

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

'T HEUST 49

TE WELL

GEMEENTE MAASDRIEL



- * Bodem
- * Waterbodem
- * Water
- * Archeologie
- * Ecologie
- * Milieu

Bodem

Verkennd bodemonderzoek 't Heust 49 te Well in de gemeente Maasdriel

Opdrachtgever	Tonnaer Vonderweg 14 5616 RM Eindhoven
Project	MSD.TON.NEN
Rapportnummer	14112063
Versienummer	D2
Status	Eindrapportage
Datum	20 maart 2015
Vestiging	Swalmen
Opsteller	Ing. M.R.P. Vidal
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Dhr. E. Zwerver
Paraaf	



Kwaliteitszorg

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

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

Betrouwbaarheid

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

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

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	VOORONDERZOEK.....	1
2.1	Geraadpleegde bronnen.....	1
2.2	Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek.....	2
2.3	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	2
2.4	Calamiteiten	3
2.5	Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie	3
2.6	Belendende percelen/terreindelen.....	3
2.7	Terreininspectie	3
2.8	Toekomstige situatie	3
2.9	Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten	3
2.10	Bodemopbouw	4
2.11	Geohydrologie	4
3	CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)	4
4	VELDWERK	5
4.1	Uitgevoerde werkzaamheden	5
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	6
4.2.1	Grond.....	6
4.2.2	Grondwater	9
5	LABORATORIUMONDERZOEK	9
5.1	Uitvoering analyses	9
5.2	Toetsingskader	11
5.3	Resultaten grond- en grondwatermonsters	12
6	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	14

BIJLAGEN:

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

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Tonnaer opdracht gekregen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek aan de 't Heust 49 te Well in de gemeente Maasdriel.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging.

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

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

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

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

2 VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

De informatie over de onderzoekslocatie is gebaseerd op de bij de gemeente Maasdriel aanwezige informatie (contactpersoon mevrouw C. Vos), informatie verkregen van de beheerder van het terrein (Bouwbuuro W. Panen, contactpersoon de heer M. de Geus) en informatie verkregen uit de op 30 januari 2015 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 de direct hieraan grenzende percelen.

De onderzoekslocatie ($\pm 1,6$ ha) ligt aan de openbare weg 't Heust, aan de westzijde van de kern van Well in de gemeente Maasdriel (zie bijlage 1). De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Ammerzoden, sectie M, nummer 229, 301 en 792.

Volgens de topografische kaart van Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 2,5 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie X = 142.330, Y = 418.185.

2.3 Historisch en huidige gebruik onderzoekslocatie

Volgens historisch kaartmateriaal uit de periode 1908-1956 was de locatie, alsmede de omgeving ervan, destijds in agrarisch gebruik en werd extensief bewoond. Vanaf 1956 is de locatie bebouwd met een woning met bijgebouw. In 1967 is op de locatie een tuinderskas gerealiseerd. In de periode 1967-1978 is de ten zuiden gelegen openbare weg (Bernseweg) aangelegd. In dezelfde periode is de bestaande tuinderskas op locatie uitgebreid. Tot op heden is dit gebruik van de onderzoekslocatie niet wezenlijk veranderd. In tabel I zijn de verleende bouwvergunningen weergegeven.

Tabel I. Verleende bouwvergunningen

Dossier-nummer	Aanvrager	Jaar	Omschrijving	Bijzonderheden
3133-5081	J. van Herp	1947	Bouwvergunning voor het oprichten van een kippenhok (8 m ²)	Eterniet golfplaten
3133-5185	Wed. J. van Herp	1950	Bouwvergunning voor het oprichten van een boerderij	Regenwaterput en gierkelder
3133-5509	Wed. J. van Herp-Krijgh	1958	Bouwvergunning voor het oprichten van een verrobbare kas	-
3133-5670	Dhr. D. van Herp	1963	Bouwvergunning voor het oprichten van een warenhuis	-
3133-6203	Dhr. D. van Herp	1970	Bouwvergunning voor het oprichten van een warenhuis	-
3133-6662	Dhr. D. van Herp	1977	Bouwvergunning voor het oprichten van een kas	-
3201-5416	Dhr. D. van Herp	1983	Bouwvergunning voor het vergroten van een dakkapel	-
3201-6597	Dhr. D. van Herp	1984	Bouwvergunning voor het plaatsen van 3 aanduidingsborden en 1 reclamebord	-
3201-5152	Groenrijk Florius	1995	Vergunning ingevolge de Wet milieubeheer voor het oprichten en in werking hebben van een tuincentrum	2 bovengrondse dieseltanks komen te vervallen
3201-6307	Tuincentrum Groenrijk Florius	1996	Bouwvergunning voor het vergroten en het geheel vernieuwen van een bestaande tuinderskas	2 bovengrondse dieseltank (400 liter boven een vergaarbak)
3201-5153	Groenrijk Florius	1997	Vergunning ingevolge de Wet milieubeheer voor het wijzigingen van een tuincentrum. Wijziging betreft een aanbouw van het verkoopgedeelte	-
3201-6430	Groenrijk Florius	1998	Bouwvergunning voor het vergroten van een kas	-

De onderzoekslocatie betreft een tuincentrum met een bestaande woning. Van deze woning zal de huidige bestemming worden gewijzigd tot burgerwoning. De bestaande bebouwing van het tuincentrum wordt gesloopt, waarna twee nieuwe woningen worden gerealiseerd. Aan de overzijde van de openbare weg ('t Heust) is een parkeerterrein gelegen behorende bij het tuincentrum. Het parkeerterrein zal gelijktijdig aan de sloop van het tuincentrum verwijderd worden.

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

2.4 Calamiteiten

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

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

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

2.6 Belendende percelen/terreindelen

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van Well, in een van oorsprong agrarisch gebied dat vanaf 1967 geleidelijk een zijn huidige functie verkreeg.

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

- aan de noordzijde bevinden zich percelen met een agrarische functie;
- aan de oostzijde bevinden zich percelen met een agrarische functie;
- aan de zuidzijde bevindt zich een openbare weg (Bernseweg);
- aan de westzijde bevinden zich percelen met een agrarische functie.

De huidige eigenaar van de onderzoekslocatie is niets bekend omtrent potentieel bodembedreigende activiteiten op aangrenzende percelen. Er vinden geen industriële activiteiten in de directe omgeving van de onderzoekslocatie plaats.

Uit de verzamelde informatie blijkt dat er op de aangrenzende percelen geen (ernstige) bodemverontreinigingen zijn te verwachten.

2.7 Terreinininspectie

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

Afgezien van de potentiële bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging, die in de voorgaande paragrafen zijn beschreven, is er tijdens de terreinininspectie een halfverhardingslaag en een brandplaats aangetroffen. Aangezien het een potentiële bron voor bodemverontreiniging betreft, is in overleg met de opdrachtgever de bodemlaag direct onder de halfverhardingslaag separaat onderzocht.

Op het maaiveld, in pandig op een betonnen ondergrond, zijn zeer lokaal asbestverdachte (plaat)materialen waargenomen.

2.8 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens de nieuwbouw op locatie te realiseren. Ten behoeve van de nieuwbouw zal het bestaande tuincentrum gesloopt worden.

2.9 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

Er is geen informatie beschikbaar over mogelijk regionaal verhoogde achtergrondwaarden in de grond. Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor.

2.10 Bodemopbouw

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland uit een kalkhoudende polder-vaaggrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit zware zavel en lichte klei. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Echteld.

2.11 Geohydrologie

Tectonisch gezien ligt de onderzoekslocatie in het West-Nederlandse Bekken.

Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van ± 15 m en wordt gevormd door de Formaties van Kreftenheye en Sterksel. Op deze formaties liggen de afzettingen, behorende tot Holocene afzettingen, met een dikte van ± 5 m. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door de Formatie van Peize-Waalre.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $-0,5$ m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 3,0$ m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens gegevens van de digitale wateratlas van provincie Gelderland, 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. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingsgebied.

3 CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)

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

Tabel II. Onderzoeksstrategie

Deellocatie	Oppervlakte	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
A: Tuincentrum	$\pm 1,4$ ha	-	ONV
B: Parkeerterrein	± 2.000 m ²	zware metalen, minerale olie en PAK	VED-HE
C: Voormalige bovengrondse dieseltanks (2 maal 400 liter)	± 10 m ²	minerale olie	VEP
D: Brandplaats	± 25 m ²	zware metalen en PAK	VED-HE
E: Gebroken puinpad	± 425 m ²	zware metalen, minerale olie en PAK	VED-HE

Onderzoeksstrategieën volgens NEN-5740:

ONV : Onverdacht
 VEP : Verdacht, plaatselijke bodembelasting, uitgezonderd ondergrondse opslagtanks
 VED-HE : Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging

4 VELDWERK

4.1 Uitgevoerde werkzaamheden

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

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

Aan de hand van de geldende onderzoeksstrategieën zijn de werkzaamheden uitgevoerd zoals die in tabel III zijn vermeld. Het veldwerk is gefaseerd op 16, 17 en 24 februari 2015 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer A. Bruil. Deze medewerker van Econsultancy in Doetichem staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 en 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek". De grondwaterbemonstering is op 24 februari 2015 uitgevoerd, eveneens door de heer A. Bruil.

Tabel III. Uitgevoerde werkzaamheden

Deellocatie	Veldwerk		Analyses	
	Boringen/peilbuizen	Verharding	Grond	Grondwater
A: Tuincentrum	17 (0,5 m -mv) 5 (2,0 m -mv) 2 (peilbuis)	beton (*B) asfalt onderverhard	standaardpakket (5x)	standaardpakket (2x)
B: Parkeerterrein (*C)	3 (1,0 m -mv) (*C) 1 (2,0 m -mv) 1 (peilbuis)	gebroken puin (*B)	standaardpakket (1x) (*C)	standaardpakket (1x)
C: Voormalige bovengrondse dieseltanks (2 maal 400 liter)	2 (1,0 m -mv) (*A) (peilbuis)	onverhard	minerale olie (1x)	(*A)
D: Brandplaats	2 (1,0 m -mv) 1 (2,0 m -mv) 1 (peilbuis)	gebroken puin (*B)	standaardpakket (2x)	standaardpakket (1x)
E: Gebroken puinpad	3 (1,0 m -mv) 1 (2,0 m -mv) (*A) (peilbuis)	gebroken puin (*B)	standaardpakket (3x)	(*A)
(*A) Peilbuis en analyse in combinatie met deellocatie A (*B) Door deze verharding is geboord (*C) In verband met het veelvuldig aantreffen van zowel handmatig als licht mechanisch ondoordringbare bodem-/puinlagen is, in overleg met de opdrachtgever, besloten de resterende boringen c.q. analyses gecombineerd uit te voeren bij het eventuele vervolgonderzoek naar de parameter asbest in bodem dan wel puin.				

De boringen zijn geplaatst met behulp van onder andere een elektrische ramguts en een edelmanboor. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn. Voor de geplaatste peilbuizen geldt dat het onderste gedeelte van de peilbuis (het peilfilter) is geperforeerd en de ruimte tussen de wand van het boorgat en het peilfilter is opgevuld met filtergrind. Boven het filtergrind is een laag zwelklei aangebracht, zodat er géén verontreinigingen van bovenaf in de peilbuis kunnen migreren.

De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 16 en 17 februari 2015 is ingeschat. De peilbuizen zijn direct na plaatsing afgepompt en na een wachttijd van minimaal een week is het grondwater bemonsterd.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

4.2.1 Grond

Deellocatie A: Tuincentrum

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak siltige klei en is bovendien plaatselijk matig tot sterk zandig. De bovengrond bestaat plaatselijk uit zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand en is bovendien plaatselijk zwak grindig en/of zwak humeus. In de diepere ondergrond komen eveneens plaatselijk zandlagen voor, bestaande uit matig siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. Tabel IV geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen, die in het opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel IV. Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen

Boornummer	Traject (m -mv)	Einddiepte boring (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen
A01	0,00 - 0,40	0,90	volledig puin
A04	0,00 - 0,50	3,20	matig puinhoudend, matig kolengruishoudend, geen olie-water reactie
	0,50 - 1,50		geen olie-water reactie
	1,50 - 2,30		geen olie-water reactie
	2,30 - 3,20		geen olie-water reactie
A06	0,06 - 0,15	2,00	matig kolengruishoudend, zwak puinhoudend
	0,15 - 0,60		zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend
A14	0,00 - 0,50	3,20	volledig puin
A22	0,40 - 0,80	2,00	zwak puinhoudend

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

Deellocatie B: Parkeerterrein

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak siltige klei en uit zwak zandige klei. Plaatselijk bestaat de bodem uit zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand. De bodem is bovendien plaatselijk zwak grindig en/of zwak humeus. Tabel V geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen, die in het opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel V. Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen

Boornummer	Traject (m -mv)	Einddiepte boring (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen
B02	0,00 - 0,06	2,00	frees asphalt
	0,06 - 0,40		sterk puinhoudend
	0,40 - 1,50		matig puinhoudend, zwak asbesthoudend
	1,50 - 2,00		matig puinhoudend, gestaakt puin
B05	0,00 - 0,50	0,50	matig puinhoudend, zwak kolengruishoudend, gestaakt puin
B06	0,00 - 0,30	3,20	volledig puin, gebroken puin
	0,40 - 1,40		matig puinhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak metaalhoudend
	1,40 - 1,70		zwak puinhoudend, matig baksteenhoudend
	1,70 - 2,20		zwak puinhoudend
B07	0,00 - 0,40	0,90	volledig puin, gebroken puin
	0,40 - 0,90		matig puinhoudend, zwak kolengruishoudend, gestaakt
B11	0,00 - 0,40	0,90	volledig puin, gebroken puin
	0,40 - 0,90		matig puinhoudend, zwak kolengruishoudend, gestaakt
B14	0,00 - 0,30	1,00	volledig puin, gebroken puin
	0,30 - 0,60		matig puinhoudend, matig asbesthoudend, gestaakt
	0,60 - 1,00		matig puinhoudend, gestaakt

In verband met het veelvuldig aantreffen van zowel handmatig als licht mechanisch ondoordringbare bodem-/puinlagen is, in overleg met de opdrachtgever, besloten de resterende boringen c.q. analyses gecombineerd uit te voeren bij het eventuele vervolgonderzoek naar de parameter asbest in bodem dan wel puin.

