



Vestiging Moerdijk
Noordhoek 32a
4759 AA Noordhoek
(0168) 40 39 96

Vestiging Zwolle
Slingerbeek 26
8033 DK Zwolle
(038) 333 21 30

info@moerdijkbodemsanering.nl
www.moerdijkbodemsanering.nl

Verkennend en nader bodemonderzoek en verkennend asbestonderzoek

Kraaivenstraat 15 te Tilburg

Opdrachtgever : J VH Investments B.V.
Ringbaan West 242
5004 BB Tilburg

Kenmerk : 2425.01.181.r1

Datum : 8 maart 2019

Auteur : R.A.C. Hereijgers

Gecontr. : S.A.C. Schrauwen

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	2
2. VOORONDERZOEK	3
2.1 Algemeen en bronvermelding.....	3
2.2 Historische en actuele gegevens onderzoekslocatie	3
2.3 Bodemonderzoeken/-saneringen	5
2.4 Bodemopbouw en geohydrologie	7
2.5 Hypothese	8
3. VELDWERK	9
3.1 Uitvoering van het veldwerk	9
3.2 Resultaten van het veldwerk.....	9
3.3 Afwijkende bodemkenmerken	10
4. CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK.....	11
4.1 Uitvoering van het chemisch-analytisch onderzoek	11
4.2 Toetsingscriteria.....	12
4.3 Interpretatie analyseresultaten	14
5. NADER ONDERZOEK.....	18
5.1. Conceptueel model	18
5.2 Uitvoering van het veldwerk.....	19
5.3 Uitvoering van het chemisch-analytisch onderzoek	20
6. BEOORDELING SPOEDEISENDHEID.....	26
7. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	27
8. VERANTWOORDING	33
9. LITERATUURLIJST	34

BIJLAGEN

- 1a. Situatieschets met geplaatste boringen en proefgaten
- 1b. Kadastrale tekening met omgevingskaart
- 1c. Foto's onderzoekslocatie
- 2. Boorprofielen
- 3. Analyseresultaten en toetsingstabellen grond en grondwater
- 4. Algemene gegevens proefgaten
- 5. Situatieschets olieverontreiniging
- 6. Situatieschets VOCL verontreiniging
- 7. Beoordeling spoedeisendheid

1. INLEIDING

In opdracht van JVH Investments B.V. heeft Moerdijk Bodemsanering B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Kraaivenstraat 15 te Tilburg.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de nieuwbouw van een bedrijfspand.

Het doel van dit verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de bodemkwaliteit (in relatie tot mogelijke verontreinigingen in de bodem). Hiertoe is de kwaliteit van zowel de grond als het grondwater beoordeeld op basis van een steekproef, waarbij een beperkt aantal boringen is verricht en een aantal grond(meng)monsters en grondwatermonsters chemisch-analytisch zijn onderzocht.

Als uitgangspunt voor de onderzoeksstrategie is de werkwijze conform de NEN 5725 (vooronderzoek), de NEN 5740 (uitvoering verkennend onderzoek) en de NEN 5707 (uitvoering verkennend asbestonderzoek) gehanteerd.

In de volgende hoofdstukken wordt ingegaan op de locatiegegevens, de verrichte veldwerkzaamheden, het chemisch-analytisch onderzoek en de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. Tot slot worden de verzamelde gegevens over de grond- en grondwaterkwaliteit getoetst aan de huidige richtlijnen en worden aanbevelingen geformuleerd.

Moerdijk Bodemsanering B.V. is in het bezit van het Procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek conform de BRL 2000. Het veldwerk is derhalve verricht onder dit certificaat op basis van de richtlijnen in de protocollen 2001, 2002 en 2018. Moerdijk Bodemsanering B.V. verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de daarbij behorende protocollen.



2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen en bronvermelding

Onderdeel van het verkennend bodemonderzoek is het verrichten van een vooronderzoek. Op basis van het vooronderzoek is bepaald of in het verleden mogelijk bodembedreigende activiteiten zijn ontplooid.

Bij het verzamelen van de historische gegevens zijn verschillende bronnen geraadpleegd. In onderstaande tabel is vermeld welke bronnen hiervoor gebruikt zijn en welke informatie daar globaal te vinden is. In de hierna volgende paragrafen zijn de resultaten van het vooronderzoek toegelicht.

Tabel 1. Geraadpleegde bronnen vooronderzoek

Internet	
www.bodemloket.nl	Indicatie aanwezigheid (ernstige) bodemverontreiniging of bodembedreigende activiteiten.
www.bagviewerkadaster.nl	De Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG) zijn onderdeel van het overheidsstelsel van basisregistraties. Op de kaart kunnen adresgegevens eenvoudig verkregen worden, alsmede het bouwjaar van de aanwezige gebouwen en het gebruiksdoel van het gebouw.
www.dinoloket.nl	Indicatie bodemopbouw en geohydrologie.
www.topotijdreis.nl	Indicatie historisch gebruik van de onderzoekslocatie (o.a. bebouwing).
www.archeologieinnederland.nl	Verwachtingskans archeologische monumentenkaart (AMK).
Gemeente Tilburg	
Milieuvergunning	Veel inrichtingen (bedrijven en instellingen) hebben een omgevingsvergunning nodig. Aan de verlening van een vergunning kunnen voorschriften worden verbonden.
Bodemonderzoeken	Op de locatie of in de directe omgeving kunnen reeds bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. Deze kunnen een indicatie geven van de kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie.
Tankenbestand	Indicatie aanwezigheid (ondergrondse) brandstoftank(s).
Asbestkansenkaart	Verwachtingskans aantreffen asbest in de bodem.

2.2 Historische en actuele gegevens onderzoekslocatie

De locatie staat kadastraal bekend als gemeente Tilburg, sectie AE, nummer 184 en 185, en heeft een oppervlakte van 4.700 m². De locatie betreft een braakliggend terrein.

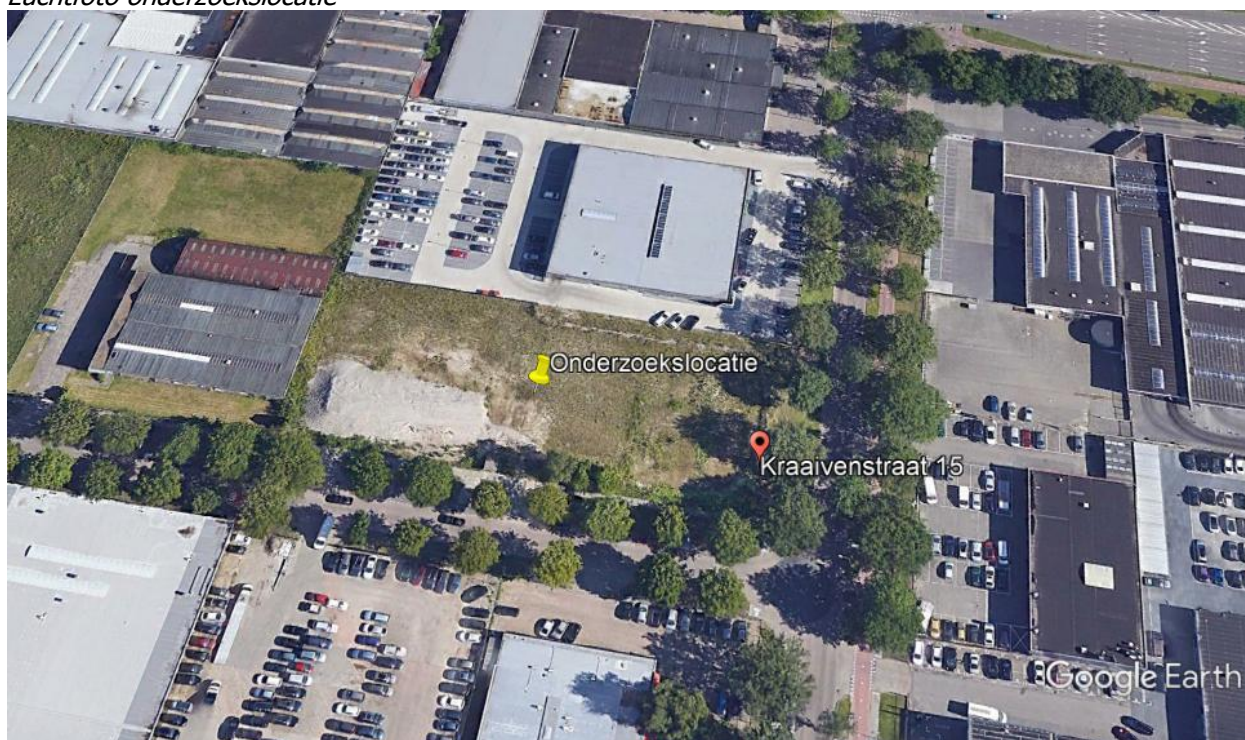
Een situatieschets van de locatie is opgenomen in bijlage 1a; een kadastrale kaart met omgevingskaart is opgenomen in bijlage 1b. In bijlage 1c zijn enkele foto's opgenomen van de huidige situatie.

In tabel 2 staan de historische, huidige en toekomstige gegevens over de locatie vermeld.

Tabel 2. Historisch, huidig en toekomstig bodemgebruik onderzoekslocatie

Historisch	
Gebruik locatie	Rond 1960 is aan de oostzijde van de locatie een meubelfabriek gerealiseerd en aan de westzijde (vml. Jules de Beerstraat 1) een gereedschappenfabriek. Hiervoor was de locatie volledig in gebruik voor agrarische doeleinden. Wanneer de bedrijfsactiviteiten zijn beëindigd is niet bekend. De bebouwingen op de locatie zijn omstreeks 2014 gesloopt en sindsdien is de locatie braakliggend.
Voormalige bodembedreigende activiteiten	Verfopslag, spuitcabine, wasplaats (vanaf: onbekend, eind: onbekend).
Boven- en ondergrondse tanks	Niet bekend.
Ophoging en demping	Niet bekend.
Voormalige bodembedreigende activiteiten in de nabijheid van de locatie	Kraaivenstraat 13: ondergrondse dieseltank circa 6.000 liter (vanaf: onbekend, eind: 1998). Hiervoor is een KIWA-certificaat afgegeven, geen dossier in het archief aanwezig.
Explosieven en archeologie	Niet bekend.
Huidig	
Locatie-inspectie	De terreinverkenning is, voorafgaand aan het veldwerk, op 9 november 2018 uitgevoerd door de heer N. Havermans. Hierbij zijn geen bijzonderheden aangetroffen.
Gebruik locatie	Braakliggend.
Bebouwing	Onbebouwd.
Terreinverharding	Puingranulaat, klinkers, onverhard.
Bodembedreigende activiteiten	Niet bekend.
Asbesthoudende bouw-, bodem- en/of verhardingsmaterialen	Depot en puingranulaat onder klinkers begin 2016 aangebracht door Daanen Altforst B.V. met productcertificaat EC-GRA-05-9174.
Geval van ernstige bodemverontreiniging	Niet bekend.
Gebruik directe omgeving	Voornamelijk bedrijfsdoeleinden.
Toekomstig	
Gebruik locatie	Bedrijfspannd met parkeerplaats.
Bodembedreigende activiteiten	n.v.t.

Luchtfoto onderzoekslocatie



(bron: Google Earth)

2.3 Bodemonderzoeken/-saneringen

In de volgende tabel zijn de bodemonderzoeken en saneringen op de locatie en/of in de directe nabijheid ervan weergegeven; evenals het beknopte resultaat ervan (een eventuele toelichting op het resultaat is weergegeven onder deze tabel).

Tabel 3. Bodemonderzoeken en/of -saneringen op de onderzoekslocatie en in de directe nabijheid ervan

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Kenmerk	Datum	Resultaat
Op de onderzoekslocatie				
Kraaivenstraat 15				
Bijzonder inventariserend onderzoek	Oranjewoud	5623-176576-10	21-11-2007	Geen boringen verricht. Op de locatie is in het verleden een spuitcabine, verfopslag en wasplaats aanwezig geweest.
Jules de Beerstraat 1 (westzijde onderzoekslocatie)				
Historisch en oriënterend bodemonderzoek	UDM midden B.V.	09020883 10020358	02-04-2010 25-08-2010	BG: minerale olie >I, PCB >T, Cu, xylenen, ethylbenzeen, toluen, dichloorethaan >Aw OG: niet onderzocht GW: chroom, barium, trichloorethaan >S

In de omgeving van de onderzoekslocatie				
Kraaivenstraat 13				
Verkennd bodemonderzoek	Moerdijk Bodemsanering B.V.	1480.01.151.r1	23-06-2015	BG: Co, minerale olie >Aw OG: - GW: Ba, minerale olie >S
Bodemonderzoek t.p.v vml. ondergrondse dieseltank	onbekend	onbekend	1998	Geen dossier in het archief aanwezig. Wel bekend dat ter plaatse van het peilpunt (grenzend aan huidige onderzoekslocatie) in de bovengrond een verhoogd gehalte aan minerale olie is aangetroffen (930 mg/kg d.s.).
Jules de Beerstraat vml. 5 (AE, 180)				
Verkennd en aanvullend bodemonderzoek*	Lankelma	1700382	20-03-2017 13-04-2017	BG: Zn, PAK, PCB >Aw OG: - GW: barium, dichlooretheen, vinylchloride >S Diepere grondwater: btexn, VOCL >I
Zevenheuvelenweg 8-10				
Verkennd en actualisatie onderzoek	Oranjewoud	8764-168941	22-12-2006	BG: - OG: per, tri >Aw GW: per, tri, cis, As, Cr >I, Ni >T
Ledeboerstraat 1				
Verkennd bodemonderzoek	V.B.P. Holland	98.M.746	04-09-1998	BG: Zn >I, Pb, PAK, minerale olie >Aw OG: - GW: Pb, Zn >I, Cr, Cd, Ni, As, xylenen >S
Verkennd en nader bodemonderzoek en aanvullend bodemonderzoek	Mol Ingenieursbureau	50729 50806	02-03-2010 23-06-2010	BG: Pb, Zn, PCB >I OG: Pb, Zn >I GW: Ba, Pb, Zn >S

* Op de locatie Jules de Beerstraat 5 (60 meter ten westen van huidige onderzoekslocatie) zijn verschillende bodemonderzoeken en saneringen verricht. Op deze locatie is als gevolg van een chemicaliën groothandel een ernstige bodemverontreiniging met minerale olie, btexn en VOCL in zowel de grond als het grondwater ontstaan. Op deze locatie is in 2008 een grondsanering uitgevoerd, hierbij is de bronlocatie (inclusief de sterke grondverontreiniging met minerale olie en oplosmiddelen) ontgraven. Hiermee zal de toelevering naar het (diepe) grondwater afnemen, dit heeft gunstige gevolgen voor het natuurlijke afbraakproces. De grondwaterverontreiniging met VOCL is perceel overschrijdend en de streefwaardecontour in het diepere grondwater bevindt zich op circa 30 meter ten westen van de huidige onderzoekslocatie. De grondwaterstroming is globaal noordwestelijk gericht waardoor de grondwaterverontreiniging zich richting de Zevenheuvelenweg verspreidt.

Voor het overige zijn op de locatie en in de directe nabijheid ervan geen (relevante) bodemonderzoeken en/of saneringen bekend.

Bodemkwaliteitskaart

Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Tilburg (nota Bodembeheer) valt de boven- en ondergrond op de locatie in klasse 'AW2000'.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor het verkrijgen van inzicht in de regionale bodemopbouw en de geohydrologische gegevens van de omgeving is gebruik gemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland. Ter plaatse kunnen de volgende geohydrologische eenheden worden onderscheiden:

Tabel 4. Geohydrologische gegevens

Globale diepte (m -mv)	Geohydrologische eenheid	Samenstelling
0 - 5	Deklaag	Fijne zanden
5- 55	Eerste watervoerend pakket	Fijne en grove zanden

De horizontale stromingsrichting van het freatisch grondwater is globaal noordwestelijk gericht, maar zal mogelijk worden beïnvloed door lokale ontwateringsmiddelen (sloten, kabels en leidingen). De locatie is niet gelegen binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

2.5 Hypothese

Als uitgangspunt voor de onderzoeksstrategie zullen de NEN 5740 en de NEN 5707 gehanteerd worden. Het bodemonderzoek heeft een zogenaamd retrospectief karakter, dit wil zeggen dat het onderzoek primair gericht is op reeds opgetreden (bodem)verontreiniging.

De onderzoekslocatie betreft het in bijlage 1a aangegeven terrein met een totaaloppervlak van 4.700 m². Op basis van de hierboven weergegeven informatie wordt de volgende hypothese met bijbehorende onderzoeksstrategie toegepast:

Tabel 5. Onderzoeksstrategie

Deellocatie(s)	Strategie	Mogelijke parameter(s) in grond/puin	Mogelijke parameter(s) in grondwater
A) Vml. verfopslag	VEP	Minerale olie, btxn en VOCL	Minerale olie, btxn en VOCL
B) Vml. spuitcabine	VEP	Minerale olie, btxn en VOCL	Minerale olie, btxn en VOCL
C) Olieverontreiniging (onderzoek 2010)	VEP	Minerale olie	Minerale olie
D) PCB verontreiniging (onderzoek 2010)	VEP	PCB	-
E) Gehele perceel, 4700 m ²	VED-HE*	Zware metalen en minerale olie	-
F) Noordelijke strook grond t.a.v. asbest, circa 500 m ²	VED-HE**	Asbest	-

* Als extra aandachtspunt is de voormalige inpandige (kleine) wasplaats aangemerkt.

** Wegens het aantreffen van puinhoudende grond ter plaatse van de noordelijke strook grond is aansluitend een verkennend asbestonderzoek verricht.

3. VELDWERK

3.1 Uitvoering van het veldwerk

Ter plaatse zijn de volgende werkzaamheden verricht:

Tabel 6. Veldwerkzaamheden

Deellocatie	Veldwerk
A) Vml. verfopslag	1 x boring tot in het grondwater, welke tevens wordt afgewerkt met een peilbuis
B) Vml. spuitcabine	1 x boring tot in het grondwater, welke tevens wordt afgewerkt met een peilbuis
C) Olieverontreiniging (onderzoek 2010)	4 x boring tot 2,0 meter beneden maaiveld (m -mv) 1 x boring tot in het grondwater, welke tevens wordt afgewerkt met een peilbuis*
D) PCB verontreiniging (onderzoek 2010)	3 x boring tot 1,0 m -mv
E) Gehele perceel, 4700 m ²	15 x boring tot 1,0 meter beneden maaiveld (m -mv) 3 x boring tot het freatisch grondwater (minimaal 1,0 m -mv/ maximaal 2,0 m -mv)
F) Noordelijke strook grond t.a.v. asbest, circa 500 m ²	3 x proefgat (0,3 x 0,3 m) tot minimaal 0,5 m -mv

* Gecombineerd met deellocatie E.

3.2 Resultaten van het veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd conform de protocollen 2001, 2002 en 2018. De veldwerkzaamheden zijn verricht op 9 november 2018. De peilbuizen zijn, na enkele malen te zijn afgepompt, op 22 november en 6 december 2018 (her)bemonsterd. Alle veldwerkzaamheden zijn verricht door de erkende veldwerker N. Havermans. In bijlage 1a zijn de boorposities weergegeven.

De bodem ter plaatse is globaal als volgt opgebouwd:

Vanaf maaiveld is tot circa 5,3 m -mv (einde boordiepte) een zandpakket aangetroffen. Plaatselijk zijn in de ondergrond lemlagen aangetroffen. Het vrijgekomen boormateriaal is zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en samenstelling en beschreven in boorprofielen (zie bijlage 2). In de volgende tabel zijn de veldgegevens van het grondwater opgenomen.

Tabel 7. Veldgegevens grondwater

Peilbuis (filterstelling in m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Elektrisch geleidingsvermogen (Ec in $\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
01 (4,3 - 5,3)	3,80	6,9	870	2,6
02 (4,3 - 5,3)	3,70	6,9	840	2,4
13 (4,3 - 5,3) 22-11-2018	3,79	6,8	830	2,4
13 (4,3 - 5,3) 6-12-2018	3,89	6,9	840	3,7

De zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid (ntu) van het grondwater zijn normaal te noemen voor dit type bodem.

3.3 Afwijkende bodemkenmerken

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk (geur, kleur en samenstelling) de volgende afwijkende bodemkenmerken waargenomen:

Tabel 8. Afwijkende bodemkenmerken

Boring/proefgat	Traject (m -mv)	Zintuiglijke afwijking
06	0,00 - 0,50 0,50 - 0,51	Matig puinhoudend Gestaakt
08	0,00 - 0,40	Zwak puinhoudend
13	0,00 - 0,60 0,60 - 0,90 0,90 - 1,30	Matig puinhoudend Zwakke olie-water reactie Matige oliegeur, matige olie-water reactie
14	0,00 - 0,40 1,00 - 1,30 1,30 - 1,50	Matig puinhoudend Zwakke oliegeur Zwakke oliegeur, zwakke olie-water reactie
15	0,00 - 0,50	Matig puinhoudend
16	1,00 - 1,01	Gestaakt
23	0,30 - 1,00	Zwak puinhoudend
24	0,00 - 0,40 0,40 - 0,41	Matig puinhoudend Gestaakt
pg1	0,00 - 0,40	Matig puinhoudend
pg2	0,00 - 0,50	Matig puinhoudend
pg3	0,00 - 0,50	Matig puinhoudend

Voor het overige zijn tijdens de veldwerkzaamheden geen afwijkingen waargenomen.

Asbest

Op de locatie is geen volledige maaiveldinspectie verricht. Het tijdens het veldwerk vrijkomende materiaal is zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbest. Het te analyseren materiaal is per laag op de locatie gezeefd (met een maaswijdte van 20 mm). Indien na het zeven visueel asbestverdachte materialen achterblijven, worden deze verzameld (en onderzocht).

Er zijn visueel in de bodem en op het maaiveld geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. In bijlage 4 zijn de algemene gegevens van de proefgaten opgenomen.

4. CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

4.1 Uitvoering van het chemisch-analytisch onderzoek

De volgende analyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde milieulaboratorium Eurofins Analytico te Barneveld:

Tabel 9. Analyses

Code	Monster(s)	Analyse grond	Analyse grondwater
A) Vml. verfopslag			
M01	01 (0,30 - 0,50)	Minerale olie, btexn, VOCL	-
GW01	01 (4,30 - 5,30)	-	NEN-gw
B) Vml. spuitcabine			
M02	02 (0,30 - 0,50)	Minerale olie, btexn, VOCL	-
GW02	02 (4,30 - 5,30)	-	NEN-gw
C) Olieverontreiniging (onderzoek 2010)			
M03	13 (0,90 - 1,30)	Minerale olie	-
M04	14 (1,30 - 1,50)	Minerale olie	-
GW03*	13 (4,30 - 5,30)	-	NEN-gw
GW04* (herbemonstering)	13 (4,30 - 5,30)	-	VOCL en vinylchloride
D) PCB verontreiniging (onderzoek 2010)			
M05	17 (0,30 - 0,60)	PCB	-
M06	19 (0,30 - 0,60)	PCB	-
M07	23 (0,30 - 0,60)	PCB	-
E) Gehele perceel, 4700 m²			
M08	06 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,40) 13 (0,00 - 0,50) 24 (0,00 - 0,40)	NEN-gr	-
M09	05 (0,00 - 0,50) 07 (0,05 - 0,30) 09 (0,00 - 0,50) 18 (0,20 - 0,50) 25 (0,05 - 0,50) 26 (0,00 - 0,50)	NEN-gr	-
M10	01 (0,50 - 0,90) 04 (0,50 - 1,00) 08 (0,50 - 1,00) 18 (0,50 - 1,00) 22 (0,50 - 1,00) 26 (0,50 - 0,90)	NEN-gr	-
M11	03 (0,30 - 0,50)	Minerale olie, btexn, VOCL	-

* Gecombineerd met deellocatie E.

Code	Monster(s)	Analyse grond	Analyse grondwater
F) Noordelijke strook grond t.a.v. asbest, circa 500 m²			
AM01	1 (0,00 - 0,40) 2 (0,00 - 0,50) 3 (0,00 - 0,50)	Asbest	-

NEN-gr: lutum en organische stof (in minimaal 2 representatieve mengmonsters), 9 zware metalen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 vrom), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie;

NEN-gw: 9 zware metalen, aromaten (BTEXN), vluchtige chloorhoudende oplosmiddelen (VOCL), styreen en minerale olie.

4.2 Toetsingscriteria

De analyseresultaten van de grond worden beoordeeld aan de hand van de achtergrondwaarden uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit en de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. De analyseresultaten van het grondwater worden beoordeeld aan de hand van de streef- en interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013.

De volgende toetsingswaarden worden onderscheiden voor grond:

- AW: Achtergrondwaarde, het gehalte in onbelaste natuurgebieden en landbouwgronden;
- T: tussenwaarde, het gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde, criterium voor nader onderzoek;
- I: Interventiewaarde, het gehalte waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem.

Voor grondwater gelden de volgende toetsingswaarden:

- S: Streefwaarde, ijkpunt voor een milieukwaliteit van het grondwater op lange termijn op basis van het verwaarloosbaar risiconiveau voor het ecosysteem;
- T: Tussenwaarde, het gemiddelde van de Streefwaarde en Interventiewaarde, criterium voor nader onderzoek;
- I: Interventiewaarde, het gehalte waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem.

Asbest

De interventiewaarde voor asbest in grond, bodem en puingranulaat is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen (serpentineconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfiboolconcentratie). De waarde van 100 mg/kg d.s. gewogen geldt tevens als eis voor de hergebruikswaarden voor asbest in grond, baggerspecie en bouwstoffen. De genoemde richtlijnen gelden voor zowel gebonden als niet gebonden asbest.

In tegenstelling tot andere chemische stoffen is het volumecriterium (minimaal 25 m³ verontreinigd bodemvolume) voor asbest niet van toepassing. Voor asbest geldt dat zodra er grond aanwezig is met gehalten aan asbest boven de interventiewaarde (100 mg/kg d.s. (gewogen)), onafhankelijk van het volume, er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging.

Voor de berekening van de concentratie asbest in de bodem wordt in eerste instantie het gewicht van alle verzamelde asbesthoudende materialen per proefgat/-sleuf bepaald. Op basis van dit gewicht per sleuf met daarbij het percentage asbest in de representatieve (plaat)materialen, waarbij onderscheid gemaakt wordt tussen serpentineasbest en amfiboolasbest, worden de concentraties serpentine- en amfiboolasbest berekend voor het gehele proefgat/-sleuf. Vervolgens worden deze berekende concentraties asbest opgeteld bij de concentraties asbest in de representatieve mengmonsters, waarna de totale serpentineasbestconcentratie wordt vermeerderd met 10 maal de totale amfiboolasbestconcentratie.

Besluit bodemkwaliteit (BBK)

Voor de toepassing van grond en bagger op landbodem geldt vanaf 1 juli 2008 het toetsingskader op basis van het Besluit bodemkwaliteit. In de bijbehorende Regeling bodemkwaliteit zijn normen opgenomen waaraan de kwaliteit van toe te passen grond of bagger of de kwaliteit van de ontvangende bodem kan worden getoetst.

De analyseresultaten zijn met behulp van het toetsingsinstrument BoToVa (T1, beoordeling kwaliteit grond en bagger bij toepassing op of in de bodem) indicatief getoetst aan de toetsingswaarden van de Regeling bodemkwaliteit.

Binnen het generieke beleid van het besluit bodemkwaliteit worden bij grondverzet de volgende toetsingswaarden onderscheiden:

-AW: Achtergrondwaarde, het gehalte in onbelaste natuurgebieden en landbouwgronden.

-MWw: Maximale Waarde wonen, het maximale gehalte waarbij de bodemkwaliteit duurzaam geschikt is voor de bodemfunctieklassse wonen;

-MWi: Maximale Waarde industrie, het maximale gehalte waarbij de bodemkwaliteit duurzaam geschikt is voor de bodemfunctieklassse industrie.

4.3 Interpretatie analyseresultaten

De volgende tabellen geven een overzicht van de analyseresultaten van de grondmonsters en de grondwatermonsters. De resultaten hiervan zijn opgenomen in de onderstaande tabel. De analyseresultaten en toetsingswaarden zijn opgenomen in bijlage 3.

Tabel 10. Interpretatie van de analyseresultaten van de grondmonsters

Code	Monsters (m -mv)	>AW (+index)	>T	>I (+index)	Indicatief BBK
A) Vml. verfopslag					
M01	01 (0,30 - 0,50)	Minerale olie (0,01)	-	-	Klasse industrie
B) Vml. spuitcabine					
M02	02 (0,30 - 0,50)	-	-	-	Altijd toepasbaar
C) Olieverontreiniging (onderzoek 2010)					
M03	13 (0,90 - 1,30)	-	-	Minerale olie (1,76)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
M04	14 (1,30 - 1,50)	-	-	Minerale olie (2,19)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
D) PCB verontreiniging (onderzoek 2010)					
M05	17 (0,30 - 0,60)	PCB (0,1)	-	-	Klasse industrie
M06	19 (0,30 - 0,60)	PCB (0,06)	-	-	Klasse industrie
M07	23 (0,30 - 0,60)	PCB (0,03)	-	-	Klasse industrie

Code	Monsters (m -mv)	>AW (+index)	>T	>I (+index)	Indicatief BBK
E) Gehele perceel, 4700 m²					
M08	06 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,40) 13 (0,00 - 0,50) 24 (0,00 - 0,40)	Minerale olie (0,09)	-	-	Niet Toepasbaar > industrie
M09	05 (0,00 - 0,50) 07 (0,05 - 0,30) 09 (0,00 - 0,50) 18 (0,20 - 0,50) 25 (0,05 - 0,50) 26 (0,00 - 0,50)	PCB (0,02) Lood (0,01)	-	-	Klasse industrie
M10	01 (0,50 - 0,90) 04 (0,50 - 1,00) 08 (0,50 - 1,00) 18 (0,50 - 1,00) 22 (0,50 - 1,00) 26 (0,50 - 0,90)	-	-	-	Altijd toepasbaar
M11	03 (0,30 - 0,50)	-	-	-	Altijd toepasbaar

Tabel 11. Interpretatie van de analyseresultaten van de grondwatermonsters

Code	Monster (m -mv)	>S (+index)	>T	>I (+index)
A) Vml. verfopslag				
GW01	01 (4,30 - 5,30)	Kobalt (0,2) Barium (0,05)	Nikkel (0,73)	-
B) Vml. spuitcabine				
GW02	02 (4,30 - 5,30)	Nikkel (0,35) Cadmium (0,03) Barium (0,12)	-	-
C) Olieverontreiniging (onderzoek 2010)				
GW03*	13 (4,30 - 5,30)	Nikkel (0,3) Xylenen (0,03) Naftaleen (0,01) 1,1,2-Trichloorethaan (0,02) Tetrachlooretheen (Per) (0,05)	-	1,2-Dichlooretheen (85,64) 1,1-Dichlooretheen (30,03) 1,1-Dichloorethaan (1,67) 1,1,1-Trichloorethaan (7) Trichlooretheen (Tri) (6,88) Vinylchloride (7,41)
GW04* (her-bemonstering)	13 (4,30 - 5,30)	1,1,2-Trichloorethaan (0,03) Tetrachlooretheen (Per) (0,06)	-	1,2-Dichlooretheen (90,74) 1,1-Dichloorethaan (1,67) 1,1,1-Trichloorethaan (9) Trichlooretheen (Tri) (7,93) Vinylchloride (11,02)

* Gecombineerd met deellootatie E.

