 06-07-2017

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	90	90	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	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-Dichlooretheen (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	<10		-				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10		-				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10		-				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15		-				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10		-				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10		-				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 10 9609875 PB-D28-1-1

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 4258.001
 Datum monsternamen 30-06-2017
 Certificaatnummer 2017086137
 Startdatum 30-06-2017
 Rapportagedatum 06-07-2017

Analyse	Eenheid	11	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	470	470	**	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	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-Dichlooretheen (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	<10		-				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10		-				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10		-				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15		-				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10		-				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10		-				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 11 9609876 PB-D50-1-1

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 4258.001
 Datum monsternamen 30-06-2017
 Certificaatnummer 2017086137
 Startdatum 30-06-2017
 Rapportagedatum 06-07-2017

Analyse	Eenheid	12	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	67	67	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	2,2	2,2	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	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-Dichlooretheen (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	<10		-				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10		-				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10		-				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15		-				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10		-				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10		-				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 12 9609877 PB-D64-1-1

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 4258.001
 Datum monsternamen 30-06-2017
 Certificaatnummer 2017086137
 Startdatum 30-06-2017
 Rapportagedatum 06-07-2017

Analyse	Eenheid	13	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	140	140	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	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-Dichlooretheen (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	<10		-				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10		-				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10		-				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15		-				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10		-				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10		-				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 13 9609878 PB-D72-1-1

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/>

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)		S	I
	AW	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
oresolen (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
dichloopropanen	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:		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		S	I
	AW	I		
VI. Bestrijdingsmiddelen				
chlooraan	0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
DDT (som)	0,20	1,7	-	-
DDE (som)	0,10	2,3	-	-
DDD (som)	0,020	34	-	-
DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
endrin	-	-	0,04 ng/l	-
drins (som)	0,015	4	-	0,1
α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
heptachloorepoxide (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
hexachloorbutadieen	0,003	-	-	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,0075	-	-	-
azinfos-methyl	0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
organotin verbindingen (som)	0,065	-	-	-
tributyltin (TBT)	0,55	4	0,02	50
MCPA	0,035	0,71	29 ng/l	150
atracine	0,15	0,45	2 ng/l	50
carbaryl	0,017	0,017	9 ng/l	100
carbofuran	0,60	-	-	-
4-chloormethylfenolen (som)	0,090	-	-	-
niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)	-	-	-	-
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
arsen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chromium	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

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

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehaltes van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij 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.		Datum kaartmateriaal		Opmerkingen
Historische topografische kaart	ja	1850-2014		
Luchtfoto	ja	2008-2015		
Informatie uit themakaarten		Datum bron/ kaartmateriaal		Opmerkingen
Bodemkaart Nederland	ja	07-06-2017		datum van raadplegen
Grondwaterkaart Nederland	ja	07-06-2017		datum van raadplegen
Bodemloket.nl	ja	07-06-2017		datum van raadplegen
Informatie van eigenaar / terreingebruiker / opdrachtgever		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	19-05-2017	Dhr. J. Hendriks	
Huidig gebruik locatie	ja	19-05-2017	Dhr. J. Hendriks	
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja	19-05-2017	Dhr. J. Hendriks	
Toekomstig gebruik locatie	ja	19-05-2017	Dhr. J. Hendriks	
Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken	ja	19-05-2017	Dhr. J. Hendriks	
Verhandingen/kabels en leidingen locatie	ja	19-05-2017	Dhr. J. Hendriks	
Informatie van gemeente		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Archief Bouw- en woningtoezicht	ja	23-06-2017	Dhr. J. Hendriks	
Archief Wet milieubeheer en Hinderwet	ja	19-04-2017 23-06-2017	Dhr. J. Brands Dhr. J. Hendriks	
Archief ondergrondse tanks	ja	19-04-2017 23-06-2017	Dhr. J. Brands Dhr. J. Hendriks	
Archief bodemonderzoeken	ja	19-04-2017 23-06-2017	Dhr. J. Brands Dhr. J. Hendriks	
Gemeenteambtenaar milieuzaken	ja	19-04-2017 23-06-2017	Dhr. J. Brands Dhr. J. Hendriks	
Informatie uit terreininspectie		Datum uitgevoerd		Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	14-06-2017		
Huidig gebruik locatie	ja	14-06-2017		
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja	14-06-2017		
Verhandingen	ja	14-06-2017		

Bijlage 7 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en)