Deellocatie C: voormalige bovengrondse dieseltanks (2 maal 400 liter)

De toplaag (tot maximaal 0,4 m -mv) bestaat voornamelijk uit matig tot sterk zandige klei. De ondergrond bestaat voornamelijk uit zwak siltige klei. Tabel VI geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen, die in het opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel VI. Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen

Boornummer	Traject (m -mv)	Einddiepte boring (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen
C01	0,05 - 0,40	1,00	matig puinhoudend, zwak kolengruishoudend, geen olie-water reactie
	0,40 - 1,00		geen olie-water reactie
C02	0,05 - 0,40	1,00	matig puinhoudend, zwak kolengruishoudend, geen olie-water reactie
	0,40 - 1,00		geen olie-water reactie

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

Deellocatie D: Brandplaats

De toplaag van deze deellocatie is voorzien van een puinlaag met een dikte variërend tussen 15 cm en 60 cm. De onderliggende bodem bestaat voornamelijk uit zwak siltige klei en is bovendien plaatselijk matig zandig. De diepere ondergrond bestaat plaatselijk uit zwak siltig, zeer fijn zand. Tabel VII geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen, die in het opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel VII. Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen

Boornummer	Traject (m -mv)	Einddiepte boring (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen
D01	0,00 - 0,15	1,00	volledig puin
D02	0,00 - 0,50	2,00	volledig puin
D03	0,00 - 0,50	1,00	volledig puin
D04	0,00 - 0,60	3,20	uiterst puinhoudend
	0,60 - 1,00		zwak puinhoudend

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

Deellocatie E: Gebroken puinpad

De toplaag van deze deellocatie is voorzien van een puinlaag met een dikte variërend tussen 40 cm en 60 cm. De onderliggende bodem bestaat voornamelijk uit zwak siltige klei en is bovendien plaatselijk matig zandig. Tabel VIII geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen, die in het opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel VIII. Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen

Boornummer	Traject (m -mv)	Einddiepte boring (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen
E01	0,00 - 0,40	1,00	volledig puin
E02	0,00 - 0,60	1,00	volledig puin
E03	0,00 - 0,50	2,00	volledig puin
E04	0,00 - 0,50	1,00	volledig puin

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

4.2.2 Grondwater

De grondwaterbemonstering is op 24 februari 2015 uitgevoerd door de heer A. Bruil. Deze medewerker van Ecoconsultancy in Doetichem staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

De bemonstering is uitgevoerd conform de 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 afpompebiet. Tabel IX geeft een overzicht van de grondwaterstand en de in het veld bepaalde waarde van de troebelheid.

Tabel IX. Overzicht gegevens peilbuizen en veldmetingen grondwater

Peilbuisnummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand 24 februari 2015 (m -mv)	Troebelheid (NTU)
A04	stroomopwaarts deellocatie en ter plaatse van de voormalige bovengrondse opslagtanks	2,2-3,2	1,40	10,4
A14	stroomafwaarts deellocatie	2,2-3,2	1,36	186
B06	centraal op deellocatie	2,2-3,2	0,98	296
D04	centraal op deellocatie	2,2-3,2	1,40	10,3

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Uitvoering analyses

Alle grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 12 grondmengmonsters samengesteld. De 12 grondmengmonsters en de grondwatermonsters zijn geanalyseerd op een van de volgende pakketten:

- *standaardpakket grond:*
droge stof, organisch stofgehalte, lutumgehalte, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;
- *minerale olie grond:*
droge stof, organisch stofgehalte minerale olie;
- *standaardpakket grondwater:*
metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTX), styreen, naphthalen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.

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

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

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
Deellocatie A: Tuincentrum			
MMA1	A04 (0,00 - 0,50) A06 (0,06 - 0,15) A06 (0,15 - 0,55) A22 (0,40 - 0,80)	standaardpakket + lutum en organische stof	bovengrond, klei (matig kolengruishoudend, zwak tot matig puinhoudend, zwak kolengruishoudend)
MMA2	A03 (0,00 - 0,50) A07 (0,00 - 0,50) A09 (0,00 - 0,50) A11 (0,15 - 0,60) A13 (0,00 - 0,50) A21 (0,00 - 0,50)	standaardpakket + lutum en organische stof	bovengrond, klei (zintuiglijk schoon)
MMA3	A16 (0,00 - 0,20) A17 (0,00 - 0,25) A18 (0,00 - 0,50) A22 (0,13 - 0,40) A23 (0,00 - 0,50)	standaardpakket + lutum en organische stof	bovengrond, zand (zintuiglijk schoon)
MMA4	A01 (0,40 - 0,90) A04 (1,00 - 1,50) A04 (1,50 - 2,00) A06 (0,60 - 1,10) A10 (0,50 - 1,00) A10 (1,40 - 1,90)	standaardpakket + lutum en organische stof	ondergrond, klei (zintuiglijk schoon)
MMA5	A14 (0,50 - 0,90) A14 (1,20 - 1,50) A19 (1,10 - 1,50) A22 (0,80 - 1,30) A22 (1,60 - 2,00) A24 (1,40 - 1,90)	standaardpakket + lutum en organische stof	ondergrond, klei (zintuiglijk schoon)
Deellocatie B: Parkeerterrein			
MMB1	B05 (0,00 - 0,50) B06 (0,40 - 0,90) B06 (0,90 - 1,40) B11 (0,40 - 0,90)	standaardpakket + lutum en organische stof	klei, verdachte laag (matig puinhoudend, zwak kolengruis- en metaalhoudend, gestaakt puin)
Deellocatie C: Voormalige bovengrondse dieseltanks (2 maal 400 liter)			
MMC1	C01 (0,05 - 0,40) C02 (0,05 - 0,40)	minerale olie (GC) + lutum en organische stof	matig puinhoudend, zwak kolengruishoudend, geen olie-water reactie
Deellocatie D: Brandplaats			
MMD1	D01 (0,15 - 0,60) D02 (0,50 - 1,00) D03 (0,50 - 1,00)	standaardpakket + lutum en organische stof	klei, verdachte laag (zintuiglijk schoon)
MMD2	D01 (0,60 - 1,00) D02 (1,00 - 1,50)	standaardpakket + lutum en organische stof	klei, verdachte laag (zintuiglijk schoon)
Deellocatie E: Gebroken puinpad			
MME1	E01 (0,40 - 0,70) E02 (0,60 - 1,00)	standaardpakket + lutum en organische stof	klei, verdachte laag (zintuiglijk schoon)
MME2	E03 (0,50 - 0,90) E04 (0,50 - 1,00)	standaardpakket + lutum en organische stof	klei, verdachte laag (zintuiglijk schoon)
MME3	E01 (0,70 - 1,00) E03 (0,90 - 1,40)	standaardpakket + lutum en organische stof	klei, verdachte laag (zintuiglijk schoon)

5.2 Toetsingskader

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

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

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

Grond:

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

Grondwater:

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

5.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters

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

Tabel XI. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
Deellocatie A: Tuincentrum				
MMA1	A04 (0,00 - 0,50) A06 (0,06 - 0,15) A06 (0,15 - 0,55) A22 (0,40 - 0,80)	cadmium kobalt koper kwik nikkel lood zink PCB PAK	-	-
MMA2	A03 (0,00 - 0,50) A07 (0,00 - 0,50) A09 (0,00 - 0,50) A11 (0,15 - 0,60) A13 (0,00 - 0,50) A21 (0,00 - 0,50)	cadmium koper kwik nikkel lood zink PCB	-	-
MMA3	A16 (0,00 - 0,20) A17 (0,00 - 0,25) A18 (0,00 - 0,50) A22 (0,13 - 0,40) A23 (0,00 - 0,50)	zink	-	-
MMA4	A01 (0,40 - 0,90) A04 (1,00 - 1,50) A04 (1,50 - 2,00) A06 (0,60 - 1,10) A10 (0,50 - 1,00) A10 (1,40 - 1,90)	nikkel	-	-
MMA5	A14 (0,50 - 0,90) A14 (1,20 - 1,50) A19 (1,10 - 1,50) A22 (0,80 - 1,30) A22 (1,60 - 2,00) A24 (1,40 - 1,90)	nikkel	-	-
Deellocatie B: Parkeerterrein				
MMB1	B05 (0,00 - 0,50) B06 (0,40 - 0,90) B06 (0,90 - 1,40) B11 (0,40 - 0,90)	lood zink minerale olie PCB PAK	-	-
Deellocatie C: Voormalige bovengrondse dieseltanks (2 maal 400 liter)				
MMC1	C01 (0,05 - 0,40) C02 (0,05 - 0,40)	minerale olie	-	-
Deellocatie D: Brandplaats				
MMD1	D01 (0,15 - 0,60) D02 (0,50 - 1,00) D03 (0,50 - 1,00)	nikkel	-	-
MMD2	D01 (0,60 - 1,00) D02 (1,00 - 1,50)	nikkel	-	-
Deellocatie E: Gebroken puinpad				
MME1	E01 (0,40 - 0,70) E02 (0,60 - 1,00)	-	-	-
MME2	E03 (0,50 - 0,90) E04 (0,50 - 1,00)	-	-	-
MME3	E01 (0,70 - 1,00) E03 (0,90 - 1,40)	-	-	-

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

Tabel XII. Overschrijdingen toetsingskader grondwater

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
A04	stroomopwaarts deellocatie en ter plaatse van de voormalige bovengrondse opslagtanks	barium kwik	-	-
A14	stroomafwaarts deellocatie	barium	-	-
B06	centraal op deellocatie	barium naftaleen	-	-
D04	centraal op deellocatie	barium	-	-

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

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van Tonnaer een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de 't Heust 49 te Well in de gemeente Maasdriel.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging.

Op de onderzoekslocatie zijn de volgende deellocaties onderzocht:

Deellocatie A: Tuincentrum

De toplaag van deze deellocatie is plaatselijk voorzien van een puinlaag met een dikte variërend tussen 40 cm en 60 cm. De bodem bestaat voornamelijk uit zwak siltige klei en is bovendien plaatselijk matig tot sterk zandig. De bovengrond bestaat plaatselijk uit zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand en is bovendien plaatselijk zwak grindig en/of zwak humeus. In de diepere ondergrond komen eveneens plaatselijk zandlagen voor, bestaande uit matig siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. De bodem is bovendien plaatselijk zwak tot matig puin- en/of kolengruishoudend. Tevens komen plaatselijk volledige puinlagen voor.

De bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met cadmium, kobalt, koper, kwik, nikkel, lood, zink, PCB en/of PAK. De ondergrond is licht verontreinigd met nikkel. Het grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met barium en/of kwik.

De vooraf gestelde hypothese, dat deze deellocatie als "onverdacht" dient te worden beschouwd wordt, op basis van de lichte verontreinigingen, verworpen. Gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er, voor de bodem, géén reden voor een nader onderzoek. In verband met het aantreffen van een verhardingslaag bestaande uit gebroken puin op het achterterrein, adviseert Econsultancy alhier een verkennend onderzoek naar de parameter asbest uit te voeren.

Deellocatie B: Parkeerterrein

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak siltige klei en uit zwak zandige klei. Plaatselijk bestaat de bodem uit zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand. De bodem is bovendien plaatselijk zwak grindig en/of zwak humeus. In de bodem zijn diverse gradaties aan puin waargenomen. Plaatselijk zijn tussen de puinbijmengingen diverse asbestverdachte (plaat)materialen waargenomen.

De verdachte bodemlaag is licht verontreinigd met lood en PAK. Het grondwater is licht verontreinigd met barium en naftaleen. Voor deze deellocatie zijn in verband met het veelvuldig aantreffen van puin(bijmengingen) in de bodem, in overleg met de opdrachtgever, niet alle boringen en analyses verricht. Op basis van de huidige bevindingen kan vastgesteld worden dat de vooraf gestelde hypothese, dat deze deellocatie als "verdacht" dient te worden beschouwd, wordt bevestigd.

In verband met het aantreffen van een verhardingslaag bestaande uit gebroken puin, het aantreffen van diverse gradaties aan puinbijmengingen alsmede het aantreffen van diverse asbestverdachte (plaat)materialen in de bodem, adviseert Econsultancy alhier een verkennend onderzoek naar de parameter asbest uit te voeren.