Tabel 12. Analyseresultaten fijne fractie grondmonsters

Code	Monster (m -mv)	Gehalte asbest < 20 mm (mg/kg d.s.)
F) Noordelijke strook grond t.a.v. asbest, circa 500 m²		
AM01	1 (0,00 - 0,40) 2 (0,00 - 0,50) 3 (0,00 - 0,50)	+ 1,8

Uit de analyseresultaten kan het volgende worden afgeleid:

A) Vml. veropslag:

- In de bovengrond ter plaatse van boring 01 (M01) is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen. De nader onderzoekswaarde wordt niet overschreden.
- In het grondwater ter plaatse van peilbuis 01 (GW01) is een matig verhoogde concentratie aan nikkel aangetroffen; evenals licht verhoogde concentraties aan kobalt en barium. Formeel gezien dient nader onderzoek verricht te worden naar aanleiding van de matig verhoogde concentratie aan nikkel. Echter wordt aangenomen dat de verhoogde concentraties aan zware metalen natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden betreffen.

B) Vml. spuitcabine:

- In de bovengrond ter plaatse van boring 02 (M02) zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.
- In het grondwater ter plaatse van peilbuis 02 (GW02) zijn licht verhoogde concentraties aan nikkel, cadmium en barium aangetroffen. Aangenomen wordt dat de licht verhoogde concentraties aan zware metalen natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden betreffen.

C) Olieverontreiniging (onderzoek 2010):

- In de ondergrond ter plaatse van boring 13 (M03), waar visueel een matige olie-water reactie is aangetroffen, is een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen. De nader onderzoekswaarde wordt overschreden.
- In de ondergrond ter plaatse van boring 14 (M04)), waar visueel een zwakke olie-water reactie is aangetroffen, is een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen. De nader onderzoekswaarde wordt overschreden.
- In het grondwater ter plaatse van peilbuis 13 (GW03) zijn licht verhoogde concentraties aan xylenen en naftaleen aangetroffen. Voor het overige zijn geen verhoogde concentraties aan minerale olie en btexn aangetroffen. De nader onderzoekswaarden voor xylenen en naftaleen worden niet overschreden.

D) PCB verontreiniging (onderzoek 2010):

- In de bovengrond ter plaatse van de boringen 17, 19 en 23 (M05 t/m M07) zijn licht verhoogde gehalten aan PCB aangetroffen. De nader onderzoekswaarden worden niet overschreden.

E) Gehele perceel, 4700 m²:

- In het puinhoudende bovengrondmengmonster (M08) is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen. De nader onderzoekswaarde wordt niet overschreden.
- In het visueel 'schone' bovengrondmengmonster (M09) zijn licht verhoogde gehalten aan lood en PCB aangetroffen. De nader onderzoekswaarden worden niet overschreden.
- In het visueel 'schone' ondergrondmengmonster (M10) zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.
- In de bovengrond ter plaatse van boring 3 (M11, vml. wasplaats) zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.
- In het grondwater ter plaatse van peilbuis 13 (GW03) zijn sterk verhoogde concentraties aan 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, 1,1,1-trichloorethaan, trichlooretheen (tri) en vinylchloride aangetroffen; evenals licht verhoogde concentraties aan 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen (per), nikkel, xylenen en naftaleen. De nader onderzoekswaarden voor VOCL en vinylchloride worden overschreden.

Naar aanleiding van de sterk verhoogde concentraties aan VOCL en vinylchloride in het grondwater, is peilbuis 13 herbemonsterd (GW04) en geanalyseerd op VOCL en vinylchloride. Hierbij zijn wederom sterk verhoogde concentraties aan VOCL en vinylchloride aangetroffen.

F) Noordelijke strook grond t.a.v. asbest, circa 500 m²:

- In het puinhoudende bovengrondmengmonster (AM01) is een licht verhoogd gehalte aan asbest aangetroffen. De nader onderzoekswaarde wordt niet overschreden.

Naar aanleiding van de sterk verhoogde gehalten aan minerale olie in de ondergrond ter plaatse van de boringen 13 en 14 en de sterk verhoogde concentraties aan VOCL en vinylchloride in het grondwater ter plaatse van peilbuis 13 is aansluitend een nader bodemonderzoek verricht; dit om de ernst en de omvang van de verontreinigingen vast te stellen.

5. NADER ONDERZOEK

In opdracht van JVH Investments B.V. heeft Moerdijk Bodemsanering B.V. een nader bodemonderzoek verricht naar aanleiding van de aangetroffen grondverontreiniging met minerale olie en de grondwaterverontreiniging met VOCL en vinylchloride.

Doel van dit nader bodemonderzoek is het vaststellen van de omvang van (het geval van) de aangetroffen bodemverontreiniging(en). Hiertoe is de kwaliteit van de grond en het grondwater beoordeeld op basis van een steekproef, waarbij een beperkt aantal boringen is verricht en een aantal grond- en grondwatermonsters zijn onderzocht.

Alvorens het nader onderzoek is uitgevoerd is een 'uitgebreid' vooronderzoek verricht afgeleid van de NEN 5725-norm. Uit het aanvullend historisch onderzoek zijn geen bijzonderheden naar voren gekomen.

Als uitgangspunt voor de onderzoeksstrategie is de werkwijze afgeleid van de NTA 5755 "strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek".

5.1. Conceptueel model

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is vooraf een schatting gemaakt van de verontreinigingssituatie (conceptueel model), hierna is een onderzoeksopzet bepaald.

Voorafgaand aan het onderzoek zijn de volgende vragen geformuleerd om aan de informatiebehoefte te voldoen, te weten:

- Wat is de ernst en omvang van de grondverontreiniging met minerale olie tot de interventiewaarde?
- Is op de onderzoekslocatie een (sterke) grondverontreiniging met VOCL aanwezig, welke kan duiden op een mogelijke verontreinigingskern (bron)?
- Wat is de ernst en omvang van de grondwaterverontreiniging met VOCL en vinylchloride tot de interventiewaarden?

De NTA schrijft geen specifieke onderzoekstechnieken voor. De onderzoekslocatie leent zich goed voor het verrichten van handmatige boringen.

5.2 Uitvoering van het veldwerk

Ter plaatse zijn de volgende veldwerkzaamheden verricht:

Tabel 13. Veldwerkzaamheden

Deellocatie	Veldwerk
1) Olieverontreiniging	2 x boring tot 2,0 meter beneden maaiveld (m -mv)
2) VOCL verontreiniging	4 x boring tot 4,0 m -mv 7 x boring tot circa 5,2 m -mv, welke tevens zijn afgewerkt met een peilbuis 1 x boring tot 7,0 m -mv, welke tevens is afgewerkt met een 'diepe' peilbuis

Het veldwerk is uitgevoerd conform de protocollen 2001 en 2002. De veldwerkzaamheden zijn verricht op 22 november 2018 en 4 en 25 januari 2019. De peilbuizen zijn, na enkele malen te zijn afgepompt, op 11 januari 2019 en 2 februari 2019 bemonsterd. Alle veldwerkzaamheden zijn verricht door de erkende veldwerkers N. Havermans en R. Snijder.

Tabel 14. Veldgegevens grondwater

Peilbuis (filterstelling in m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Elektrisch geleidingsvermogen (Ec in $\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
201 (4,2 - 5,2)	3,72	6,5	620	8,1
202 (4,2 - 5,2)	3,72	6,5	610	8,3
203 (4,2 - 5,2)	3,74	6,3	400	7,6
204 (4,3 - 5,3)	3,78	6,2	130	7,2
300 (6,4 - 6,9)	3,50	6,6	280	8,1
301 (4,2 - 5,2)	3,52	6,6	400	4,8
302 (4,2 - 5,2)	3,65	6,7	380	5,9
303 (4,2 - 5,2)	3,68	6,7	360	2,9

De zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid (ntu) van het grondwater zijn normaal te noemen voor dit type bodem.

Afwijkende bodemkenmerken

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk (geur, kleur en samenstelling) de volgende afwijkende bodemkenmerken waargenomen:

Tabel 15. Afwijkende bodemkenmerken

Boring/proefgat	Traject (m -mv)	Zintuiglijke afwijking
100	0,30 - 1,10	Zwak puinhoudend
101	0,30 - 0,50	Matig puinhoudend
202	0,30 - 0,90	Sporen baksteen
203	0,00 - 0,50	Sporen baksteen
300	0,00 - 0,60 0,60 - 0,90 0,90 - 1,30	Matig puinhoudend Zwakke olie-water reactie Matige oliegeur, matige olie-water reactie
305	0,00 - 0,50	Sporen baksteen
306	0,30 - 0,90	Sporen baksteen

Voor het overige zijn tijdens de veldwerkzaamheden geen afwijkingen waargenomen. Er zijn visueel in de bodem en op het maaiveld geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.

5.3 Uitvoering van het chemisch-analytisch onderzoek

In totaal zijn de volgende analyses uitgevoerd door het geaccrediteerde milieulaboratorium Analytico te Barneveld:

Tabel 16. Analyses

Code	Monster(s)	Analyse grond	Analyse grondwater
1) Olieverontreiniging			
M12	12 (0,90 - 1,30)	Minerale olie	-
M13	13 (1,50 - 2,00)	Minerale olie	-
M14	14 (1,50 - 2,00)	Minerale olie	-
M15	15 (1,10 - 1,50)	Minerale olie	-
M16	100 (1,10 - 1,50)	Minerale olie	-
M17	101 (1,00 - 1,40)	Minerale olie	-
2) VOCL verontreiniging			
M18	200 (3,60 - 3,80)	VOCL en vinylchloride	-
M19	201 (3,60 - 3,80)	VOCL en vinylchloride	-
M20	300 (0,60 - 0,80)	VOCL en vinylchloride	-
M21	300 (1,80 - 2,00)	VOCL en vinylchloride	-
M22	300 (5,00 - 5,20)	VOCL en vinylchloride	-
M23	301 (3,60 - 3,80)	VOCL en vinylchloride	-
M24	302 (3,60 - 3,80)	VOCL en vinylchloride	-
M25	303 (3,60 - 3,80)	VOCL en vinylchloride	-
M26	304 (3,60 - 3,80)	VOCL en vinylchloride	-

Code	Monster(s)	Analyse grond	Analyse grondwater
M27	305 (3,60 - 3,80)	VOCL en vinylchloride	-
M28	306 (3,60 - 3,80)	VOCL en vinylchloride	-
GW05	201 (4,20 - 5,20)	-	VOCL en vinylchloride
GW06	202 (4,20 - 5,20)	-	VOCL en vinylchloride
GW07	203 (4,20 - 5,20)	-	VOCL en vinylchloride
GW08	204 (4,30 - 5,30)	-	VOCL en vinylchloride
GW09	300 (6,40 - 6,90)	-	VOCL en vinylchloride
GW10	301 (4,20 - 5,20)	-	VOCL en vinylchloride
GW11	302 (4,20 - 5,20)	-	VOCL en vinylchloride
GW12	303 (4,20 - 5,20)	-	VOCL en vinylchloride

De volgende tabellen geven een overzicht van de analyseresultaten van de grondmonsters en de grondwatermonsters. De resultaten hiervan zijn opgenomen in de onderstaande tabel. De analyseresultaten en toetsingswaarden zijn opgenomen in bijlage 3.

Tabel 17. Interpretatie van de analyseresultaten van de grondmonsters

Code	Monsters (m -mv)	>AW (+index)	>T	>I (+index)	Indicatief BBK
1) Olieverontreiniging					
M12	12 (0,90 - 1,30)	Minerale olie (0,25)	-	-	Niet Toepasbaar > industrie
M13	13 (1,50 - 2,00)	-	-	-	Altijd toepasbaar
M14	14 (1,50 - 2,00)	Minerale olie (0,1)	-	-	Niet Toepasbaar > industrie
M15	15 (1,10 - 1,50)	Minerale olie (0,09)	-	-	Niet Toepasbaar > industrie
M16	100 (1,10 - 1,50)	-	-	-	Altijd toepasbaar
M17	101 (1,00 - 1,40)	-	-	-	Altijd toepasbaar
2) VOCL verontreiniging					
M18	200 (3,60 - 3,80)	1,1-Dichloorethaan (0,05) 1,1,1-Trichloorethaan (0,13)	-	1,2-Dichlooretheen (2,43) Trichlooretheen (Tri) (1,93)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
M19	201 (3,60 - 3,80)	-	-	-	Altijd toepasbaar
M20	300 (0,60 - 0,80)	-	-	-	Altijd toepasbaar
M21	300 (1,80 - 2,00)	-	-	-	Altijd toepasbaar
M22	300 (5,00 - 5,20)	-	-	-	Altijd toepasbaar
M23	301 (3,60 - 3,80)	-	-	-	Altijd toepasbaar
M24	302 (3,60 - 3,80)	-	-	-	Altijd toepasbaar
M25	303 (3,60 - 3,80)	-	-	-	Altijd toepasbaar

Code	Monsters (m -mv)	>AW (+index)	>T	>I (+index)	Indicatief BBK
M26	304 (3,60 - 3,80)	-	-	-	Altijd toepasbaar
M27	305 (3,60 - 3,80)	-	-	-	Altijd toepasbaar
M28	306 (3,60 - 3,80)	1,1-Dichloorethaan (-)	-	-	Niet Toepasbaar > industrie

Tabel 18. Interpretatie van de analyseresultaten van de grondwatermonsters

Code	Monster (m -mv)	>S (+index)	>T	>I (+index)
GW05	201 (4,20 - 5,20)	-	-	-
GW06	202 (4,20 - 5,20)	1,1-Dichloorethaan (0,08) 1,1,1-Trichloorethaan (0,43) 1,1,2-Trichloorethaan (-) Trichlooretheen (Tri) (0,06) Tetrachlooretheen (Per) (0,01) Vinylchloride (0,02)	-	1,2-Dichlooretheen (1,6)
GW07	203 (4,20 - 5,20)	-	-	-
GW08	204 (4,30 - 5,30)	1,1,1-Trichloorethaan (0,03) 1,1,2-Trichloorethaan (0,04) Trichlooretheen (Tri) (0,47) Tetrachlooretheen (Per) (0,01)	1,1-Dichloorethaan (0,75)	1,2-Dichlooretheen (60,53) Vinylchloride (9,82)
GW09	300 (6,40 - 6,90)	1,1-Dichloorethaan (0,2) 1,1,1-Trichloorethaan (0,15) 1,1,2-Trichloorethaan (-) Trichlooretheen (Tri) (0,02) Tetrachlooretheen (Per) (0,01)	-	1,2-Dichlooretheen (4,45)
GW10	301 (4,20 - 5,20)	1,2-Dichlooretheen (0,4) 1,1,1-Trichloorethaan (-) Trichlooretheen (Tri) (0,24)	-	-
GW11	302 (4,20 - 5,20)	1,2-Dichlooretheen (0,1) 1,1,1-Trichloorethaan (0,04) Trichlooretheen (Tri) (0,14) Tetrachlooretheen (Per) (0,07)	-	-
GW12	303 (4,20 - 5,20)	1,1-Dichloorethaan (0,07) 1,1,1-Trichloorethaan (-) 1,1,2-Trichloorethaan (-) Trichlooretheen (Tri) (0,05) Tetrachlooretheen (Per) (0,02) Vinylchloride (0,38)	-	1,2-Dichlooretheen (3,9)

Uit de analyseresultaten kan het volgende worden afgeleid:

1) Olieverontreiniging:

- In de ondergrond ter plaatse van de boringen 12 en 15 zijn licht verhoogde gehalten aan minerale olie aangetroffen.
- In de diepere ondergrond ter plaatse van boring 14 is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen.
- In de diepere ondergrond ter plaatse van boring 13 is geen verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen.

- In de ondergrond ter plaatse van de boringen 100 en 101 zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie aangetroffen.

Op basis van de resultaten van het verkennend en nader onderzoek kan het volgende geconcludeerd worden:

De grond ter plaatse van de boringen 13 en 14 is sterk verontreinigd vanaf circa 0,9 tot 1,5 m -mv. Hieromheen zijn ter plaatse van de boringen 12 en 15 licht verhoogde gehalten aangetroffen. De overige boringen zijn niet verontreinigd. Het totale volume verontreinigde grond bedraagt circa $100 \text{ m}^2 \times \text{gemiddeld } 0,6 \text{ m} = \text{circa } 60 \text{ m}^3$, hiervan is circa 20 m^3 sterk verontreinigd. Een situatieschets van de olieverontreiniging is opgenomen in bijlage 5.

De olieverontreiniging is vermoedelijk afkomstig van de voormalige ondergrondse dieseltank (geregistreerd op Kraaivenstraat 13). De ontstaansdatum van de verontreinigingssituatie is niet bekend, zeer waarschijnlijk is deze verontreiniging voor 1987 ontstaan. Gezien de omvang van de verontreiniging kan gesteld worden dat geen sprake is van een 'ernstig geval van bodemverontreiniging' (het geval indien de interventiewaarde wordt overschreden in meer dan 25 m^3 grond of 100 m^3 grondwater). Derhalve is geen sprake van een saneringsverplichting.

2) VOCL verontreiniging:

Grond

- In de ondergrond rond de grondwaterspiegel ter plaatse van boring 200 zijn sterk verhoogde gehalten aan 1,2-dichlooretheen en trichlooretheen (tri) aangetroffen; evenals licht verhoogde gehalten aan 1,1-dichloorethaan en 1,1,1-trichloorethaan.
- In de ondergrond monsters ter plaatse van boring 300 zijn van 0,6 - 0,8 m -mv, 1,8 - 2,0 m -mv en 5,0 - 5,2 m -mv geen verhoogde gehalten aangetroffen.
- In de ondergrond rond de grondwaterspiegel ter plaatse van de boringen 201 en 301 t/m 305 zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.
- In de ondergrond rond de grondwaterspiegel ter plaatse van boring 306 is nog een licht verhoogd gehalte aan 1,1-dichloorethaan aangetroffen.

Grondwater

- In het grondwater ter plaatse van de peilbuizen 202, 204 en 303 zijn sterk verhoogde concentraties aan 1,2-dichlooretheen aangetroffen. Ter plaatse van peilbuis 204 is tevens een sterk verhoogde concentratie aan vinylchloride en een matig verhoogde concentratie aan 1,1-dichloorethaan aangetroffen.
- In het diepere grondwater ter plaatse van peilbuis 300 (filterstelling van 6,4 tot 6,9 m -mv) is nog een sterk verhoogde concentratie aan 1,2-dichlooretheen aangetroffen.
- In het grondwater ter plaatse van de peilbuizen 301 en 302 zijn ten hoogste licht verhoogde concentraties aan VOCL aangetroffen.
- In het grondwater ter plaatse van de peilbuizen 201 en 203 zijn geen verhoogde concentraties aan VOCL en vinylchloride aangetroffen.

Op basis van de resultaten van het verkennend en nader onderzoek kan het volgende geconcludeerd worden:

De grond ter plaatse van boring 200 is sterk verontreinigd vanaf circa 3,5 tot 4,0 m -mv. Het totale volume sterk verontreinigde grond met 1,2-dichlooretheen en trichlooretheen bedraagt maximaal $40 \text{ m}^2 \times 0,5 \text{ m} = 20 \text{ m}^3$. Ter plaatse van boring 306 is nog een zeer licht verhoogd gehalte aan 1,1-dichloorethaan aangetroffen. Ter plaatse van de overige boringen zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.

Het grondwater ter plaatse van de peilbuizen 13, 202, 204, 300 en 303 is sterk verontreinigd vanaf circa 3,5 tot circa 7,0 m -mv. Hieromheen zijn ter plaatse van de peilbuizen 301 en 302 licht verhoogde concentraties aangetroffen. De overige peilbuizen zijn niet verontreinigd. Het totale bodemvolume verontreinigd grondwater bedraagt minimaal $1800 \text{ m}^2 \times 3,5 \text{ m} = 6.300 \text{ m}^3$, hiervan is circa 3.000 m^3 bodemvolume grondwater sterk verontreinigd. Een situatieschets van de VOCL verontreiniging is opgenomen in bijlage 6.

Op de onderzoekslocatie is mogelijk een verontreinigingsbron aanwezig geweest, welke de aangetroffen grond- en grondwaterverontreiniging heeft veroorzaakt. De hoogste gehalten in de grond en de concentraties in het grondwater zijn aangetroffen in de nabijheid van de boringen/peilbuizen 13, 200 en 300; dit betreft mogelijk de verontreinigingskern. De grondverontreiniging is horizontaal en verticaal volledig in kaart gebracht. De grondwaterverontreiniging is horizontaal en verticaal niet volledig in kaart gebracht. Formeel dient nog (aanvullend) nader onderzoek verricht te worden. De ontstaansdatum van de verontreinigingssituatie is niet bekend, zeer waarschijnlijk is deze verontreiniging voor 1987 ontstaan.



Op basis van de aangetroffen mate en omvang van de verontreiniging kan worden gesteld dat sprake is van een 'ernstig geval van bodemverontreiniging' (het geval indien een interventiewaarde overschreden wordt in minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater). Derhalve is sprake van een saneringsverplichting.



6. BEOORDELING SPOEDEISENDHEID

Op de locatie is een sterke verontreiniging met VOCL in zowel de (onder)grond als het grondwater aanwezig; dit betreft een ernstig geval van bodemverontreiniging. Voor dit geval van bodemverontreiniging is een beoordeling voor de spoedeisendheid verricht ten aanzien van de toekomstige nieuwbouw. Voor deze beoordeling is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Sanscrit.

Op basis van de bovengenoemde resultaten is de spoedeisendheid (standaardbeoordeling) van het grondwater op de onderzoeklocatie bepaald. Deze beoordeling is opgenomen in bijlage 7. De sterk verhoogde concentraties aan VOCL en vinylchloride in het ondiepe grondwater ter plaatse van peilbuis 13 zijn gebruikt voor de beoordeling. Uit de standaardbeoordeling blijkt dat de locatie met spoed (binnen 4 jaar na afgifte beschikking ernst en urgentie) gesaneerd dient te worden als gevolg van onaanvaardbare risico's voor de mens.

7. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van JVH Investments B.V. heeft Moerdijk Bodemsanering B.V. een verkennend en nader bodemonderzoek en verkennend asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Kraaivenstraat 15 te Tilburg. Het bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de nieuwbouw van een bedrijfspand.

De locatie heeft een oppervlakte van 4.700 m² en betreft een braakliggend terrein. Op de locatie is in het verleden een gereedschappenfabriek en meubelfabriek met verfopslag, spuitcabine en wasplaats aanwezig geweest.

Op naastgelegen locatie (Kraaivenstraat 13) is in het verleden een ondergrondse dieseltank aanwezig geweest welke in 1998 is gesaneerd (gereinigd en verwijderd).

Voorafgaand aan de sanering is een bodemonderzoek verricht waarbij ter plaatse van het peilpunt (grenzend aan huidige onderzoekslocatie) in de bovengrond een verhoogd gehalte aan minerale olie is aangetroffen (930 mg/kg d.s.).

Aan de westzijde van de onderzoekslocatie is in 2010 een oriënterend bodemonderzoek verricht waarbij in de bovengrond een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie is aangetroffen; evenals een matig verhoogd gehalte aan PCB.

Uit de resultaten van het vooronderzoek (inclusief locatie-inspectie) blijkt dat de gehele locatie beschouwd dient te worden als heterogeen verdacht ten aanzien van zware metalen en minerale olie in grond. Diverse verdachte deellocaties op de onderzoekslocatie zijn tevens apart onderzocht en zijn hieronder weergegeven. Wegens het aantreffen van puinhoudende grond ter plaatse van de noordelijke strook grond is aansluitend een verkennend asbestonderzoek verricht.

Uit de veld- en analyseresultaten kan het volgende worden geconcludeerd:

A) Vml. verfopslag:

- In de bovengrond ter plaatse van boring 01 (M01) is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen. De nader onderzoekswaarde wordt niet overschreden.
- In het grondwater ter plaatse van peilbuis 01 (GW01) is een matig verhoogde concentratie aan nikkel aangetroffen; evenals licht verhoogde concentraties aan kobalt en barium. De nader onderzoekswaarde voor nikkel wordt overschreden.

De tevoren gestelde hypothese 'verdachte' locatie dient formeel gezien te worden geaccepteerd. Formeel gezien dient nader onderzoek verricht te worden naar aanleiding van de matig verhoogde concentratie aan nikkel. Echter wordt aangenomen dat de licht tot matig verhoogde concentraties aan zware metalen natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden betreffen. Nader onderzoek en/of nadere maatregelen worden ten aanzien van deze deellocatie derhalve niet noodzakelijk geacht.

B) Vml. spuitcabine:

- In de bovengrond ter plaatse van boring 02 (M02) zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.
- In het grondwater ter plaatse van peilbuis 02 (GW02) zijn licht verhoogde concentraties aan nikkel, cadmium en barium aangetroffen. Aangenomen wordt dat de licht verhoogde concentraties aan zware metalen natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden betreffen.

De tevoren gestelde hypothese 'verdachte' locatie dient formeel gezien te worden geaccepteerd. De verhogingen in het grondwater overschrijden de nader onderzoekswaarden echter niet. Nader onderzoek of nadere maatregelen worden ten aanzien van deze deellocatie niet noodzakelijk geacht.

C) Olieverontreiniging (onderzoek 2010):

- In de ondergrond ter plaatse van de boringen 13 en 14 (M03 en M04), waar visueel respectievelijk een matige en zwakke olie-water reactie is aangetroffen, zijn sterk verhoogde gehalten aan minerale olie aangetroffen. De nader onderzoekswaarde wordt overschreden.
- In het grondwater ter plaatse van peilbuis 13 (GW03) zijn licht verhoogde concentraties aan xylenen en naftaleen aangetroffen. Voor het overige zijn geen verhoogde concentraties aan minerale olie en btexn aangetroffen. De nader onderzoekswaarden voor xylenen en naftaleen worden niet overschreden.

De tevoren gestelde hypothese 'verdachte' locatie dient te worden geaccepteerd aangezien een grondverontreiniging met minerale olie is aangetroffen. Naar aanleiding van de sterk verhoogde gehalten aan minerale olie in de ondergrond ter plaatse van de boringen 13 en 14 is aansluitend een nader bodemonderzoek verricht; dit om de ernst en de omvang van de verontreiniging vast te stellen.

D) PCB verontreiniging (onderzoek 2010):

- In de bovengrond ter plaatse van de boringen 17, 19 en 23 (M05 t/m M07) zijn licht verhoogde gehalten aan PCB aangetroffen. De nader onderzoekswaarde wordt niet overschreden.

De tevoren gestelde hypothese 'verdachte' locatie dient formeel gezien te worden geaccepteerd. De verhogingen in de grond overschrijden de nader onderzoekswaarde echter niet. Nader onderzoek of nadere maatregelen worden ten aanzien van deze deellocatie niet noodzakelijk geacht.

E) Gehele perceel, 4700 m²:

- In het puinhoudende bovengrondmengmonster (M08) is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen. De nader onderzoekswaarde wordt niet overschreden.
- In het visueel 'schone' bovengrondmengmonster (M09) zijn licht verhoogde gehalten aan lood en PCB aangetroffen. De nader onderzoekswaarden worden niet overschreden.
- In het visueel 'schone' ondergrondmengmonster (M10) zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.
- In de bovengrond ter plaatse van boring 3 (M11, vml. wasplaats) zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.
- In het grondwater ter plaatse van peilbuis 13 (GW03) zijn sterk verhoogde concentraties aan 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, 1,1,1-trichloorethaan, trichlooretheen (tri) en vinylchloride aangetroffen; evenals licht verhoogde concentraties aan 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen (per), nikkel, xylenen en naftaleen. De nader onderzoekswaarden voor VOCL en vinylchloride worden overschreden.

Naar aanleiding van de sterk verhoogde concentraties aan VOCL en vinylchloride in het grondwater, is peilbuis 13 herbemonsterd (GW04) en geanalyseerd op VOCL en vinylchloride. Hierbij zijn wederom sterk verhoogde concentraties aan VOCL en vinylchloride aangetroffen.

De tevoren gestelde hypothese heterogeen 'verdachte' locatie dient te worden geaccepteerd aangezien een grondwaterverontreiniging met VOCL en vinylchloride is aangetroffen. Naar aanleiding van de sterk verhoogde concentraties aan VOCL en vinylchloride in het grondwater ter plaatse van peilbuis 13 is aansluitend een nader bodemonderzoek verricht; dit om de ernst en de omvang van de verontreiniging vast te stellen.

F) Noordelijke strook grond t.a.v. asbest, circa 500 m²:

- In het puinhoudende bovengrondmengmonster (AM01) is een licht verhoogd gehalte aan asbest aangetroffen. De nader onderzoekswaarde wordt niet overschreden.

De tevoren gestelde hypothese heterogeen 'verdachte' locatie dient formeel gezien te worden geaccepteerd. De verhoging in de bovengrond is echter gering en overschrijdt de nader onderzoekswaarde niet. Nader onderzoek en/of nadere maatregelen worden ten aanzien van deze deellocatie derhalve niet noodzakelijk geacht.

Nader onderzoek

Voorafgaand aan het onderzoek zijn de volgende vragen geformuleerd om aan de informatiebehoefte te voldoen, te weten:

- Wat is de ernst en omvang van de grondverontreiniging met minerale olie tot de interventiewaarde op de onderzoekslocatie? Deze vraag is voldoende beantwoord.
- Is op de onderzoekslocatie een grondverontreiniging met VOCL aanwezig, welke kan duiden op een mogelijke verontreinigingskern (bron)? Deze vraag is voldoende beantwoord.
- Wat is de ernst en omvang van de grondwaterverontreiniging met VOCL en vinylchloride tot de interventiewaarden op de onderzoekslocatie? Deze vraag is onvoldoende beantwoord, de omvang van de grondwaterverontreiniging is niet volledig in kaart gebracht. Formeel dient (aanvullend) nader onderzoek verricht te worden.

Op basis van de resultaten van het verkennend en nader onderzoek kan worden geconcludeerd dat op de locatie een grondverontreiniging met minerale olie en een grond- en grondwaterverontreiniging met VOCL en vinylchloride is aangetroffen.

1) Olieverontreiniging:

De grond ter plaatse van de boringen 13 en 14 is sterk verontreinigd vanaf circa 0,9 tot 1,5 m -mv. Hieromheen zijn ter plaatse van de boringen 12 en 15 licht verhoogde gehalten aangetroffen. Het totale volume verontreinigde grond bedraagt circa 100 m² x gemiddeld 0,6 m = circa 60 m³, hiervan is circa 20 m³ sterk verontreinigd. Een situatieschets van de olieverontreiniging is opgenomen in bijlage 5.

De olieverontreiniging is vermoedelijk afkomstig van de voormalige ondergrondse dieseltank (geregistreerd op Kraaivenstraat 13). De ontstaansdatum van de verontreinigingssituatie is niet bekend, zeer waarschijnlijk is deze verontreiniging voor 1987 ontstaan. Gezien de omvang van de verontreiniging kan gesteld worden dat geen sprake is van een 'ernstig geval van bodemverontreiniging' (het geval indien de interventiewaarde wordt overschreden in meer dan 25 m³ grond of 100 m³ grondwater). Derhalve is geen sprake van een saneringsverplichting.

2) VOCL verontreiniging

De grond ter plaatse van boring 200 is sterk verontreinigd vanaf circa 3,5 tot 4,0 m -mv. Het totale volume sterk verontreinigde grond met 1,2-dichlooretheen en trichlooretheen bedraagt maximaal 40 m² x 0,5 m = 20 m³. Ter plaatse van boring 306 is nog een zeer licht verhoogd gehalte aan 1,1-dichloorethaan aangetroffen. Ter plaatse van de overige boringen zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.

Het grondwater ter plaatse van de peilbuizen 13, 202, 204 en 303 is sterk verontreinigd vanaf circa 3,5 tot circa 5,3 m -mv. Hieromheen zijn ter plaatse van de peilbuizen 301 en 302 licht verhoogde concentraties aangetroffen. De verontreinigingskern bevindt zich ter plaatse van peilbuis 13. Het grondwater ter plaatse van de diepere peilbuis 300 (6,4 - 6,9 m-mv) is tevens sterk verontreinigd. Echter neemt de grondwaterverontreiniging in de diepte af en is op 6,9 m-mv een leemlaag(je) aangetroffen. Het totale bodemvolume verontreinigd grondwater bedraagt minimaal 1800 m² x 3,5 m = 6.300 m³, hiervan is circa 3.000 m³ bodemvolume grondwater sterk verontreinigd. Een situatieschets van de VOCL verontreiniging is opgenomen in bijlage 6.