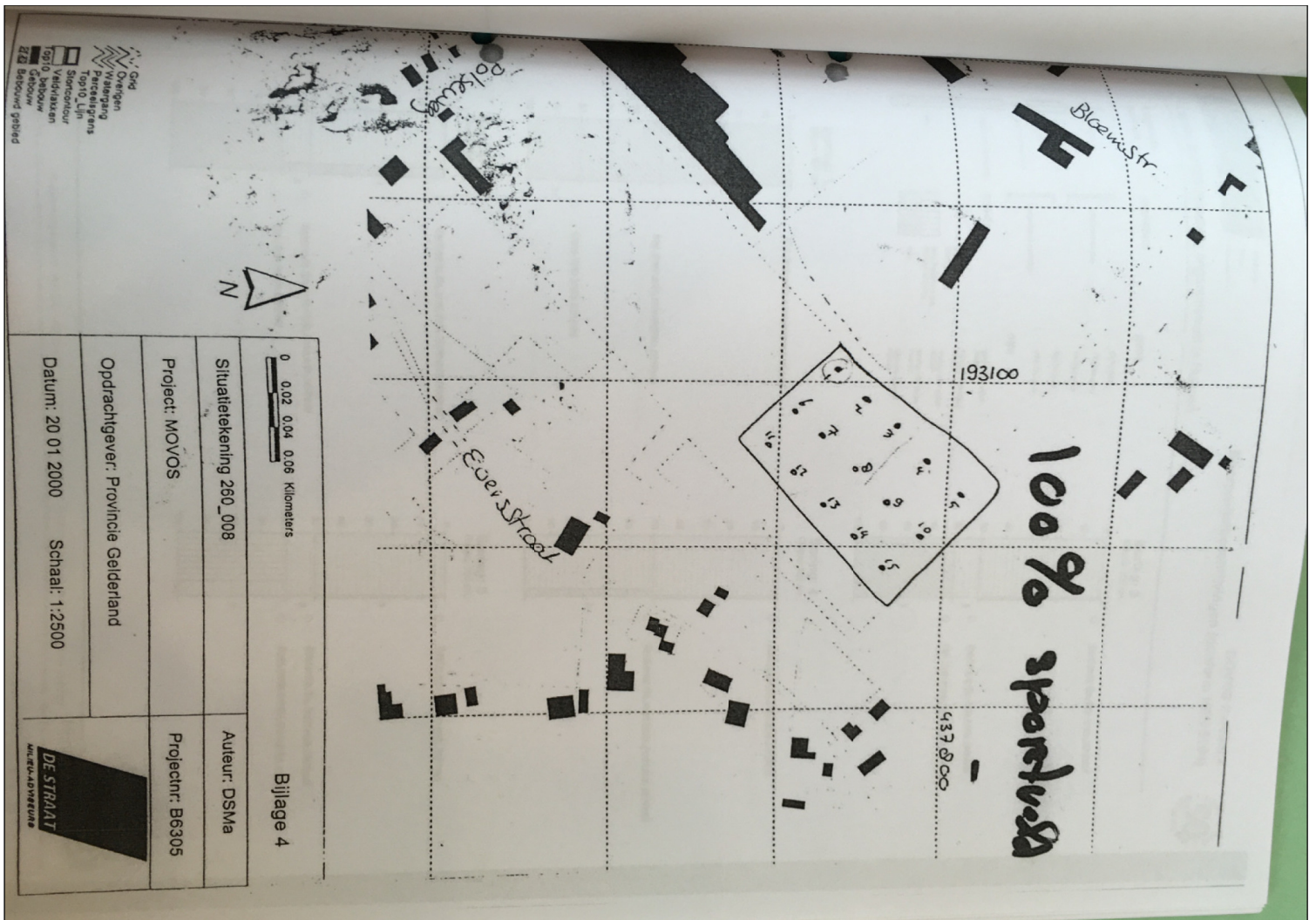
MOVOS
 Cluster 3
 Locatie 260/008
 Polseweg Huissen

Opdrachtgever:
 Provincie Gelderland
 Dienst Milieu en Water
 Onderafdeling Bodembeheer
 Postbus 9090
 6800 GX Arnhem

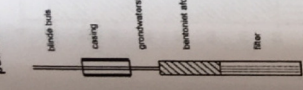
Milieu adviesbureau:
 Verhoeve Milieu bv
 Postbus 4
 6997 ZG Hoog-Keppel
 contactpersoon: ing. N. ten Bokkel
 tel. 0314-627720

Rapporteur	Paraaf	Datum	Status
Ir. T.J. de Jager	<i>[Handwritten Signature]</i>	8-5-00	Definitief

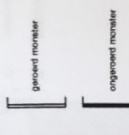
Zelhem, Mei '00



Legenda



monsters



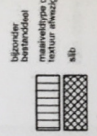
geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- ultra sterke geur

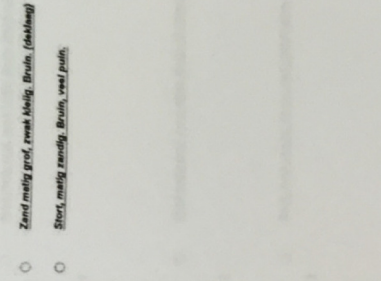
olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- ultra sterke olie-water reactie

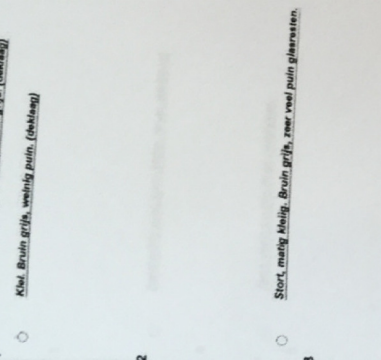
overlig



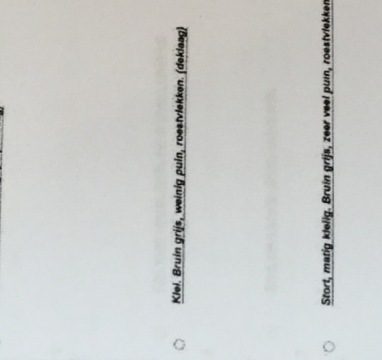
Boring: 6
Diepte: 100 cm.



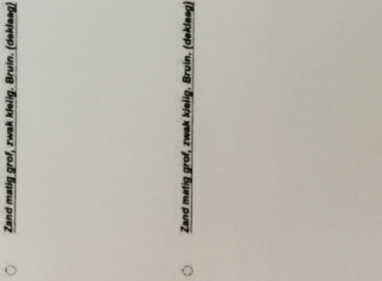
Boring: 9
Diepte: 100 cm.



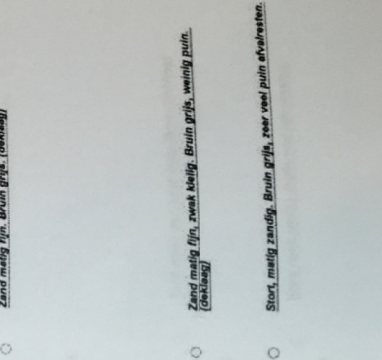
Boring: 7
Diepte: 100 cm.