Deellocatie C: Voormalige bovengrondse dieseltanks (2 maal 400 liter)

De toplaag (tot maximaal 0,4 m -mv) bestaat voornamelijk uit matig tot sterk zandige klei. De ondergrond bestaat voornamelijk uit zwak siltige klei. In de toplaag (tot maximaal 0,4 m -mv) zijn zwakke tot matige bijmengingen aan puin en kolengruis waargenomen. Over het gehele traject zijn geen olie-waterreacties waargenomen.

De verdachte bodemlaag is licht verontreinigd met minerale olie. Het grondwater is gecombineerd met deellocatie A onderzocht en is licht verontreinigd met barium en kwik.

De vooraf gestelde hypothese, dat deze deellocatie als "verdacht" dient te worden beschouwd wordt, op basis van de onderzoeksresultaten, bevestigd. Gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek. In verband met het aantreffen van puinbijmengingen in de bodem, adviseert Econsultancy alhier een verkennend onderzoek naar de parameter asbest uit te voeren.

Deellocatie D: Brandplaats

De toplaag van deze deellocatie is voorzien van een puinlaag met een dikte variërend tussen 15 cm en 60 cm. De onderliggende bodem bestaat voornamelijk uit zwak siltige klei en is bovendien plaatselijk matig zandig. De diepere ondergrond bestaat plaatselijk uit zwak siltig, zeer fijn zand. Plaatselijk is de bodem tevens zwak tot uiterst puinhoudend.

De verdachte bodemlaag is licht verontreinigd met nikkel. In de ondergrond zijn eveneens geen verontreinigingen geconstateerd.

De vooraf gestelde hypothese, dat deze deellocatie als "verdacht" dient te worden beschouwd wordt, op basis van de onderzoeksresultaten, verworpen. Gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek. In verband met het aantreffen van een verhardingslaag bestaande uit gebroken puin, adviseert Econsultancy alhier een verkennend onderzoek naar de parameter asbest uit te voeren.

Deellocatie E: Gebroken puinpad

De toplaag van deze deellocatie is voorzien van een puinlaag met een dikte variërend tussen 40 cm en 60 cm. De onderliggende bodem bestaat voornamelijk uit zwak siltige klei en is bovendien plaatselijk matig zandig.

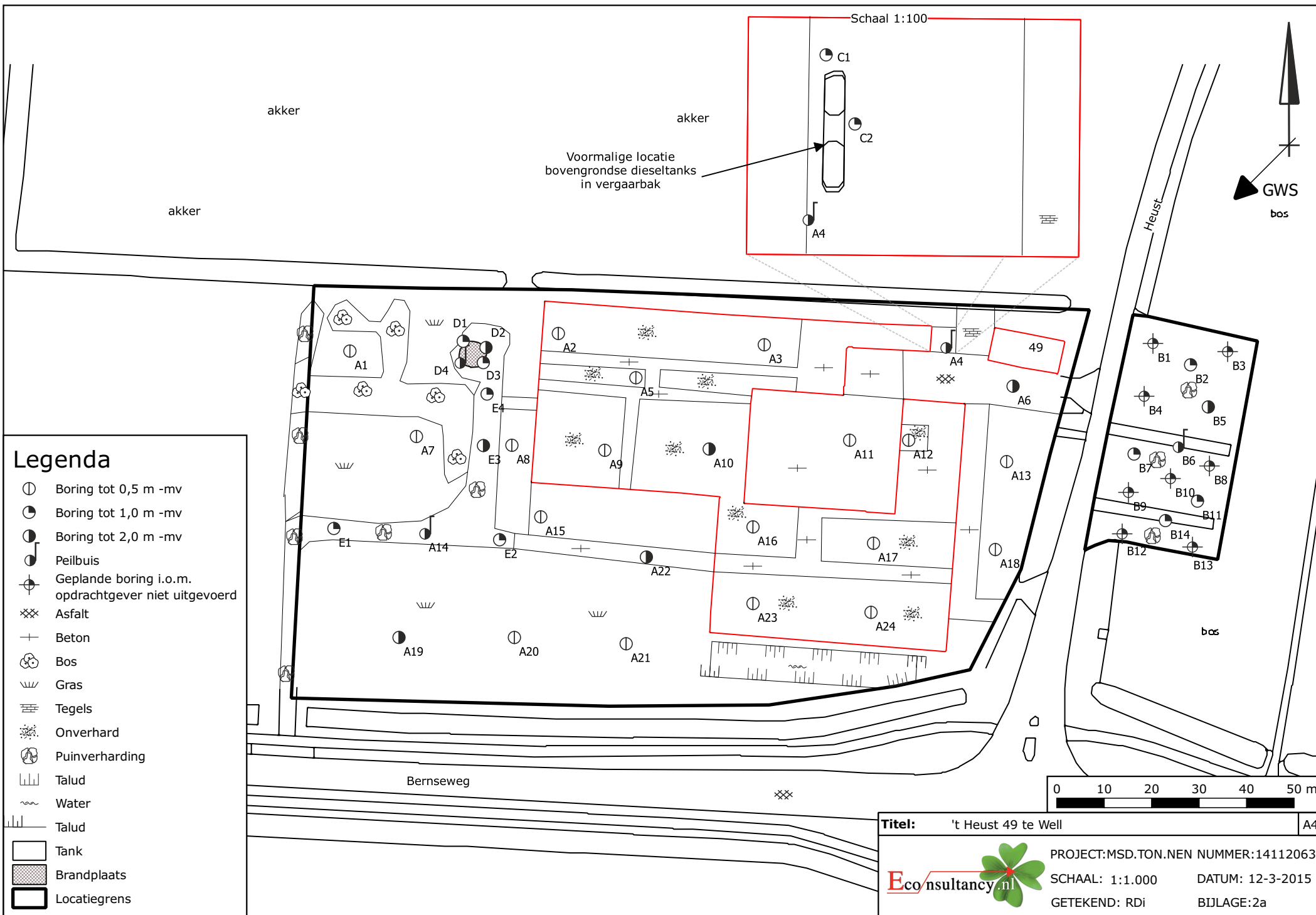
In de verdachte bodemlaag zijn geen verontreinigingen geconstateerd. Het grondwater is gecombineerd met deellocatie A onderzocht en is licht verontreinigd met barium.

De vooraf gestelde hypothese, dat deze deellocatie als "verdacht" dient te worden beschouwd wordt, op basis van de onderzoeksresultaten, verworpen. Gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek. In verband met het aantreffen van een verhardingslaag bestaande uit gebroken puin, adviseert Econsultancy alhier een verkennend onderzoek naar de parameter asbest uit te voeren.

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Legenda

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

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

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

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

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5.



Foto 6.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 7.



Foto 8.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 9.



Foto 10.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 11.



Foto 12.

Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

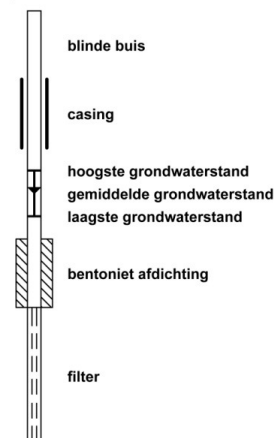
	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand (tijdens veldwerk)
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

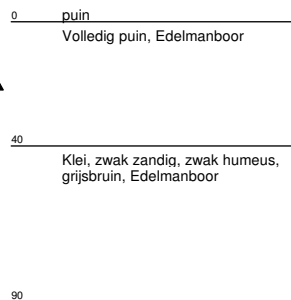
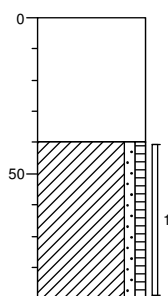
	slib
	water

peilbuis



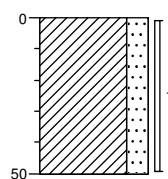
Boring:

A01



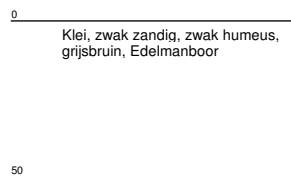
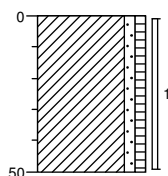
Boring:

A02



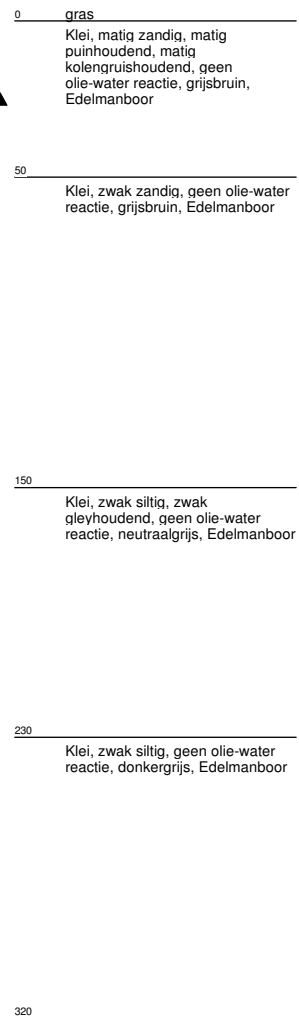
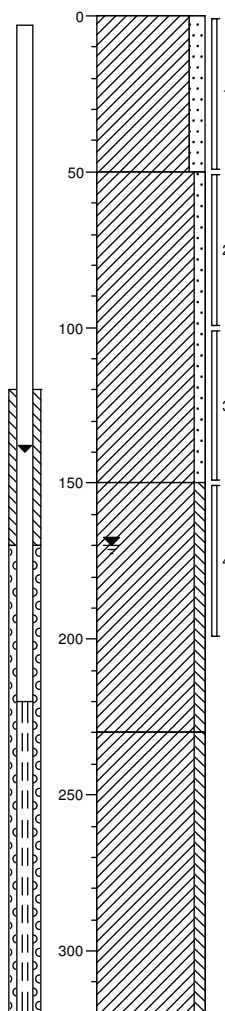
Boring:

A03



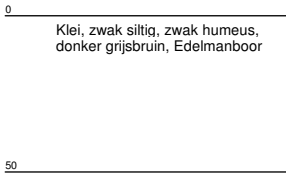
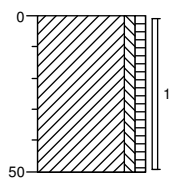
Boring:

A04



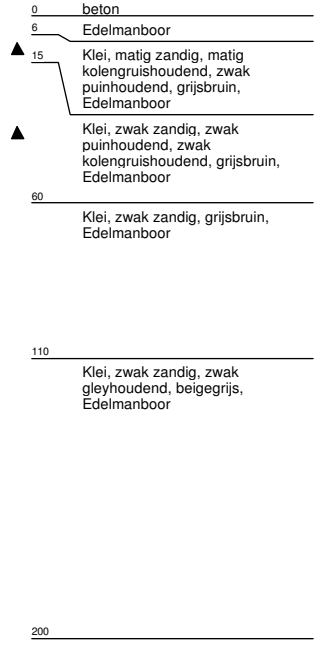
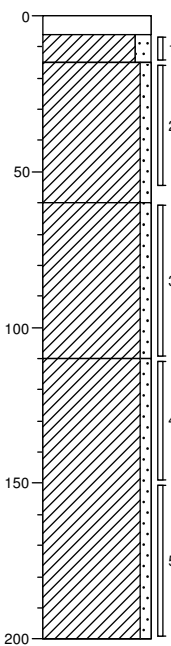
Boring:

A05



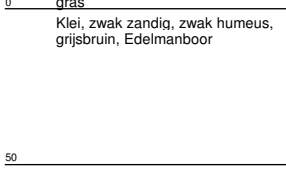
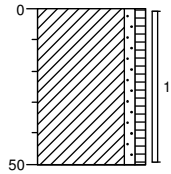
Boring:

A06



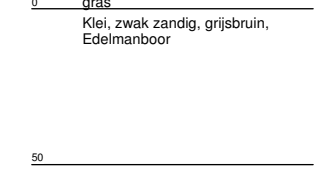
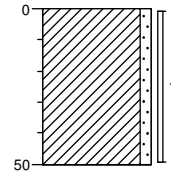
Boring:

A07



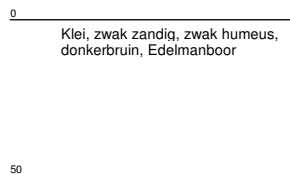
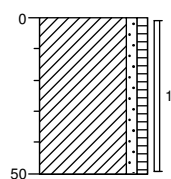
Boring:

A08



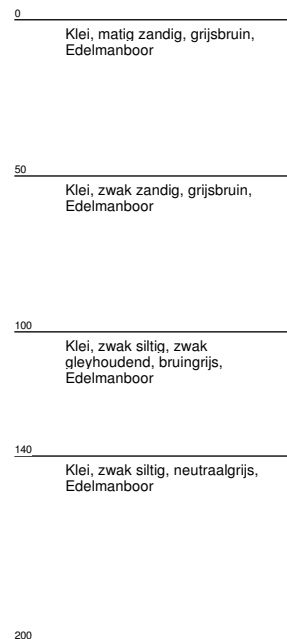
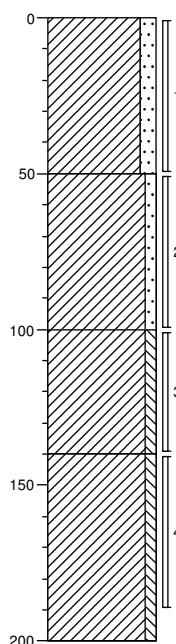
Boring:

A09



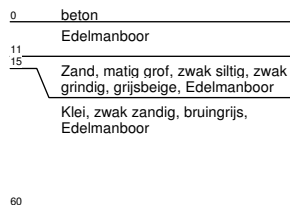
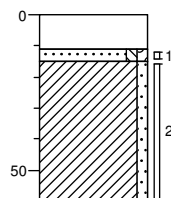
Boring:

A10



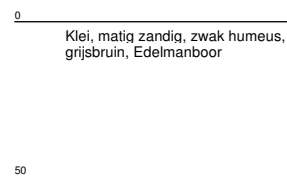
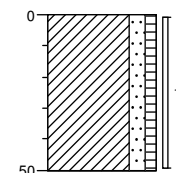
Boring:

A11



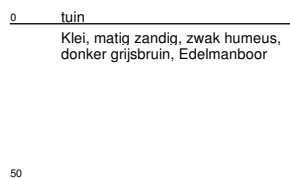
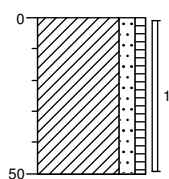
Boring:

A12



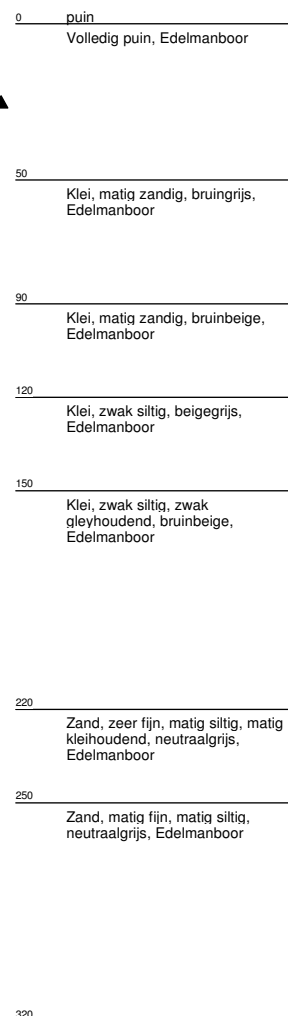
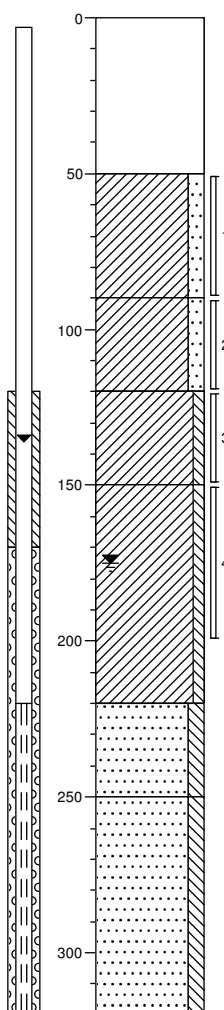
Boring:

A13



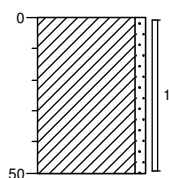
Boring:

A14



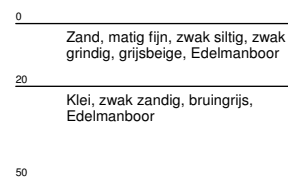
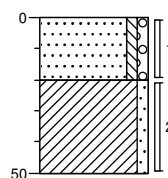
Boring:

A15



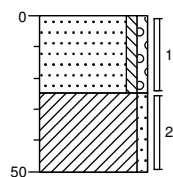
Boring:

A16



Boring:

A17



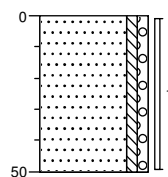
0
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
grindig, grijsbeige, Edelmanboor

25
Klei, zwak zandig, bruingrijs,
Edelmanboor

50

Boring:

A18

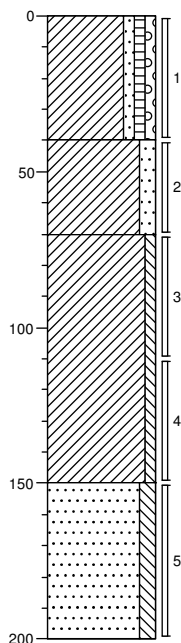


0
tuin
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak
grindig, beigegrijs, Edelmanboor

50

Boring:

A19



0
gras
Klei, zwak zandig, zwak humeus,
zwak grindig, grijsbruin,
Edelmanboor

40
Klei, matig zandig, zwak
gleyhoudend, bruingrijs,
Edelmanboor

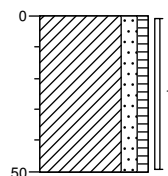
70
Klei, zwak siltig, neutraalgrijs,
Edelmanboor

150
Zand, zeer fijn, matig siltig,
beigegrijs, Edelmanboor

200

Boring:

A20

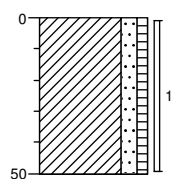


0
gras
Klei, matig zandig, zwak humeus,
grijsbruin, Edelmanboor

50

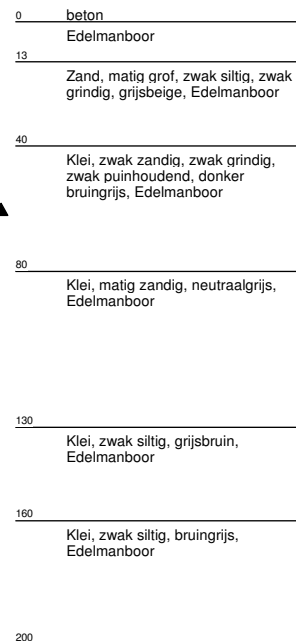
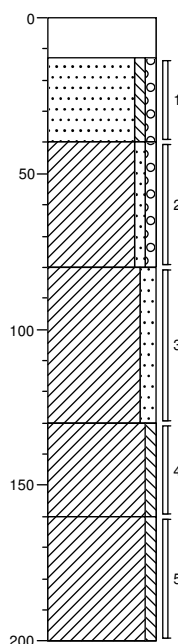
Boring:

A21



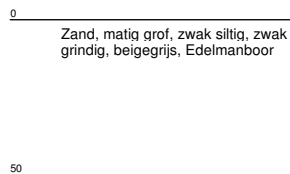
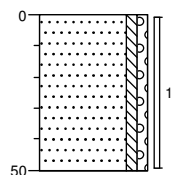
Boring:

A22



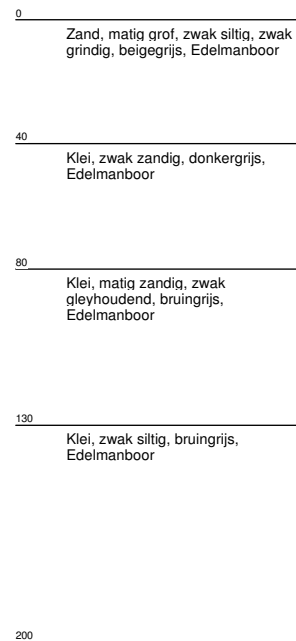
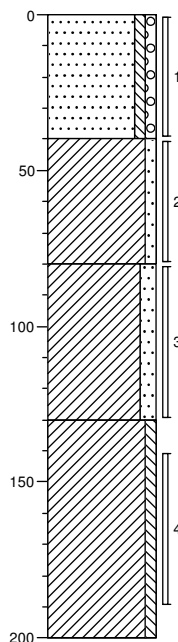
Boring:

A23



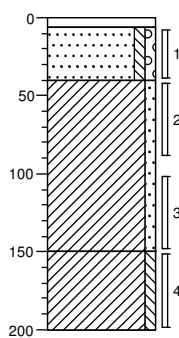
Boring:

A24



Boring:

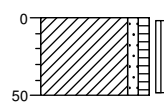
B02



0	asfalt
10	Edelmanboor, frees asfalt
40	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, sterk puinhoudend, grijsbruin, Edelmanboor
150	Klei, zwak zandig, matig puinhoudend, zwak asbesthoudend, bruingrijs, Edelmanboor
200	Klei, zwak siltig, matig puinhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor, gestaakt puin

Boring:

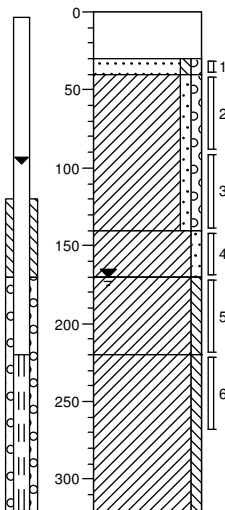
B05



0	groenstrook
10	Klei, zwak zandig, zwak humeus, matig puinhoudend, zwak kolengruishoudend, grijsbruin, Edelmanboor, gestaakt puin
50	

Boring:

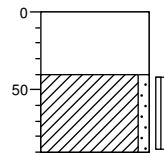
B06



0	puin
10	Volledig puin, Edelmanboor, gebroken puin
40	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor
140	Klei, zwak zandig, zwak grindig, matig puinhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak houthoudend, zwak metaalhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor
170	Klei, zwak zandig, zwak puinhoudend, matig baksteenhoudend, donkergrijs, Edelmanboor
220	Klei, zwak siltig, zwak puinhoudend, donkergrijs, Edelmanboor
300	Klei, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor

Boring:

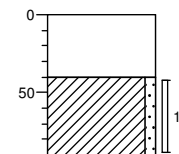
B07



0	puin
10	Volledig puin, Edelmanboor, gebroken puin
40	Klei, zwak zandig, matig puinhoudend, zwak kolengruishoudend, donkergrijs, Edelmanboor, gestaakt
90	

Boring:

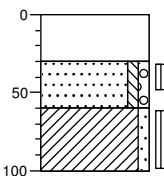
B11



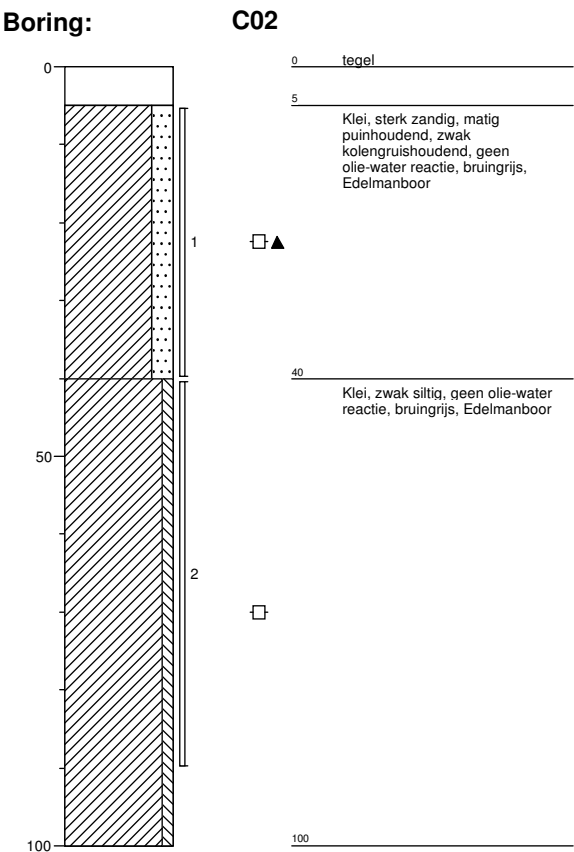
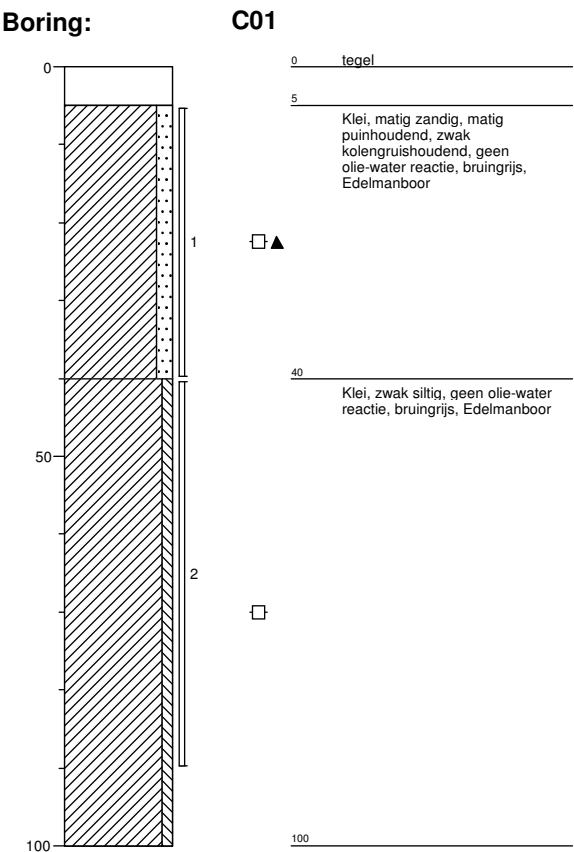
0	puin
10	Volledig puin, Edelmanboor, gebroken puin
40	Klei, zwak zandig, matig puinhoudend, zwak kolengruishoudend, donkergrijs, Edelmanboor, gestaakt
90	

Boring:

B14

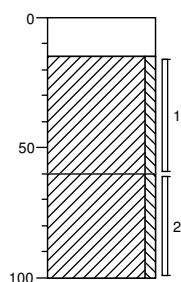


0	puin
10	Volledig puin, Edelmanboor, gebroken puin
60	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, matig puinhoudend, matig asbesthoudend, beige, Edelmanboor, gestaakt
100	Klei, zwak zandig, matig puinhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor, gestaakt