Op de onderzoekslocatie is mogelijk een verontreinigingsbron aanwezig geweest, welke de aangetroffen grond- en grondwaterverontreiniging heeft veroorzaakt. De hoogste gehalten in de grond en de concentraties in het grondwater zijn aangetroffen in de nabijheid van de boringen/peilbuizen 13, 200 en 300; dit betreft mogelijk de verontreinigingskern. De grondverontreiniging is horizontaal en verticaal volledig in kaart gebracht. De grondwaterverontreiniging is horizontaal en verticaal niet volledig in kaart gebracht. Formeel dient nog (aanvullend) nader onderzoek verricht te worden. De ontstaansdatum van de verontreinigingssituatie is niet bekend, zeer waarschijnlijk is deze verontreiniging voor 1987 ontstaan.

Op basis van de aangetroffen mate en omvang van de verontreiniging kan worden gesteld dat sprake is van een 'ernstig geval van bodemverontreiniging' (het geval indien een interventiewaarde overschreden wordt in minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater). Derhalve is sprake van een saneringsverplichting.

Op basis van de bovengenoemde resultaten is de spoedeisendheid (standaardbeoordeling) van het grondwater op de onderzoekslocatie bepaald. Uit de standaardbeoordeling blijkt dat de grond- en grondwaterverontreiniging met VOCL op de locatie met spoed (binnen 4 jaar na afgifte beschikking ernst en urgentie) gesaneerd dient te worden als gevolg van onaanvaardbare risico's voor de mens.

Eindconclusie

Op de locatie dienen sanerende maatregelen getroffen te worden. Voorafgaand aan de uitvoering van de sanering wordt geadviseerd een aanvullend nader onderzoek te verrichten om de grondwaterverontreiniging met VOCL volledig in kaart te brengen.

Tevens wordt geadviseerd om de olieverontreiniging in de ondergrond ter plaatse van de voormalige ondergrondse dieseltank te saneren (wellicht in combinatie met de bodemsanering van de VOCL-verontreiniging).

Voorafgaand aan de uitvoering van een bodemsanering dient een saneringsplan ingediend te worden bij het bevoegd gezag.

8. VERANTWOORDING

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Opgemerkt wordt echter, dat het onderhavige onderzoek gebaseerd is op het uitvoeren van een beperkt aantal boringen en het onderzoeken van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van de grond en/of het grondwater aanwezig zijn, welke tijdens uitvoering van het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Moerdijk Bodemsanering B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

9. LITERATUURLIJST

1. NEN 5725, Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.
2. NEN 5740+A1, Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.
3. NEN5707+C1, Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.
4. NEN 5897+C1– Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat.
5. Circulaire bodemsanering 2013.
6. Regeling bodemkwaliteit, bijlage B.



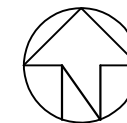
BIJLAGEN



BIJLAGE 1A

**SITUATIESCHETS MET
BOORPUNTEN**





nr. 8

nr. 2

klinkers

302

onderzoekslocatie

303

nr. 13

olieverontreiniging

304

204

16

klinkers

pg3

23

301

202

22

f3

100

14

300

15

200

13

pg2

305

203

8

7

6

pg1

vml. wasplaats

3

PCB verontreiniging

21

17

201

11

vml. verfopslag

1

braakliggend

4

vml. spuitcabine

2

9

28

10

5

depot puingranulaat

26

18

19

20

27

Jules de Beerstraat

Kraaivenstraat

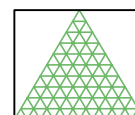
fotopunt

proefgat

boring

peilbuis

0 5 25



Moerdijk
Bodemsanering B.V.

Schaal: 1 : 500 Get.: RH Datum: 27-02-2019

Project: Kraaivenstraat 15 te Tilburg

Project nr: 2425.01.181

Opdr. g.: JVH Investments B.V.

Formaat A3

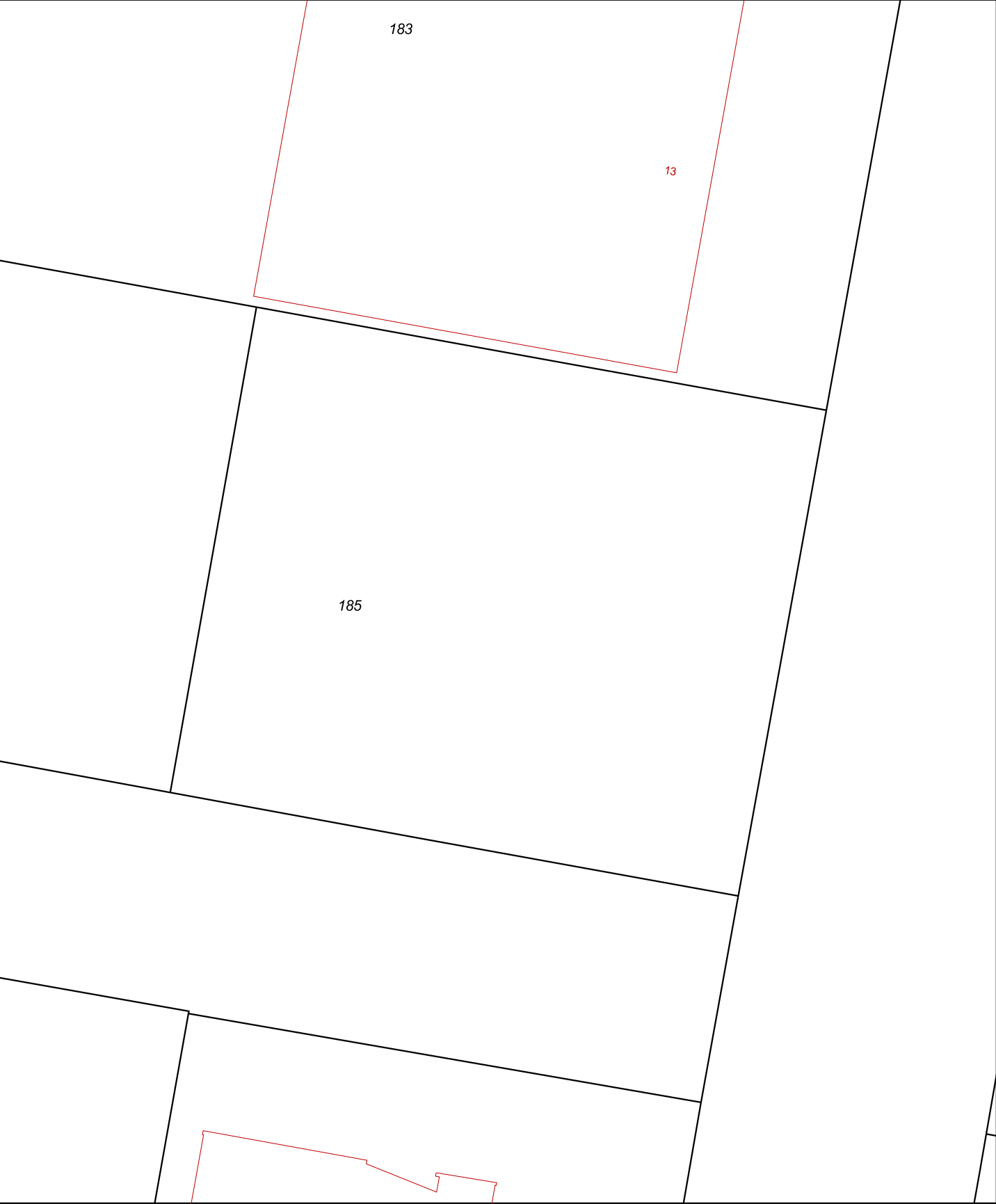
bijlage: 1a



BIJLAGE 1B

**KADASTRALE KAART
EN OMGEVINGSKAART**





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 1 november 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

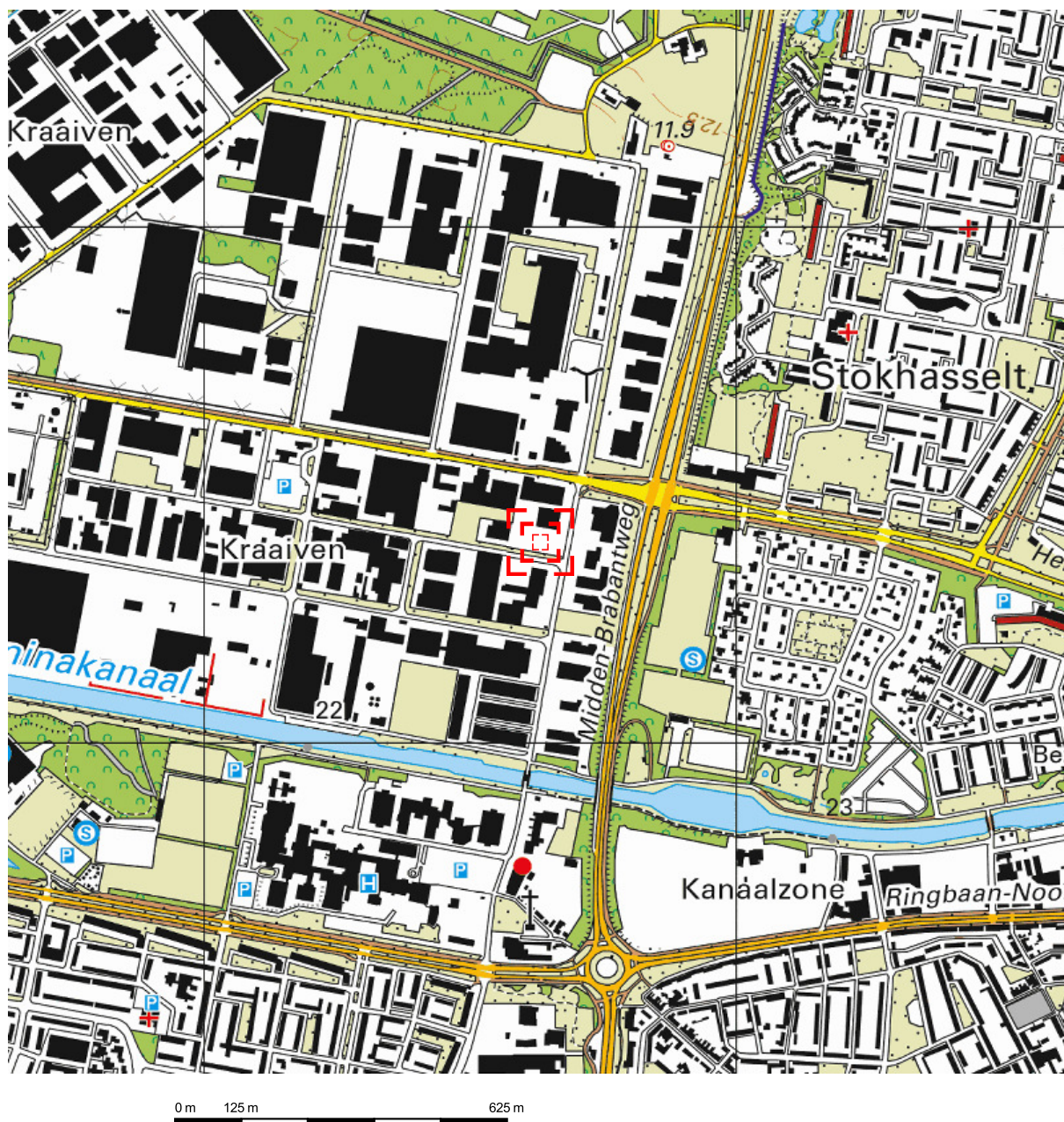
Tilburg

AE

185

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

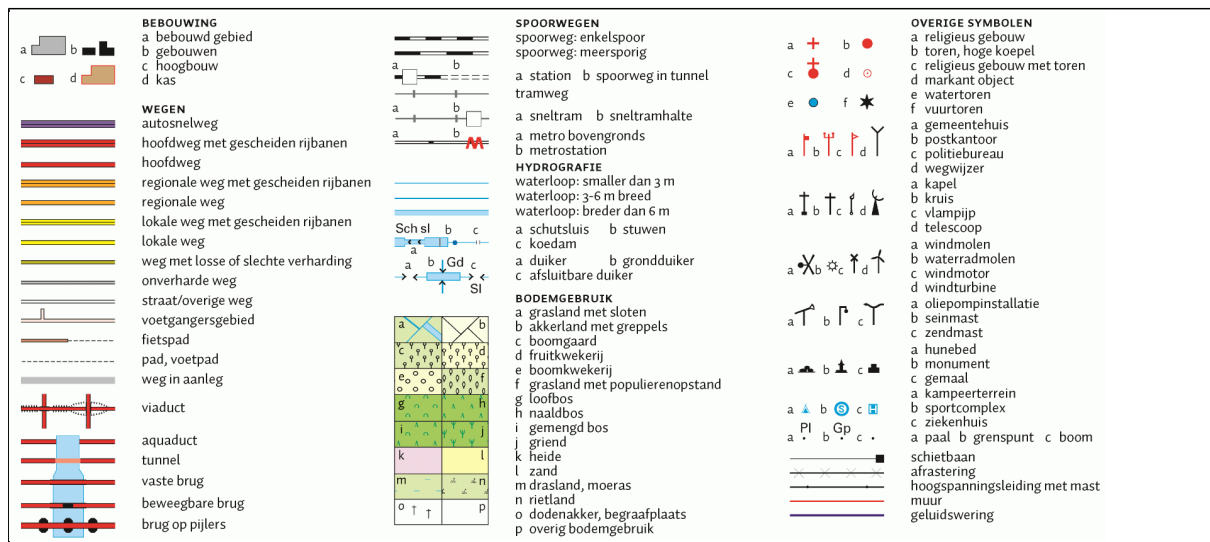
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Tilburg AE 185
KRAAIVENSTR 15, 5048AB TILBURG
CC-BY Kadaster.





BIJLAGE 1C

FOTO'S

ONDERZOEKSLOCATIE

Bijlage 1c; Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



BIJLAGE 2

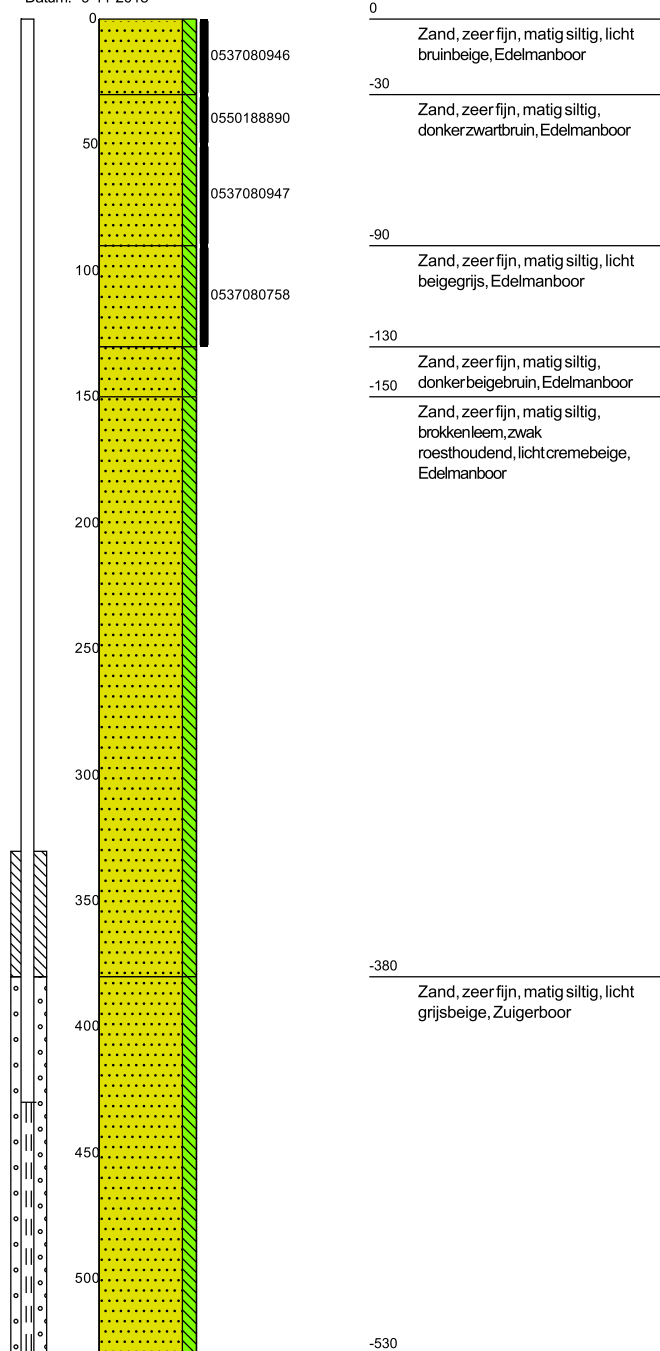
BOORPROFIELEN



Boring: B01

Boormeester: N. Havermans

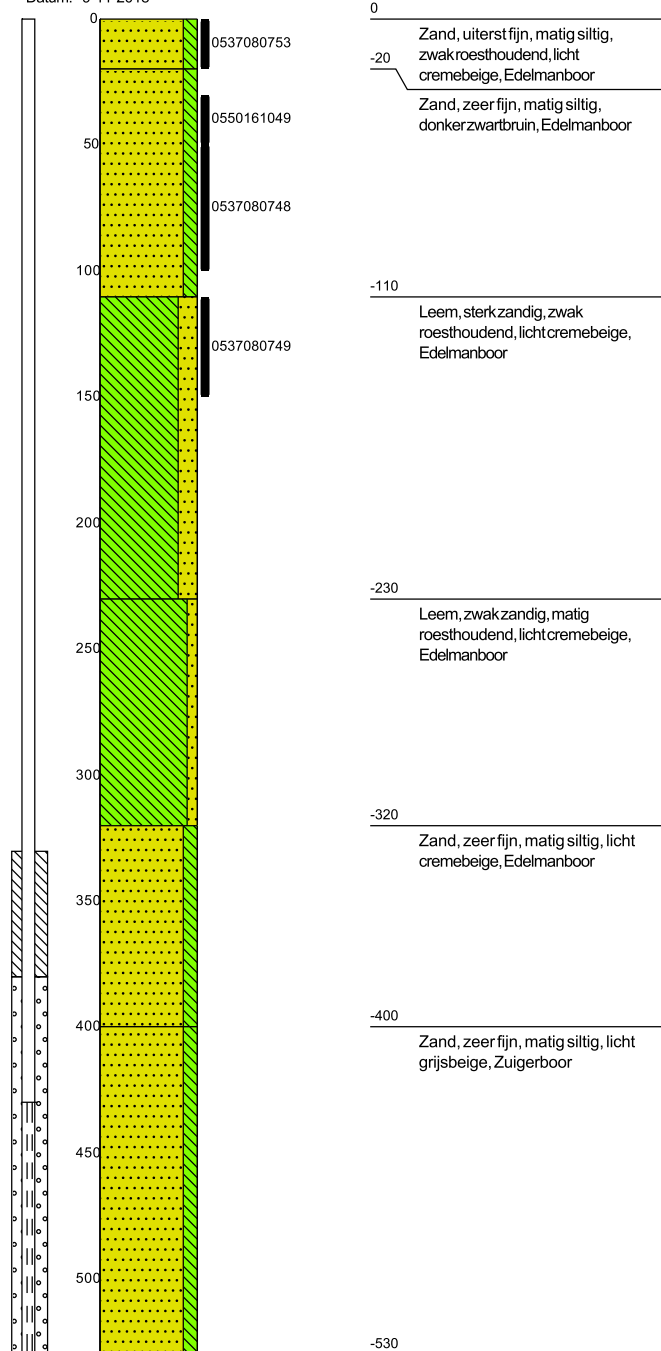
Datum: 9-11-2018



Boring: B02

Boormeester: N. Havermans

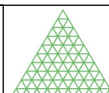
Datum: 9-11-2018



Projectnaam: Kraaivenstraat 15 te Tilburg

Projectcode: 2425.01.181

Pagina 1 / 13

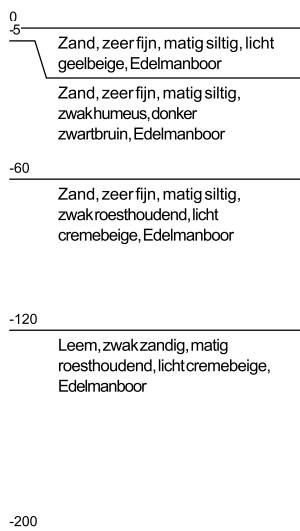
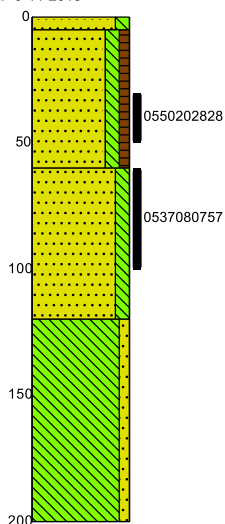


Moerdijk
Bodemsanering B.V.

Boring: B03

Boormeester: N. Havermans

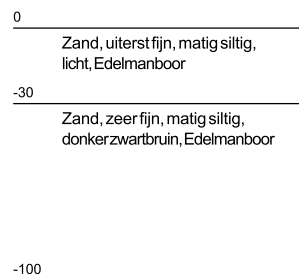
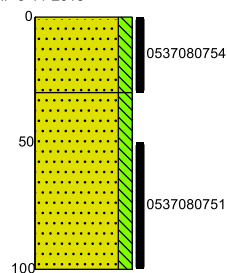
Datum: 9-11-2018



Boring: B04

Boormeester: N. Havermans

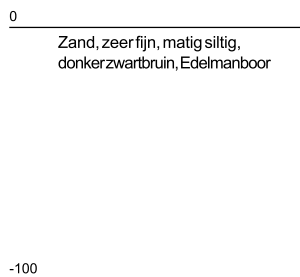
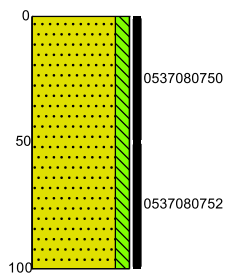
Datum: 9-11-2018



Boring: B05

Boormeester: N. Havermans

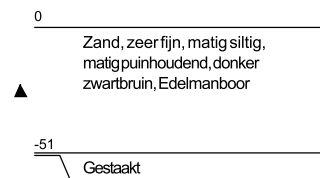
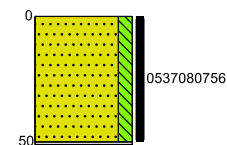
Datum: 9-11-2018



Boring: B06

Boormeester: N. Havermans

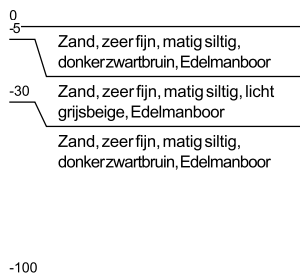
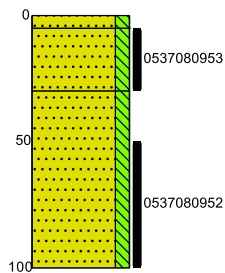
Datum: 9-11-2018



Boring: B07

Boormeester: N. Havermans

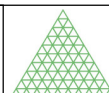
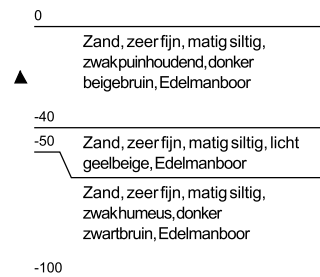
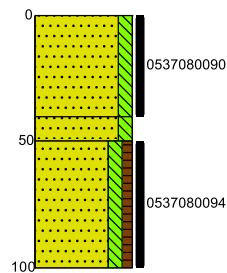
Datum: 9-11-2018



Boring: B08

Boormeester: N. Havermans

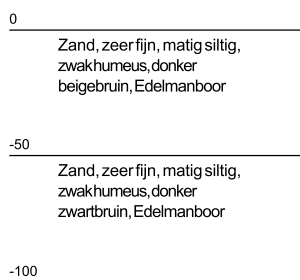
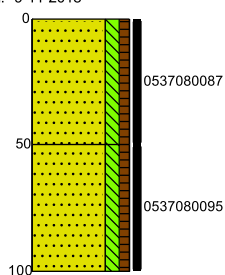
Datum: 9-11-2018



Boring: B09

Boormeester: N. Havermans

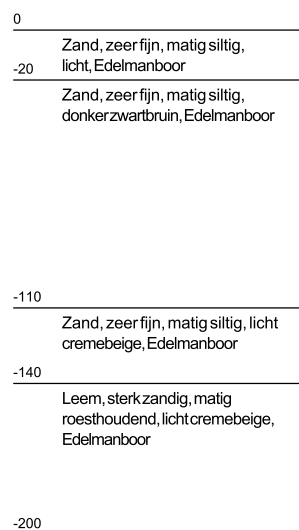
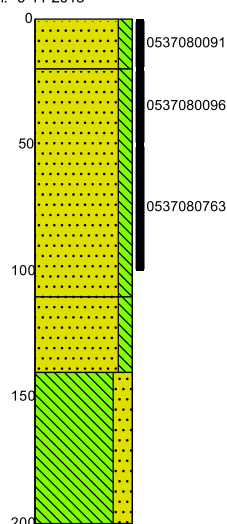
Datum: 9-11-2018



Boring: B10

Boormeester: N. Havermans

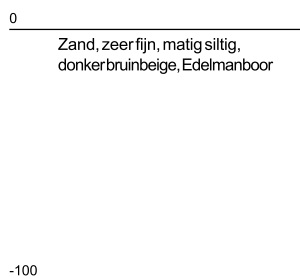
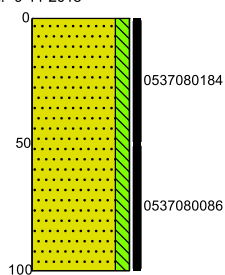
Datum: 9-11-2018



Boring: B11

Boormeester: N. Havermans

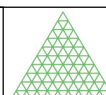
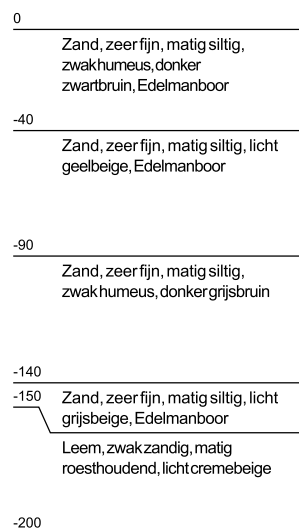
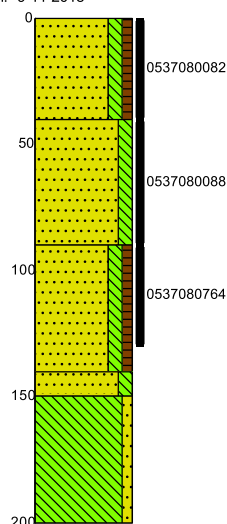
Datum: 9-11-2018



Boring: B12

Boormeester: N. Havermans

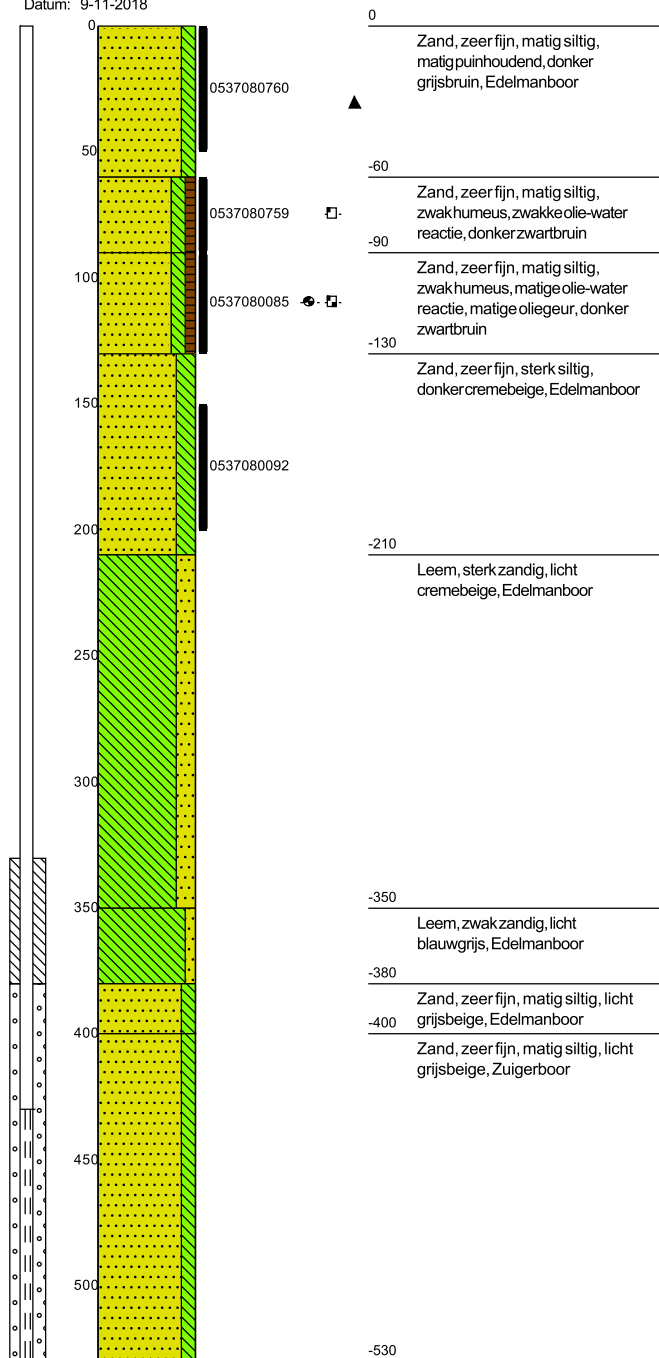
Datum: 9-11-2018



Boring: B13

Boormeester: N. Havermans

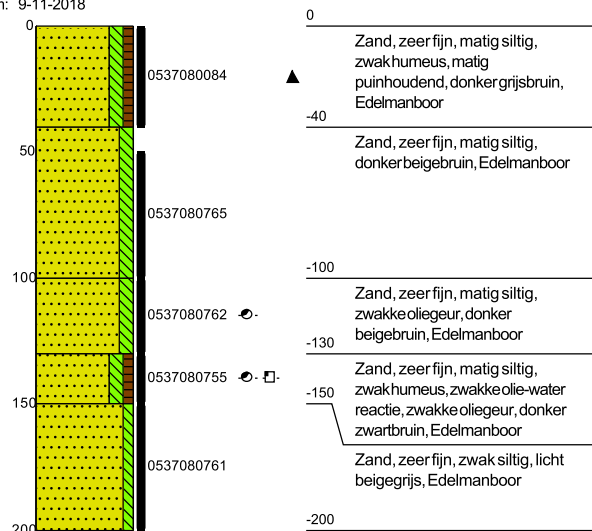
Datum: 9-11-2018



Boring: B14

Boormeester: N. Havermans

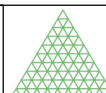
Datum: 9-11-2018



Projectnaam: Kraaivenstraat 15 te Tilburg

Projectcode: 2425.01.181

Pagina 4 / 13

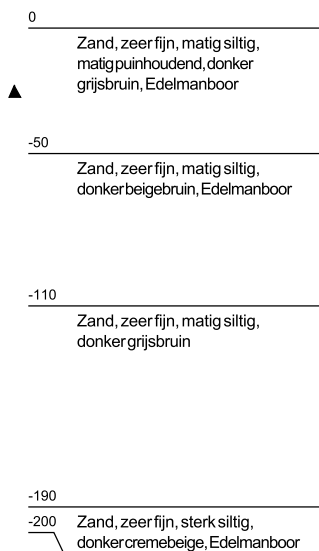
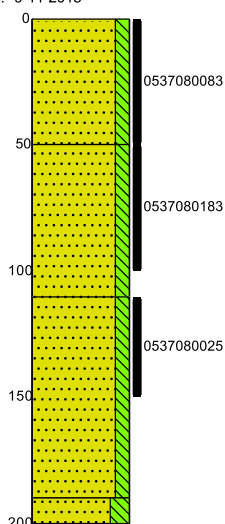