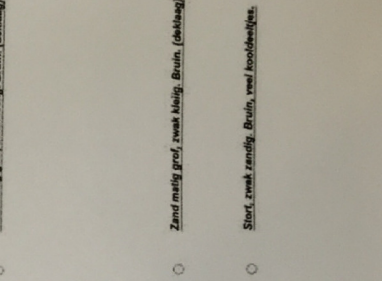
Boring: 10
Diepte: 100 cm.



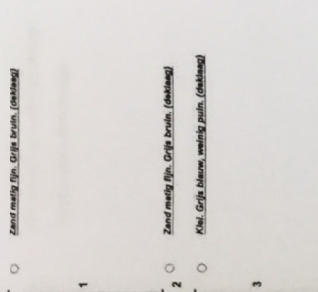
Boring: 8
Diepte: 100 cm.



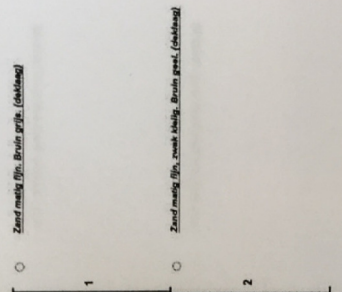
Boring: 11
Diepte: 100 cm.



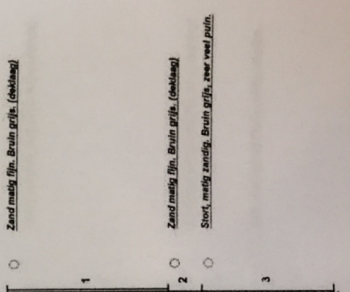
Boring: 3
Diepte: 100 cm.



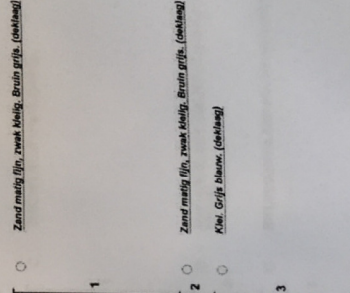
Boring: 4
Diepte: 100 cm.



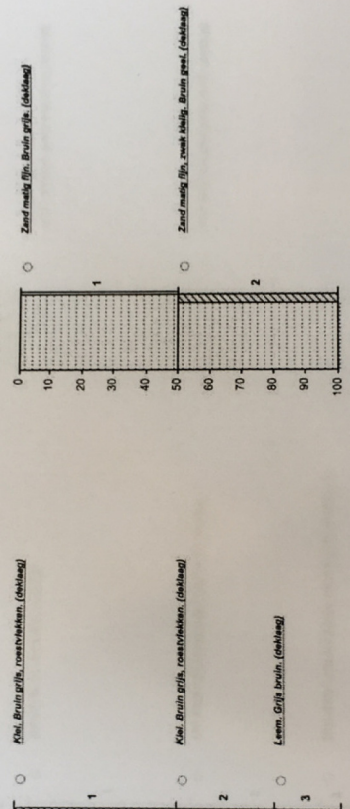
Boring: 5
Diepte: 100 cm.