Boring:

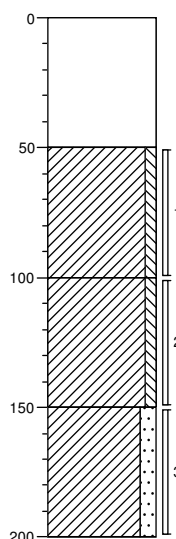
D01



0	puin
▲	Volledig puin, Edelmanboor
15	Klei, zwak siltig, donker bruingrijs, Edelmanboor
60	Klei, zwak siltig, beigegrijs, Edelmanboor
100	

Boring:

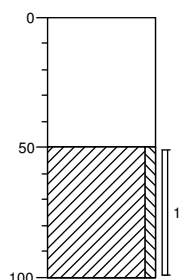
D02



0	puin
▲	Volledig puin, Edelmanboor
50	Klei, zwak siltig, donker bruingrijs, Edelmanboor
100	Klei, zwak siltig, beigegrijs, Edelmanboor
150	Klei, matig zandig, beigegrijs, Edelmanboor
200	

Boring:

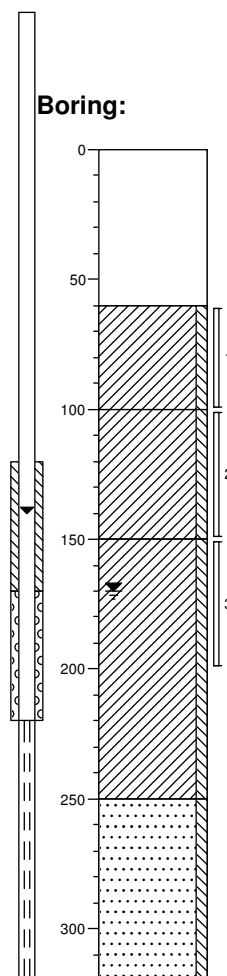
D03



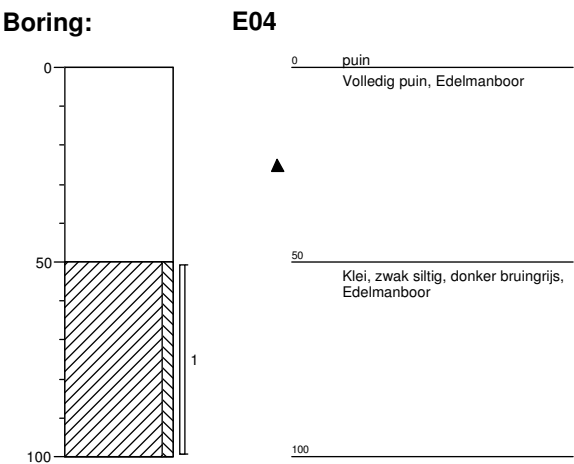
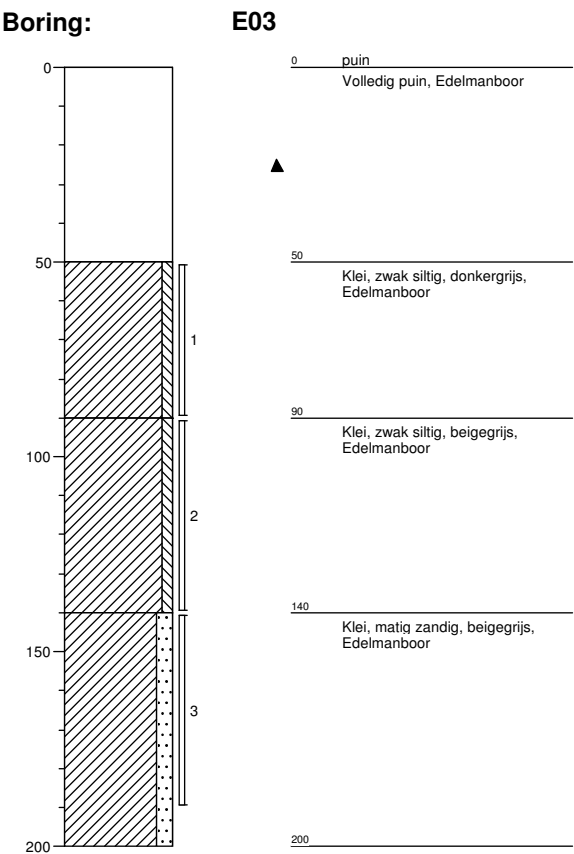
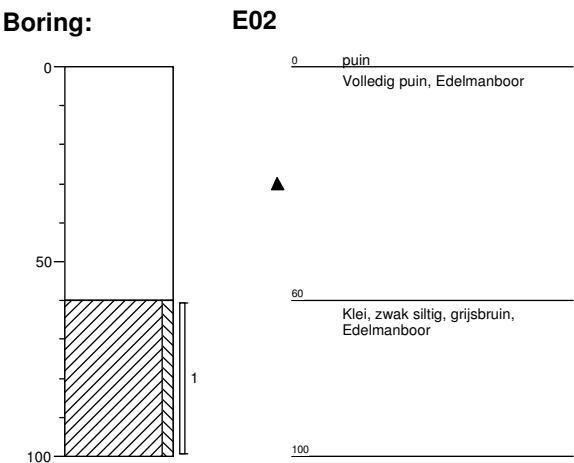
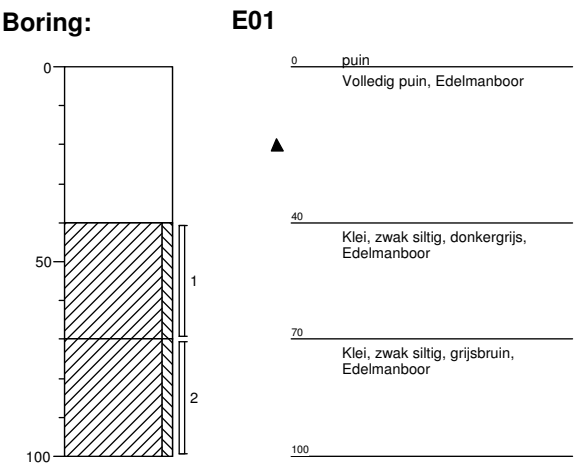
0	puin
▲	Volledig puin, Edelmanboor
50	Klei, zwak siltig, donker bruingrijs, Edelmanboor
100	

Boring:

D04



0	braak
▲	Uiterst puinhoudend, zwak zandhoudend, Edelmanboor
60	Klei, zwak siltig, zwak puinhoudend, donkergrijs, Edelmanboor
100	Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
150	Klei, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
250	Zand, zeer fijn, zwak siltig, donker beigegrijs, Edelmanboor
320	



Bijlage 4a Analysecertificaten

Econsultancy Swalmen
T.a.v. M.R.P. Vidal
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 23-02-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015017142/1
Uw project/verslagnummer	14112063
Uw projectnaam	MSD.TON.NEN
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-02-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14112063
Uw projectnaam MSD.TON.NEN
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015017142/1
Startdatum 17-02-2015
Rapportagedatum 23-02-2015/14:09
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer A.BRUIL
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	84.9	83.7	93.5	74.4	73.2
S Organische stof	% (m/m) ds	6.1	4.0	<0.7	2.2	1.6
Q Gloeirest	% (m/m) ds	93.3	95.5	99.5	95.9	96.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9.6	8.0	2.4	26.5	28.2
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	160	93	<20	150	170
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.3	0.81	<0.20	0.28	0.28
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	17	6.9	4.0	12	14
S Koper (Cu)	mg/kg ds	45	28	<5.0	18	22
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.18	0.13	0.067	0.060	0.070
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	19	6.7	37	43
S Lood (Pb)	mg/kg ds	89	52	11	25	26
S Zink (Zn)	mg/kg ds	220	120	87	92	99
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	4.4	<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	5.7	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	25	18	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	16	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	56	46	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.0016	0.0013	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMA1 A04 (0-50) A06 (6-15) A06 (15-55) A22 (40-80)	16-Feb-2015	8463440
2	MMA2 A03 (0-50) A07 (0-50) A09 (0-50) A11 (15-60) A13 (0-50) A21 (0-50)	16-Feb-2015	8463441
3	MMA3 A16 (0-20) A17 (0-25) A18 (0-50) A22 (13-40) A23 (0-50)	16-Feb-2015	8463442
4	MMA4 A01 (40-90) A04 (100-150) A04 (150-200) A06 (60-110) A10 (50-100) A10 (140-190)	16-Feb-2015	8463443
5	MMA5 A14 (50-90) A14 (120-150) A19 (110-150) A22 (80-130) A22 (160-200) A24 (140-191)	16-Feb-2015	8463444

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14112063
Uw projectnaam MSD.TON.NEN
Uw ordernummer

Monsternemer A.BRUIL
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015017142/1
Startdatum 17-02-2015
Rapportagedatum 23-02-2015/14:09
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0034	0.0025	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0032	0.0026	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0022	0.0017	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.012	0.010	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	0.29	0.11	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.16	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.76	0.14	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.53	0.087	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.73	0.096	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.30	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.45	0.080	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.41	0.068	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.47	0.056	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.1	0.73	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMA1 A04 (0-50) A06 (6-15) A06 (15-55) A22 (40-80)	16-Feb-2015	8463440
2	MMA2 A03 (0-50) A07 (0-50) A09 (0-50) A11 (15-60) A13 (0-50) A21 (0-50)	16-Feb-2015	8463441
3	MMA3 A16 (0-20) A17 (0-25) A18 (0-50) A22 (13-40) A23 (0-50)	16-Feb-2015	8463442
4	MMA4 A01 (40-90) A04 (100-150) A04 (150-200) A06 (60-110) A10 (50-100) A10 (140-190)	16-Feb-2015	8463443
5	MMA5 A14 (50-90) A14 (120-150) A19 (110-150) A22 (80-130) A22 (160-200) A24 (140-190)	16-Feb-2015	8463444



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015017142/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8463440	A06	2	15	55	0532240305	MMR1 A04 (0-50) A06 (6-15) A06
8463440	A22	2	40	80	0532135159	
8463440	A04	1	0	50	0532240306	
8463440	A06	1	6	15	0532135154	MMR2 A03 (0-50) A07 (0-50) A09
8463441	A03	1	0	50	0532240307	
8463441	A07	1	0	50	0532165876	
8463441	A09	1	0	50	0532240304	
8463441	A13	1	0	50	0532240300	
8463441	A21	1	0	50	0532240184	MMR3 A16 (0-20) A17 (0-25) A18
8463441	A11	2	15	60	0532240309	
8463442	A16	1	0	20	0532135150	
8463442	A17	1	0	25	0532135149	
8463442	A18	1	0	50	0532240301	
8463442	A22	1	13	40	0532132585	
8463442	A23	1	0	50	0532240299	MMR4 A01 (40-90) A04 (100-150)
8463443	A01	1	40	90	0532166122	
8463443	A10	2	50	100	0532132663	
8463443	A04	3	100	150	0532132379	
8463443	A06	3	60	110	0532135146	
8463443	A04	4	150	200	0532132378	MMR5 A14 (50-90) A14 (120-150)
8463443					0532132662	
8463444	A14	1	50	90	0532132584	
8463444	A14	3	120	150	0531719510	
8463444	A22	3	80	130	0532135155	
8463444	A19	4	110	150	0532135160	
8463444	A24	4	140	190	0532135148	
8463444	A22	5	160	200	0532135158	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015017142/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015017142/1