**Moerdijk
Bodemsanering B.V.**

Boring: B15

Boormeester: N. Havermans

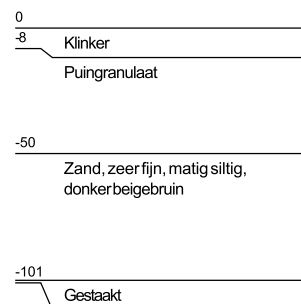
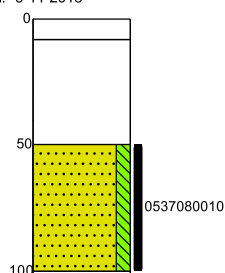
Datum: 9-11-2018



Boring: B16

Boormeester: N. Havermans

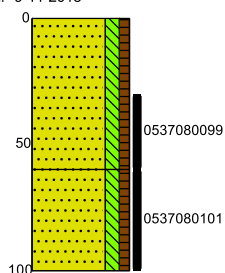
Datum: 9-11-2018



Boring: B17

Boormeester: N. Havermans

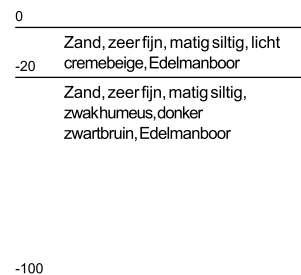
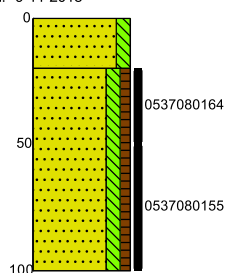
Datum: 9-11-2018



Boring: B18

Boormeester: N. Havermans

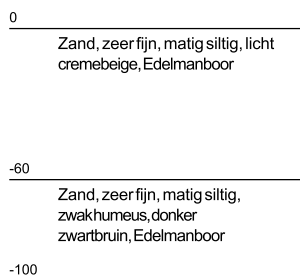
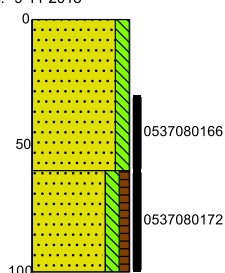
Datum: 9-11-2018



Boring: B19

Boormeester: N. Havermans

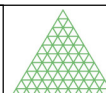
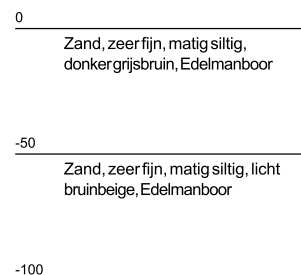
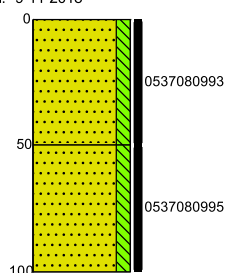
Datum: 9-11-2018



Boring: B20

Boormeester: N. Havermans

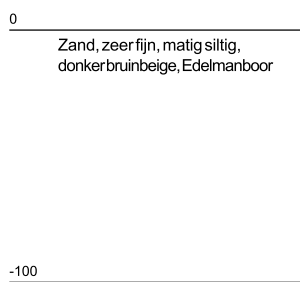
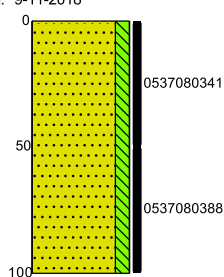
Datum: 9-11-2018



Boring: B21

Boormeester: N. Havermans

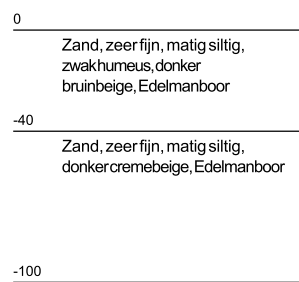
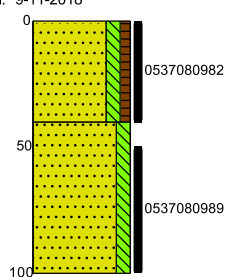
Datum: 9-11-2018



Boring: B22

Boormeester: N. Havermans

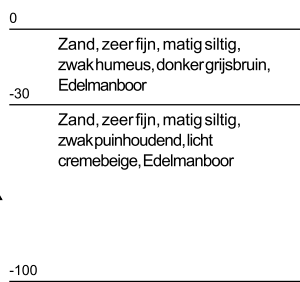
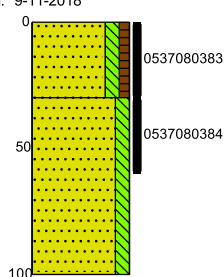
Datum: 9-11-2018



Boring: B23

Boormeester: N. Havermans

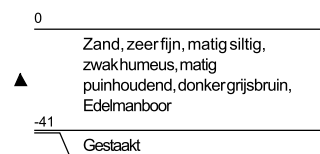
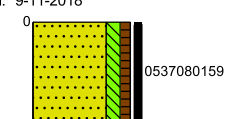
Datum: 9-11-2018



Boring: B24

Boormeester: N. Havermans

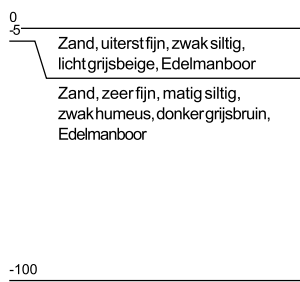
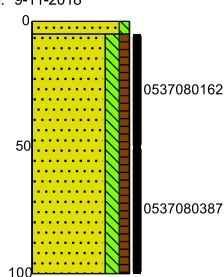
Datum: 9-11-2018



Boring: B25

Boormeester: N. Havermans

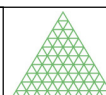
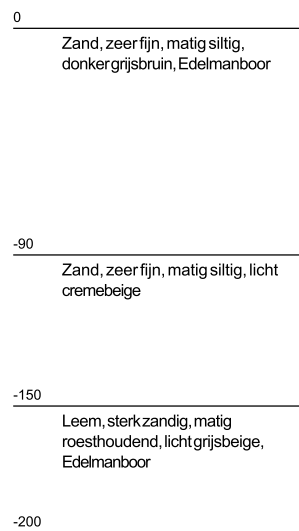
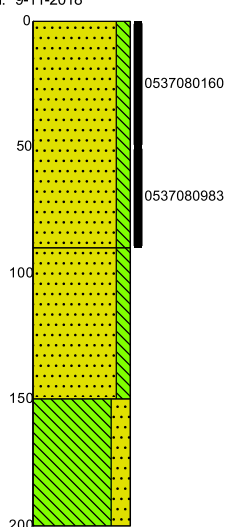
Datum: 9-11-2018



Boring: B26

Boormeester: N. Havermans

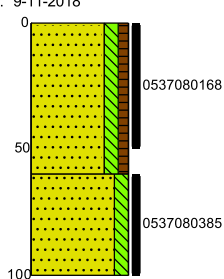
Datum: 9-11-2018



Boring: B27

Boormeester: N. Havermans

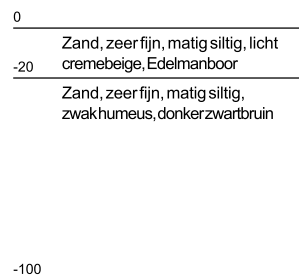
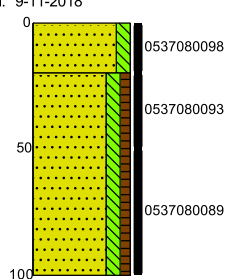
Datum: 9-11-2018



Boring: B28

Boormeester: N. Havermans

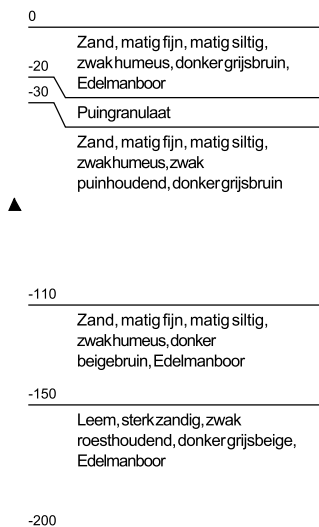
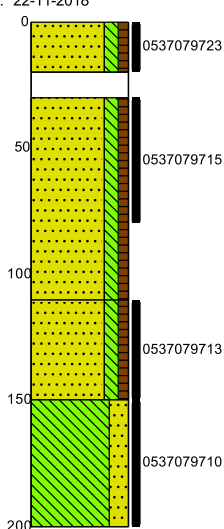
Datum: 9-11-2018



Boring: B100

Boormeester: N. Havermans

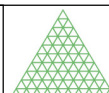
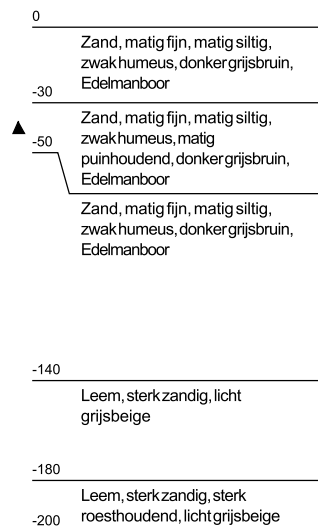
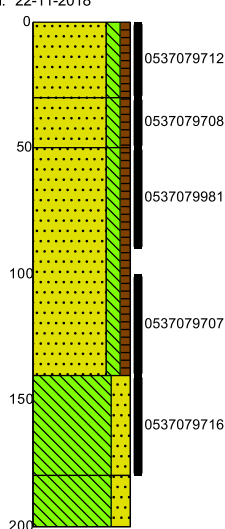
Datum: 22-11-2018



Boring: B101

Boormeester: N. Havermans

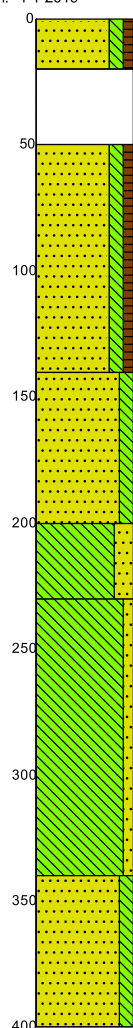
Datum: 22-11-2018



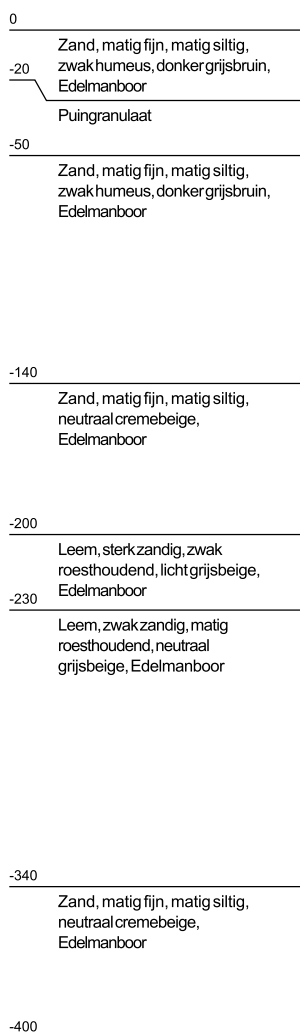
Boring: B200

Boormeester: N. Havermans

Datum: 4-1-2019



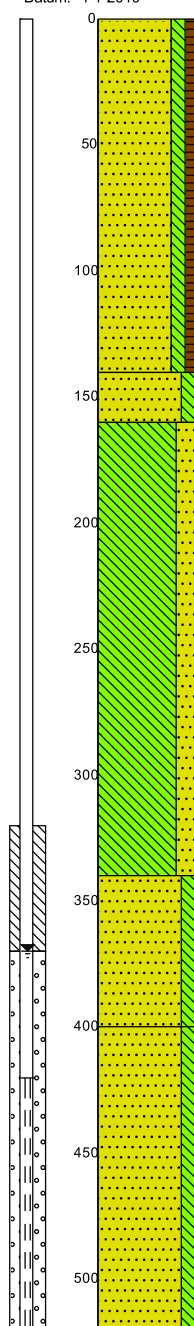
0550190294Z



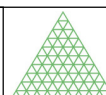
Boring: B201

Boormeester: N. Havermans

Datum: 4-1-2019



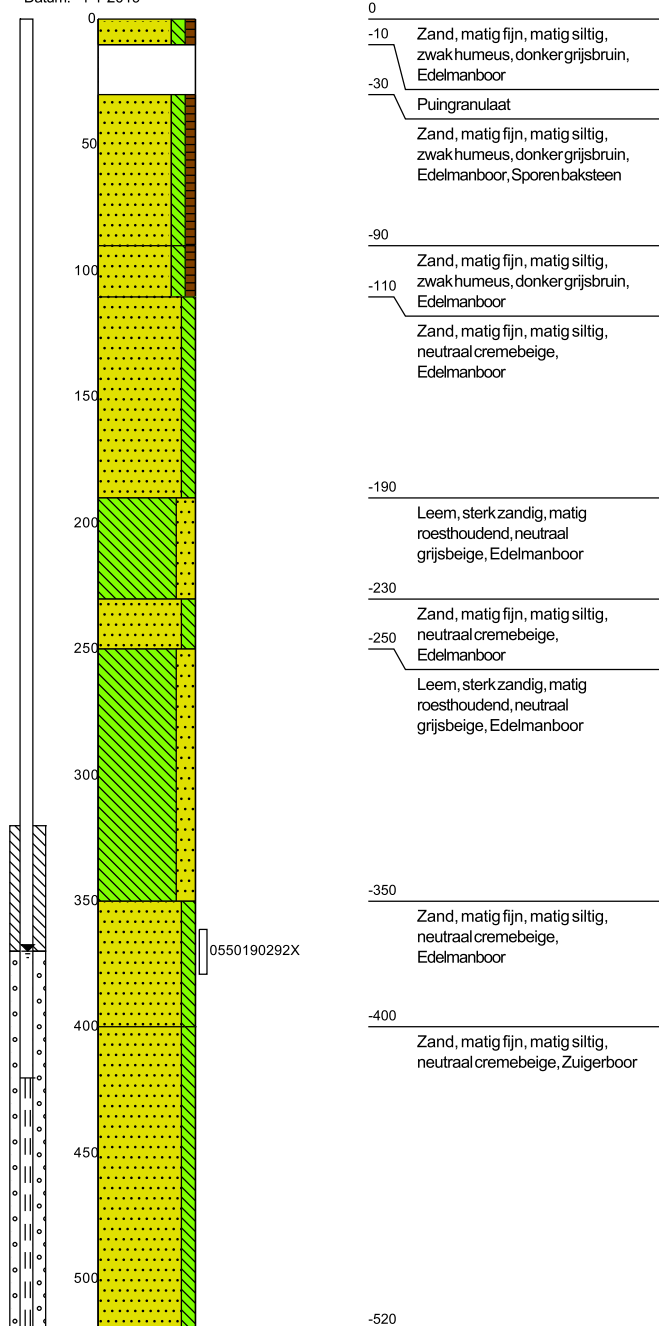
0550190338Y



Boring: B202

Boormeester: N. Havermans

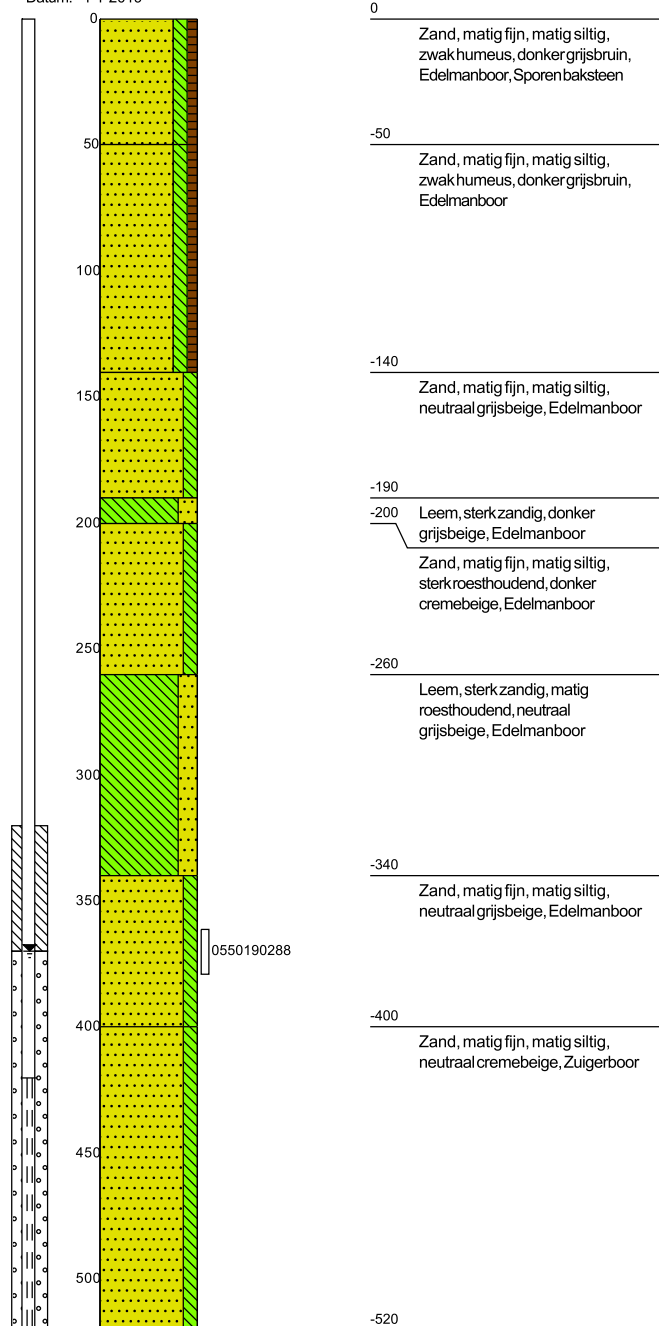
Datum: 4-1-2019



Boring: B203

Boormeester: N. Havermans

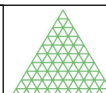
Datum: 4-1-2019



Projectnaam: Kraaivenstraat 15 te Tilburg

Projectcode: 2425.01.181

Pagina 9 / 13

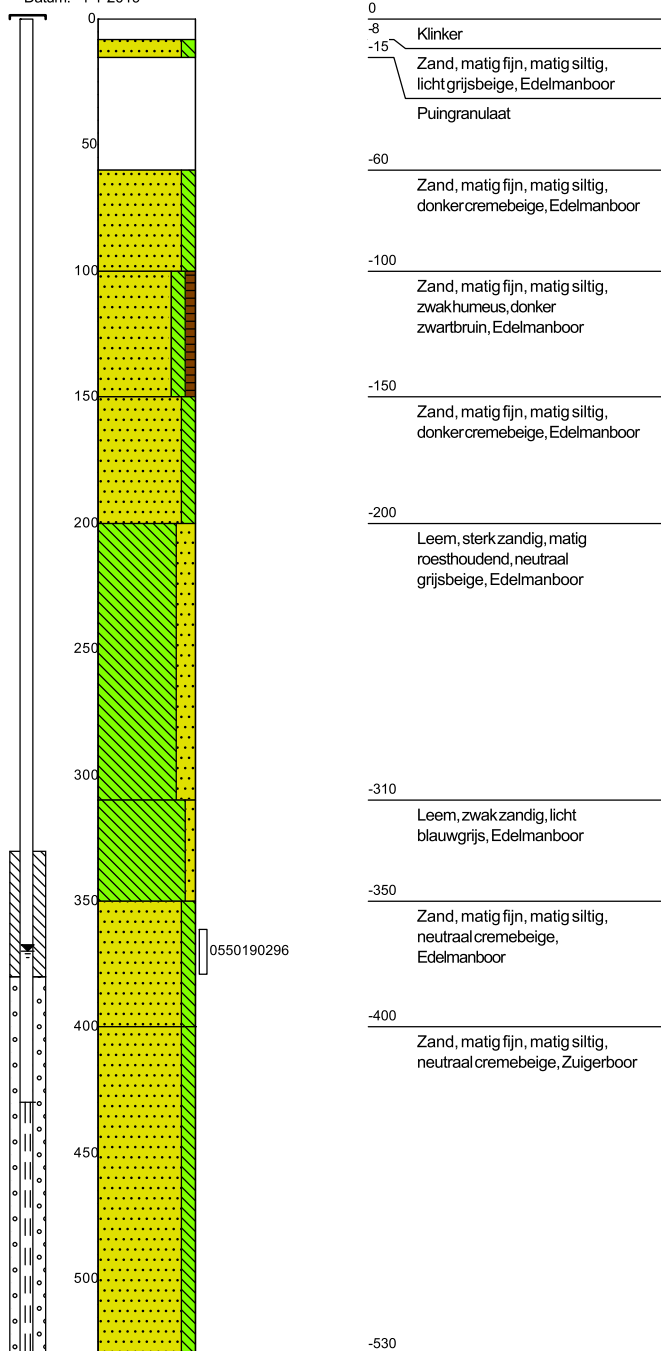


**Moerdijk
Bodemsanering B.V.**

Boring: B204

Boormeester: N. Havermans

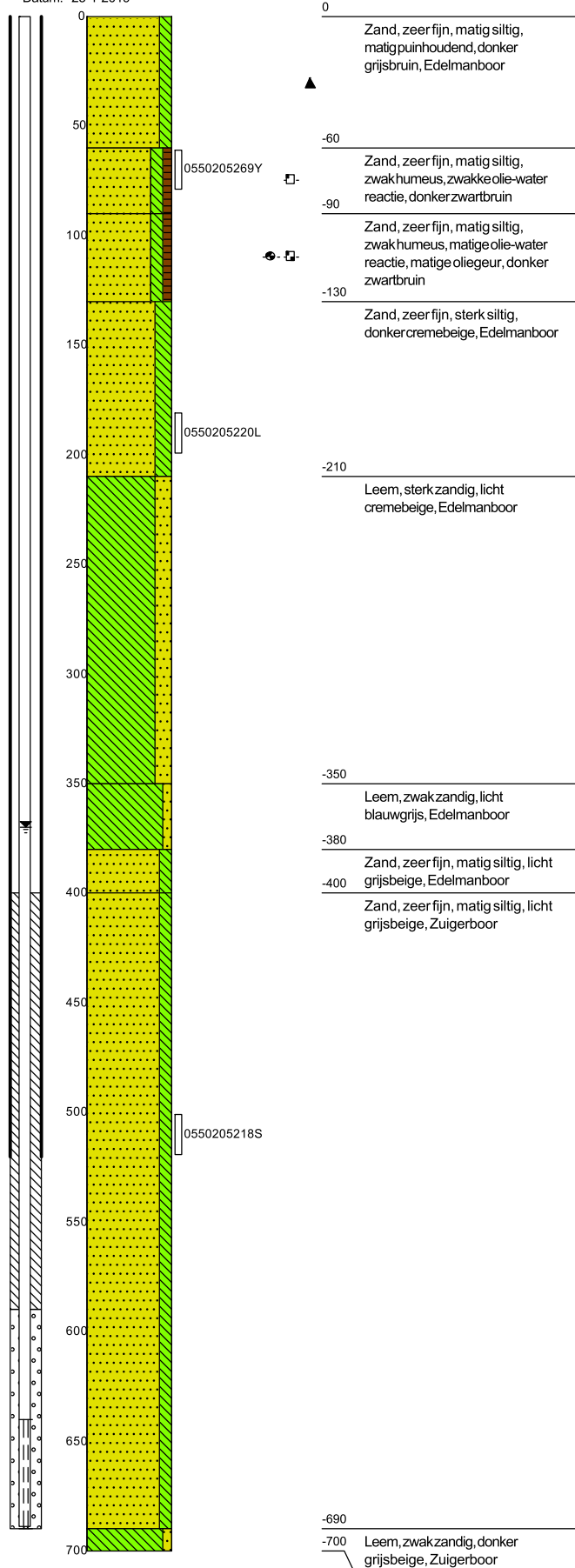
Datum: 4-1-2019



Boring: B300

Boormeester: N. Havermans

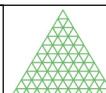
Datum: 25-1-2019



Projectnaam: Kraaivenstraat 15 te Tilburg

Projectcode: 2425.01.181

Pagina 10 / 13

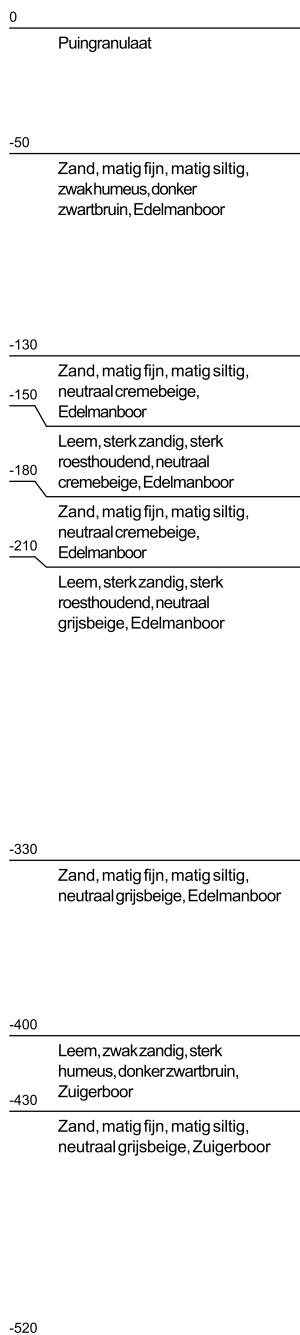
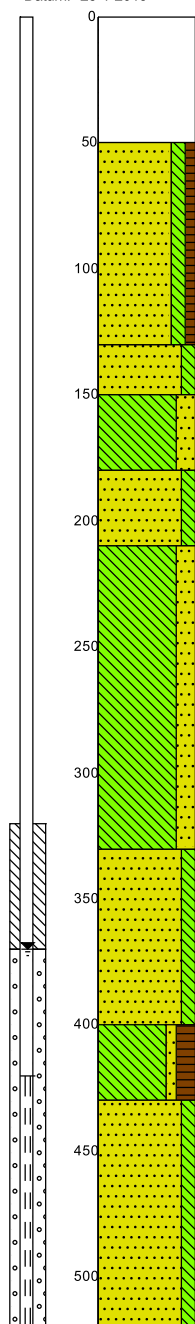


**Moerdijk
Bodemsanering B.V.**

Boring: B301

Boormeester: N. Havermans

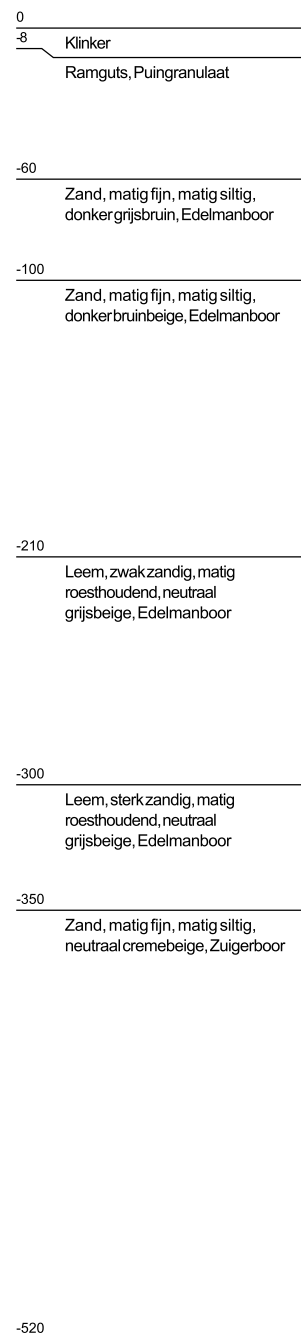
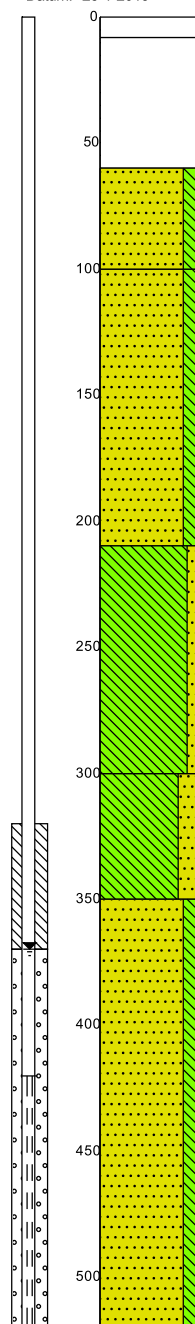
Datum: 25-1-2019



Boring: B302

Boormeester: N. Havermans

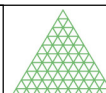
Datum: 25-1-2019



Projectnaam: Kraaivenstraat 15 te Tilburg

Projectcode: 2425.01.181

Pagina 11 / 13

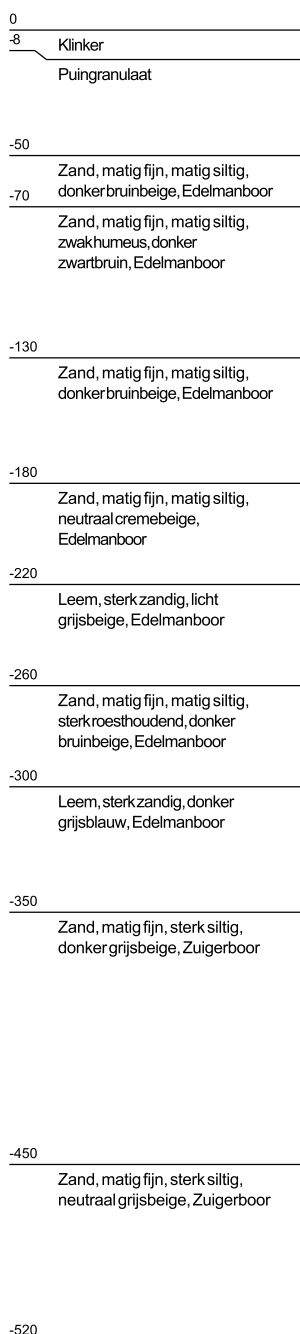
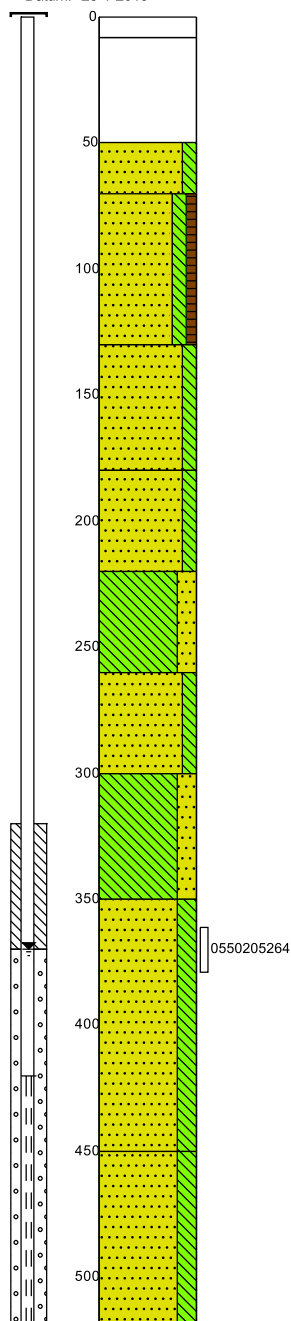


Moerdijk
Bodemsanering B.V.