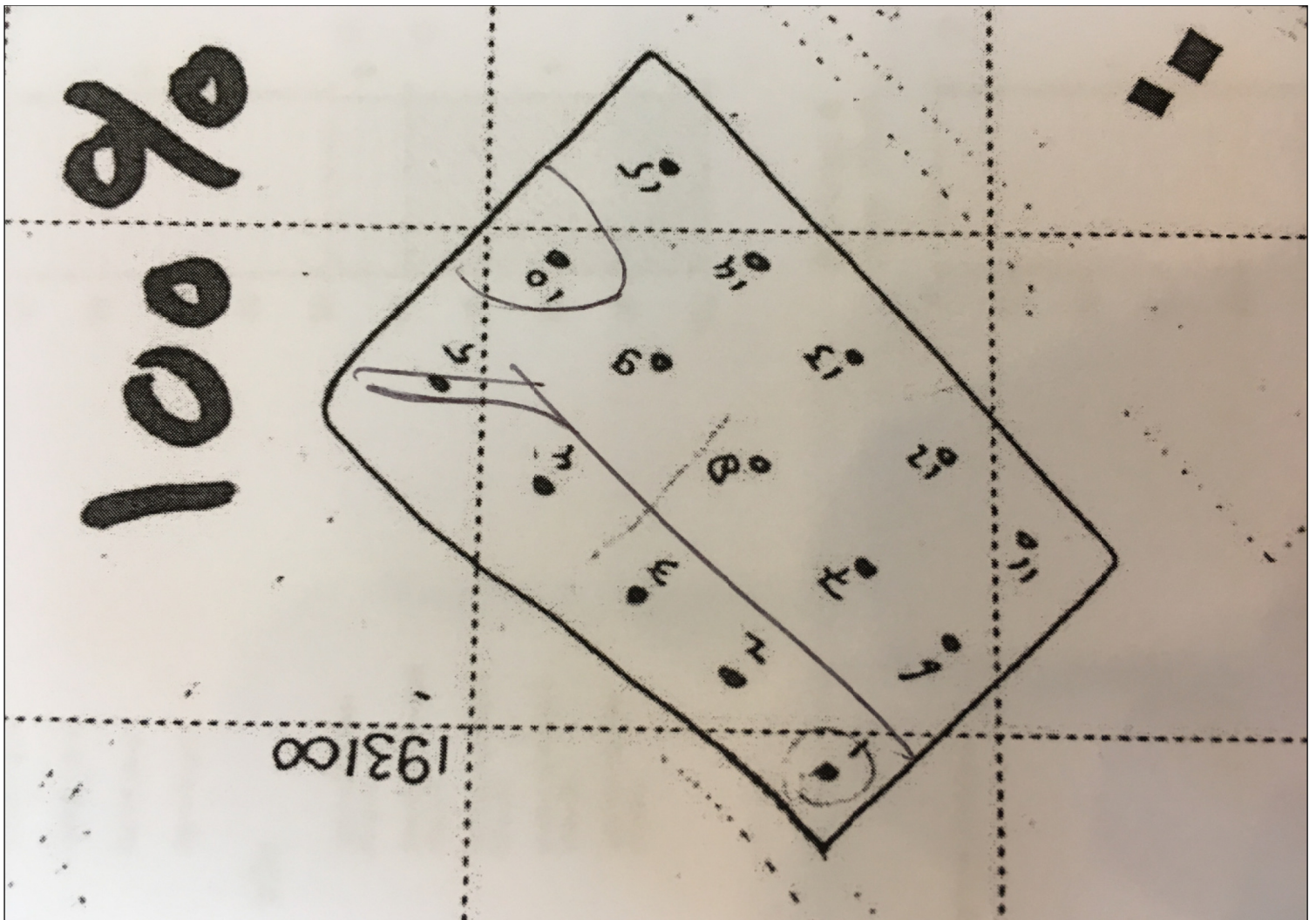
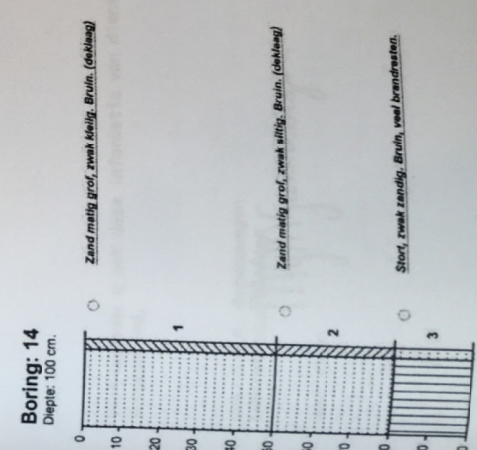
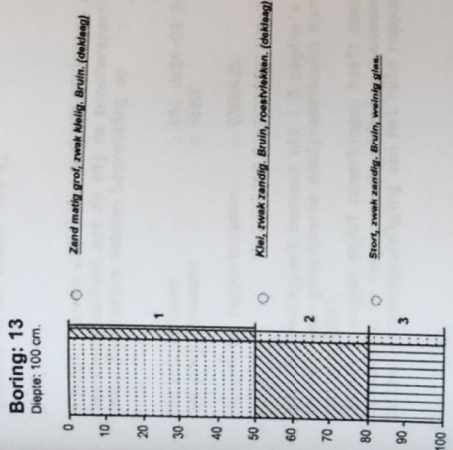
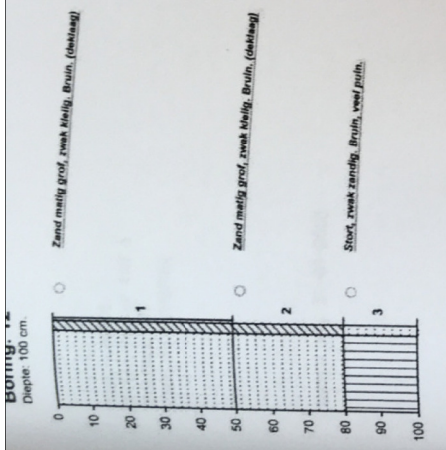
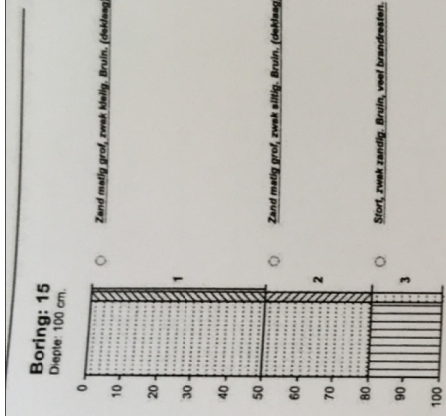


Boring: 2
Diepte: 100 cm.



Boring: 1
Diepte: 100 cm.





CBB - NOVOS (AV)
Alten Visser (AV)

Projectnaam : W12 WK24-01 15-06-01 AV 209100-253
Projectnummer : NOVOS7270
Ontvangstdatum : 15-06-2001
Startdatum : 15-06-2001

Reportnummer : 0124479
Rapportagedatum : 25-07-2001

Analyse	Eenheid	X07
T.O.C.	mg/L	280
METALEN		
arsen	ug/L	33
barium	ug/L	100
cadmium	ug/L	<0.4
chrom	ug/L	1.0
koper	ug/L	<5
kwik	ug/L	<10
lood	ug/L	55
nikkel	ug/L	40
zink	ug/L	40
ANORGANISCHE VERBINDINGEN		
cyanide (totaal)	ug/L	12
VLUCHTIGE AROMATEN		
benzeen	ug/L	1.2
tolueen	ug/L	13
ethylbenzeen	ug/L	10
xylenen	ug/L	1.0
Totaal BTEX	ug/L	25
naftaleen	ug/L	3.5
FENOLEN		
fenol(index)	ug/L	130
GECHLORIEERDE KOOLWATERSTOFFEN		
1,2-dichloorethaan	ug/L	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/L	0.70
tetrachlooretheen	ug/L	<0.1
tetrachloormethaan	ug/L	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/L	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/L	<0.1
trichlooretheen	ug/L	<0.1
chloroform	ug/L	<0.1
CHLOORBENZENEN		
monochloorbenzeen	ug/L	<0.2
dichloorbenzenen	ug/L	<0.2
EOK	ug/L	1.4

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grondwater	209100 W12 4003 260/008/S1x

CBB - NOVOS (AV)
Alten Visser (AV)

