



Tappersweg 12E
2031 ET Haarlem
Tel.: (023) 538 51 91
info@apsmilieu.nl
www.apsmilieu.nl

APS - Milieu B.V.

Verkennd bodemonderzoek + asbest in grond

R20-B308 / R20-B403 / R20-B424 (versie 3)

**Thureborghlocatie
Mauritsweg 157 Dordrecht**

Opdrachtgever:

**Weis Vastgoedmanagement
Pomonaplein 79
2564 XT Den Haag**

mei 2020

NL52 RABO 0175 8032 77
NL44 INGB 0002 0722 15

KvK Haarlem: 34123303
BTW nr: 815463844B01



Inhoudsopgave

1 Inleiding.....	4
2 Doel en opzet van het verkennend onderzoek.....	6
3 Vooronderzoek en onderzoekstrategieën.....	7
3.1 Vooronderzoek	7
3.2 Bodemopbouw en geohydrologie.....	9
3.3 Conclusies vooronderzoek.....	10
4 Onderzoekstrategieën	11
4.1 Hypothese en strategie verkennend bodemonderzoek NEN5740	11
4.2 Hypothese en strategie verkennend asbestonderzoek NEN5707	12
5 Uitvoering.....	13
5.1 Veldwerk verkennend bodemonderzoek	13
5.2 Veldwerk verkennend asbestonderzoek	15
5.3 Laboratoriumonderzoek	17
6 Analyseresultaten en toetsing	19
7 Resultaten, conclusies en aanbevelingen.....	21
7.1 Resultaten verkennend bodemonderzoek NEN5740	21
7.2 Resultaten verkennend onderzoek asbest NEN5707	23
7.3 Conclusies en aanbevelingen.....	23
8 Betrouwbaarheid.....	25
Bijlage 1. Topografische kaart.....	26
Bijlage 2. Kadastrale kaart.....	28
Bijlage 3. Locatietekening met boorpunten / inspectiegaten.....	30
Bijlage 4. Boorstaten	32
Bijlage 5. Toetsingskader Wbb	41
Bijlage 6. Toetsing PFAS Handelingskader	55
Bijlage 7. Referenties	57
Bijlage 8. Monsternemingsplan asbestonderzoek	59
Bijlage 9. Monsternamatformulier asbestonderzoek	62
Bijlage 10. Foto's	64
Bijlage 11. Analysecertificaten	66

Samenvatting

Soort onderzoek	verkennend bodemonderzoek NEN5740 + asbest in grond NEN5707
Aanleiding tot het onderzoek	herontwikkeling / omgevingsvergunning
Projectcode	R20-B308 / R20-B403 / R20-B424 (versie 3)
Opdrachtgever	Weis Vastgoedmanagement
Adres opdrachtgever	Pomonaplein 79
Woonplaats en postcode	2564 XT Den Haag
Locatiebenaming	Thureborghlocatie, Mauritsweg 157 Dordrecht
Locatieadres	Mauritsweg 157
Locatie postcode en plaats	3314 JG Dordrecht
Kadastrale aanduiding	sectie P, nummers 726, 727, 729 t/m 734, 735 (ged.), 736 en 737 van de gemeente Dordrecht
Coördinaten	X: 105513 / Y: 424381
Te onderscheiden deellocaties en oppervlakten	A. Sloop-/nieuwbouwlocaties (4 stuks) B. Overige terreindelen
Aantal boringen en peilbuizen	35 waarvan 3 afgewerkt met een peilbuis + 22 inspectiegaten asbest
Datum veldwerk	2 en 9 april 2020
Datum watermonsters	9 april 2020
Aantal analyses	9x standaardpakket grond 9x PAK in grond 1x PFAS in grond 2x asbest in grond 2x standaardpakket grondwater
Aanwijzingen asbest	Visueel en analytisch geen asbest aangetroffen
Aangetroffen verontreinigingen	• Grond plaatselijk matig of sterk verontreinigd met PAK. • Grondwater plaatselijk matig verontreinigd met barium. • In grond en grondwater zijn verder (plaatselijk) enkele lichte verontreinigingen aangetroffen. • Grond wat betreft PFAS toepasbaar wonen/industrie. • Uitvoeren nader onderzoek naar de omvang van de sterke verontreiniging met PAK in de bovengrond (boringen 23 en 34). • Nader onderzoek naar matige verontreiniging met PAK ter plaatse van brandplaats niet noodzakelijk. • Barium is van natuurlijk oorsprong, nader onderzoek niet noodzakelijk. • Opstellen saneringsplan ten behoeve van het verwijderen van de matige tot sterke PAK verontreiniging (ná uitvoering nader onderzoek).
Aanbevelingen	

1 Inleiding

In april/mei 2020 heeft APS-Milieu in opdracht van Weis Vastgoedmanagement te Den Haag een verkennend bodemonderzoek + asbest in grond onderzoek uitgevoerd ter plaatse van Mauritsweg 157 te Dordrecht (Thureborghlocatie).