Boring: B303

Boormeester: N. Havermans

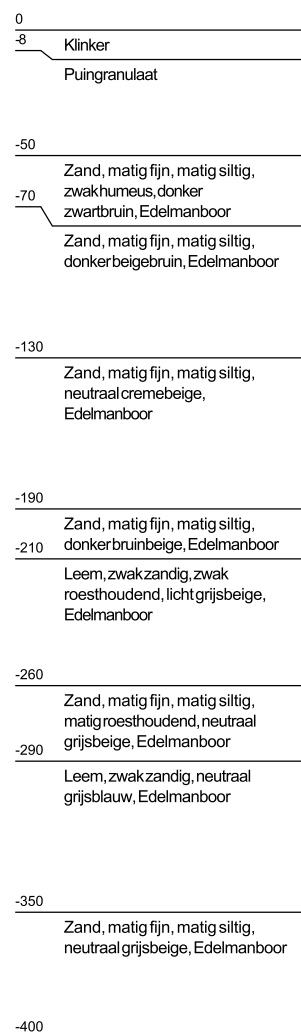
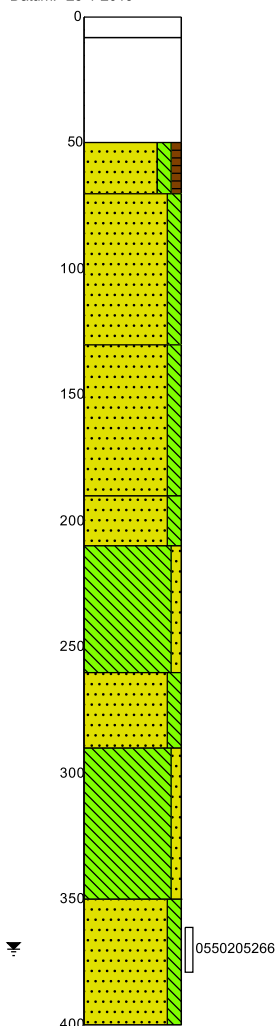
Datum: 25-1-2019



Boring: B304

Boormeester: N. Havermans

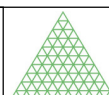
Datum: 25-1-2019



Projectnaam: Kraaivenstraat 15 te Tilburg

Projectcode: 2425.01.181

Pagina 12 / 13

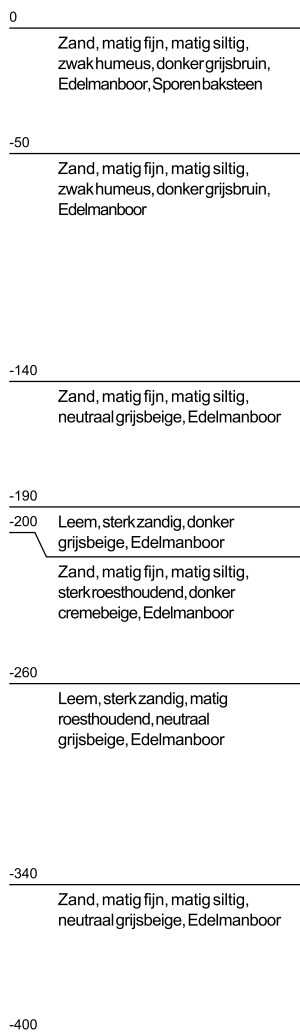
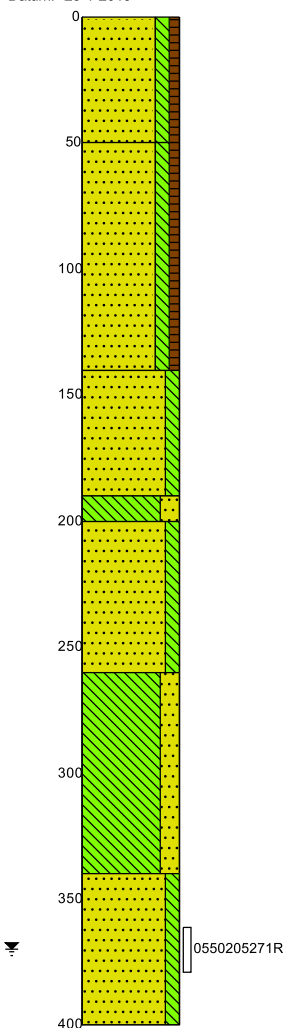


Moerdijk
Bodemsanering B.V.

Boring: B305

Boormeester: N. Havermans

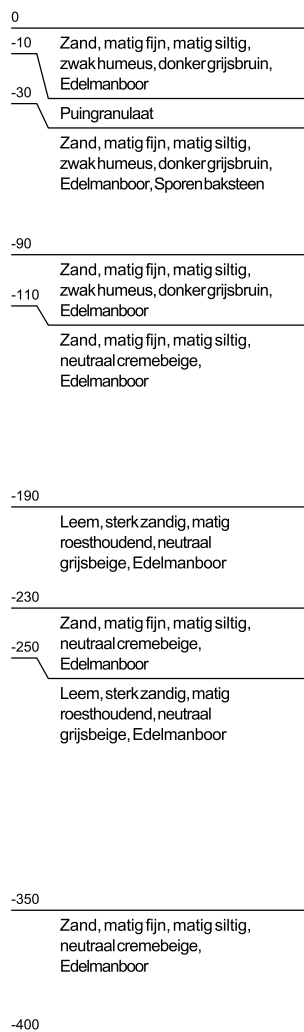
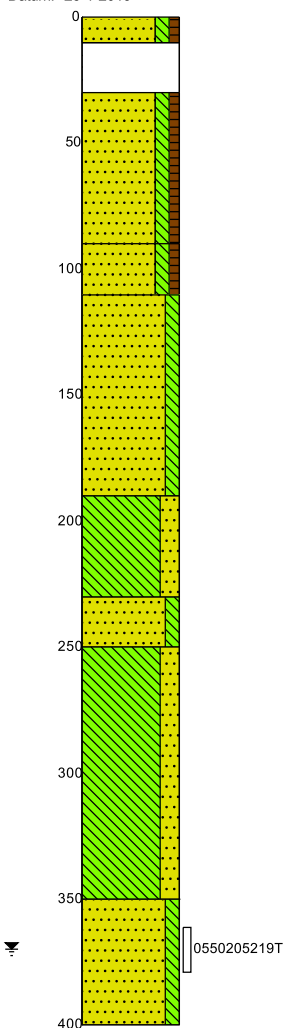
Datum: 25-1-2019



Boring: B306

Boormeester: N. Havermans

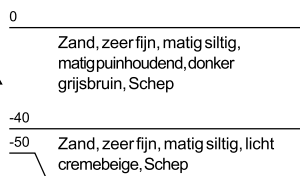
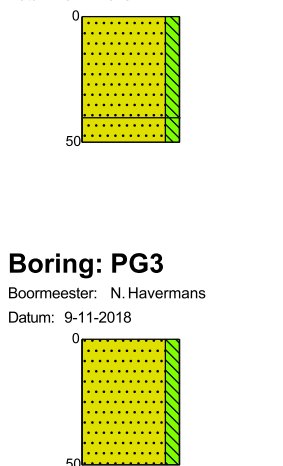
Datum: 25-1-2019



Boring: PG1

Boormeester: N. Havermans

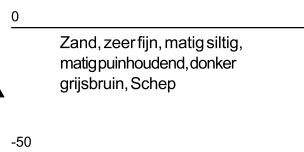
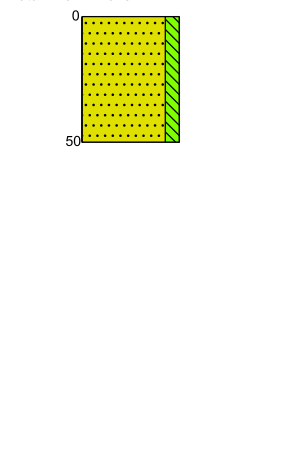
Datum: 9-11-2018



Boring: PG2

Boormeester: N. Havermans

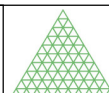
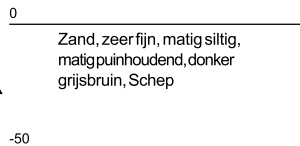
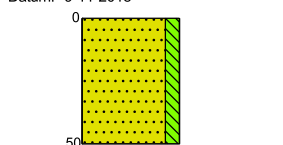
Datum: 9-11-2018



Boring: PG3

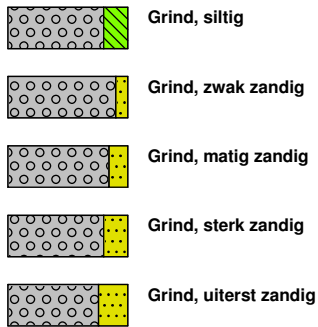
Boormeester: N. Havermans

Datum: 9-11-2018

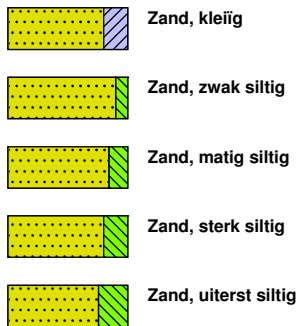


Legenda (conform NEN 5104)

grind



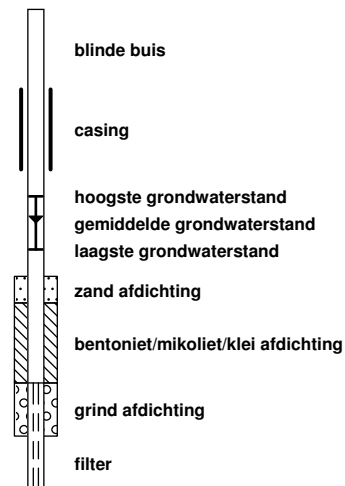
zand



veen



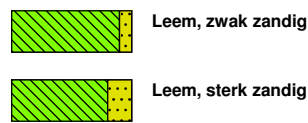
peilbuis



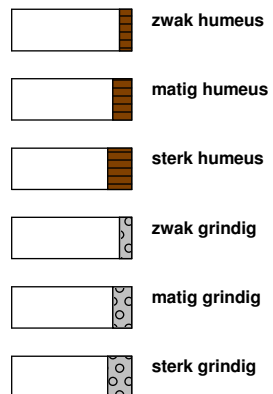
klei



leem



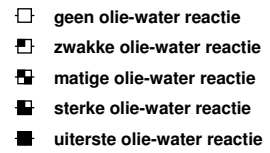
overige toevoegingen



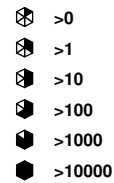
geur



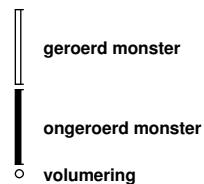
olie



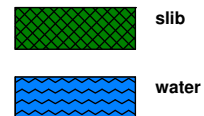
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Moerdijk Bodemsanering B.V.	Code: Revisie: Datum: Pagina:	FO-32 2 14-02-2017 1 van 1
FORMULIER	Autorisatie:	
Onafhankelijkheidsverklaring kritische functie	Paraaf:	

Onafhankelijkheidsverklaring kritische functie

Algemeen

Projectnummer: 2425.01.181
Locatie: Kraaivenstraat 15 te Tilburg

BRL

BRL 2000	Procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek	X
BRL 6000	Procescertificaat milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg	

Protocol

2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen	X
2002	Het nemen van grondwatermonsters	X
2018	Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem	X
6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg	

Verklaring	Ja	Nee	Naam	Handtekening
Ik verklaar dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen uit de hierboven aangekruiste BRL en de daarbij behorende protocollen.	X		N. Havermans	
			R. Snijder	



BIJLAGE 3

ANALYSERESULTATEN EN TOETSINGSWAARDEN



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2425.01.181
Projectnaam Kraaivenstraat 15 te Tilburg
Ordernummer 2425.01.181
Datum monstername 09-11-2018
Monsternemer
Certificaatnummer 2018166079
Startdatum 09-11-2018
Rapportagedatum 13-11-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,5	88,5					
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,4						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	81	368,2					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	120	545,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	110	500					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	870	3955					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	510	2318					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	16	72,73					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1900	8636	***	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

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

Nr. Analytico-nr Monster
1 10406247 B13

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2425.01.181
Projectnaam Kraaivenstraat 15 te Tilburg
Ordernummer 2425.01.181
Datum monstername 09-11-2018
Monsternemer
Certificaatnummer 2018166079
Startdatum 09-11-2018
Rapportagedatum 13-11-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,1	85,1					
Organische stof	% (m/m) ds	2,7	2,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	77	285,2					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	110	407,4					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	120	444,4					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	1500	5556					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	890	3296					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	170	629,6					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	2900	10740	***	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

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

Nr. Analytico-nr Monster
2 10406248 B14

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2425.01.181
 Projectnaam Kraaivenstraat 15 te Tilburg
 Ordernummer 2425.01.181
 Datum monstername 09-11-2018
 Monstername
 Certificaatnummer 2018166064
 Startdatum 09-11-2018
 Rapportagedatum 14-11-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89	89					
Organische stof	% (m/m) ds	1,9	1,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	24	83,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,28	0,4754	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,4	10,88	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,3	18,66	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,088	0,1246	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,6	15,19	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	12	18,58	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	29	65,8	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	9,8	49					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	52	260					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	38	190					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	23	115					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	120	600	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,078	0,078					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,078	0,078					
Chryseen	mg/kg ds	0,075	0,075					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,059	0,059					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,053	0,053					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,63	0,633	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10406207 B06,B13,B08,B24

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2425.01.181
 Projectnaam Kraaivenstraat 15 te Tilburg
 Ordernummer 2425.01.181
 Datum monsternamen 09-11-2018
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2018166064
 Startdatum 09-11-2018
 Rapportagedatum 14-11-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,2	87,2					
Organische stof	% (m/m) ds	2,7	2,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,3	4,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	37	111,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	0,3548	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,899	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	22,5	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,08	0,1102	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	12,24	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	38	56,67	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	46	96,19	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,778					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,96					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,96					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	44,44					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,2	26,67					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	15,56					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	90,74	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 101	mg/kg ds	0,0013	0,0048					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 138	mg/kg ds	0,0028	0,0103					
PCB 153	mg/kg ds	0,003	0,0111					
PCB 180	mg/kg ds	0,0022	0,0081					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,011	0,0422	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,3	0,3					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Chryseen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,3	1,28	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10406208 B07,B05,B09,B18,B25,B26

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2425.01.181
 Projectnaam Kraaivenstraat 15 te Tilburg
 Ordernummer 2425.01.181
 Datum monsternamen 09-11-2018
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2018166064
 Startdatum 09-11-2018
 Rapportagedatum 14-11-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,7	85,7					
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,7	3,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	26	83,09		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2297	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,225	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,8	15	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0487	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,8	14,82	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	13	19,66	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	24	51,81	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,4					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	14					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	30,8					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8	32					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16,8					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	98	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0196	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 10406209 B01,B04,B08,B18,B22,B26

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2425.01.181
 Projectnaam Kraaivenstraat 15 te Tilburg
 Ordernummer 2425.01.181
 Datum monstername 09-11-2018
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2018166064
 Startdatum 09-11-2018
 Rapportagedatum 14-11-2018

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,8	85,8					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,1	25,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	86	430					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	100	500					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	36	180					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	13	65					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	240	1200	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	16,1	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	55,1	110
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	0,35	-	0,1	0,45	8,72	17
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007					
Voluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,1	2	3,9
Trichloormethaan	mg/kg ds	<0,020	0,07	-	0,05	0,25	2,92	5,6
Tetrachloormethaan	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,3	0,5	0,7
Trichlooretheen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,25	1,38	2,5
Tetrachlooretheen	mg/kg ds	<0,010	0,035	-	0,05	0,15	4,47	8,8
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,020	0,07	-	0,1	0,2	7,6	15
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,020	0,07	-	0,1	0,2	3,3	6,4
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,25	7,63	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,3	5,15	10
cis 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
trans 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
CKW (som)	mg/kg ds	<0,42						
1,2-Dichloorethenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	0,35	-	0,1	0,3	0,65	1
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		0,875	-				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 10406210 B01

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2425.01.181
 Projectnaam Kraaivenstraat 15 te Tilburg
 Ordernummer 2425.01.181
 Datum monstername 09-11-2018
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2018166064
 Startdatum 09-11-2018
 Rapportagedatum 14-11-2018

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88	88					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	16,1	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	55,1	110
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	0,35	-	0,1	0,45	8,72	17
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007					
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,1	2	3,9
Trichloormethaan	mg/kg ds	<0,020	0,07	-	0,05	0,25	2,92	5,6
Tetrachloormethaan	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,3	0,5	0,7
Trichlooretheen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,25	1,38	2,5
Tetrachlooretheen	mg/kg ds	<0,010	0,035	-	0,05	0,15	4,47	8,8
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,020	0,07	-	0,1	0,2	7,6	15
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,020	0,07	-	0,1	0,2	3,3	6,4
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,25	7,63	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,3	5,15	10
cis 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
trans 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
CKW (som)	mg/kg ds	<0,42						
1,2-Dichloorethenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	0,35	-	0,1	0,3	0,65	1
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		0,875	-				

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

Nr. Analytico-nr Monster
 5 10406211 B02

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2425.01.181
 Projectnaam Kraaivenstraat 15 te Tilburg
 Ordernummer 2425.01.181
 Datum monstername 09-11-2018
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2018166064
 Startdatum 09-11-2018
 Rapportagedatum 14-11-2018

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,2	88,2					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,6	33					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	16,1	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	55,1	110
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	0,35	-	0,1	0,45	8,72	17
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007					
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,1	2	3,9
Trichloormethaan	mg/kg ds	<0,020	0,07	-	0,05	0,25	2,92	5,6
Tetrachloormethaan	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,3	0,5	0,7
Trichlooretheen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,25	1,38	2,5
Tetrachlooretheen	mg/kg ds	<0,010	0,035	-	0,05	0,15	4,47	8,8
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,020	0,07	-	0,1	0,2	7,6	15
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,020	0,07	-	0,1	0,2	3,3	6,4
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,25	7,63	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,3	5,15	10
cis 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
trans 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
CKW (som)	mg/kg ds	<0,42						
1,2-Dichloorethenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	0,35	-	0,1	0,3	0,65	1
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		0,875	-				

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

Nr. Analytico-nr Monster
 6 10406212 B03

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2425.01.181
Projectnaam Kraaivenstraat 15 te Tilburg
Ordernummer 2425.01.181
Datum monstername 09-11-2018
Monsternemer
Certificaatnummer 2018166064
Startdatum 09-11-2018
Rapportagedatum 14-11-2018

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	92,2	92,2					
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	0,0023	0,0115					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	0,0062	0,031					
PCB 153	mg/kg ds	0,0071	0,0355					
PCB 180	mg/kg ds	0,006	0,03					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	0,1185	*	0,007	0,02	0,51	1

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

Nr. Analytico-nr Monster
7 10406213 B17

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2425.01.181
Projectnaam Kraaivenstraat 15 te Tilburg
Ordernummer 2425.01.181
Datum monstername 09-11-2018
Monsternemer
Certificaatnummer 2018166064
Startdatum 09-11-2018
Rapportagedatum 14-11-2018

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93,6	93,6					
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	0,0021	0,0105					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	0,004	0,02					
PCB 153	mg/kg ds	0,0044	0,022					
PCB 180	mg/kg ds	0,0033	0,0165					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,016	0,0795	*	0,007	0,02	0,51	1

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

Nr.	Analytico-nr	Monster
8	10406214	B19

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2425.01.181
Projectnaam Kraaivenstraat 15 te Tilburg
Ordernummer 2425.01.181
Datum monstername 09-11-2018
Monsternemer
Certificaatnummer 2018166064
Startdatum 09-11-2018
Rapportagedatum 14-11-2018

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91,8	91,8					
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	0,002	0,01					
PCB 153	mg/kg ds	0,0023	0,0115					
PCB 180	mg/kg ds	0,0024	0,012					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0095	0,0475	*	0,007	0,02	0,51	1

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

Nr.	Analytico-nr	Monster
9	10406215	B23

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2425.01.181
Projectnaam Kraaivenstraat 15 te Tilburg
Ordernummer
Datum monstername 09-11-2018
Monsternemer
Certificaatnummer 2018168501
Startdatum 14-11-2018
Rapportagedatum 19-11-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,6	90,6					
Organische stof	% (m/m) ds	1,6	1,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4,7	23,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	14	70					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	46	230					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	150	750					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	54	270					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	13	65					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	280	1400	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

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

Nr. Analytico-nr Monster
1 10413510 B12 (90-130)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2425.01.181
Projectnaam Kraaivenstraat 15 te Tilburg
Ordernummer
Datum monstername 09-11-2018
Monsternemer
Certificaatnummer 2018168501
Startdatum 14-11-2018
Rapportagedatum 19-11-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,4	83,4					
Organische stof	% (m/m) ds	1,2	1,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,4						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	10	50					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	65					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000

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

Nr. Analytico-nr Monster
2 10413511 B13 (150-200)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2425.01.181
Projectnaam Kraaivenstraat 15 te Tilburg
Ordernummer
Datum monstername 09-11-2018
Monsternemer
Certificaatnummer 2018168501
Startdatum 14-11-2018
Rapportagedatum 19-11-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91,8	91,8					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8,8	44					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	66	330					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	40	200					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	9,7	48,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	130	650	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

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

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	10413512	B14 (150-200)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2425.01.181
Projectnaam Kraaivenstraat 15 te Tilburg
Ordernummer
Datum monstername 09-11-2018
Monsternemer
Certificaatnummer 2018168501
Startdatum 14-11-2018
Rapportagedatum 19-11-2018

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,7	87,7					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	15	75					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	53	265					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	30	150					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	15	75					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	120	600	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
4 10413513 B15 (110-150)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2425.01.181
Projectnaam Kraaivenstraat 15 te Tilburg
Ordernummer 2425.01.181
Datum monstername 22-11-2018
Monsternemer
Certificaatnummer 2018173452
Startdatum 22-11-2018
Rapportagedatum 26-11-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,5	83,5					
Organische stof	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,5						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,774					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	11,29					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	11,29					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	24,84					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,7	18,39					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13,55					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	79,03	-	35	190	2600	5000

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

Nr. Analytico-nr Monster
1 10428545 B100

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2425.01.181
Projectnaam Kraaivenstraat 15 te Tilburg
Ordernummer 2425.01.181
Datum monstername 22-11-2018
Monsternemer
Certificaatnummer 2018173452
Startdatum 22-11-2018
Rapportagedatum 26-11-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,4	84,4					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,774					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	11,29					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6	19,35					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	24,84					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	11,29					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13,55					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	79,03	-	35	190	2600	5000
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
2 10428546 B101

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2425.01.181
Projectnaam Kraaivenstraat 15 te Tilburg
Ordernummer 2425.01.181
Datum monstername 04-01-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019000833
Startdatum 04-01-2019
Rapportagedatum 09-01-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,9	85,9					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,5						
Voluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,1	2	3,9
Trichloormethaan	mg/kg ds	<0,020	0,07	-	0,05	0,25	2,92	5,6
Tetrachloormethaan	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,3	0,5	0,7
Trichlooretheen	mg/kg ds	0,92	4,6	***	0,05	0,25	1,38	2,5
Tetrachlooretheen	mg/kg ds	<0,010	0,035	-	0,05	0,15	4,47	8,8
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	0,19	0,95	*	0,1	0,2	7,6	15
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,020	0,07	-	0,1	0,2	3,3	6,4
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	0,44	2,2	*	0,05	0,25	7,63	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,3	5,15	10
cis 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	0,37	1,85					
trans 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
CKW (som)	mg/kg ds	1,9						
Vinylchloride	mg/kg ds	<0,010	0,035	-	0,05	0,1	0,1	0,1
1,2-Dichloorethenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,4	2,025	***	0,1	0,3	0,65	1

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 10490057 B200

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2425.01.181
Projectnaam Kraaivenstraat 15 te Tilburg
Ordernummer 2425.01.181
Datum monstername 04-01-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019000833
Startdatum 04-01-2019
Rapportagedatum 09-01-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,3	84,3					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,1						
Voluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,1	2	3,9
Trichloormethaan	mg/kg ds	<0,020	0,07	-	0,05	0,25	2,92	5,6
Tetrachloormethaan	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,3	0,5	0,7
Trichlooretheen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,25	1,38	2,5
Tetrachlooretheen	mg/kg ds	<0,010	0,035	-	0,05	0,15	4,47	8,8
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,020	0,07	-	0,1	0,2	7,6	15
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,020	0,07	-	0,1	0,2	3,3	6,4
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,25	7,63	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,3	5,15	10
cis 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
trans 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
CKW (som)	mg/kg ds	<0,42						
Vinylchloride	mg/kg ds	<0,010	0,035	-	0,05	0,1	0,1	0,1
1,2-Dichloorethenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	0,35	-	0,1	0,3	0,65	1

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 10490058 B201

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2425.01.181
Projectnaam Kraaivenstraat 15 te Tilburg
Ordernummer 2425.01.181
Datum monstername 25-01-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019010617
Startdatum 25-01-2019
Rapportagedatum 30-01-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,5	89,5					
Organische stof	% (m/m) ds	1,1	1,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,5						
Voluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,1	2	3,9
Trichloormethaan	mg/kg ds	<0,020	0,07	-	0,05	0,25	2,92	5,6
Tetrachloormethaan	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,3	0,5	0,7
Trichlooretheen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,25	1,38	2,5
Tetrachlooretheen	mg/kg ds	<0,010	0,035	-	0,05	0,15	4,47	8,8
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,020	0,07	-	0,1	0,2	7,6	15
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,020	0,07	-	0,1	0,2	3,3	6,4
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,25	7,63	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,3	5,15	10
cis 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
trans 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
CKW (som)	mg/kg ds	<0,42						
Vinylchloride	mg/kg ds	<0,010	0,035	-	0,05	0,1	0,1	0,1
1,2-Dichloorethenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	0,35	-	0,1	0,3	0,65	1

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 10522071 B300

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2425.01.181
Projectnaam Kraaivenstraat 15 te Tilburg
Ordernummer 2425.01.181
Datum monstername 25-01-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019010617
Startdatum 25-01-2019
Rapportagedatum 30-01-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85	85					
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,1	2	3,9
Trichloormethaan	mg/kg ds	<0,020	0,07	-	0,05	0,25	2,92	5,6
Tetrachloormethaan	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,3	0,5	0,7
Trichlooretheen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,25	1,38	2,5
Tetrachlooretheen	mg/kg ds	<0,010	0,035	-	0,05	0,15	4,47	8,8
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,020	0,07	-	0,1	0,2	7,6	15
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,020	0,07	-	0,1	0,2	3,3	6,4
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,25	7,63	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,3	5,15	10
cis 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
trans 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
CKW (som)	mg/kg ds	<0,42						
Vinylchloride	mg/kg ds	<0,010	0,035	-	0,05	0,1	0,1	0,1
1,2-Dichloorethenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	0,35	-	0,1	0,3	0,65	1
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
2 10522072 B300

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2425.01.181
Projectnaam Kraaivenstraat 15 te Tilburg
Ordernummer 2425.01.181
Datum monstername 25-01-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019010617
Startdatum 25-01-2019
Rapportagedatum 30-01-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,1	85,1					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,7						
Voluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,1	2	3,9
Trichloormethaan	mg/kg ds	<0,020	0,07	-	0,05	0,25	2,92	5,6
Tetrachloormethaan	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,3	0,5	0,7
Trichlooretheen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,25	1,38	2,5
Tetrachlooretheen	mg/kg ds	<0,010	0,035	-	0,05	0,15	4,47	8,8
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,020	0,07	-	0,1	0,2	7,6	15
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,020	0,07	-	0,1	0,2	3,3	6,4
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,25	7,63	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,3	5,15	10
cis 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
trans 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
CKW (som)	mg/kg ds	<0,42						
Vinylchloride	mg/kg ds	<0,010	0,035	-	0,05	0,1	0,1	0,1
1,2-Dichloorethenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	0,35	-	0,1	0,3	0,65	1

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
3 10522073 B300

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2425.01.181
Projectnaam Kraaivenstraat 15 te Tilburg
Ordernummer 2425.01.181
Datum monstername 25-01-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019010617
Startdatum 25-01-2019
Rapportagedatum 30-01-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84	84					
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,1	2	3,9
Trichloormethaan	mg/kg ds	<0,020	0,07	-	0,05	0,25	2,92	5,6
Tetrachloormethaan	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,3	0,5	0,7
Trichlooretheen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,25	1,38	2,5
Tetrachlooretheen	mg/kg ds	<0,010	0,035	-	0,05	0,15	4,47	8,8
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,020	0,07	-	0,1	0,2	7,6	15
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,020	0,07	-	0,1	0,2	3,3	6,4
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,25	7,63	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,3	5,15	10
cis 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
trans 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
CKW (som)	mg/kg ds	<0,42						
Vinylchloride	mg/kg ds	<0,010	0,035	-	0,05	0,1	0,1	0,1
1,2-Dichloorethenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	0,35	-	0,1	0,3	0,65	1
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
4 10522074 B301

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2425.01.181
 Projectnaam Kraaivenstraat 15 te Tilburg
 Ordernummer 2425.01.181
 Datum monstername 25-01-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019010617
 Startdatum 25-01-2019
 Rapportagedatum 30-01-2019

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,9	83,9					
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,1	2	3,9
Trichloormethaan	mg/kg ds	<0,020	0,07	-	0,05	0,25	2,92	5,6
Tetrachloormethaan	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,3	0,5	0,7
Trichlooretheen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,25	1,38	2,5
Tetrachlooretheen	mg/kg ds	<0,010	0,035	-	0,05	0,15	4,47	8,8
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,020	0,07	-	0,1	0,2	7,6	15
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,020	0,07	-	0,1	0,2	3,3	6,4
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,25	7,63	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,3	5,15	10
cis 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
trans 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
CKW (som)	mg/kg ds	<0,42						
Vinylchloride	mg/kg ds	<0,010	0,035	-	0,05	0,1	0,1	0,1
1,2-Dichloorethenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	0,35	-	0,1	0,3	0,65	1
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
 5 10522075 B302

Eendoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2425.01.181
Projectnaam Kraaivenstraat 15 te Tilburg
Ordernummer 2425.01.181
Datum monstername 25-01-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019010617
Startdatum 25-01-2019
Rapportagedatum 30-01-2019

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,3	84,3					
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,1	2	3,9
Trichloormethaan	mg/kg ds	<0,020	0,07	-	0,05	0,25	2,92	5,6
Tetrachloormethaan	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,3	0,5	0,7
Trichlooretheen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,25	1,38	2,5
Tetrachlooretheen	mg/kg ds	<0,010	0,035	-	0,05	0,15	4,47	8,8
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,020	0,07	-	0,1	0,2	7,6	15
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,020	0,07	-	0,1	0,2	3,3	6,4
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,25	7,63	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,3	5,15	10
cis 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
trans 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
CKW (som)	mg/kg ds	<0,42						
Vinylchloride	mg/kg ds	<0,010	0,035	-	0,05	0,1	0,1	0,1
1,2-Dichloorethenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	0,35	-	0,1	0,3	0,65	1
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
6 10522076 B303

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2425.01.181
Projectnaam Kraaivenstraat 15 te Tilburg
Ordernummer 2425.01.181
Datum monstername 25-01-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019010617
Startdatum 25-01-2019
Rapportagedatum 30-01-2019

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,2	84,2					
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,1	2	3,9
Trichloormethaan	mg/kg ds	<0,020	0,07	-	0,05	0,25	2,92	5,6
Tetrachloormethaan	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,3	0,5	0,7
Trichlooretheen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,25	1,38	2,5
Tetrachlooretheen	mg/kg ds	<0,010	0,035	-	0,05	0,15	4,47	8,8
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,020	0,07	-	0,1	0,2	7,6	15
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,020	0,07	-	0,1	0,2	3,3	6,4
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,25	7,63	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,3	5,15	10
cis 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
trans 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
CKW (som)	mg/kg ds	<0,42						
Vinylchloride	mg/kg ds	<0,010	0,035	-	0,05	0,1	0,1	0,1
1,2-Dichloorethenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	0,35	-	0,1	0,3	0,65	1
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
7 10522077 B304

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2425.01.181
Projectnaam Kraaivenstraat 15 te Tilburg
Ordernummer 2425.01.181
Datum monstername 25-01-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019010617
Startdatum 25-01-2019
Rapportagedatum 30-01-2019