Projectnaam : W12 WK24-01 15-06-01 AV 209100-253
Projectnummer : NOVOS7270
Ontvangstdatum : 15-06-2001
Startdatum : 15-06-2001

Reportnummer : 0124479
Rapportagedatum : 25-07-2001

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
T.O.C.	mg/L	15	12	5.2	14	9.5	<5
METALEN							
arsen	ug/L	7.0	7.3	15	<5	<5	<5
barium	ug/L	250	470	160	<5	130	<5
cadmium	ug/L	<0.4	<1	<0.4	<1	<0.4	110
chrom	ug/L	<5	<5	<5	<5	<5	<1
koper	ug/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
kwik	ug/L	<10	<10	<10	<10	<10	<5
lood	ug/L	<10	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/L	42	32	<20	27	<20	<20
zink	ug/L	42	32	<20	27	<20	<20
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
cyanide (totaal)	ug/L	<5	<5	<5	<5	<5	<5
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/L	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/L	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/L	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/L	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/L	<1	<1	<1	<1	<1	<1
naftaleen	ug/L	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	1.1	<0.2
FENOLEN							
fenol(index)	ug/L	<5	<5	<5	<5	<5	<5
GECHLORIEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	ug/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/L	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	ug/L	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/L	0.3	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
EOK	ug/L	<1	<1	<1	<1	<1	<1

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	209100 W12 3997 260/008/A1x
X02	grondwater	209100 W12 3998 260/008/A1y
X03	grondwater	209100 W12 3999 260/008/A2x
X04	grondwater	209100 W12 4000 260/008/A2y
X05	grondwater	209100 W12 4001 260/008/01x
X06	grondwater	209100 W12 4002 260/008/01y

ALcontrol B.V.
 Steenhouwerstraat 15
 Tel.: (010) 231 47 00 - F

GBB - DOVOS
 Alfen Visser (AV)

Projectnaam : G12 HK04-03 24-01-03 AV 209002-90
 Projektnummer : 9882
 Datum opdracht : 24-01-2003
 Startdatum : 24-01-2003

Bijlage 1 van 2
 Rapportnummer :
 Rapportagedatum :

Analyse	Eenheid	X01	X02
---------	---------	-----	-----

droge stof 83.8 85.9
 organische stof (gloeiwerl. % vd DS) 2.2 1.4

KORRELGROOTTEVERDELING
 lutum (bodem) % vd DS 7.4 8.0

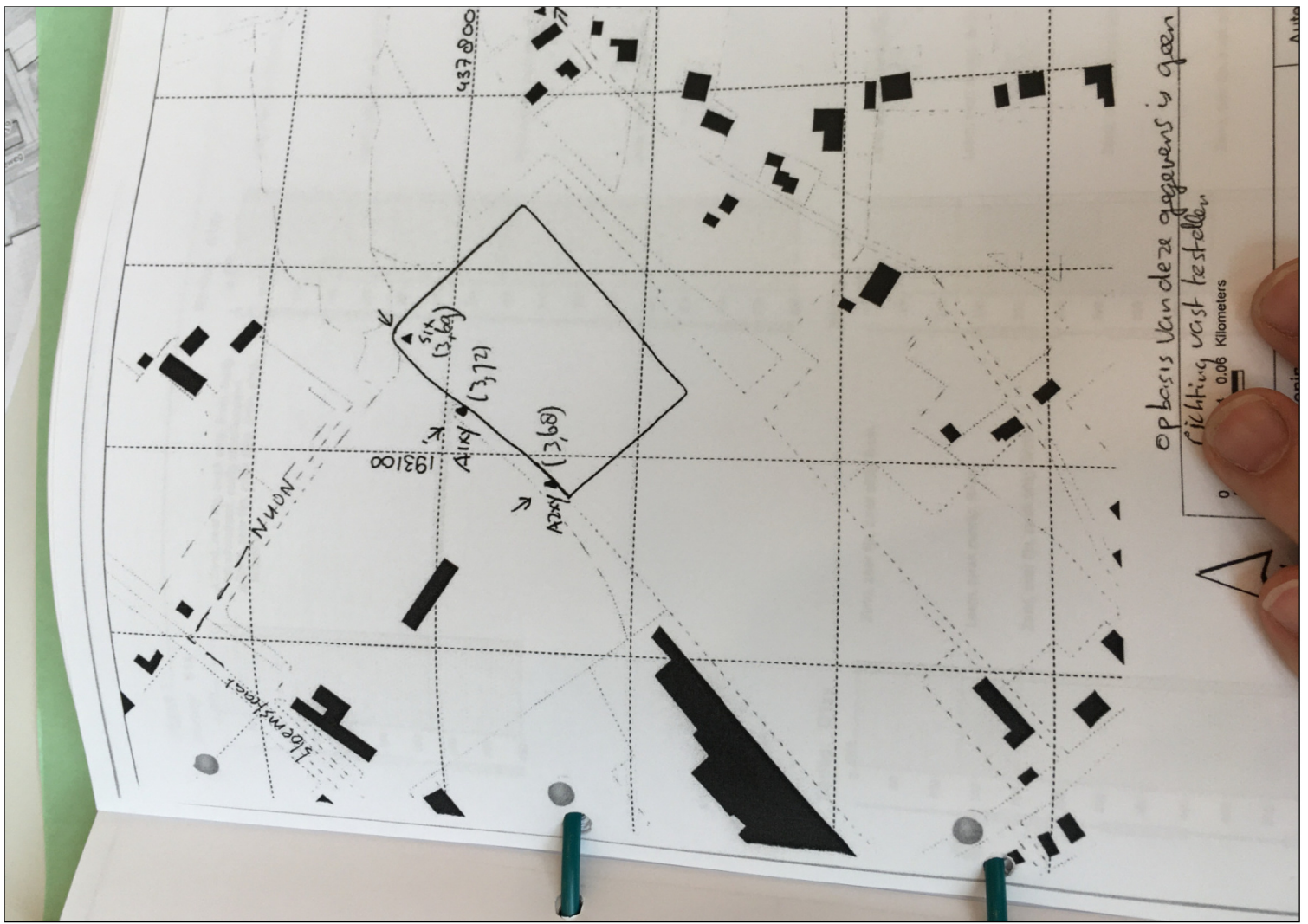
METALEN	mg/kgds	X01	X02
arsen	mg/kgds	<4	6.5
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4
chrom	mg/kgds	<15	18
koper	mg/kgds	6.2	15
kwik	mg/kgds	0.07	0.07
lood	mg/kgds	17	19
nikkel	mg/kgds	11	14
zink	mg/kgds	34	42