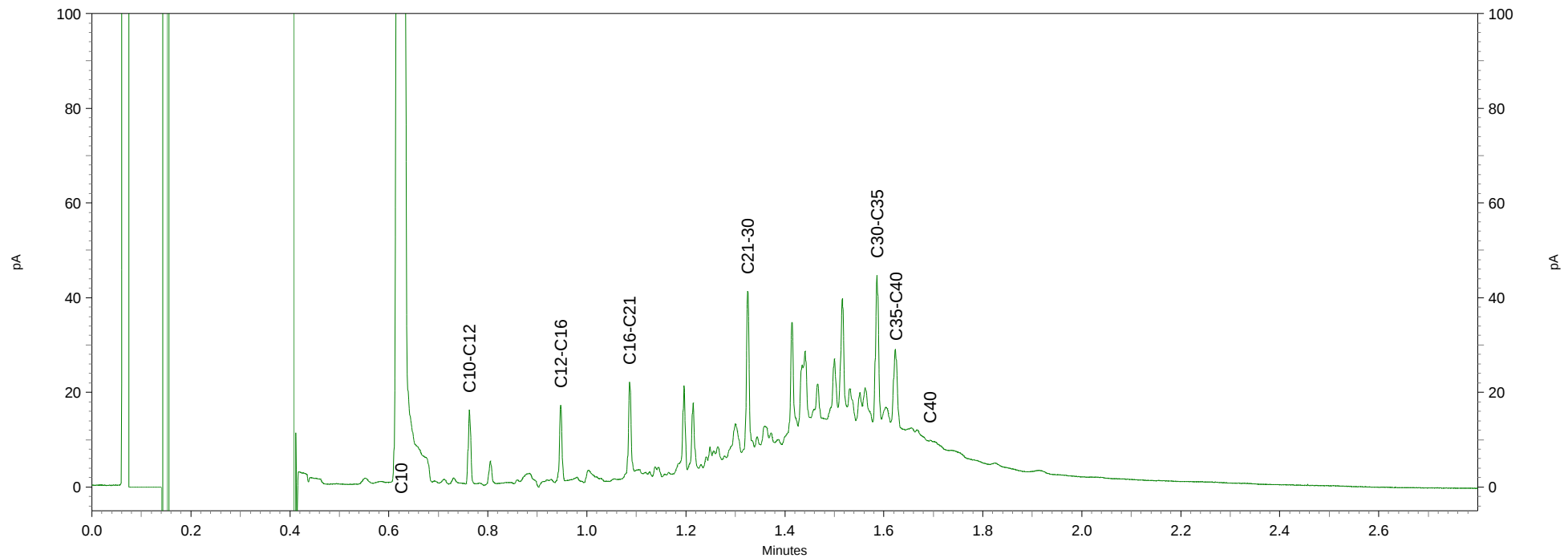
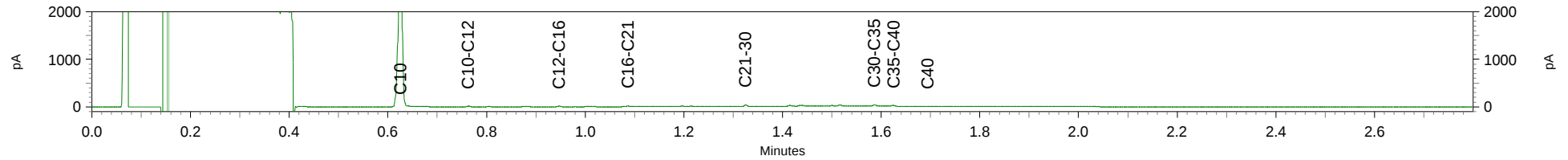
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	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 (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
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

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

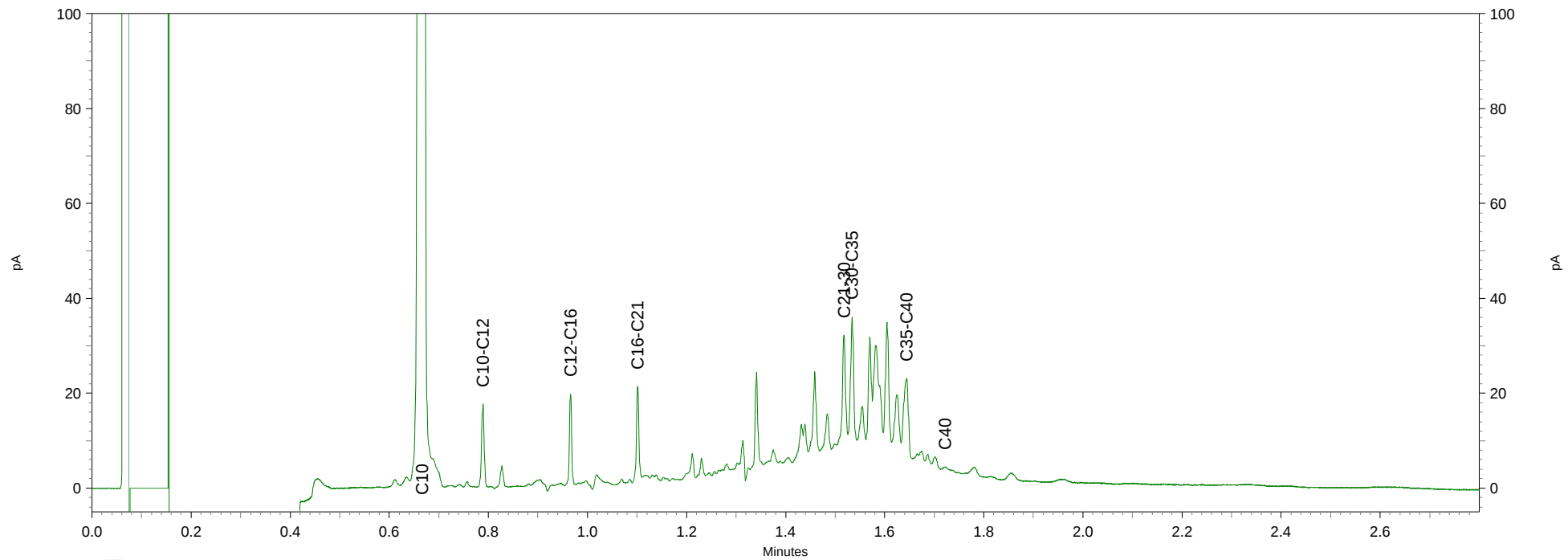
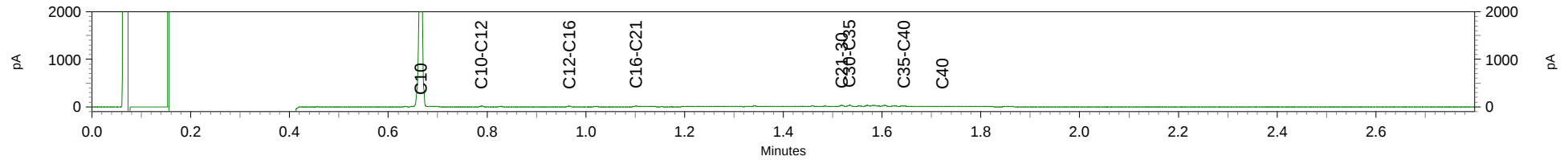
Sample ID.: 8463440
Certificate no.: 2015017142
Sample description.: MMA1 A04 (0-50) A06 (6-15) A06 (15-55) A22 (40-80)

✓



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8463441
Certificate no.: 2015017142
Sample description.: MMA2 A03 (0-50) A07 (0-50) A09 (0-50) A11 (15-60)
V



Econsultancy Swalmen
T.a.v. M.R.P. Vidal
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 24-02-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015017783/1
Uw project/verslagnummer	14112063
Uw projectnaam	MSD.TON.NEN
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-02-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14112063
Uw projectnaam MSD.TON.NEN
Uw ordernummer

Monsternemer A.Bruil
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015017783/1
Startdatum 18-02-2015
Rapportagedatum 24-02-2015/08:26
Bijlage A,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	85.5
S Organische stof	% (m/m) ds	3.1
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9.5
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	84
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.34
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.9
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	15
S Lood (Pb)	mg/kg ds	51
S Zink (Zn)	mg/kg ds	97
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	6.8
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	25
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6.8
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	62
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.0013

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMB1 B05 (0-50) B06 (40-90) B06 (90-140) B11 (40-90)	17-Feb-2015	8465043

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14112063
Uw projectnaam MSD.TON.NEN
Uw ordernummer

Monsternemer A.Bruil
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015017783/1
Startdatum 18-02-2015
Rapportagedatum 24-02-2015/08:26
Bijlage A,C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0020
S PCB 153	mg/kg ds	0.0022
S PCB 180	mg/kg ds	0.0013
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0089

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.28
S Anthraceen	mg/kg ds	0.097
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.66
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.35
S Chryseen	mg/kg ds	0.40
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.18
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.32
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.29
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.32
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.9

Nr. Monsteromschrijving

1 MMB1 B05 (0-50) B06 (40-90) B06 (90-140) B11 (40-90)

Datum monstername

17-Feb-2015

Monster nr.

8465043

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

VA

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

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015017783/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8465043	B05	1	0	50	0532240391	MMB1 B05 (0-50) B06 (40-90) B06
8465043	B11	1	40	90	0532240393	
8465043	B06	2	40	90	0532145845	
8465043	B06	3	90	140	0532145848	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015017783/1

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-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	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 (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

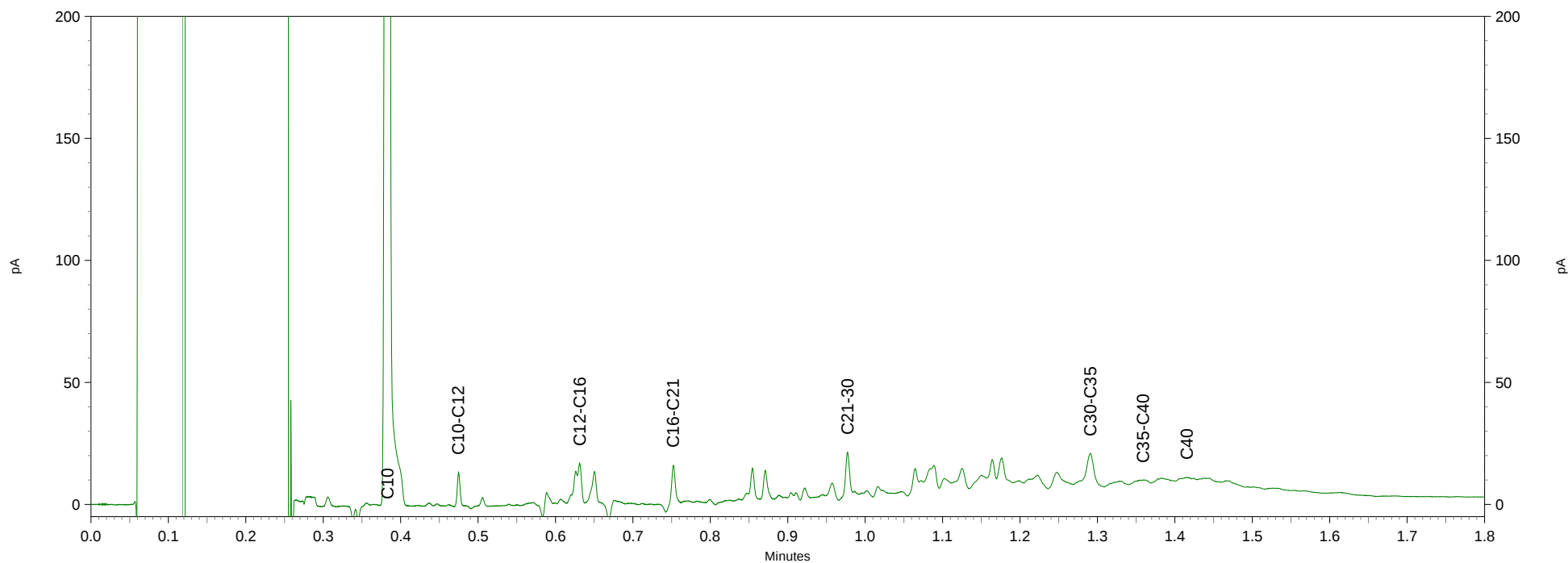
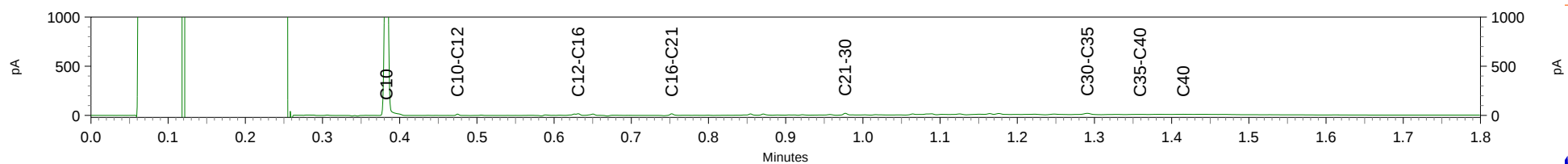
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8465043

Certificate no.: 2015017783

Sample description.: MMB1 B05 (0-50) B06 (40-90) B06 (90-140) B11 (40-9

V



Econsultancy Swalmen
T.a.v. M.R.P. Vidal
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 24-02-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015018350/1
Uw project/verslagnummer	14112063
Uw projectnaam	MSD.TON.NEN
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-02-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14112063
Uw projectnaam MSD.TON.NEN
Uw ordernummer

Monsternemer A.Bruil
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015018350/1
Startdatum 19-02-2015
Rapportagedatum 24-02-2015/10:45
Bijlage A,B,C
Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	84.0
S Organische stof	% (m/m) ds	2.9 ¹⁾
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.8
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	11
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	40
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	48
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	120
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

1 MMC1 C01 (5-40) C02 (5-40)

Datum monstername

17-Feb-2015

Monster nr.