Het onderzoek is uitgevoerd conform BRL SIKB 2000, protocol 2001 plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, protocol 2002 het nemen van grondwatermonsters en protocol 2018 locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem.

APS-Milieu verklaart dat er geen andere relaties bestaan met de opdrachtgever van het bodemonderzoek anders dan die van opdrachtgever versus opdrachtnemer.

Onderstaande verklaren de veld- en/of rapportagewerkzaamheden conform de geldende

Naam: Dhr. A. Haan
Onderzoeksbureau: APS Milieu B.V.
Certificaatnummer: VB-028
Ondertekening:



Naam: Dhr. S.E. Kroon
Onderzoeksbureau: APS-Milieu BV
Certificaatnummer: VB-028
Ondertekening:



Rapportage 2000
Naam: Mevr. W. Berrevoets
Onderzoeksbureau: APS-Milieu B.V.
Ondertekening:



Rapportage vrijgegeven door:
Naam: Ing. J.J. de Vlieger
Onderzoeksbureau: APS-Milieu B.V.
Certificaatnummer: VB-028
Ondertekening:





De aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek vormen de voorgenomen herontwikkeling van de locatie (sloop/nieuwbouw) en de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Een dergelijk onderzoek dient te worden uitgevoerd als verkennend bodemonderzoek volgens de NEN-5740, waarbij het vooronderzoek dient te voldoen aan het verminderde basisniveau volgens de NEN-5725.

Ter plaatse van een gedeelte van de locatie (parkeerterrein) wordt een verkennend onderzoek asbest conform de NEN-5707 uitgevoerd. Wanneer (asbestverdacht) puin wordt aangetroffen ter plaatse van de overige terreindelen wordt op die terreindelen tevens verkennend onderzoek asbest conform de NEN-5707 uitgevoerd.

2 Doel en opzet van het verkennend onderzoek

Doel van een verkennend bodemonderzoek is:

- Bepalen of er al dan niet van bodemverontreiniging sprake is, conform de Wet Bodembescherming.
- Eventueel bepalen of er een nader onderzoek gewenst is naar de ernst van de bodemverontreiniging.
- Eventueel verkrijgen van een eerste indicatie van de verspreiding van de verontreiniging, zonodig door heranalyse van afzonderlijke monsters.

De opzet van een verkennend onderzoek omvat de volgende fasen:

- Vaststellen van het (juridische) kader van het onderzoek.
- Verrichten van (historisch) vooronderzoek naar mogelijke verontreiniging.
- Verrichten van vooronderzoek naar geohydrologie en bodemopbouw.
- Opstellen van hypothese en onderzoeksstrategie voor het bodemonderzoek.
- Uitvoering veldwerk (boringen, peilbuizen en bemonsteringen).
- Uitvoering laboratoriumanalyses in een erkend RvA geaccrediteerd laboratorium.
- Interpretatie van de resultaten van het onderzoek.
- Toetsing van hypothese en strategie.
- Eventueel herhalen van (enkele van) de voorgaande fasen als de hypothese en strategie niet toereikend blijken te zijn geweest.
- Bepalen of er sprake is van bodemverontreiniging, en indicaties geven over de verspreiding ervan.
- Eventueel bepalen of nader onderzoek gewenst is.
- Rapportage en eindbespreking.

3 Vooronderzoek en onderzoekstrategieën

3.1 Vooronderzoek

De ligging van de locatie is aangegeven op de topografische kaart (bijlage 1) en tevens op een kadastrale tekening (bijlage 2). Ook zijn er foto's gemaakt van het onderzochte terrein (bijlage 10).

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725:2009, strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek.

De onderzoekslocatie betreft de 'Thureborghlocatie', Mauritsweg 157 te Dordrecht.

De onderzoekslocatie staat kadastraal bekend onder de aanduiding Sectie P nummers 726, 727, 729 t/m 734, 735 (ged.), 736 en 737 van de gemeente Dordrecht.

De percelen zijn eigendom van de gemeente Dordrecht. De percelen P 729 t/m P 734 zijn belast met erfpacht; de erfpachtgerechtigde is Nieuw Thureborgh BV. De percelen P 729 t/m P 737 zijn belast met opstalrecht. De opstalgerechtigde voor gedeelten van de percelen is HVC Warmte BV.

De omschrijving van de kadastrale objecten P 726, P 727, P 729 t/m P 733 is 'erf - tuin'.