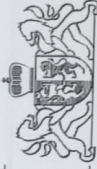
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN	mg/kgds	X01	X02
naftaleen	mg/kgds	<0.1	<0.1
antraceen	mg/kgds	<0.05	<0.05
fenantreen	mg/kgds	0.05	<0.05
fluoranteen	mg/kgds	0.08	0.09
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.05	<0.05
chryseen	mg/kgds	0.06	<0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.05	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.05	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.05	<0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.05	<0.05
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.55	<0.55

EOX mg/kgds <0.1 <0.1

MINERALE OLIE	mg/kgds	X01	X02
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	5	<20
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	209002 G12 0343 260/008 MM1 02, 03, 06, 08, 11, 12
X02	grond	209002 G12 0344 260/008 MM2 04, 05, 09, 10, 13, 15




 Bezoekadres
 Huis der Provincie
 Markt 11
 Arnhem

 Postadres
 Postbus 9090
 6800 GX Arnhem

 Voetbalvereniging Jonge Kracht
 Bloemstraat 11a
 6851 CR Huissen

 datum
 19 september 2002

nummer

MW2002.37843

onderwerp

 Gevalsnaam : MonitoringsOnderzoek Voormalige Stortplaatsen
 DeklaagOnderzoek Voormalige Stortplaatsen
 Gevalsnummer : GE/000/027
 Locatie : VOSGE/260/008, Polsseweg ongenummerd te Huissen

Geachte heer/mevrouw,

In de afgelopen jaren is in opdracht van de provincie Gelderland het grondwater op en nabij de voormalige stortplaats Polsseweg ongenummerd te Huissen tweemaal bemonsterd en onderzocht. Met deze brief willen wij u op de hoogte stellen van de resultaten van deze monitoringsrondes en het vervolg van het onderzoek.

Uit het onderzoek blijkt dat het grondwater ter plaatse van deze voormalige stortplaats belast is met zware metalen dan wel vluchtige aromaten of gechlorideerde koolwaterstoffen. De resultaten van de twee uitgevoerde meetrondes komen met elkaar overeen. Derhalve is er geen aanleiding om een derde maal te monitoren. Het grondwateronderzoek is hiermee afgerond.

Het totale onderzoek naar voormalige stortplaatsen is echter nog niet afgerond. In onze opdracht start een tweetal onderzoeksbureaus binnenkort met het onderzoek naar de kwaliteit van de grondlaag die aanwezig is op het stortmateriaal, de zogenaamde deklaag. Ook bij dit onderzoek rekenen we op uw medewerking. Een à twee weken voor aanvang van het deklaagonderzoek zal door het desbetreffende onderzoeksbureau contact met u worden opgenomen om een afspraak te maken voor het uitvoeren van het deklaagonderzoek.

inlichtingen bij Informatienummer Bodembeheer

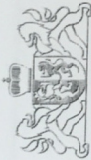
doorkeesnr.

359 99 90

e-mail

verzonden

27 september 2002

Postbank-girorekening 869762
ABN*AMRO Arnhem, rek. nr. 53.50.26.463
 Bezoekadres
 Huis der Provincie
 Markt 11
 Arnhem

 Postadres
 Postbus 9090
 6800 GX Arnhem

 Gemeente Lingewaard
 Postbus 15
 6680 AA BEMMEL

 datum
 22 maart 2006

nummer

MW2002.36654

onderwerp

 Gevalsnaam : Verkennend Onderzoek Stortplaatsen (VOS)
 MonitoringsOnderzoek Voormalige Stortplaatsen (MOVOS)
 DeklaagOnderzoek Voormalige Stortplaatsen (DOVOS)
 Gevalsnummer : GE/000/027
 Locatie : GE020600018, Polsseweg te Huissen, gemeente Lingewaard
 (VOSGE/260/008)

Geachte heer/mevrouw,

Gelderland heeft een groot aantal "voormalige stortplaatsen". Dit zijn stortplaatsen die voor 1 september 1996 zijn gesloten en waarvoor geen wettelijke regelingen gelden met betrekking tot bijvoorbeeld nazorg. Mogelijk leidt de aanwezigheid van een stortplaats tot risico's voor de gebruikers of vindt een aantasting van het milieu plaats, met name door verspreiding van stoffen in het grondwater. Om de invloed van deze stortplaatsen op hun omgeving na te gaan is, op initiatief van het Ministerie van VROM, in 1998 het Verkennend Onderzoek Stortplaatsen (VOS) opgestart. De uitvoering van het onderzoek is opgedragen aan de provincie. In aanvulling op dit verkennend en inventariserend onderzoek is veldwerk uitgevoerd gericht op de kwaliteit van het grondwater en de deklaag ter plaatse van de voormalige stortplaatsen. Tussentijds hebben wij u op de hoogte gesteld van de bevindingen van het grondwateronderzoek. De resultaten van het deklaagonderzoek hebben het onderzoek compleet. Door middel van deze conclusiebrief willen wij u als eigenaar dan wel gebruiker van de locatie Polsseweg te Huissen informeren over de resultaten. Tevens geven wij in deze brief de mogelijke consequenties aan wat betreft vervolgstappen voor deze locatie. De gemeente Lingewaard hebben wij eveneens over de uitkomst van het onderzoek geïnformeerd.