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,1	84,1					
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,1	2	3,9
Trichloormethaan	mg/kg ds	<0,020	0,07	-	0,05	0,25	2,92	5,6
Tetrachloormethaan	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,3	0,5	0,7
Trichlooretheen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,25	1,38	2,5
Tetrachlooretheen	mg/kg ds	<0,010	0,035	-	0,05	0,15	4,47	8,8
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,020	0,07	-	0,1	0,2	7,6	15
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,020	0,07	-	0,1	0,2	3,3	6,4
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,25	7,63	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,3	5,15	10
cis 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
trans 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
CKW (som)	mg/kg ds	<0,42						
Vinylchloride	mg/kg ds	<0,010	0,035	-	0,05	0,1	0,1	0,1
1,2-Dichloorethenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	0,35	-	0,1	0,3	0,65	1
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
8 10522078 B305

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2425.01.181
Projectnaam Kraaivenstraat 15 te Tilburg
Ordernummer 2425.01.181
Datum monstername 25-01-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019010617
Startdatum 25-01-2019
Rapportagedatum 30-01-2019

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84	84					
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,1	2	3,9
Trichloormethaan	mg/kg ds	<0,020	0,07	-	0,05	0,25	2,92	5,6
Tetrachloormethaan	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,3	0,5	0,7
Trichlooretheen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,25	1,38	2,5
Tetrachlooretheen	mg/kg ds	<0,010	0,035	-	0,05	0,15	4,47	8,8
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	0,054	0,27	*	0,1	0,2	7,6	15
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,020	0,07	-	0,1	0,2	3,3	6,4
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,25	7,63	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,3	5,15	10
cis 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
trans 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
CKW (som)	mg/kg ds	<0,42						
Vinylchloride	mg/kg ds	<0,010	0,035	-	0,05	0,1	0,1	0,1
1,2-Dichloorethenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	0,35	-	0,1	0,3	0,65	1
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
9 10522079 B306

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 2425.01.181
 Projectnaam Kraaivenstraat 15 te Tilburg
 Ordernummer 2425.01.181
 Datum monstername 22-11-2018
 Monsternemer N. Havermans
 Certificaatnummer 2018173469
 Startdatum 22-11-2018
 Rapportagedatum 29-11-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	80	80	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	36	36	*	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	2,3	2,3	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	59	59	**	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	25	25	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	-	0,77	Geen oordeel mogelijk	-	-	-	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10428617	B01
Eindoordeel:	Overschrijding Streefwaarde	
Gebruikte afkortingen		
-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde	
*	groter dan Streefwaarde	
**	groter dan Tussenwaarde	
***	groter dan Interventiewaarde	
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte	
RG	Vereiste Rapportagegrens	
S	Streefwaarde	
T	Tussenwaarde	
I	Interventiewaarde	

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 2425.01.181
 Projectnaam Kraaivenstraat 15 te Tilburg
 Ordernummer 2425.01.181
 Datum monstername 22-11-2018
 Monstername N. Havermans
 Certificaatnummer 2018173469
 Startdatum 22-11-2018
 Rapportagedatum 29-11-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	120	120	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,59	0,59	*	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	6,9	6,9	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	7	7	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	36	36	*	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	10	10	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	-	0,77	Geen oordeel mogelijk	-	-	-	-

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10428618 B02

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 2425.01.181
 Projectnaam Kraaivenstraat 15 te Tilburg
 Ordernummer 2425.01.181
 Datum monstername 22-11-2018
 Monsternemer N. Havermans
 Certificaatnummer 2018173469
 Startdatum 22-11-2018
 Rapportagedatum 29-11-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	43	43	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	14	14	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	3,6	3,6	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	33	33	*	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	20	20	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,54	0,54	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	1,9	1,9	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	2	2,04	*	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	2,4	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	0,48	0,48	*	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	3300	3300	***	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	1,9	1,9	*	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	1500	1500	***	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	0,66	0,66	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	2100	2100	***	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	2,7	2,7	*	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	1700	1700	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	12	12	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	8500	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	37	37	***	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	300	300	***	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	1700	1712	***	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	-	-	3 Geen oordeel mogelijk	-	-	-	-

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 10428619 B13

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 2425.01.181
 Projectnaam Kraaijenstraat 15 te Tilburg
 Ordernummer 2425.01.181
 Datum monstername 06-12-2018
 Monsternemer B. Prinse
 Certificaatnummer 2018181776
 Startdatum 06-12-2018
 Rapportagedatum 13-12-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	3800	3800	***	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	2,5	2,5	*	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	1500	1500	***	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	2700	2700	***	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	3,3	3,3	*	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	1800	1800					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	14	14					
CKW (som)	µg/L	9800						
Vinylchloride	µg/L	55	55	***	0,2	0,01	2,5	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	1800	1814	***	0,2	0,01	10	20

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10454179 B13 (430-530)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 2425.01.181
Projectnaam Kraaivenstraat 15 te Tilburg
Ordernummer 2425.01.181
Datum monstername 11-01-2019
Monsternemer N. Havermans
Certificaatnummer 2019003568
Startdatum 11-01-2019
Rapportagedatum 16-01-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	0,34	0,34	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 10499147 B201

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 2425.01.181
Projectnaam Kraaivenstraat 15 te Tilburg
Ordernummer 2425.01.181
Datum monstername 11-01-2019
Monsternemer N. Havermans
Certificaatnummer 2019003568
Startdatum 11-01-2019
Rapportagedatum 16-01-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	51	51	*	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	0,29	0,29	*	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	77	77	*	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	130	130	*	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	0,62	0,62	*	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	30	30					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	2,4	2,4					
CKW (som)	µg/L	290						
Vinylchloride	µg/L	0,11	0,11	*	0,2	0,01	2,5	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	32	32,4	***	0,2	0,01	10	20

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 10499148 B202

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 2425.01.181
Projectnaam Kraaivenstraat 15 te Tilburg
Ordernummer 2425.01.181
Datum monstername 11-01-2019
Monsternemer N. Havermans
Certificaatnummer 2019003568
Startdatum 11-01-2019
Rapportagedatum 16-01-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
3 10499149 B203

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 2425.01.181
Projectnaam Kraaivenstraat 15 te Tilburg
Ordernummer 2425.01.181
Datum monstername 11-01-2019
Monsternemer N. Havermans
Certificaatnummer 2019003568
Startdatum 11-01-2019
Rapportagedatum 16-01-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	250	250	*	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	0,59	0,59	*	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	680	680	**	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	0,97	0,97	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	8,7	8,7	*	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	5	5	*	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	1200	1200					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	9,5	9,5					
CKW (som)	µg/L	2100						
Vinylchloride	µg/L	49	49	***	0,2	0,01	2,5	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	1200	1210	***	0,2	0,01	10	20

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
4 10499150 B204

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 2425.01.181
Projectnaam Kraaivenstraat 15 te Tilburg
Ordernummer 2425.01.181.11
Datum monstername 01-02-2019
Monsternemer R. Snijder
Certificaatnummer 2019014116
Startdatum 01-02-2019
Rapportagedatum 06-02-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	35	35	*	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	0,21	0,21	*	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	190	190	*	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	46	46	*	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	0,22	0,22	*	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	85	85					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	3,7	3,7					
CKW (som)	µg/L	360						
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	89	88,7	***	0,2	0,01	10	20

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10533406	B300 (640-690)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 2425.01.181
Projectnaam Kraaivenstraat 15 te Tilburg
Ordernummer 2425.01.181.11
Datum monstername 01-02-2019
Monsternemer R. Snijder
Certificaatnummer 2019014116
Startdatum 01-02-2019
Rapportagedatum 06-02-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	140	140	*	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	1,2	1,2	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	0,16	0,16	*	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	6,9	6,9					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	1,1	1,1					
CKW (som)	µg/L	150						
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	8	8	*	0,2	0,01	10	20

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	10533407	B301 (420-520)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 2425.01.181
Projectnaam Kraaivenstraat 15 te Tilburg
Ordernummer 2425.01.181.11
Datum monstername 01-02-2019
Monsternemer R. Snijder
Certificaatnummer 2019014116
Startdatum 01-02-2019
Rapportagedatum 06-02-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	89	89	*	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	2,9	2,9	*	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	1,7	1,7	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	11	11	*	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	2	2					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0,13	0,13					
CKW (som)	µg/L	110						
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	2,2	2,13	*	0,2	0,01	10	20

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	10533408	B302 (420-520)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 2425.01.181
Projectnaam Kraaivenstraat 15 te Tilburg
Ordernummer 2425.01.181.11
Datum monstername 01-02-2019
Monsternemer R. Snijder
Certificaatnummer 2019014116
Startdatum 01-02-2019
Rapportagedatum 06-02-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	46	46	*	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	0,75	0,75	*	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	73	73	*	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	0,54	0,54	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	0,15	0,15	*	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	0,64	0,64	*	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	74	74					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	3,6	3,6					
CKW (som)	µg/L	200						
Vinylchloride	µg/L	1,9	1,9	*	0,2	0,01	2,5	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	77	77,6	***	0,2	0,01	10	20

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	10533409	B303 (420-520)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Moerdijk Bodemsanering B.V.
T.a.v. Bauke Prins
Slingerbeek 26
8033 DK ZWOLLE
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 13-Nov-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018166079/1
Uw project/verslagnummer	2425.01.181
Uw projectnaam	Kraaivenstraat 15 te Tilburg
Uw ordernummer	2425.01.181
Monster(s) ontvangen	09-Nov-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2425.01.181	Certificaatnummer/Versie	2018166079/1
Uw projectnaam	Kraaivenstraat 15 te Tilburg	Startdatum	09-Nov-2018
Uw ordernummer	2425.01.181	Rapportagedatum	13-Nov-2018/13:10
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	88.5	85.1
S Organische stof	% (m/m) ds	2.2 ¹⁾	2.7 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	97.4	97.0
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	81	77
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	120	110
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	110	120
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	870	1500
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	510	890
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	16	170
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1900	2900
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B13	09-Nov-2018	10406247
2	B14	09-Nov-2018	10406248

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

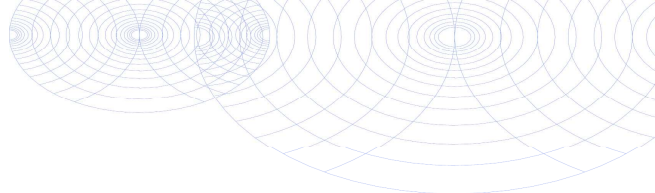


Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018166079/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10406247	B13	3	90	130	0537080085	B13
10406248	B14	4	130	150	0537080755	B14

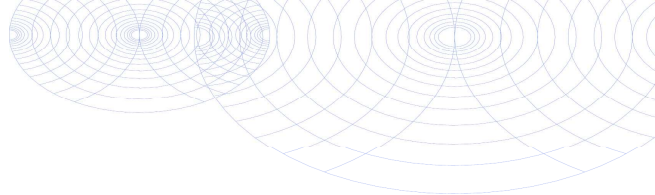


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018166079/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018166079/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

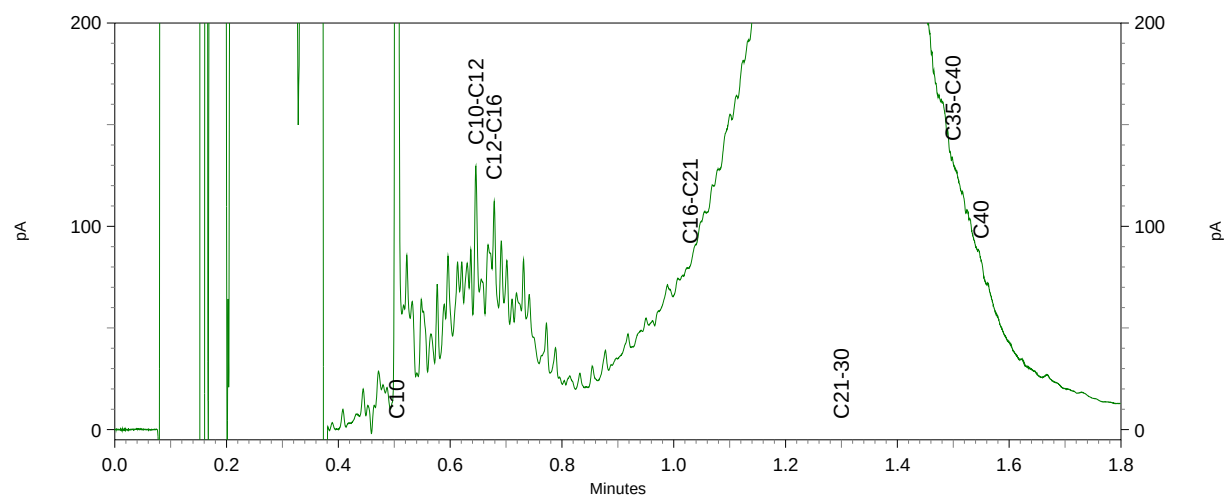
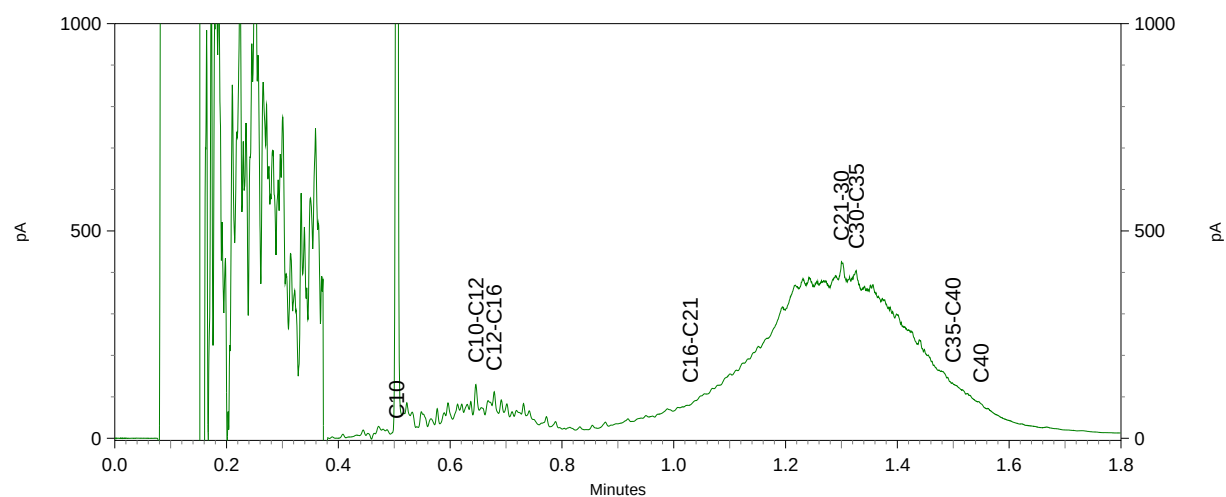
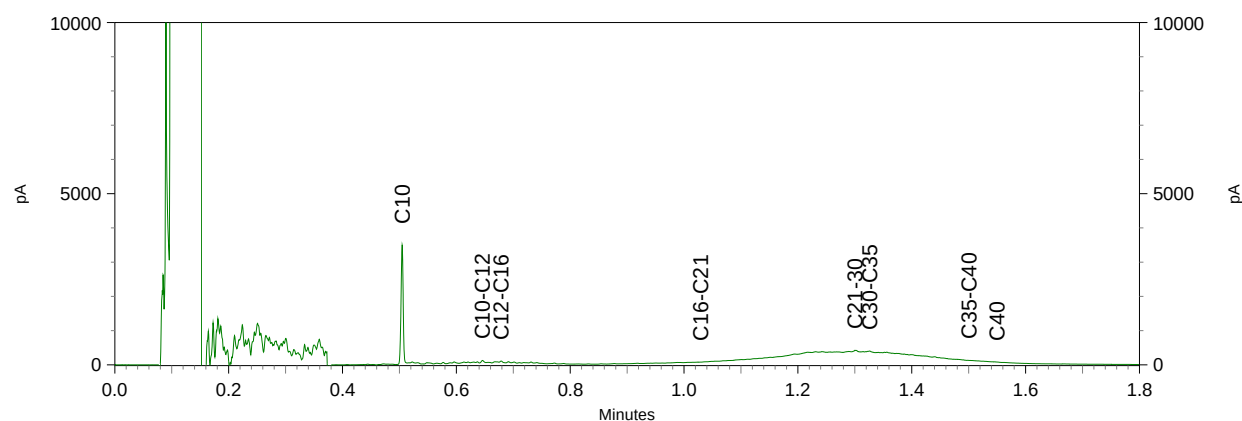
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10406247

Certificate no.: 2018166079

Sample description.: B13

V



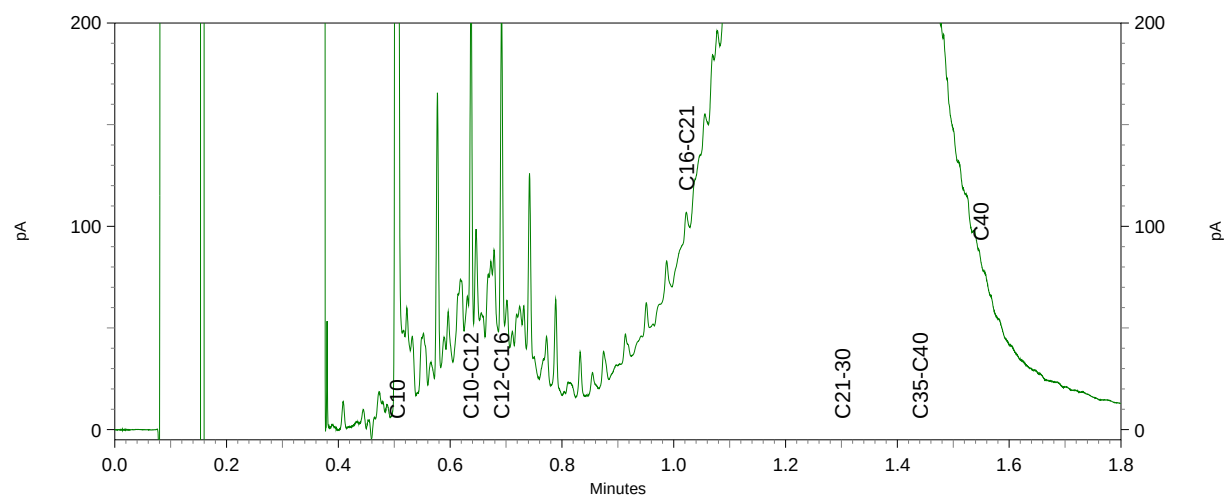
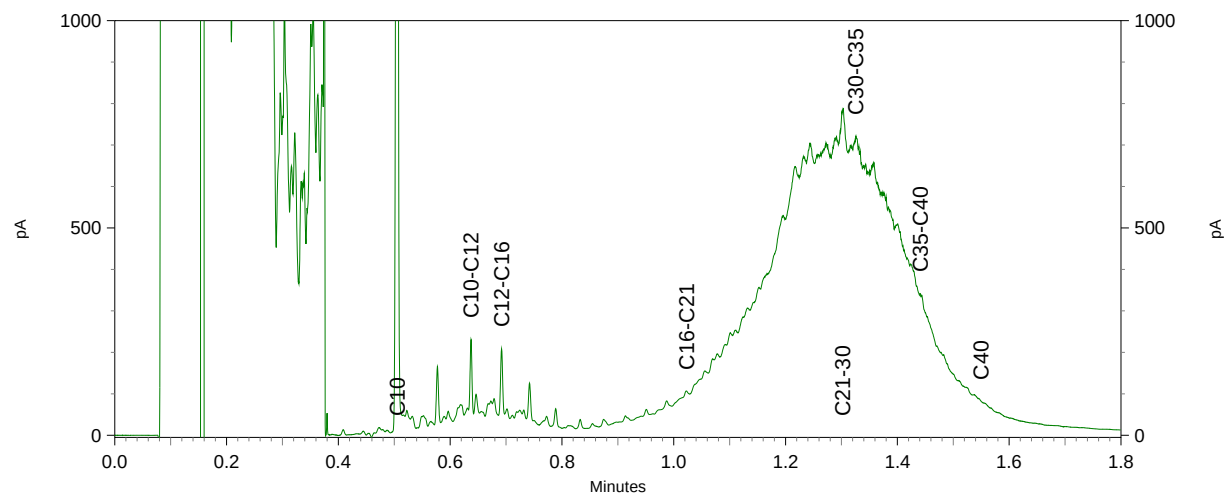
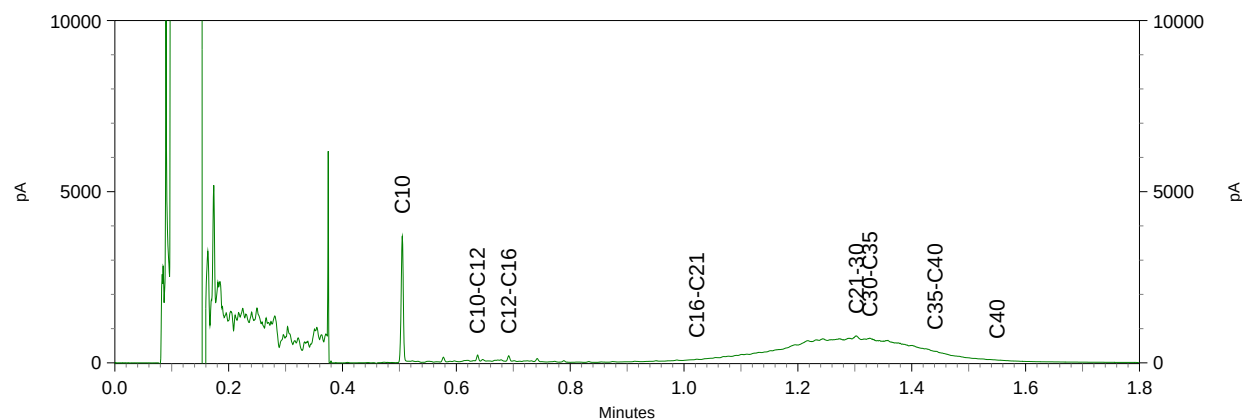
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10406248

Certificate no.: 2018166079

Sample description.: B14

V



Moerdijk Bodemsanering B.V.
T.a.v. Bauke Prins
Slingerbeek 26
8033 DK ZWOLLE
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 14-Nov-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018166064/1
Uw project/verslagnummer	2425.01.181
Uw projectnaam	Kraaivenstraat 15 te Tilburg
Uw ordernummer	2425.01.181
Monster(s) ontvangen	09-Nov-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2425.01.181
 Uw projectnaam Kraaivenstraat 15 te Tilburg
 Uw ordernummer 2425.01.181

Certificaatnummer/Versie 2018166064/1
 Startdatum 09-Nov-2018
 Rapportagedatum 14-Nov-2018/23:50
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/5

Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	89.0	87.2	85.7	85.8	88.0
S Organische stof	% (m/m) ds	1.9	2.7	2.5		
Gloeirest	% (m/m) ds	97.9	97.0	97.2		
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.9	4.3	3.7		
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	24	37	26		
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	0.22	<0.20		
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.4	<3.0	<3.0		
S Koper (Cu)	mg/kg ds	9.3	12	7.8		
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.088	0.080	<0.050		
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5		
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.6	5.0	5.8		
S Lood (Pb)	mg/kg ds	12	38	13		
S Zink (Zn)	mg/kg ds	29	46	24		
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	mg/kg ds				<0.050	<0.050
S Toluene	mg/kg ds				<0.050	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds				<0.050	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds				<0.050	<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds				<0.050	<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾
BTEX (som)	mg/kg ds				<0.25	<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds				<0.010	<0.010
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	mg/kg ds				<0.050	<0.050
S Trichloormethaan	mg/kg ds				<0.020	<0.020
S Tetrachloormethaan	mg/kg ds				<0.050	<0.050

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B06, B13, B08, B24	09-Nov-2018	10406207
2	B07, B05, B09, B18, B25, B26	09-Nov-2018	10406208
3	B01, B04, B08, B18, B22, B26	09-Nov-2018	10406209
4	B01	09-Nov-2018	10406210
5	B02	09-Nov-2018	10406211

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2425.01.181
Uw projectnaam Kraaivenstraat 15 te Tilburg
Uw ordernummer 2425.01.181

Certificaatnummer/Versie 2018166064/1
Startdatum 09-Nov-2018
Rapportagedatum 14-Nov-2018/23:50
Bijlage A, B, C
Pagina 2/5

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S Trichlooretheen	mg/kg ds				<0.050	<0.050
S Tetrachlooretheen	mg/kg ds				<0.010	<0.010
S 1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds				<0.020	<0.020
S 1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds				<0.020	<0.020
S 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds				<0.050	<0.050
S 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds				<0.050	<0.050
S cis 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds				<0.050	<0.050
S trans 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds				<0.050	<0.050
CKW (som)	mg/kg ds				<0.42	<0.42
S 1,2-Dichloorethenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾
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	5.1	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	9.8	<5.0	<5.0	86	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	52	12	<11	100	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	38	7.2	8.0	36	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	23	<6.0	<6.0	13	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	120	<35	<35	240	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0013	<0.0010		
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0028 ²⁾	<0.0010		
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0030	<0.0010		
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0022	<0.0010		
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.011	0.0049 ¹⁾		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B06, B13, B08, B24	09-Nov-2018	10406207
2	B07, B05, B09, B18, B25, B26	09-Nov-2018	10406208
3	B01, B04, B08, B18, B22, B26	09-Nov-2018	10406209
4	B01	09-Nov-2018	10406210
5	B02	09-Nov-2018	10406211

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2425.01.181	Certificaatnummer/Versie	2018166064/1
Uw projectnaam	Kraaivenstraat 15 te Tilburg	Startdatum	09-Nov-2018
Uw ordernummer	2425.01.181	Rapportagedatum	14-Nov-2018/23:50
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	3/5

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.078	0.11	<0.050		
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.15	0.30	<0.050		
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.078	0.12	<0.050		
S Chryseen	mg/kg ds	0.075	0.18	<0.050		
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.13	<0.050		
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.059	0.11	<0.050		
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.053	0.14	<0.050		
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.12	<0.050		
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.63	1.3	0.35 ¹⁾		

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B06, B13, B08, B24	09-Nov-2018	10406207
2	B07, B05, B09, B18, B25, B26	09-Nov-2018	10406208
3	B01, B04, B08, B18, B22, B26	09-Nov-2018	10406209
4	B01	09-Nov-2018	10406210
5	B02	09-Nov-2018	10406211

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2425.01.181
Uw projectnaam Kraaivenstraat 15 te Tilburg
Uw ordernummer 2425.01.181

Certificaatnummer/Versie 2018166064/1
Startdatum 09-Nov-2018
Rapportagedatum 14-Nov-2018/23:50
Bijlage A, B, C
Pagina 4/5

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	88.2	92.2	93.6	91.8
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050			
S Toluene	mg/kg ds	<0.050			
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050			
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050			
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050			
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ¹⁾			
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010			
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
S Dichloormethaan	mg/kg ds	<0.050			
S Trichloormethaan	mg/kg ds	<0.020			
S Tetrachloormethaan	mg/kg ds	<0.050			
S Trichlooretheen	mg/kg ds	<0.050			
S Tetrachlooretheen	mg/kg ds	<0.010			
S 1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0.020			
S 1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0.020			
S 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.050			
S 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.050			
S cis 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0.050			
S trans 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0.050			
CKW (som)	mg/kg ds	<0.42			
S 1,2-Dichloorethenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ¹⁾			
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0			

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	B03	09-Nov-2018	10406212
7	B17	09-Nov-2018	10406213
8	B19	09-Nov-2018	10406214
9	B23	09-Nov-2018	10406215



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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2425.01.181
Uw projectnaam Kraaivenstraat 15 te Tilburg
Uw ordernummer 2425.01.181

Certificaatnummer/Versie 2018166064/1
Startdatum 09-Nov-2018
Rapportagedatum 14-Nov-2018/23:50
Bijlage A, B, C
Pagina 5/5

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.6			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0			
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35			
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds		0.0023	0.0021	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds		0.0062 ²⁾	0.0040 ²⁾	0.0020 ²⁾
S PCB 153	mg/kg ds		0.0071	0.0044	0.0023
S PCB 180	mg/kg ds		0.0060	0.0033	0.0024
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.024	0.016	0.0095

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	B03	09-Nov-2018	10406212
7	B17	09-Nov-2018	10406213
8	B19	09-Nov-2018	10406214
9	B23	09-Nov-2018	10406215

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018166064/1

Pagina 1/1

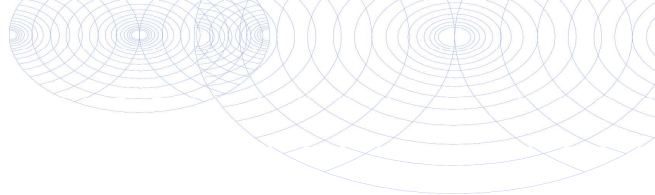
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10406207	B06	1	0	50	0537080756	B06,B13,B08,B24
10406207	B13	1	0	50	0537080760	B06,B13,B08,B24
10406207	B08	1	0	40	0537080090	B06,B13,B08,B24
10406207	B24	1	0	40	0537080159	B06,B13,B08,B24
10406208	B26	1	0	50	0537080160	B07,B05,B09,B18,B25,B26
10406208	B07	1	5	30	0537080953	B07,B05,B09,B18,B25,B26
10406208	B05	1	0	50	0537080750	B07,B05,B09,B18,B25,B26
10406208	B09	1	0	50	0537080087	B07,B05,B09,B18,B25,B26
10406208	B18	1	20	50	0537080164	B07,B05,B09,B18,B25,B26
10406208	B25	1	5	50	0537080162	B07,B05,B09,B18,B25,B26
10406209	B01	3	50	90	0537080947	B01,B04,B08,B18,B22,B26
10406209	B04	2	50	100	0537080751	B01,B04,B08,B18,B22,B26
10406209	B08	2	50	100	0537080094	B01,B04,B08,B18,B22,B26
10406209	B18	2	50	100	0537080155	B01,B04,B08,B18,B22,B26
10406209	B22	2	50	100	0537080989	B01,B04,B08,B18,B22,B26
10406209	B26	2	50	90	0537080983	B01,B04,B08,B18,B22,B26
10406210	B01	2	30	50	0550188890	B01
10406211	B02	1	30	50	0550161049	B02
10406212	B03	3	30	50	0550202828	B03
10406213	B17	1	30	60	0537080099	B17
10406214	B19	1	30	60	0537080166	B19
10406215	B23	2	30	60	0537080384	B23

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018166064/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018166064/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-2 & NEN-EN-ISO 22155
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