8466687

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

VA

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

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

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





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015018350/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8466687	C01	1	5	40	0532145849	MMC1 C01 (5-40) C02 (5-40)
8466687	C02	1	5	40	0532145850	



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015018350/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015018350/1

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-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

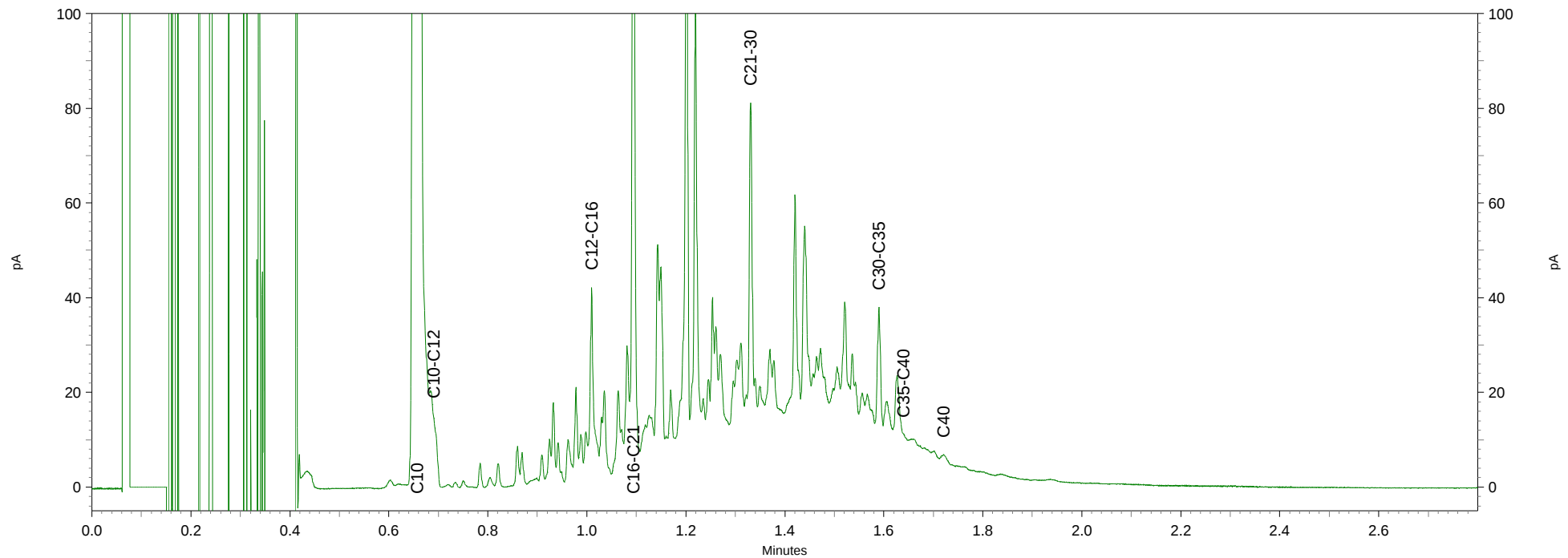
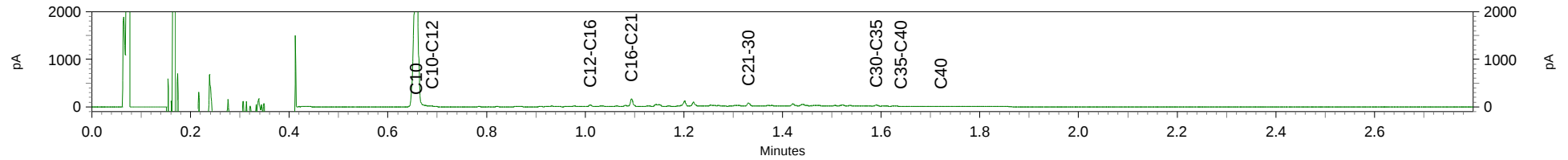
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8466687
Certificate no.: 2015018350
Sample description.: MMC1 C01 (5-40) C02 (5-40)
V



Econsultancy
T.a.v. M.R.P. Vidal
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 05-03-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015020730/1
Uw project/verslagnummer	14112063
Uw projectnaam	MSD.TON.NEN
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-02-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14112063
Uw projectnaam MSD.TON.NEN
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015020730/1
Startdatum 26-02-2015
Rapportagedatum 04-03-2015/16:04
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer A.Bruil
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	82.6	77.4	84.2	79.4	74.2
S Organische stof	% (m/m) ds	3.5	2.7	3.1	2.3	2.5
Q Gloeirest	% (m/m) ds	95.4	95.7	96.0	96.3	95.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16.9	23.6	13.3	21.3	32.9
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	140	150	92	120	140
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.45	0.27	0.34	0.32	0.23
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.1	12	6.6	11	12
S Koper (Cu)	mg/kg ds	19	16	23	18	20
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.082	0.070	0.072	0.068	0.062
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	34	21	30	30
S Lood (Pb)	mg/kg ds	30	21	21	25	20
S Zink (Zn)	mg/kg ds	100	79	83	84	77
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	<5.0	5.8	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMD1 D01 (15-60) D02 (50-100) D03 (50-100)	24-Feb-2015	8473907
2	MMD2 D01 (60-100) D02 (100-150)	24-Feb-2015	8473908
3	MME1 E01 (40-70) E02 (60-100)	24-Feb-2015	8473909
4	MME2 E03 (50-90) E04 (50-100)	24-Feb-2015	8473910
5	MME3 E01 (70-100) E03 (90-140)	24-Feb-2015	8473911

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

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14112063
 Uw projectnaam MSD.TON.NEN
 Uw ordernummer

Monsternemer A.Bruil
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015020730/1
 Startdatum 26-02-2015
 Rapportagedatum 04-03-2015/16:04
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.17	<0.050	<0.050	0.074
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.054	<0.050	<0.050	0.057	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.084	<0.050	0.061	0.085	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.057	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.059	<0.050	0.053	0.067	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.44	0.49	0.39	0.49	0.39

Nr. Monsteromschrijving

1	MMD1 D01 (15-60) D02 (50-100) D03 (50-100)
2	MMD2 D01 (60-100) D02 (100-150)
3	MME1 E01 (40-70) E02 (60-100)
4	MME2 E03 (50-90) E04 (50-100)
5	MME3 E01 (70-100) E03 (90-140)

Datum monstername

24-Feb-2015	8473907
24-Feb-2015	8473908
24-Feb-2015	8473909
24-Feb-2015	8473910
24-Feb-2015	8473911

Akkoord
 Pr.coörd.

SK

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015020730/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8473907	D03	1	50	100	0532240281	MMD1 D01 (15-60) D02 (50-100) I
8473907	D01	1	15	60	0532240081	
8473907	D02	1	50	100	0532240075	
8473908	D01	2	60	100	0532240292	MMD2 D01 (60-100) D02 (100-150)
8473908	D02	2	100	150	0532240082	
8473909	E01	1	40	70	0532240284	MME1 E01 (40-70) E02 (60-100)
8473909	E02	1	60	100	0532240291	
8473910	E03	1	50	90	0532240065	MME2 E03 (50-90) E04 (50-100)
8473910	E04	1	50	100	0532240062	
8473911	E01	2	70	100	0532240286	MME3 E01 (70-100) E03 (90-140)
8473911	E03	2	90	140	0532240069	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015020730/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015020730/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	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 (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Econsultancy
T.a.v. M.R.P. Vidal
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 03-03-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015020162/1
Uw project/verslagnummer	14112063
Uw projectnaam	MSD.TON.NEN
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-02-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14112063
Uw projectnaam MSD.TON.NEN
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015020162/1
Startdatum 25-02-2015
Rapportagedatum 03-03-2015/15:05
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer A.Bruil
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Metalen					
S Barium (Ba)	µg/L	260	170	66	160
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	5.4	<2.0	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	0.094	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	3.8	2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	4.1	<3.0	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	13	<10	<10	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	5.6	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Nr. Monsteromschrijving					
1 Pb A04				Datum monstername	Monster nr.
2 Pb A14				24-Feb-2015	8471933
3 Pb B06				24-Feb-2015	8471934
4 Pb D04				24-Feb-2015	8471935
				24-Feb-2015	8471936

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

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14112063
Uw projectnaam MSD.TON.NEN
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015020162/1
Startdatum 25-02-2015
Rapportagedatum 03-03-2015/15:05
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer A.Bruil
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4.0	<4.0	4.9	4.7
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Pb A04	24-Feb-2015	8471933
2	Pb A14	24-Feb-2015	8471934
3	Pb B06	24-Feb-2015	8471935
4	Pb D04	24-Feb-2015	8471936

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

VA

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPNL2A

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015020162/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8471933	A04	3	220	320	0800319819	Pb A04
8471933	A04	1	220	320	0680079627	
8471933	A04	2	220	320	0680079606	
8471933					0680079606	
8471934	A14	1	220	320	0680079638	Pb A14
8471934	A14	2	220	320	0680094955	
8471934	A14	3	220	320	0800319671	
8471934					0680094955	
8471935	B06	1	220	320	0680079637	Pb B06
8471935	B06	2	220	320	0680079628	
8471935	B06	3	220	320	0800319882	
8471935					0680079628	
8471936	D04	1	220	320	0680094776	Pb D04
8471936	D04	2	220	320	0680079607	
8471936	D04	3	220	320	0800319822	
8471936					0680079607	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015020162/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015020162/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (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
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC1 (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 AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten

Toetsing: BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	14112063
Projectnaam	MSD.TON.NEN
Ordernummer	
Datum monstername	16-02-2015
Monsternemer	A.BRUIL
Certificaatnummer	2015017142
Startdatum	17-02-2015
Rapportagedatum	23-02-2015

Analyse	Eenheid	MMA1	GSSD	Oordeel	MMA2	GSSD	Oordeel	MMA3	GSSD	Oordeel	MMA4	GSSD	Oordeel	MMA5	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie																
Organische stof		6,1			4			0,7			2,2			1,6		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,6			8			2,4			26,5			28,2		
Voorbehandeling																
Cryogeen malen A53000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses																
Droge stof	% (m/m)	84,9			83,7			93,5			74,4			73,2		
Organische stof	% (m/m) ds	6,1	6,1		4	4		<0,7	0,49		2,2	2,2		1,6	1,6	
Gloeirest	% (m/m) ds	93,3			95,5			99,5			95,9			96,4		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,6	9,6		8	8		2,4	2,4		26,5	26,5		28,2	28,2	
Metalen																
Barium (Ba)	mg/kg ds	160	317,9		93	205,9		<20	51,67		150	143,1		170	154,1	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2,3	3,033	*	0,81	1,177	*	<0,20	0,2395	-	0,28	0,3479	-	0,28	0,3438	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	17	32,64	*	6,9	14,65	-	4	13,47	-	12	11,46	-	14	12,73	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	45	66,34	*	28	45,41	*	<5,0	7,143	-	18	20,11	-	22	23,91	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,18	0,2237	*	0,13	0,1678	*	0,067	0,0956	-	0,06	0,0616	-	0,07	0,0706	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	48,21	*	19	36,94	*	6,7	18,91	-	37	35,48	*	43	39,4	*
Lood (Pb)	mg/kg ds	89	115,1	*	52	71,29	*	11	17,19	-	25	27	-	26	27,56	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	220	350,2	*	120	210	*	87	202,3	*	92	96,99	-	99	100,7	-
Minerale olie																
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0			<3,0			<3,0			4,4			<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	5,7			<5,0			<5,0			<5,0			<5,0		
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	25			18			<11			<11			<11		
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16			16			<5,0			<5,0			<5,0		
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			<6,0			<6,0			<6,0			<6,0		
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	56	91,8	-	46	115	-	<35	122,5	-	<35	111,4	-	<35	122,5	-
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			Zie bijl.											
Polychloorbifenylen, PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0011		<0,0010	0,0017		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0031		<0,0010	0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0011		<0,0010	0,0017		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0031		<0,0010	0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	0,0016	0,0026		0,0013	0,0032		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0031		<0,0010	0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0011		<0,0010	0,0017		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0031		<0,0010	0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	0,0034	0,0055		0,0025	0,0062		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0031		<0,0010	0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	0,0032	0,0052		0,0026	0,0065		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0031		<0,0010	0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	0,0022	0,0036		0,0017	0,0042		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0031		<0,0010	0,0035	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,012	0,0204	*	0,01	0,0255	*	0,0049	0,0245	-	0,0049	0,0222	-	0,0049	0,0245	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,29	0,29		0,11	0,11		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,76	0,76		0,14	0,14		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,53	0,53		0,087	0,087		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Chryseen	mg/kg ds	0,73	0,73		0,096	0,096		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,3	0,3		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,45	0,45		0,08	0,08		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,41	0,41		0,068	0,068		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,47	0,47		0,056	0,056		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,1	4,135	*	0,73	0,742	-	0,35	0,35	-	0,35	0,35	-	0,35	0,35	-

Legenda		
Nr.	Monster	Analytico-nr
1	MMA1 A04 (0-50) A06 (6-15) A06 (15-55) A22 (40-80)	8463440
2	MMA2 A03 (0-50) A07 (0-50) A09 (0-50) A11 (15-60)A13 (0-50) A21 (0-50	8463441
3	MMA3 A16 (0-20) A17 (0-25) A18 (0-50) A22 (13-40)A23 (0-50	8463442
4	MMA4 A01 (40-90) A04 (100-150) A04 (150-200) A06 (60-110) A10 (50-100) A10 (140-190	8463443
5	MMA5 A14 (50-90) A14 (120-150) A19 (110-150) A22 (80-130) A22 (160-200) A24 (140-190	8463444

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst	-
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde	*
groter dan achtergrondwaarde	**
groter dan tussenwaarde	***
groter dan interventiewaarde	***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova>,
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer 14112063
 Projectnaam MSD.TON.NEN
 Ordernummer
 Datum monstername 17-02-2015
 Monsternemer A.Bruil
 Certificaatnummer 2015017783
 Startdatum 18-02-2015
 Rapportagedatum 24-02-2015