Verkennend Onderzoek Stortplaatsen (VOS)

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van afspraken op landelijk niveau tussen het Interprovinciaal Overleg (IPO) en het Ministerie van VROM. Bij zowel VROM als de provincies bestond behoefte aan duidelijkheid over de mate en omvang van de stortplaatsproblematiek.

inlichtingen bij Inlichtingennr. MKIC

doorkeesnr.

(026) 359 99 99

e-mail

mw.mkic@prv.gelderland.nl

verzonden

28 maart 2006

 BING *Gravenhage, rek. nr. 28.50.10.824
 ABN *AMRO Arnhem, rek. nr. 53.50.26.463
 Postbank-girorekening 869762
 BTW nr. 001825100.B03

IBAN: NL 7486120265010824

INGEKOMEN 29 MARCH 2006

Gelet op de variatie in dikte van de afdeklaag is het niet mogelijk om zonder meer vast te stellen of de afdeklaag voldoet als leeflaag. De mogelijke blootstellingsrisico's moeten beoordeeld worden in samenhang met de chemische kwaliteit van de afdeklaag. Ook dient bij eventuele graafwerkzaamheden rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van stortmateriaal onder de afdeklaag.

	Zware metalen	PAK	EOX	Minerale olie
Gehalte/toetsing	<S	<d	<d	<d

D = detectielimiet, S = streefwaarde, T = toetsingswaarde en I = interventiewaarde

Uit de analysesresultaten van de contactzone (deklaag), zoals aangegeven in bovenstaande tabel, blijkt dat deze deklaag ter plaatse licht verontreinigd is met een of meerdere van de geanalyseerde stoffen. Omdat het slechts lichte verhogingen ten opzichte van de streefwaarde betreft geven deze resultaten geen aanleiding op dit moment maatregelen te nemen.

Ter verduidelijking het volgende.

Om de ernst van de bodemverontreiniging te bepalen heeft de overheid normen voor grond en grondwater opgesteld; de zogenaamde streef-, interventie- en toetsingswaarden.

Streefwaarden

Ingeval de gemeten concentraties onder de streefwaarden liggen, is er geen sprake van bodemverontreiniging (de bodem is geschikt voor elk gebruik). Als overschrijdingen van de streefwaarden worden gemeten is er sprake van een lichte bodemverontreiniging.

Interventiewaarden

Ingeval de gemeten gehalten (in grond en/of grondwater) de interventiewaarden overschrijden, is sprake van een mogelijk geval van ernstige bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging dient in een nader onderzoek bepaald te worden.

Toetsingswaarden

Deze waarden liggen tussen de streef- en interventiewaarden in. Bij overschrijding van de toetsingswaarden bestaat het vermoeden van een ernstige bodemverontreiniging. Een nader onderzoek is noodzakelijk om de ernst en omvang van de verontreiniging vast te stellen.

Op basis van het nader onderzoek kunnen wij vaststellen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (artikel 29 Wet bodembescherming). Hiervan is sprake bij gemiddelde overschrijding van de interventiewaarden in een bodemvolume van meer dan 25 m³ vaste bodem en/of 100 m³ grondwater.

Bij een geval van ernstige bodemverontreiniging wordt het risico van de verontreiniging bepaald. Bij risico's op verspreiding, voor de mens of de natuur wordt een saneringstijdstip vastgesteld.

Het VOS is voornamelijk gericht op het inventariseren van de voormalige stortplaatsen. Bij de inventarisatie is voornamelijk gebruikgemaakt van archiefgegevens van gemeenten, waterschappen en de provincie zelf. Daarnaast is ook veel informatie aangedragen door eigenaren en omwonenden van de onderzochte locaties. Uit het VOS blijkt dat de op locatie Polsseweg te Huissen sprake is van een voormalige stortplaats.

Op basis van een risico-model zijn ook uitspraken gedaan over de eventuele potentiële risico's voor mens en milieu van de locatie. Voor de voormalige stortplaatsen in Gelderland is een traject van vervolgonderzoeken uitgevoerd. Dit betreft veldonderzoek per locatie om de werkelijke risico's voor mens en milieu in te schatten. De resultaten van deze veldonderzoeken zijn onderstaand beschreven.

MonitoringsOnderzoek VOormalige Stortplaatsen (MOVOS)

In de afgelopen jaren is in opdracht van de provincie Gelderland het grondwater op en nabij de voormalige stortplaatsen een aantal malen bemonsterd en onderzocht. Dit onderzoek is erop gericht te bezien of er stoffen uit het stortmateriaal uitspoelen naar het grondwater en zo ja of deze verontreinigingen zich naar de omgeving in het grondwater verspreiden. Tijdens het onderzoek van de locaties zijn maximaal drie meetrondes uitgevoerd. De resultaten van deze grondwatermonitoring zijn samengevat als volgt.

	Zware metalen	Aromaten	Chloor koolwaterstoffen	Minerale olie
Gehalte/toetsing	>I	>I	>S	

D = detectielimiet, S = streefwaarde, T = toetsingswaarde en I = interventiewaarde

Uit de verrichte analyses van de grondwatermonsters blijkt, zoals aangegeven is in bovenstaande tabel, dat het grondwater ter plaatse matig en/of sterk is verontreinigd met een of meerdere stoffen. Nadere informatie over de consequenties van deze constatering is hieronder vermeld in de paragraaf "conclusies".