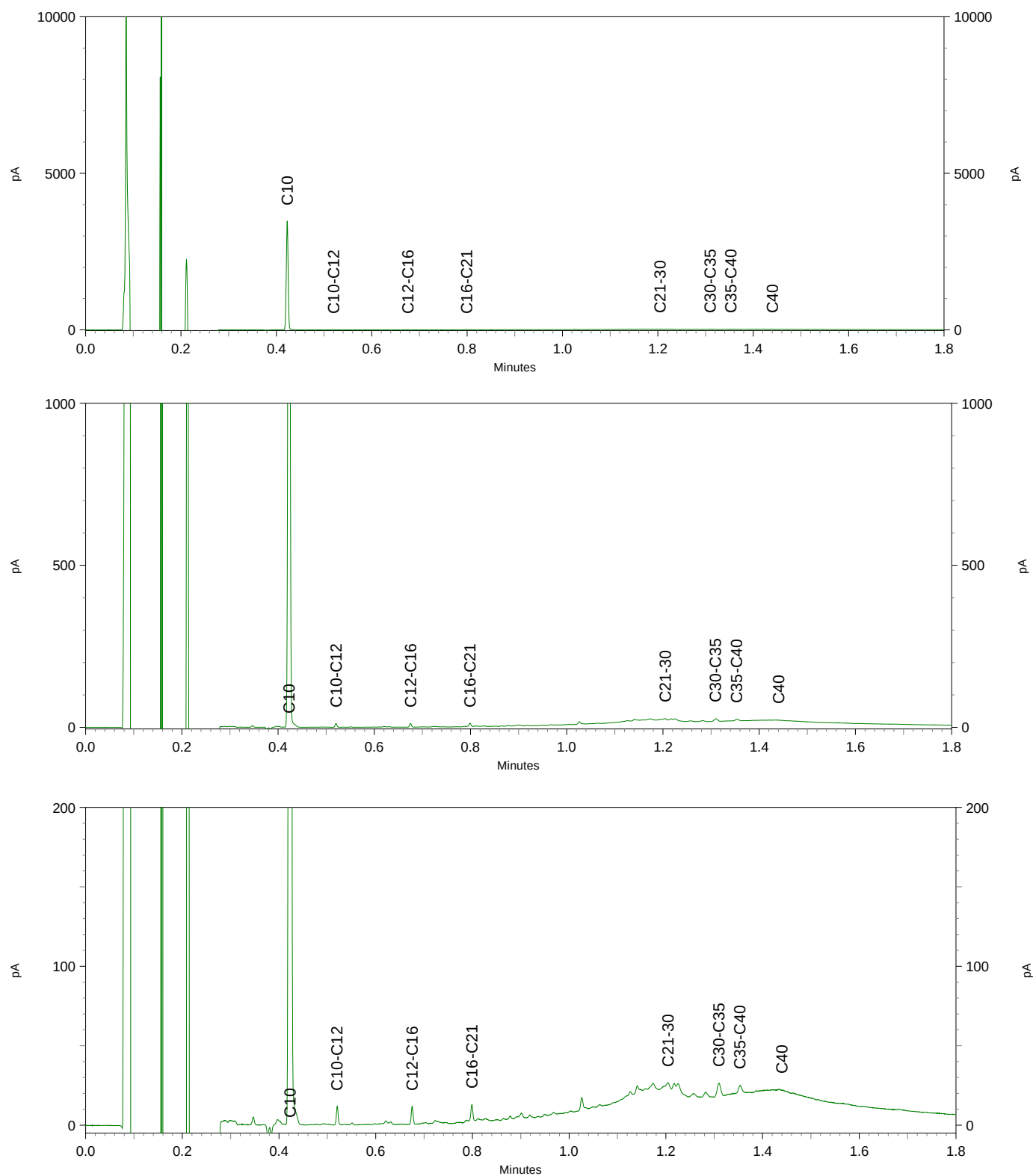
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10406207

Certificate no.: 2018166064

Sample description.: B06,B13,B08,B24

V



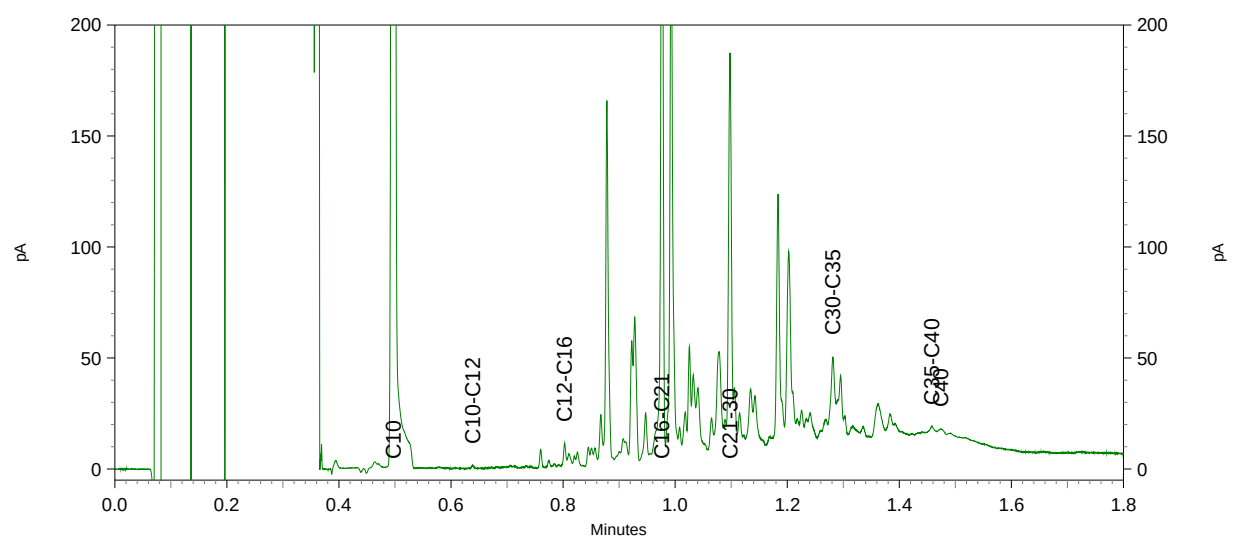
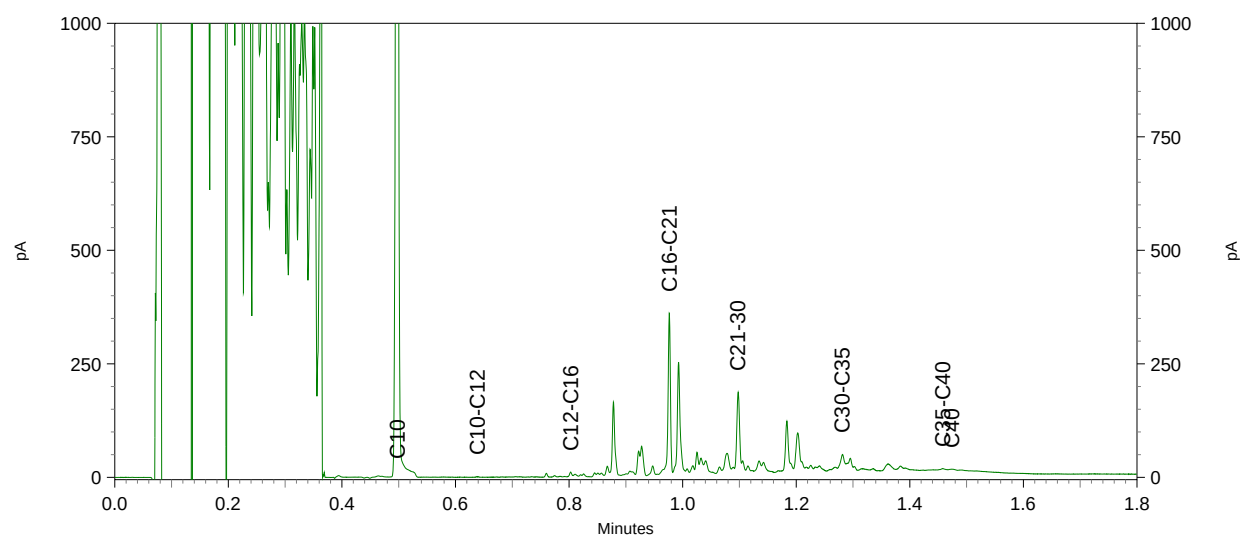
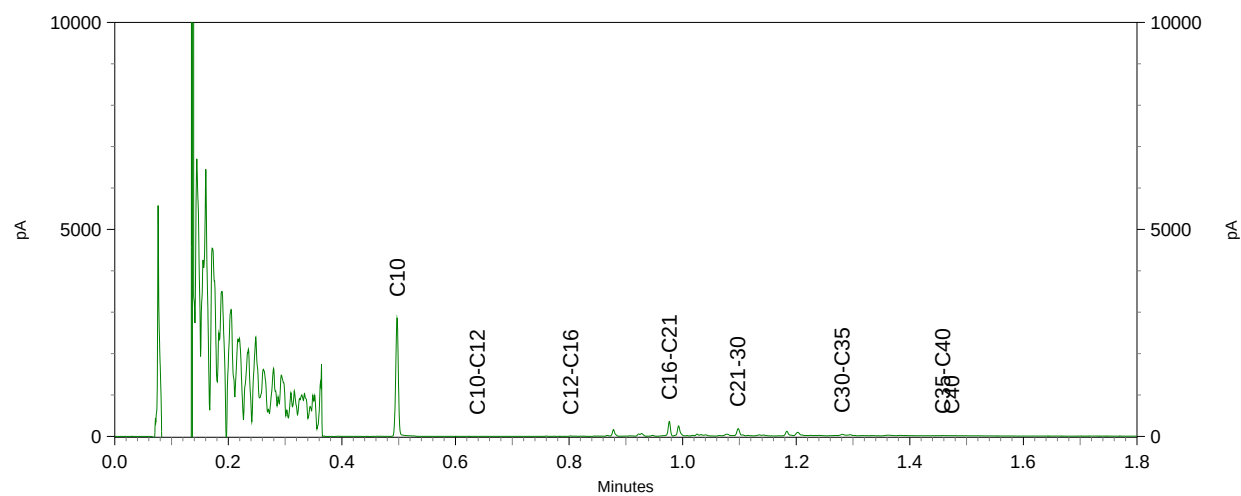
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10406210

Certificate no.: 2018166064

Sample description.: B01

V



Moerdijk Bodemsanering B.V.
T.a.v. Roy Hereijgers
Slingerbeek 26
8033 DK ZWOLLE
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 19-Nov-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018168501/1
Uw project/verslagnummer	2425.01.181
Uw projectnaam	Kraaivenstraat 15 te Tilburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-Nov-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2425.01.181	Certificaatnummer/Versie	2018168501/1
Uw projectnaam	Kraaivenstraat 15 te Tilburg	Startdatum	14-Nov-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-Nov-2018/10:00
Monsternemer		Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	90.6	83.4	91.8	87.7
S Organische stof	% (m/m) ds	1.6 ¹⁾	1.2 ¹⁾		
Gloeirest	% (m/m) ds	98.0	98.4		
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4.7	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	14	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	46	10	8.8	15
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	150	13	66	53
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	54	<5.0	40	30
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	13	<6.0	9.7	15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	280	<35	130	120
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.	Zie bijl.

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B12 (90-130)	09-Nov-2018	10413510
2	B13 (150-200)	09-Nov-2018	10413511
3	B14 (150-200)	09-Nov-2018	10413512
4	B15 (110-150)	09-Nov-2018	10413513

Eurofins Analytico B.V.

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

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

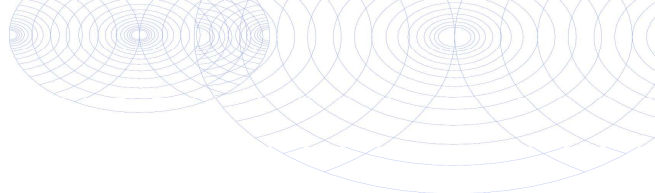


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018168501/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10413510	B12	3	90	130	0537080764	B12 (90-130)
10413511	B13	4	150	200	0537080092	B13 (150-200)
10413512	B14	5	150	200	0537080761	B14 (150-200)
10413513	B15	3	110	150	0537080025	B15 (110-150)

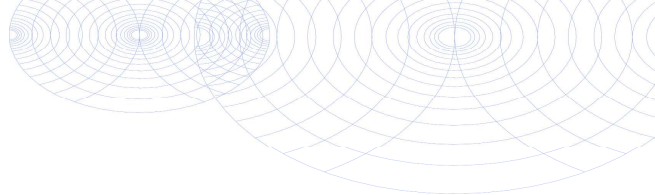


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018168501/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018168501/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

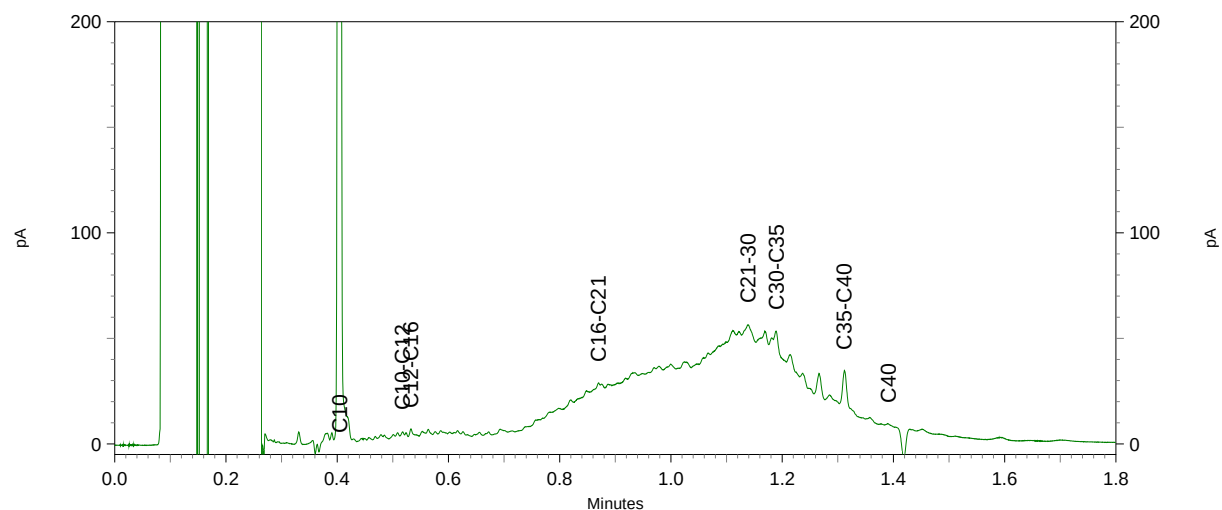
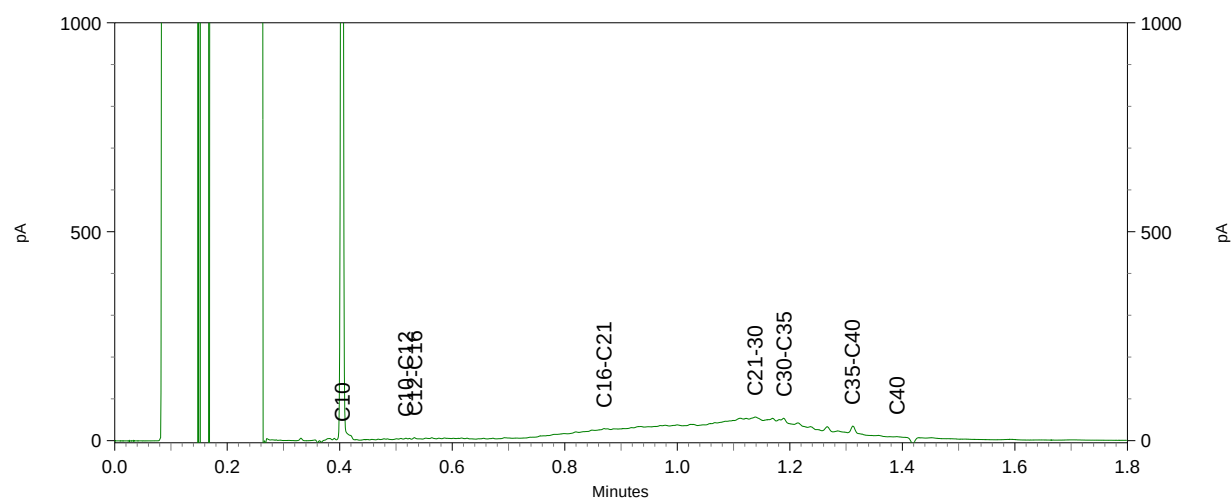
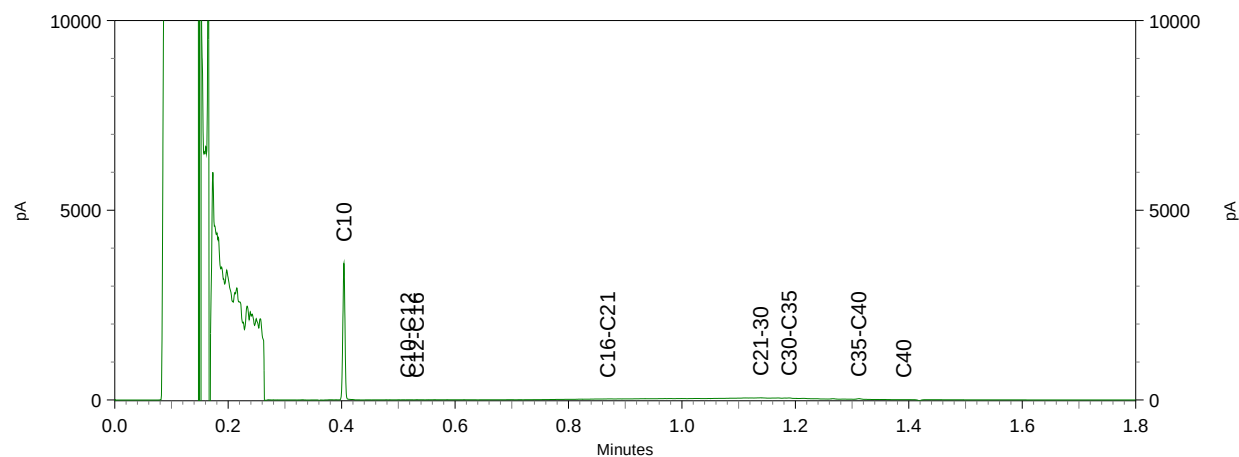
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10413510

Certificate no.: 2018168501

Sample description.: B12 (90-130)

V



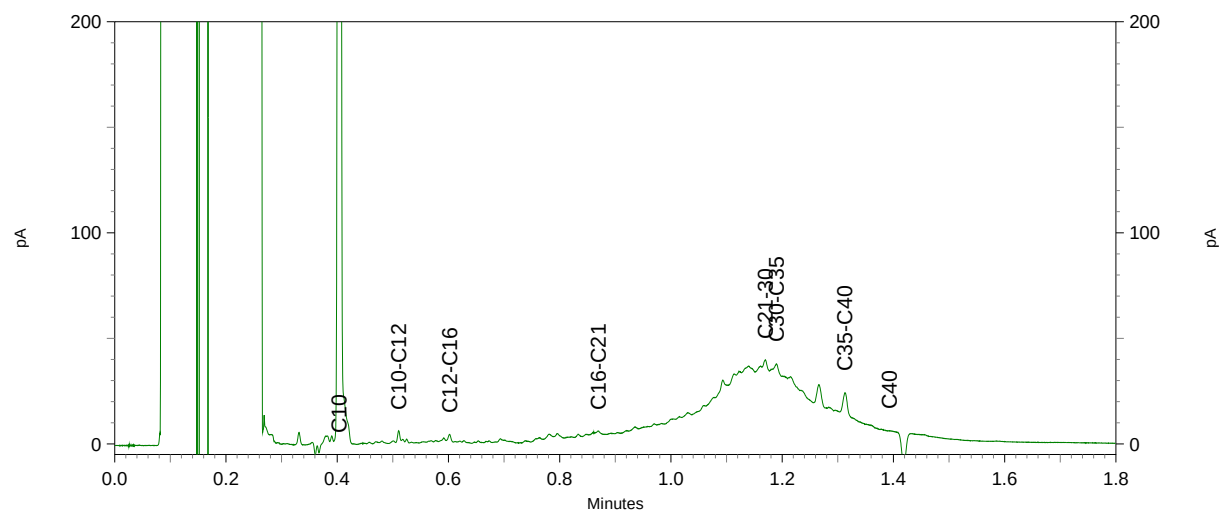
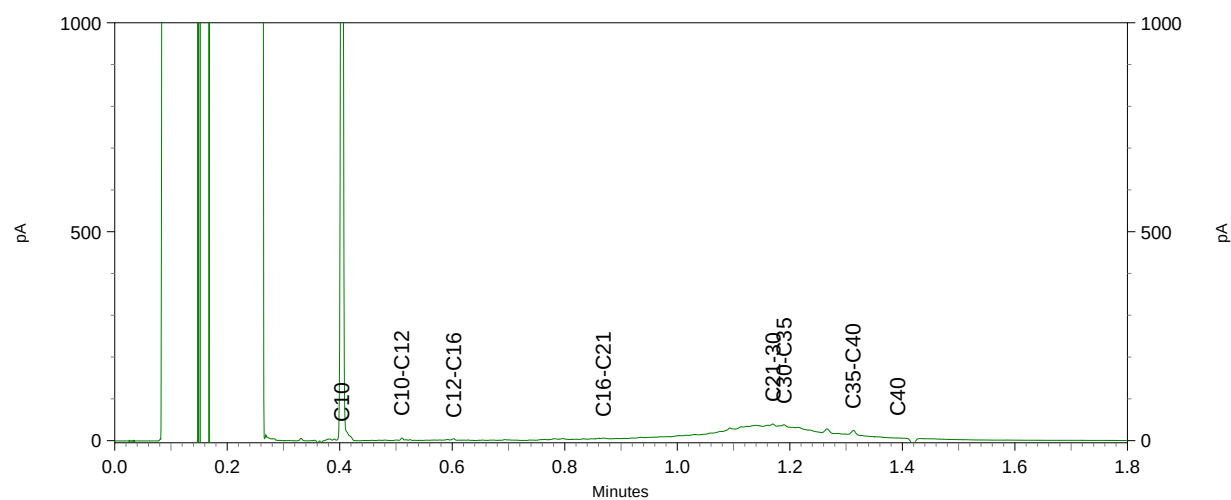
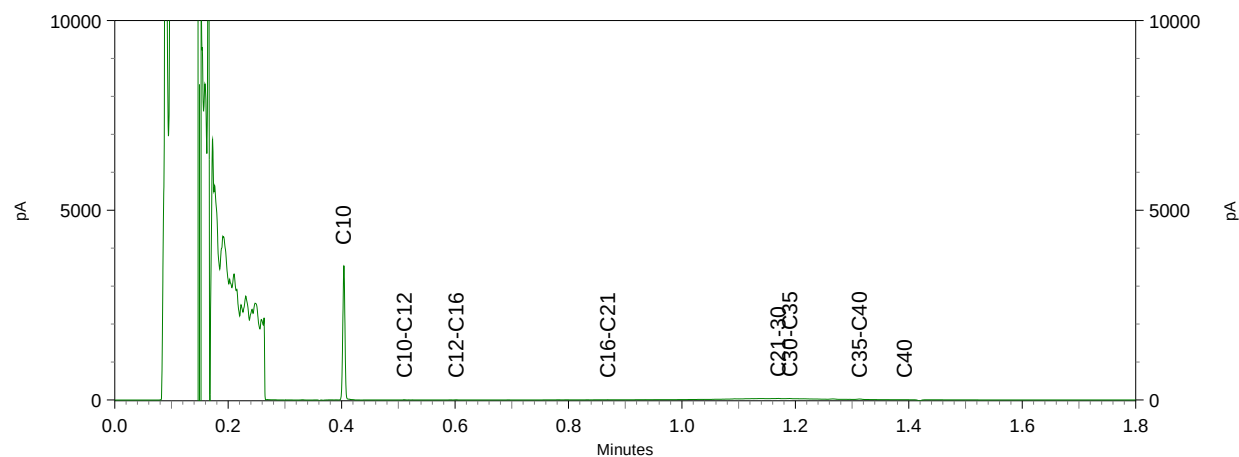
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10413512

Certificate no.: 2018168501

Sample description.: B14 (150-200)

V



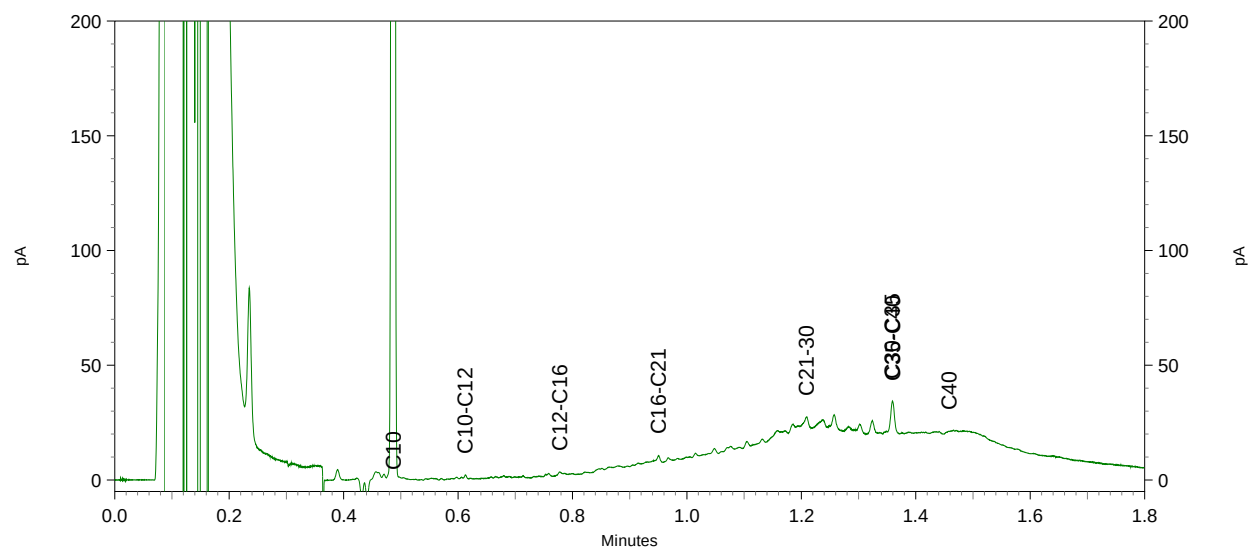
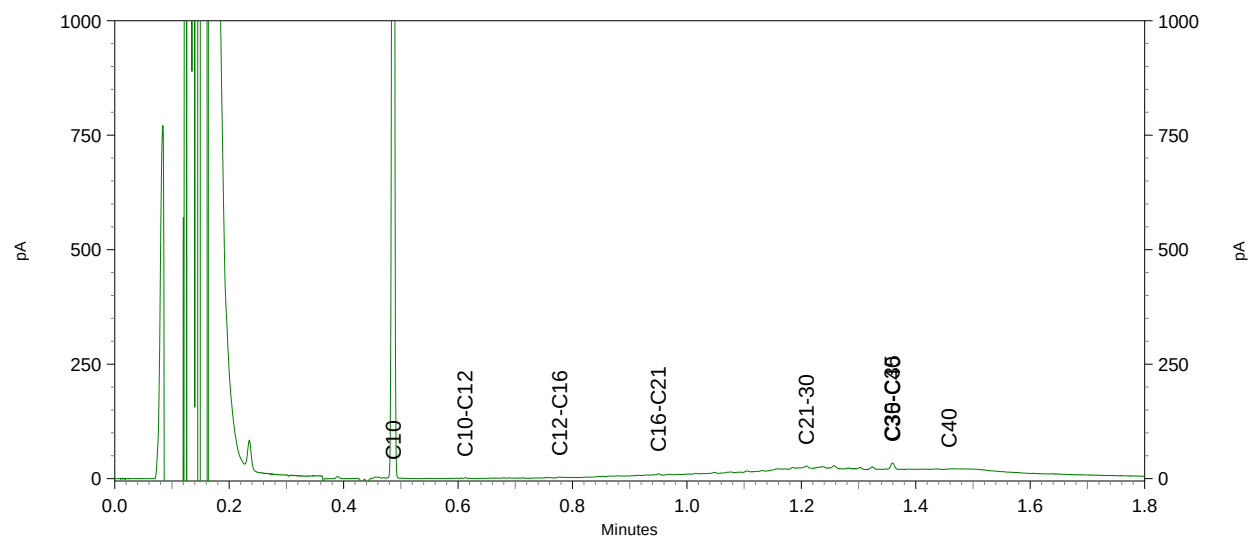
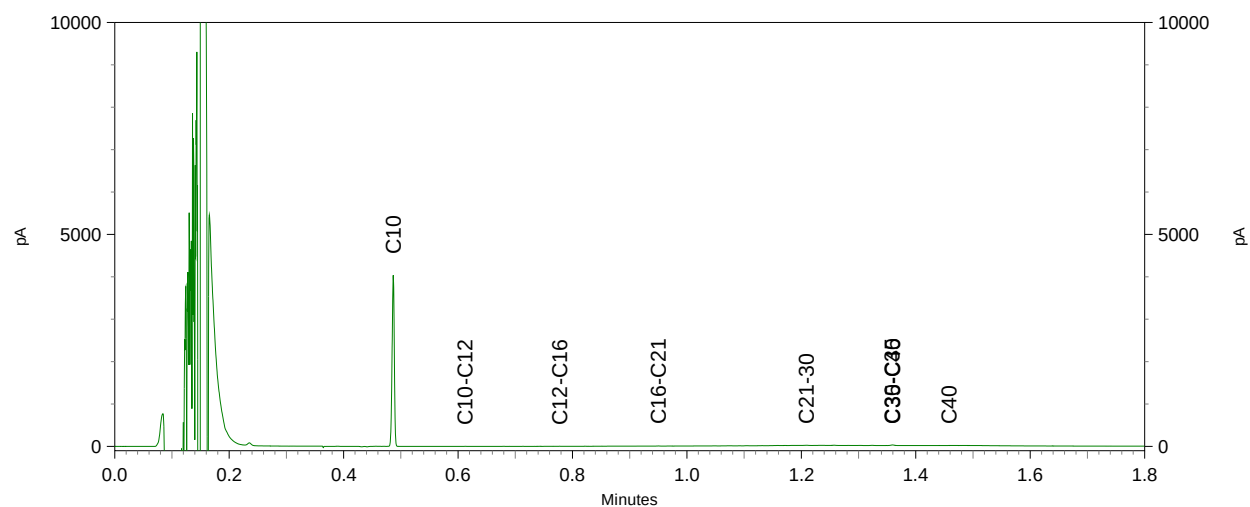
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10413513

Certificate no.: 2018168501

Sample description.: B15 (110-150)

V



Moerdijk Bodemsanering
T.a.v. Bauke Prins
Slingerbeek 26
8033 DK ZWOLLE

Analyscertificaat

Datum: 26-Nov-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018173452/1
Uw project/verslagnummer	2425.01.181
Uw projectnaam	Kraaivenstraat 15 te Tilburg
Uw ordernummer	2425.01.181
Monster(s) ontvangen	22-Nov-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2425.01.181	Certificaatnummer/Versie	2018173452/1
Uw projectnaam	Kraaivenstraat 15 te Tilburg	Startdatum	22-Nov-2018
Uw ordernummer	2425.01.181	Rapportagedatum	26-Nov-2018/11:21
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	83.5	84.4
S Organische stof	% (m/m) ds	3.1 ¹⁾	
Gloeirest	% (m/m) ds	96.5	
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.7	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B100	22-Nov-2018	10428545
2	B101	22-Nov-2018	10428546

Eurofins Analytico B.V.

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

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

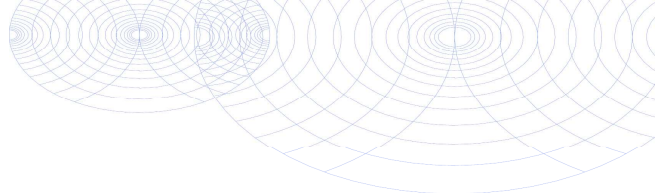


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018173452/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10428545	B100	3	110	150	0537079713	B100
10428546	B101	4	100	140	0537079707	B101

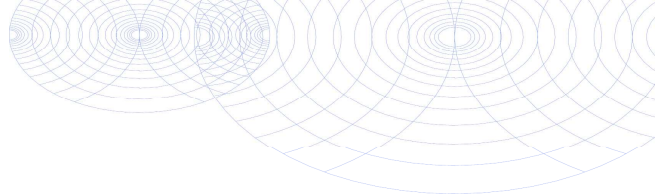


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018173452/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

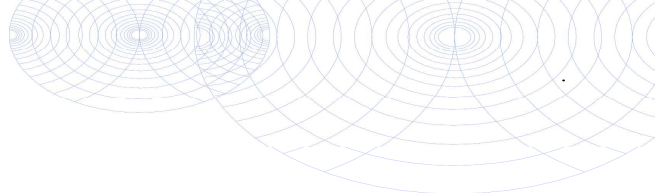
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018173452/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Moerdijk Bodemsanering
T.a.v. Bauke Prins
Slingerbeek 26
8033 DK ZWOLLE

Analyscertificaat

Datum: 09-Jan-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019000833/1
Uw project/verslagnummer	2425.01.181
Uw projectnaam	Kraaivenstraat 15 te Tilburg
Uw ordernummer	2425.01.181
Monster(s) ontvangen	04-Jan-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2425.01.181
Uw projectnaam Kraaivenstraat 15 te Tilburg
Uw ordernummer 2425.01.181

Certificaatnummer/Versie 2019000833/1
Startdatum 04-Jan-2019
Rapportagedatum 09-Jan-2019/08:15
Bijlage A,B,C
Pagina 1/1

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	85.9	84.3
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 ²⁾	<0.7 ²⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	99.5	99.1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Trichloormethaan	mg/kg ds	<0.020	<0.020
S Tetrachloormethaan	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Trichlooretheen	mg/kg ds	0.92	<0.050
S Tetrachlooretheen	mg/kg ds	<0.010	<0.010
S 1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	0.19	<0.020
S 1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0.020	<0.020
S 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	0.44	<0.050
S 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S cis 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	0.37	<0.050
S trans 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
CKW (som)	mg/kg ds	1.9	<0.42
S Vinylchloride	mg/kg ds	<0.010	<0.010
S 1,2-Dichloorethenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.40	0.070 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 B200
2 B201

Datum monstername 04-Jan-2019
04-Jan-2019
Monster nr. 10490057
10490058

Eurofins Analytico B.V.