Analyse	Eenheid	MMB1	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie				
Organische stof		3,1		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,5		
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses				
Droge stof	% (m/m)	85,5		
Organische stof	% (m/m) ds	3,1	3,1	
Gloeirest	% (m/m) ds	96,2		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,5	9,5	
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg ds	84	168	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,34	0,5021	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,9	9,464	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	27,13	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1398	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	26,92	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	51	69,25	*
Zink (Zn)	mg/kg ds	97	163,3	*
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	6,8		
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	25		
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18		
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,8		
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	62	200	*
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB				
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0022	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0022	
PCB 101	mg/kg ds	0,0013	0,0041	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0022	
PCB 138	mg/kg ds	0,002	0,0064	
PCB 153	mg/kg ds	0,0022	0,007	
PCB 180	mg/kg ds	0,0013	0,0041	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0089	0,0287	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035	
Fenantheen	mg/kg ds	0,28	0,28	
Anthraceen	mg/kg ds	0,097	0,097	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,66	0,66	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,35	0,35	
Chryseen	mg/kg ds	0,4	0,4	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,32	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,29	0,29	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,32	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,9	2,932	*

Legenda		
Nr.	Monster	Analytico-nr
1	MMB1 B05 (0-50) B06 (40-90) B06 (90-140) B11 (40-9 8465043	

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
 Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer 14112063
Projectnaam MSD.TON.NEN
Ordernummer
Datum monstername 17-02-2015
Monsternemer A.Bruil
Certificaatnummer 2015018350
Startdatum 19-02-2015
Rapportagedatum 24-02-2015

Analyse	Eenheid	MMC1	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie				
Organische stof		2,9		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses				
Droge stof	% (m/m)	84		
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9	
Gloeirest	% (m/m) ds	96,8		
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	11		
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	40		
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	48		
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	120	413,8	*
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
1	MMC1 C01 (5-40) C02 (5-40)	8466687

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
groter dan achtergrondwaarde *
groter dan tussenwaarde **
groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	14112063
Projectnaam	MSD.TON.NEN
Ordernummer	
Datum monstername	24-02-2015
Monsternemer	A.Bruil
Certificaatnummer	2015020730
Startdatum	26-02-2015
Rapportagedatum	04-03-2015

Analyse	Eenheid	MMD1	GSSD	Oordeel	MMD2	GSSD	Oordeel	MME1	GSSD	Oordeel	MME2	GSSD	Oordeel	MME3	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie																
Organische stof		3,5			2,7			3,1			2,3			2,5		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		16,9			23,6			13,3			21,3			32,9		
Voorbehandeling																
Cryogeen malen A53000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses																
Droge stof	% (m/m)	82,6			77,4			84,2			79,4			74,2		
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5		2,7	2,7		3,1	3,1		2,3	2,3		2,5	2,5	
Gloeirest	% (m/m) ds	95,4			95,7			96			96,3			95,2		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16,9	16,9		23,6	23,6		13,3	13,3		21,3	21,3		32,9	32,9	
Metalen																
Barium (Ba)	mg/kg ds	140	189,5		150	157,1		92	147,8		120	136,3		140	111,6	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,45	0,5969	-	0,27	0,3408	-	0,34	0,4781	-	0,32	0,4205	-	0,23	0,2644	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,1	12,17	-	12	12,55	-	6,6	10,38	-	11	12,43	-	12	9,633	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	25,11	-	16	18,71	-	23	33,33	-	18	22,22	-	20	19,87	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,082	0,094	-	0,07	0,0742	-	0,072	0,0868	-	0,068	0,0743	-	0,062	0,0592	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	36,43	*	34	35,42	*	21	31,55	-	30	33,55	-	30	24,48	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	30	36,22	-	21	23,39	-	21	26,88	-	25	28,87	-	20	19,91	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	132,1	-	79	88,59	-	83	122,9	-	84	100,2	-	77	70,71	-
Minerale olie																
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0			<3,0			<3,0			<3,0			<3,0		
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0			<5,0			<5,0			<5,0			<5,0		
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0			<5,0			<5,0			<5,0			<5,0		
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11			<11			<11			<11			<11		
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11			<5,0			5,8			<5,0			<5,0		
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			<6,0			<6,0			<6,0			<6,0		
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	70	-	<35	90,74	-	<35	79,03	-	<35	106,5	-	<35	98	-
Polychloorbifenylen, PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002		<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0022		<0,0010	0,003		<0,0010	0,0028	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002		<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0022		<0,0010	0,003		<0,0010	0,0028	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002		<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0022		<0,0010	0,003		<0,0010	0,0028	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002		<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0022		<0,0010	0,003		<0,0010	0,0028	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,002		<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0022		<0,0010	0,003		<0,0010	0,0028	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,002		<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0022		<0,0010	0,003		<0,0010	0,0028	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,002		<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0022		<0,0010	0,003		<0,0010	0,0028	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,014	-	0,0049	0,0181	-	0,0049	0,0158	-	0,0049	0,0213	-	0,0049	0,0196	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,17	0,17		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,074	0,074	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,054	0,054		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,057	0,057		<0,050	0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,084	0,084		<0,050	0,035		0,061	0,061		0,085	0,085		<0,050	0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,057	0,057		<0,050	0,035	
Chryseen	mg/kg ds	0,059	0,059		<0,050	0,035		0,053	0,053		0,067	0,067		<0,050	0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,05	0,05		<0,050	0,035	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,44	0,442	-	0,49	0,485	-	0,39	0,394	-	0,49	0,491	-	0,39	0,389	-

Legenda		
Nr.	Monster	Analytico-nr
1	MMD1 D01 (15-60) D02 (50-100) D03 (50-100]	8473907
2	MMD2 D01 (60-100) D02 (100-150]	8473908
3	MME1 E01 (40-70) E02 (60-100]	8473909
4	MME2 E03 (50-90) E04 (50-100]	8473910
5	MME3 E01 (70-100) E03 (90-140]	8473911

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst	
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde	-
groter dan achtergrondwaarde	*
groter dan tussenwaarde	**
groter dan interventiewaarde	***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova>,
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Uw projectnummer	14112063
Projectnaam	MSD.TON.NEN
Ordernummer	
Datum monstername	24-02-2015
Monsternemer	A.Bruil
Certificaatnummer	2015020162
Startdatum	25-02-2015
Rapportagedatum	03-03-2015

Analyse	Eenheid	Pb A04	GSSD	Oordeel	Pb A14	GSSD	Oordeel	Pb B06	GSSD	Oordeel	Pb D04	GSSD	Oordeel
Metalen													
Barium (Ba)	µg/L	260	260	*	170	170	*	66	66	*	160	160	*
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	<2,0	1,4	-	<2,0	1,4	-	<2,0	1,4	-
Koper (Cu)	µg/L	5,4	5,4	-	<2,0	1,4	-	<2,0	1,4	-	<2,0	1,4	-
Kwik (Hg)	µg/L	0,094	0,094	*	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	<2,0	1,4	-	3,8	3,8	-	2	2	-
Nikkel (Ni)	µg/L	4,1	4,1	-	<3,0	2,1	-	<3,0	2,1	-	<3,0	2,1	-
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	<2,0	1,4	-	<2,0	1,4	-	<2,0	1,4	-
Zink (Zn)	µg/L	13	13	-	<10	7	-	<10	7	-	<10	7	-
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen													
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,21	0,21	-	0,21	0,21	-	0,21	0,21	-
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63	-	<0,90	0,63	-	<0,90	0,63	-	<0,90	0,63	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	<0,020	0,014	-	5,6	5,6	*	<0,020	0,014	-
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen													
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,12	-	<1,6	1,12	-	<1,6	1,12	-	<1,6	1,12	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,14	0,14	-	0,14	0,14	-	0,14	0,14	-
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,42	0,42	-	0,42	0,42	-	0,42	0,42	-
Minerale olie													
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4,0			<4,0			4,9			4,7		
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7,0			<7,0			<7,0			<7,0		
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0			<8,0			<8,0			<8,0		
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15			<15			<15			<15		
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0			<8,0			<8,0			<8,0		
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0			<8,0			<8,0			<8,0		
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	<50	35	-	<50	35	-	<50	35	-

Legenda			
Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
1	Pb A04	8471933	Overschrijding Streefwaarde
2	Pb A14	8471934	Overschrijding Streefwaarde
3	Pb B06	8471935	Overschrijding Streefwaarde
4	Pb D04	8471936	Overschrijding Streefwaarde

kleiner dan of gelijk aan streefwaarde	-
groter dan streefwaarde	*
groter dan tussenwaarde	**
groter dan interventiewaarde	***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova>,
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

AW = achtergrondwaarde

S = streefwaarde

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

Stof/niveau	voorkomen in:		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
			AW	I	S	I
I. Metalen						
antimoon (Sb)			4,0	22	-	20
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
xylene			0,45	17	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)			0,25	86	6	300
fenol			0,25	14	0,2	2000
cresolen (som)			0,30	13	0,2	200
dodecylbenzeen			0,35	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som)			2,5	-	-	-
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)						
naftaleen					0,01	70
antraceen					0,0007	5
fenantheen					0,003	5
fluoranteen					0,003	1
benzo(a)antraceen					0,0001	0,5
chryseen					0,003	0,2
benzo(a)pyreen					0,0005	0,05
benzo(ghi)peryleen					0,0003	0,05
benzo(k)fluoranteen					0,0004	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen					0,0004	0,05
PAK (som 10)			1,5	40	-	-
V. Gechloreerde koolwaterstoffen						
vinylchloride			0,10	0,1	0,01	5
dichloormethaan			0,10	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan			0,20	15	7	900
1,2-dichloorethaan			0,20	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen			0,30	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)			0,30	1	0,01	20
dichloorpropanen			0,80	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)			0,25	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan			0,25	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan			0,3	10	0,01	130
trichlooretheen (Tri)			0,25	2,5	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)			0,30	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)			0,15	8,8	0,01	40
monochloorbenzeen			0,20	15	7	180
dichloorbenzenen			2,0	19	3	50
trichloorbenzenen			0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen			0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzenen			0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzenen			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 (som)			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

voorkomen in:		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
Stof/niveau		AW	I	S	I
VI.	Bestrijdingsmiddelen				
	chlooraand	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
	hexachloorbutadien	0,003	-	-	-
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)	0,40	-	-	-
	azinfos-methyl	0,0075	-	-	-
	organotin verbindingen (som)	0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	tributyltin (TBT)	0,065	-	-	-
	MCPA	0,55	4	0,02	50
	atracine	0,035	0,71	29 ng/l	150
	carbutyl	0,15	0,45	2 ng/l	50
	carbofuran	0,017	0,017	9 ng/l	100
	4-chloormethylfenolen (som)	0,60	-	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)	0,090	-	-	-
VII.	Overige verontreinigingen				
	asbest	-	100	-	-
	cyclohexanon	2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat	0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat	0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat	0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat	0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	-	-
	ftalaten (som)	-	-	0,5	5
	minerale olie	190	5000	50	600
	pyridine	0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan	0,20	75	-	630
	ethyleenglycol	5,0	-	-	-
	diethyleenglycol	8,0	-	-	-
	acrylonitril	2,0	-	-	-
	formaldehyde	2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
	methanol	3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
	butylacetaat	2,0	-	-	-
	ethylacetaat	2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
	methylethylketon	2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$L_b = L_{st} * \frac{a + b * \% \text{ lut.} + c * \% \text{ org.st.}}{a + b * 25 + c * 10}$$

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

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

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

Organische verbindingen

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

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

Nader onderzoek

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

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

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

Bijlage 6 Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd (ja/nee)	Toelichting		
		Datum kaartmateriaal		Opmerkingen
Informatie uit kaartmateriaal etc.				
Historische topografische kaart	ja	divers		-
Luchtfoto	ja	divers		-
Informatie uit themakaarten		Datum bron/ kaartmateriaal		Opmerkingen
Bodemkaart Nederland	ja	2015		-
Digitale wateratlas Gelderland	ja	2015		-
Bodemloket.nl	ja	2015		-
Informatie van eigenaar / terreingebruiker / opdrachtgever		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	10 december 2014	Ir. G. Veugen	-
Huidig gebruik locatie	ja	10 december 2014	Ir. G. Veugen	-
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja	10 december 2014	Ir. G. Veugen	-
Toekomstig gebruik locatie	ja	10 december 2014	Ir. G. Veugen	-
Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken	ja	10 december 2014	Ir. G. Veugen	-
Verhardingen/kabels en leidingen locatie	ja	10 december 2014	Ir. G. Veugen	-
Informatie van gemeente		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Archief Bouw- en woningtoezicht	ja	30 januari 2015	Mevr. C. Vos	-
Archief Wet milieubeheer en Hinderwet	ja	30 januari 2015	Mevr. C. Vos	-
Archief ondergrondse tanks	ja	30 januari 2015	Mevr. C. Vos	-
Archief bodemonderzoeken	ja	30 januari 2015	Mevr. C. Vos	-
Gemeenteamtennaar milieuzaken	ja	30 januari 2015	Mevr. C. Vos	-
Informatie uit terreininspectie		Datum uitgevoerd		Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	30 januari 2015		-
Huidig gebruik locatie	ja	30 januari 2015		-
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja	30 januari 2015		-
Verhardingen	ja	30 januari 2015		-



Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau. Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

Diensten

Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op www.econsultancy.nl vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

Werkwijze

Inzet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

Kennis

Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

Creativiteit

Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtneming van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

Kwaliteit

Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

Opdrachtgevers

Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de Rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water, geluid en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

Vestiging Limburg

Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Swalmen@econsultancy.nl

Vestiging Gelderland

Fabriekstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@econsultancy.nl

Vestiging Brabant

Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Boxmeer@econsultancy.nl



E-MAIL
info@
econsultancy.nl
INTERNET
econsultancy.nl