DeklaagOnderzoek VOormalige Stortplaatsen (DOVOS)

Naast het grondwateronderzoek is ook de kwaliteit en samenstelling van de contactzone, inclusief de afdeklaag, van de locatie onderzocht. Uit de verrichte boringen blijkt dat de dikte van de afdeklaag varieert zoals aangegeven is in onderstaande tabel.

Dikte afdeklaag	Oppervlakte	Opmerking met betrekking tot dikte
0-10 cm	820 m ²	onvoldoende voor alle vormen van gebruik
10-50 cm	m ²	onvoldoende als leeflaag
50-100 cm	7376 m ²	enige gebruiksbeperkingen
> 100 cm	4098 m ²	voldoende voor het gebruik

Conclusies

Het totale onderzoek naar de voormalige stortplaatsen in Gelderland is afgerond. Op basis van de onderzoeksgegevens voor de locatie Polseweg te Huissen concluderen wij het volgende.

Er is sprake van een voormalige stortplaats, waarbij sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Dit betekent dat wij de locatie opnemen in ons provinciaal registratiesysteem als voormalige stortplaats. Deze verontreiniging is veroorzaakt voor 1 januari 1987.

Uitgangspunt van de Wet bodembescherming is dat veroorzakers, eigenaren/erfpachters - en in bepaalde gevallen ook gebruikers van terreinen - zelf de bodem laten onderzoeken en eventueel saneren. Ten aanzien van de verantwoordelijkheid in deze specifieke gevallen van *voormalige stortplaatsen* wordt op landelijk niveau afstemming gezocht. Zodra duidelijkheid is over dit landelijk beleid zullen wij u hierover nader informeren.

Overigens is het volgende wel van belang.

- Als de verontreiniging zich verspreidt naar andere terreinen, kunnen eigenaren van die terreinen u aansprakelijk stellen voor de schade die zij daardoor lopen.
- Als u uw grond wilt verkopen, moet u de verontreiniging melden aan de kopers. Als u dit niet doet kan de koper eventuele schade op u verhalen. Ook kan de koper een ontbinding van de koopovereenkomst eisen. Als de koper op de hoogte is van de verontreiniging en uw grond toch koopt, wordt hij verantwoordelijk voor de verdere aanpak.
- Banken en andere geldverstrekkers kunnen weigeren om u een hypotheek te verstrekken of om uw hypotheek te verhogen.
- Als u wilt bouwen, heeft u een bouwvergunning van de gemeente nodig. Als er een vermoeden van verontreiniging bestaat, kan de gemeente de vergunning weigeren.

Wij adviseren u:

- indien u nu zekerheid wilt hebben over uw situatie, op korte termijn een milieutechnisch adviesbureau in te schakelen voor de uitvoering en melding van het nader onderzoek bij Gedeputeerde Staten of
- dit te doen op het moment dat dit voor u van belang is, bijvoorbeeld indien potentiële kopers, hypotheekverstrekkers of de gemeente erom vragen.

Wij wijzen u erop dat in geval u werkzaamheden in of op de bodem wilt uitvoeren dan wel grondwater wilt onttrekken, u een saneringsplan in moet dienen (artikel 39 Wbb). Zonder de beschikking "ernst en spoedeisendheid" en de beschikking op het "saneringsplan" zijn werkzaamheden in of op de bodem of is het onttrekken van grondwater niet toegestaan. Voor het aanvragen van deze beschikking zijn speciale meldingsformulieren verkrijgbaar.

**Mogelijke perceelsgrens overschrijdende
grondwaterverontreinigingen (Polseweg 15)**

Polsseweg



- LEGENDA**
- OPSLAGRUIMTE MET NUMMER
 - BORING MET NUMMER
 - PEILBUS-SNIJDEND TOT 3M - HV MET NUMMER
 - PEILBUS TOT 6M - HV MET NUMMER
 - PEILBUS TOT 10M - HV MET NUMMER
 - (V.V.) VERVALLEN
- 0.8-1.8 <-1 BTEX FILTERRAALJEET / CONCENTRATIE TOTAALGEHALTE BTEX / PARAMETER
0.8-1.8 <-1 BTEX STREEFWAARDE
0.8-1.8 <-1 BTEX STREEFWAARDE
0.8-1.8 <-1 BTEX TUSSENWAARDE
0.8-1.8 <-1 BTEX INTERVENTIEWAARDE
0.8-1.8 <-1 BTEX TUSSENWAARDE CONTOUR
0.8-1.8 <-1 BTEX INTERVENTIEWAARDE CONTOUR

Staat: **CONCEPT**

BODEMONDERZOEK VEGETEREND TERREIN

GEMEENTE LINGENVAARD

VERONTREKINGSSITUATIE GRONDWATER (BTEX)

Rev. Wijziging	Dat.	Ontw. Acc.	Projectnummer	Transactienummer	Beschrijving
			148673	444A36932	
Onderdeel			Betekening	Schalen	
			A1	1:250	
			Datum	Finanen	
			15-09-2003	444A-36932	

Gemeente Lingewaard
 Verantwoordingsambtenaar
 Postbus 480
 6800 AL Arnhem 6800 AS 68
 T 026 448 22 81
 F 026 448 22 81

Gemeente Lingewaard
 Verantwoordingsambtenaar
 Postbus 480
 6800 AL Arnhem 6800 AS 68
 T 026 448 22 81
 F 026 448 22 81

Rev. Wijziging
 Datum
 Projectnummer
 Transactienummer
 Beschrijving
 Betekening
 Schalen
 Datum
 Finanen

15-09-2003
 444A-36932

Rev. Wijziging
 Datum
 Projectnummer
 Transactienummer
 Beschrijving
 Betekening
 Schalen
 Datum
 Finanen

15-09-2003
 444A-36932

Rev. Wijziging
 Datum
 Projectnummer
 Transactienummer
 Beschrijving
 Betekening
 Schalen
 Datum
 Finanen

15-09-2003
 444A-36932