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

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

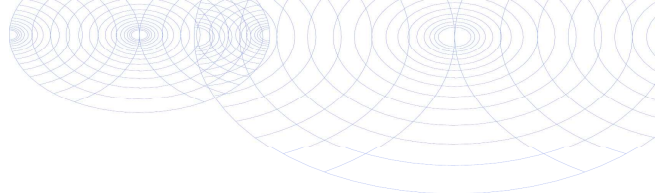


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019000833/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10490057	B200	1	360	380	0550190294	B200
10490058	B201	1	360	380	0550190338	B201



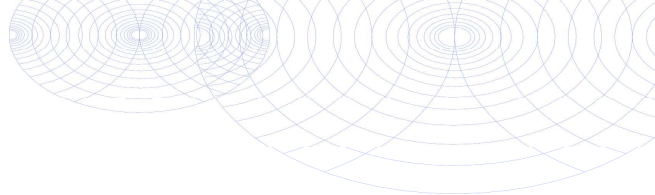
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019000833/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019000833/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
DiCEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-2 & NEN-EN-ISO 22155
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Moerdijk Bodemsanering B.V.
T.a.v. Bauke Prins
Slingerbeek 26
8033 DK ZWOLLE
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 30-Jan-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019010617/1
Uw project/verslagnummer	2425.01.181
Uw projectnaam	Kraaivenstraat 15 te Tilburg
Uw ordernummer	2425.01.181
Monster(s) ontvangen	25-Jan-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2425.01.181
Uw projectnaam Kraaivenstraat 15 te Tilburg
Uw ordernummer 2425.01.181

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019010617/1
Startdatum 25-Jan-2019
Rapportagedatum 30-Jan-2019/07:14
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	89.5	85.0	85.1	84.0	83.9
S Organische stof	% (m/m) ds	1.1 ²⁾		<0.7 ²⁾		
Gloeirest	% (m/m) ds	98.5		99.7		
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Trichloormethaan	mg/kg ds	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S Tetrachloormethaan	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Trichlooretheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Tetrachlooretheen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S 1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S 1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S cis 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S trans 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
CKW (som)	mg/kg ds	<0.42	<0.42	<0.42	<0.42	<0.42
S Vinylchloride	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S 1,2-Dichloorethenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B300	25-Jan-2019	10522071
2	B300	25-Jan-2019	10522072
3	B300	25-Jan-2019	10522073
4	B301	25-Jan-2019	10522074
5	B302	25-Jan-2019	10522075

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2425.01.181
 Uw projectnaam Kraaivenstraat 15 te Tilburg
 Uw ordernummer 2425.01.181

Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019010617/1
 Startdatum 25-Jan-2019
 Rapportagedatum 30-Jan-2019/07:14
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	84.3	84.2	84.1	84.0
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
S Dichloormethaan	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Trichloormethaan	mg/kg ds	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S Tetrachloormethaan	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Trichlooretheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Tetrachlooretheen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S 1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0.020	<0.020	<0.020	0.054
S 1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S cis 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S trans 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
CKW (som)	mg/kg ds	<0.42	<0.42	<0.42	<0.42
S Vinylchloride	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S 1,2-Dichloorethenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	B303	25-Jan-2019	10522076
7	B304	25-Jan-2019	10522077
8	B305	25-Jan-2019	10522078
9	B306	25-Jan-2019	10522079

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
 Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019010617/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10522071	B300	1	60	80	0550205269	B300
10522072	B300	2	180	200	0550205220	B300
10522073	B300	3	500	520	0550205218	B300
10522074	B301	1	360	380	0550205267	B301
10522075	B302	1	360	380	0550205263	B302
10522076	B303	1	360	380	0550205264	B303
10522077	B304	1	360	380	0550205266	B304
10522078	B305	1	360	380	0550205271	B305
10522079	B306	1	360	380	0550205219	B306

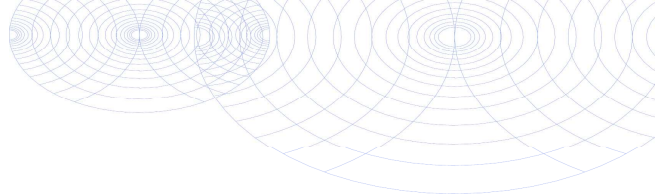
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019010617/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019010617/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
DiCEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-2 & NEN-EN-ISO 22155
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Moerdijk Bodemsanering
T.a.v. Bauke Prins
Slingerbeek 26
8033 DK ZWOLLE

Analysecertificaat

Datum: 29-Nov-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018173469/1
Uw project/verslagnummer	2425.01.181
Uw projectnaam	Kraaivenstraat 15 te Tilburg
Uw ordernummer	2425.01.181
Monster(s) ontvangen	22-Nov-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2425.01.181
 Uw projectnaam Kraaivenstraat 15 te Tilburg
 Uw ordernummer 2425.01.181

Monsternemer N. Havermans
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018173469/1
 Startdatum 22-Nov-2018
 Rapportagedatum 29-Nov-2018/08:22
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
S Barium (Ba)	µg/L	80	120	43
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	0.59	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	36	6.9	14
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	7.0	3.6
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	2.3	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	59	36	33
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	25	10	20
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	0.54
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	1.9
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	2.0
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	2.4
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	0.48
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	3300
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	1.9
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	1500
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	0.66
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	2100
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	2.7
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	1700
Nr. Monsteromschrijving				
1 B01			Datum monstername 22-Nov-2018	Monster nr. 10428617
2 B02			22-Nov-2018	10428618
3 B13			22-Nov-2018	10428619

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL22A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2425.01.181
 Uw projectnaam Kraaivenstraat 15 te Tilburg
 Uw ordernummer 2425.01.181

Monsternemer N. Havermans
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018173469/1
 Startdatum 22-Nov-2018
 Rapportagedatum 29-Nov-2018/08:22
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	12
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	8500
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	37
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	300
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	1700
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B01	22-Nov-2018	10428617
2	B02	22-Nov-2018	10428618
3	B13	22-Nov-2018	10428619

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL22A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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

Akkoord
 Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018173469/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10428617	B01	1	430	530	0695090551	B01
10428617	B01	2	430	530	0805071322	B01
10428618	B02	1	430	530	0695084200	B02
10428618	B02	2	430	530	0805071496	B02
10428619	B13	1	430	530	0695084215	B13
10428619	B13	2	430	530	0805071376	B13

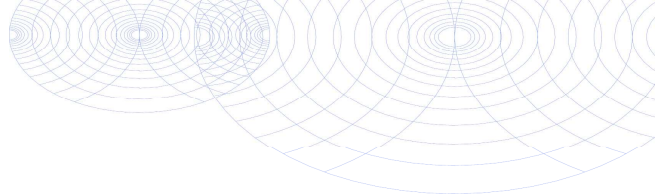
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018173469/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018173469/1

Pagina 1/1

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

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

Moerdijk Bodemsanering
T.a.v. Bauke Prinse
Slingerbeek 26
8033 DK ZWOLLE

Analysecertificaat

Datum: 13-Dec-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018181776/1
Uw project/verslagnummer	2425.01.181
Uw projectnaam	Kraaivenstraat 15 te Tilburg
Uw ordernummer	2425.01.181
Monster(s) ontvangen	06-Dec-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2425.01.181
 Uw projectnaam Kraaivenstraat 15 te Tilburg
 Uw ordernummer 2425.01.181

Monsternemer B. Prinse
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018181776/1
 Startdatum 06-Dec-2018
 Rapportagedatum 13-Dec-2018/09:46
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	3800
S Tetrachlooretheen	µg/L	2.5
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	1500
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	2700
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	3.3
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	1800
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	14
CKW (som)	µg/L	9800
S Vinylchloride	µg/L	55
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	1800

Nr. Monsteromschrijving

1 B13 (430-530)

Datum monstername

06-Dec-2018

Monster nr.

10454179

Eurofins Analytico B.V.

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

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

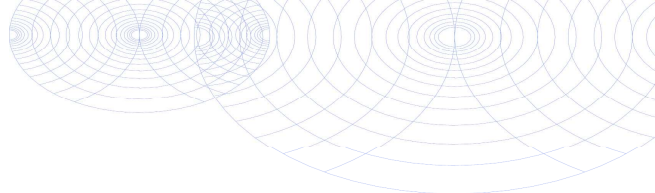


Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

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

Akkoord
 Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018181776/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10454179	B13	1	430	530	0695084221	B13 (430-530)

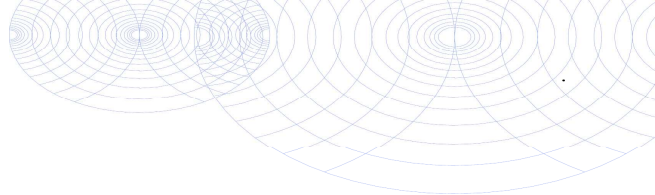


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018181776/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiCEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Moerdijk Bodemsanering B.V.
T.a.v. Bauke Prins
Slingerbeek 26
8033 DK ZWOLLE
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 16-Jan-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019003568/1
Uw project/verslagnummer	2425.01.181
Uw projectnaam	Kraaivenstraat 15 te Tilburg
Uw ordernummer	2425.01.181
Monster(s) ontvangen	11-Jan-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2425.01.181
 Uw projectnaam Kraaivenstraat 15 te Tilburg
 Uw ordernummer 2425.01.181

Monsternemer N. Havermans
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019003568/1
 Startdatum 11-Jan-2019
 Rapportagedatum 16-Jan-2019/08:10
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
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	51	<0.20	250
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	0.29	<0.10	0.59
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	0.34	77	<0.20	680
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	0.97
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	130	<0.10	8.7
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0.62	<0.10	5.0
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	30	<0.10	1200
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	2.4	<0.10	9.5
CKW (som)	µg/L	<1.6	290	<1.6	2100
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	0.11	<0.10	49
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	32	0.14 ¹⁾	1200

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B201	11-Jan-2019	10499147
2	B202	11-Jan-2019	10499148
3	B203	11-Jan-2019	10499149
4	B204	11-Jan-2019	10499150

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
 Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019003568/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10499147	B201	1	420	520	0675126905	B201
10499148	B202	1	420	520	0675126946	B202
10499149	B203	1	420	520	0675126845	B203
10499150	B204	1	430	530	0675126931	B204

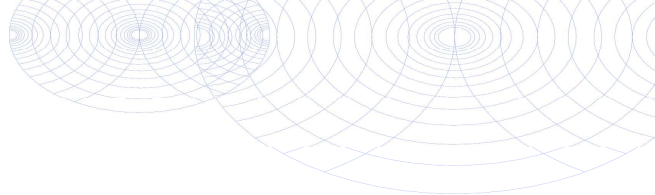
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019003568/1**

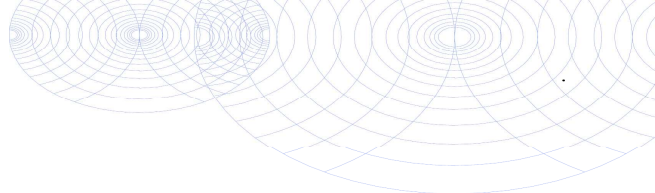
Pagina 1/1

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

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019003568/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Moerdijk Bodemsanering
T.a.v. Bauke Prinse
Slingerbeek 26
8033 DK ZWOLLE

Analyscertificaat

Datum: 06-Feb-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019014116/1
Uw project/verslagnummer	2425.01.181
Uw projectnaam	Kraaivenstraat 15 te Tilburg
Uw ordernummer	2425.01.181.11
Monster(s) ontvangen	01-Feb-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2425.01.181
 Uw projectnaam Kraaivenstraat 15 te Tilburg
 Uw ordernummer 2425.01.181.11

Monsternemer R. Snijder
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019014116/1
 Startdatum 01-Feb-2019
 Rapportagedatum 06-Feb-2019/14:04
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
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	35	140	89	46
S Tetrachlooretheen	µg/L	0.21	<0.10	2.9	0.75
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	190	1.2	1.7	73
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	0.54
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	46	0.16	11	0.15
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	0.22	<0.10	<0.10	0.64
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	85	6.9	2.0	74
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	3.7	1.1	0.13	3.6
CKW (som)	µg/L	360	150	110	200
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	1.9
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	89	8.0	2.2	77

Nr. Monsteromschrijving

1 B300 (640-690)
 2 B301 (420-520)
 3 B302 (420-520)
 4 B303 (420-520)

Datum monstername 01-Feb-2019
 01-Feb-2019
 01-Feb-2019
 01-Feb-2019

Monster nr. 10533406
 10533407
 10533408
 10533409

Eurofins Analytico B.V.

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

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

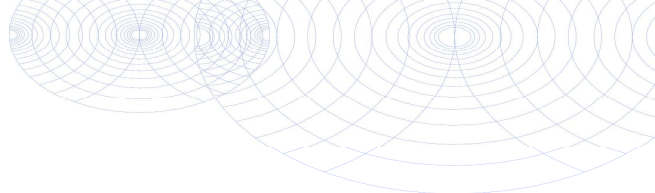


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

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

Akkoord
 Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019014116/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10533406	B300	1	640	690	0675148782	B300 (640-690)
10533407	B301	1	420	520	0675148785	B301 (420-520)
10533408	B302	1	420	520	0675148801	B302 (420-520)
10533409	B303	1	420	520	0675148765	B303 (420-520)



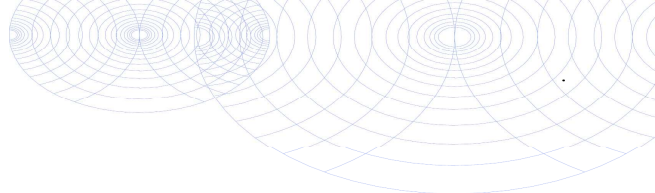
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019014116/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Moerdijk Bodemsanering
T.a.v. Bauke Prins
Slingerbeek 26
8033 DK ZWOLLE

Analysecertificaat

Datum: 16-Nov-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018166092/1
Uw project/verslagnummer	2425.01.181
Uw projectnaam	Kraaivenstraat 15 te Tilburg
Uw ordernummer	2425.01.181
Monster(s) ontvangen	09-Nov-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2425.01.181
Uw projectnaam Kraaivenstraat 15 te Tilburg
Uw ordernummer 2425.01.181

Certificaatnummer/Versie 2018166092/1
Startdatum 09-Nov-2018
Rapportagedatum 15-Nov-2018/19:57
Bijlage A, B, C
Pagina 1/1

Monsternemer
Monstermatrix Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	88.2 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	18.3 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	9.4 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	9.4 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	1.8 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	0.6 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0.5 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.1 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.6 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 MM PG1+2+3

Datum monstername

09-Nov-2018

Monster nr.

10406270

Eurofins Analytico B.V.

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

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

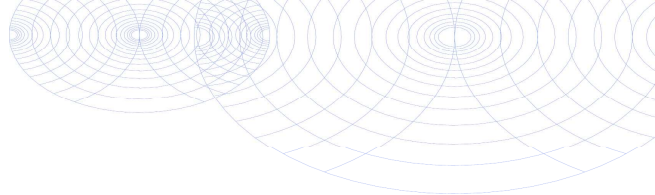
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr.coörd.

MP

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018166092/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10406270	MM PG1+2+3	MM PG1+2+3	0	50	0110531MG	MM PG1+2+3

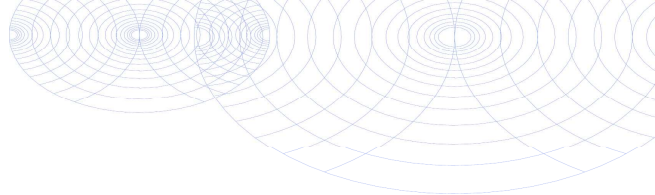
**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018166092/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

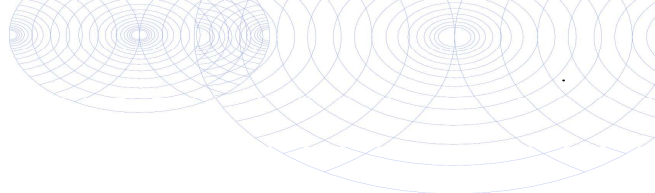
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018166092/1**

Pagina 1/1

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

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 829093
 Project omschrijving : 2018166092-2425.01.181
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5817615
 Uw referentie : MM PG1+2+3
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/11/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : I.Z.
 Datum geanalyseerd : 15-11-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 18270 g
 Droge massa aangeleverde monster : 16114 g
 Percentage droogrest : 88,2 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13925,0	88,1	12,8	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	404,0	2,6	53,0	13,12	0	0,0
1-2 mm	361,2	2,3	110,6	30,62	0	0,0
2-4 mm	335,9	2,1	335,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	368,4	2,3	368,4	100,00	1	59,0
8-20 mm	419,8	2,7	419,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	15814,3	100,0	1300,5		1	59,0

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

Aangetroffen type asbest : Serpentiin en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,5	0,1	0,6
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,5	0,1	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **1,8 mg/kg ds**

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

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: OOSB-LEHW-XSTT-BBXO

Ref.: 829093_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 829093
Project omschrijving : 2018166092-2425.01.181
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5817615
Uw referentie : MM PG1+2+3
Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/11/2018

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 829093
Project omschrijving : 2018166092-2425.01.181
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 829093
Project omschrijving : 2018166092-2425.01.181
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5817615	MM PG1+2+3	MM PG1+2+3	0-.5	0110531MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 829093
Project omschrijving : 2018166092-2425.01.181
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898



BIJLAGE 4

ALGEMENE GEGEVENS PROEFGATEN-/SLEUVEN



Bijlage 4 : algemene gegevens proefgaten-/sleuven

Proefsleuf/gat	Lengte x breedte (cm)	Onderzochte laag (cm - mv)	Dichtheid (kg/m ³)	Droge stof (m/m%)	Fractie >20 mm (kg)	Asbestverdacht plaatmateriaal (st)	Asbestverdacht plaatmateriaal (gr)
1	30 x 30	0 - 40	1700	88,2	3,2	n.a.	n.a.
2	30 x 30	0 - 50	1700	88,2	2,4	n.a.	n.a.
3	30 x 30	0 - 50	1700	88,2	2,6	n.a.	n.a.

n.a. : niet aangetroffen

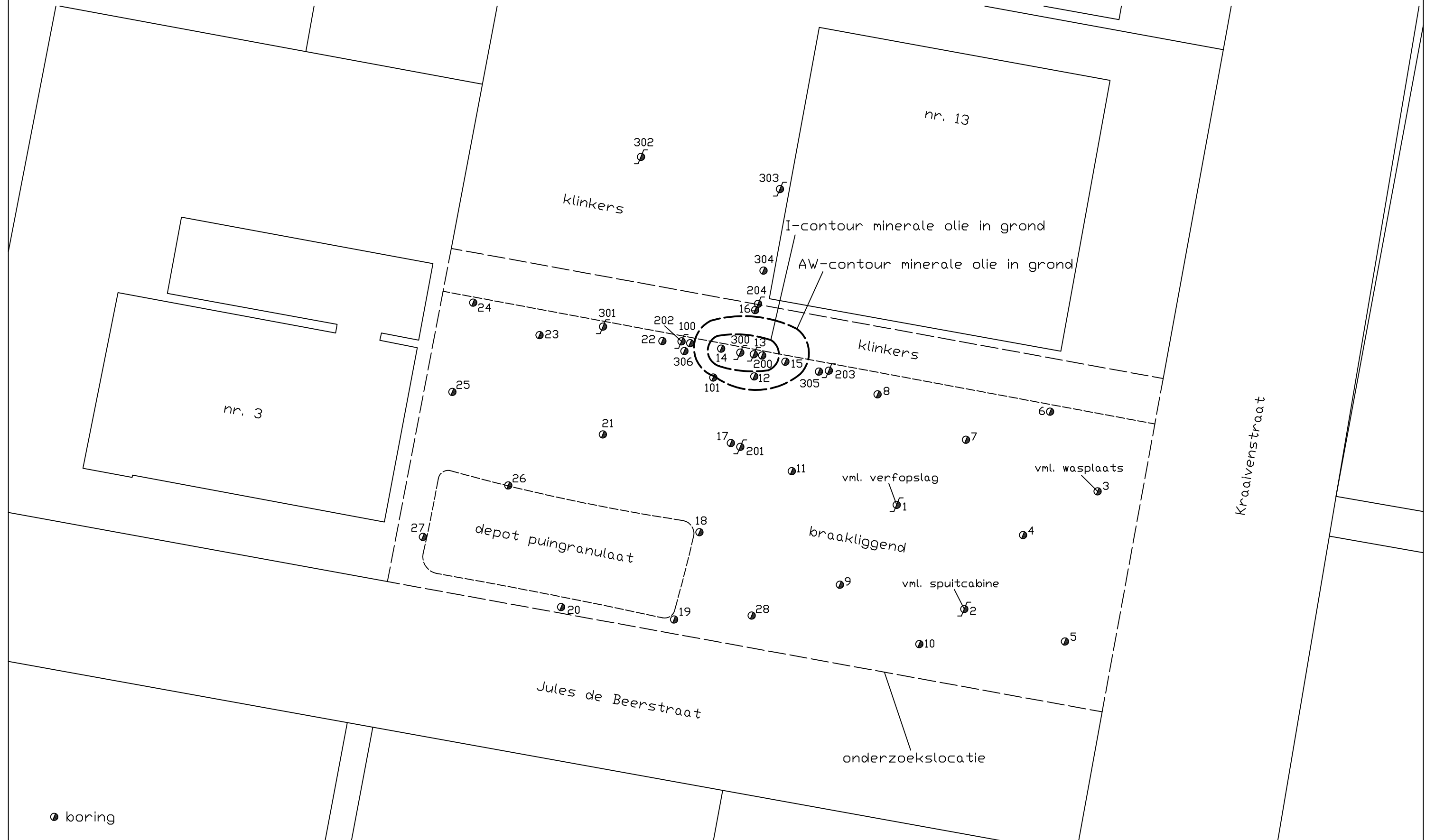
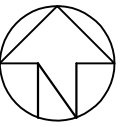


BIJLAGE 5

SITUATIESCHETS OLIEVERONTREINIGING



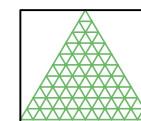
Situatieschets olieverontreiniging



● boring

⊙ peilbuis

0 5 25



**Moerdijk
Bodemsanering B.V.**

Schaal: 1 : 500 | Get.: RH | Datum: 07-03-2019

Project: Kraaivenstraat 15 te Tilburg

Project nr: 2425.01.181

Opdr. g.: JVH Investments B.V.

Formaat A3 | bijlage: 5

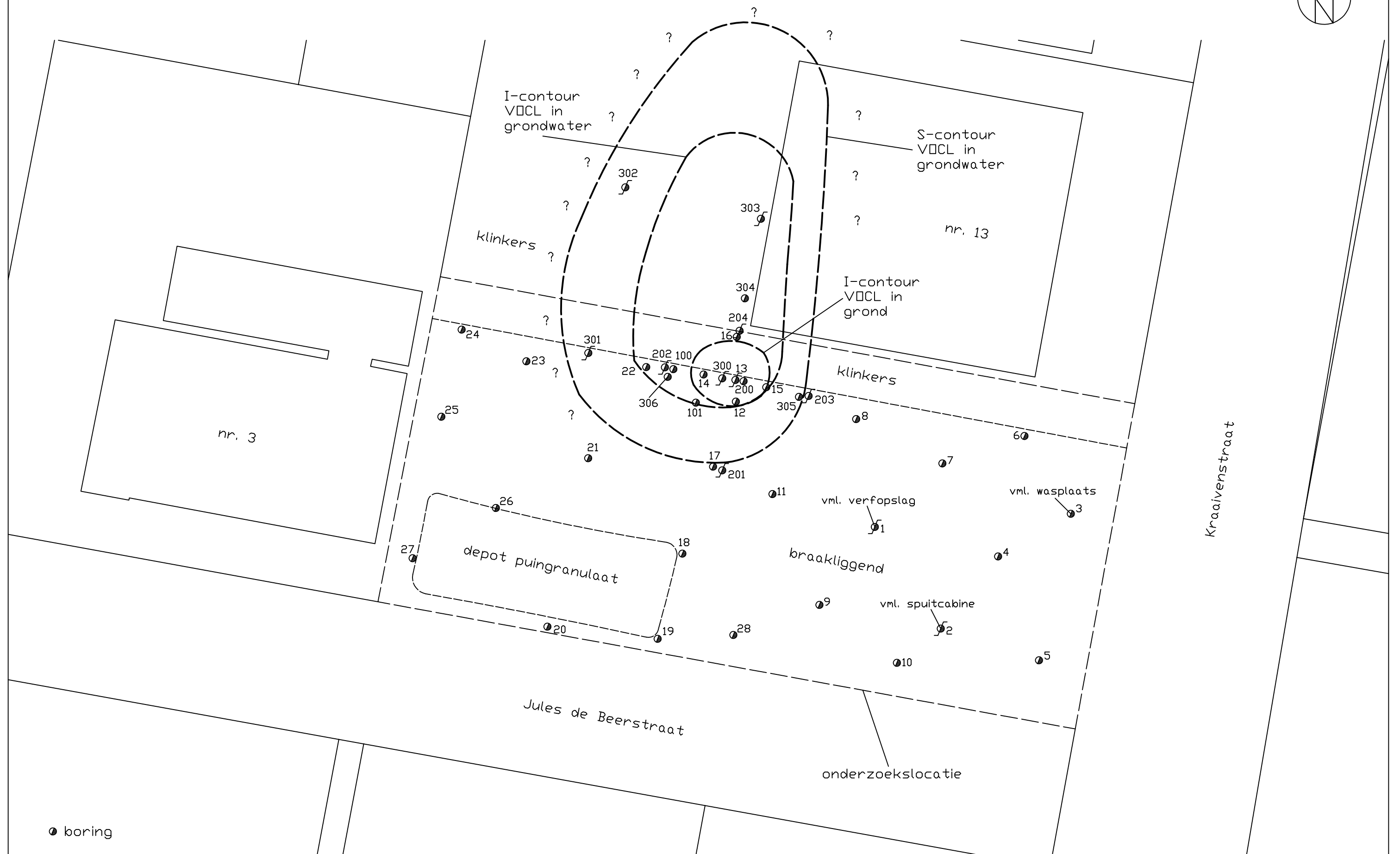
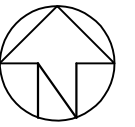


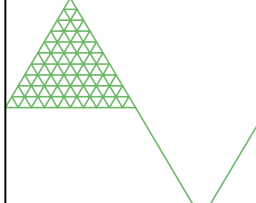
BIJLAGE 6

SITUATIESCHETS VOCL VERONTREINIGING



Situatieschets VOCL verontreiniging



 Moerdijk Bodemsanering B.V.	Schaal: 1 : 500	Get.: RH	Datum: 07-03-2019
	Project: Kraaivenstraat 15 te Tilburg		
	Project nr: 2425.01.181		
	Opdr. g. : JVH Investments B.V.		
Formaat A3			bijlage: 6



BIJLAGE 7

BEOORDELING SPOEDEISENDHEID



Algemeen

Naam dossier: Kraaivenstraat 15 te Tilburg
Code: 2425.01.191
Beoordelaar: sjoerd@moerdijkbodemsanering.nl
Datum rapport: donderdag 7 maart 2019
Type bodemgebruik: toekomstig

Uitgevoerde beoordelingen:
Stap1: Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

- **Ernstige grondwaterverontreiniging**

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✗
Ecologisch	✓	—
Verspreiding	✓	—
✓ = voltooid	✗ = niet uitgevoerd	— = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:
Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&W. Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van het risico op verspreiding van de verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het Sanscrit.

(Circulaire Bodemsanering, 2013)

Eindconclusie

(Een deel van) de locatie dient met spoed gesaneerd te worden als gevolg van:
 - onaanvaardbare risico's voor de mens (gebaseerd op stap 2)

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie			
1,1-dichloorethaan	3,17e-3	8,00e-2	0,04
1,2-dichlooretheen (cis)	1,39e-2	6,00e-3	2,32
Trichlooretheen	1,36e-2	5,00e-2	0,27
1,1,1-trichloorethaan	1,67e-2	8,00e-2	0,21
1,1-dichlooretheen	3,19e-3	3,00e-3	1,06
Vinylchloride (monochlooretheen)	1,03e-3	6,00e-4	1,72

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
VOCLs	5,63

Hinder - toetsing aan geurdrempels

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	Geurdrempel [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
1,1-dichloorethaan	5,61e1	6,00e5
Trichlooretheen	1,96e2	5,00e4
1,1,1-trichloorethaan	2,91e2	9,00e5
Vinylchloride (monochlooretheen)	2,45e1	4,00e4

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Nee

Toelichting:

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
1,1,1-trichloorethaan	2,91e2	3,80e2
1,2-dichlooretheen (cis)	2,79e2	3,00e1
1,1-dichloorethaan	5,61e1	3,70e2
1,1-dichlooretheen	4,85e1	1,40e1
Trichlooretheen	1,96e2	2,00e2
Vinylchloride (monochlooretheen)	2,45e1	3,60

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
1,1,1-trichloorethaan	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	1.83
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.63
Inhalatie van binnenlucht	94.16
Inhalatie van buitenlucht	0.04
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	3.33
1,1-dichloorethaan	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.23
Ingestie grond	0.01
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.53
Inhalatie van binnenlucht	96.72
Inhalatie van buitenlucht	0.05
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	2.46
1,1-dichlooretheen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	2.07
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	2.24
Inhalatie van binnenlucht	85.54
Inhalatie van buitenlucht	0.05
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	10.09
1,2-dichlooretheen (cis)	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.01
Inhalatie van binnenlucht	99.88
Inhalatie van buitenlucht	0.05
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.05
Trichlooretheen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	2.00
Ingestie grond	0.01
Inhalatie dampen tijdens douchen	1.02

Inhalatie van binnenlucht	91.52
Inhalatie van buitenlucht	0.04
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	5.40
Vinylchloride (monochlooretheen)	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.03
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.12
Inhalatie van binnenlucht	99.36
Inhalatie van buitenlucht	0.06
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.43

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]			C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd	Onbebouwd
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie					
1,1,1-trichloorethaan				2,70e3	2,70e3
1,2-dichlooretheen (cis)				1,80e3	1,80e3
1,1-dichloorethaan				1,50e3	1,50e3
1,1-dichlooretheen				3,00e2	3,00e2
Trichlooretheen				3,80e3	3,80e3
Vinylchloride (monochlooretheen)				5,50e1	5,50e1

Parameters

Functie	Berekening		Diepte verontreiniging [m]	
	blootstelling lood:	OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Als kind	2,00	2,00	3,50

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich NIET geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem . Er is GEEN sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter. Dit betekent dat een ecologische risicobeoordeling niet vereist is.

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijfslaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

--