De omschrijving van P 734 is 'terrein (teelt – kweek)', van P 735 is de omschrijving 'parkeren - plantsoenen' en van P 736 'gezondheid, erf - tuin'.

De percelen P 726, P 727 en P 729 t/m P 733 en P 737 hebben oppervlakten die liggen tussen de 1 en 76 m² (gezamenlijke oppervlakte 181 m²). Perceel P 734 heeft een oppervlakte van 2.039 m², perceel P 735 een oppervlakte van 125.401 m² en perceel P 736 is 5.454 m².

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 1 hectare.

De locatie is deels (ca. 50%) bebouwd. De bebouwing is tot circa 2010 in gebruik geweest als verzorgingsthuis. Daarna heeft de bebouwing dienst gedaan als studentenhuysvesting.

Het niet bebouwde deel van de onderzoekslocatie bestaat uit wegen, parkeerterrein en groenvoorziening. In de omgeving van de onderzoekslocatie is sprake van een park, woningen, wegen en sporen.

De locatie wordt herontwikkeld. Ter plaatse van enkele delen van het bestaande gebouw vindt sloop/nieuwbouw plaats (zie locatietekening bijlage 3).

Uit informatie van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid blijkt dat ter plaatse van Mauritsweg 157 (zorgcentrum Thureborgh) in het verleden de volgende bodemonderzoeken zijn uitgevoerd:

- *Historisch onderzoek Zorgcentrum Thureborgh, Mauritsweg 157 te Dordrecht, MH Poly Consultants & Engineers, kenmerk B09.112.H1, 8 december 2009.*

Het onderzoek is uitgevoerd in opdracht van de gemeente Dordrecht. De aanleiding van het onderzoek vormt de voorgenomen sloop van de bebouwing van het zorgcentrum in het kader van de voorgenomen herinrichting van de locatie en directe omgeving.

Uit het historisch onderzoek blijkt dat het verzorgingstehuis sinds 1963 op de locatie aanwezig. Voor 1963 was de locatie in gebruik als park, weg en landbouwgrond met kleinschalige bebouwing. In de periode 1977 tot 1987 is het verzorgingstehuis en gerenoveerd.

Uit archiefonderzoek uitgevoerd bij de Milieudienst Zuid-Holland-Zuid blijkt dat er, voor zover bekend, geen ondergrondse tanks aanwezig zijn (geweest), er geen aanwijzingen zijn die duiden op voormalige bedrijfsactiviteiten en er geen aanwijzingen zijn die duiden op de aanwezigheid van asbest.

Tot 2009 zijn, voor zover bekend, een bodemonderzoeken op de locatie uitgevoerd. Op basis van het historisch onderzoek wordt geconcludeerd dat de locatie als onverdachte locatie kan worden beschouwd.

- *Verkennd onderzoek NEN5740, BK bodem, 17 oktober 2014.*

De Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid geeft aan dat de rapportage van dit onderzoek niet in hun archief aanwezig is.

In onderstaand verkennend onderzoek van mei 2015 wordt opgemerkt dat in 2014 bleek dat de grond en het grondwater niet tot nauwelijks verontreinigd zijn.

- *Verkennd bodemonderzoek Mauritsweg 157, voormalig verzorgingstehuis Thureborgh, te Dordrecht, Adviesbureau Adverbo, kenmerk 15.10.0277.0240, 7 mei 2015.*

Het verkennend onderzoek is uitgevoerd in opdracht van de gemeente Dordrecht in verband met de voorgenomen uitgifte van in erfpacht van de percelen 'Dordrecht, P 729 t/m 734'.

Aanvullend op de historische gegevens uit 2009 wordt opgemerkt dat ter plaatse van de zuidelijke vleugel zich (vermoedelijk) een gedempte sloot en een voormalige pad bevinden. Ter plaatse van de overige delen van de bebouwing kunnen ook paden met onbekende verharding aanwezig zijn geweest.

Uit het onderzoek blijkt dat ter plaatse van het oostelijk deel van het parkeerterrein (P 734) op circa 0,25 m-mv een stabilisatielaag aanwezig is die niet handmatig te doorboren was; de dikte is derhalve niet bekend.

Op basis van het onderzoek wordt geconcludeerd:

- In het opgeboorde bodemmateriaal zijn plaatselijk zwakke puinbijmengingen aangetroffen, met name baksteen;
- In het opgeboorde bodemmateriaal zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen;

- De toplaag ter plaatse van de parkeerplaats is licht verontreinigd met koper en PCB;
- De bovengrond is niet verontreinigd met onderzochte parameters (zand) dan wel licht verontreinigd met kwik, zink en PCB (klei);
- De ondergrond is licht verontreinigd met cadmium, koper, kwik, lood, nikkel, zink, minerale olie en/of PCB.
- Het grondwater is licht verontreinigd met barium (vermoedelijk van natuurlijke oorsprong).
- De vastgestelde bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de uitgifte in erfpacht van de onderzochte percelen.
- Aanbevolen wordt bij graafwerkzaamheden de stabilisatielaag ter plaatse van het parkeerterrein te onderzoeken op asbest.

Uit de 'Herziene handreiking toepassing van PFOA¹houdende grond Zuid-Holland Zuid'² blijkt dat de onderzoeksloatie in 'zone 1: pluimzone' ligt waarbij de verwachte concentratie PFOA in de (vrijkomende) bovengrond 0-10 µg/kg ds bedraagt. PFOA werd door de fabriek van Dupont/Chemours in Dordrecht tot 2012 gebruikt en is vermoedelijk via atmosferische depositie in de bodem van de omgeving terechtgekomen.

Uit de bodemkwaliteitskaart van de omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid blijkt dat het westelijk deel van de locatie wordt ingedeeld in de zone 'wonen' en het oostelijk deel van de locatie in de zone 'industrie heterogeen'. De bodemkwaliteitskaart kan voor de zone 'industrie heterogeen' niet dienen als bewijsmiddel voor de bodemkwaliteit.

3.2 Bodemopbouw en geohydrologie

De locatie ligt in Dordrecht. Er is geen sprake van een bodembeschermingsgebied, grondwaterbeschermingsgebied en/of drinkwaterwingsgebied.

Het maaiveld ligt op ongeveer NAP-hoogte (bron: Actueel Hoogtebestand Nederland). In onderstaande tabel is de regionale bodemopbouw, tot circa 35 m-mv, weergegeven (bron: dinoloket).

Regionale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Formatie	Samenstelling
0 – 13	Holocene afzettingen	Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand
13 – 23	Formatie van Kreftenheye	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen
23 – >35	Formatie van Waalre	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen

De grondwaterstand van het freatisch grondwater bedraagt circa 1 m-mv (bron: voorgaand onderzoek).

¹ PFOA = Perfluorooctaanzuur

² Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid, zaaknummer Z-18-330610, 13 juni 2018



3.3 Conclusies vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek kan de onderzoekslocatie als onverdachte locatie worden beschouwd. Er is geen sprake van voormalige bedrijfsactiviteiten en tijdens voorgaand onderzoek zijn maximaal lichte verontreinigingen aangetroffen.

De locatie ligt in de pluimzone (zone 1, w.b. PFOA). Omdat mogelijk grond van de locatie wordt afgevoerd, wordt de onverharde bovengrond onderzocht op PFAS³ (PFOA is onderdeel van PFAS).

De stabilisatielaag ter plaatse van het parkeerterrein kan als asbestverdacht worden aangemerkt. De overige terreindelen zijn niet asbestverdacht.

Omdat ter plaatse van enkele delen van de bestaande bebouwing sloop/nieuwbouw plaatsvindt, wordt de grond ter plaatse van deze locatiedelen gericht onderzocht (in verband met mogelijke graafwerkzaamheden).

³ PFAS = Per- en PolyFluorAlkylStoffen

4 Onderzoekstrategieën

4.1 Hypothese en strategie verkennend bodemonderzoek NEN5740

Aan de hand van een vooronderzoek (uitgevoerd volgens de NEN-5725) worden deellocaties benoemd waarvoor eventueel verschillende hypothesen gelden met betrekking tot de (mogelijke) bodembelasting. In de onderstaande tabel worden de deellocaties en de daarvoor geldende aannames (aard en voorkomen van de verontreiniging) nader uitgewerkt.

De hoofdhypothese “onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)” wordt gesteld als er uit het vooronderzoek blijkt dat er geen sprake is van bodembelasting ander dan een regionale of landelijke diffuse achtergrondbelasting. In de grond en/of het grondwater worden geen verontreinigende stoffen verwacht in concentraties boven de streefwaarden of boven het in het gebied geldende achtergrondgehalte. Dit geldt zowel voor natuurlijke achtergrondgehalten als voor antropogene achtergrondgehalten waarvan de oorzaak niet eenduidig is aan te wijzen.

De subhypothese “kleinschalig” is van toepassing op kleinere locaties (<1 ha) of op grotere locaties als deze kleinschalig zijn verkaveld, bebouwd zijn en/of een sterk wisselend gebruik kennen.

Omdat ter plaatse van enkele delen van de bestaande bebouwing sloop/nieuwbouw plaatsvindt, wordt de grond ter plaatse van deze locatiedelen (aanvullend) gericht onderzocht.

Overzicht van deellocaties en gevolgde strategie

Deellocatie	strategie	schaal	boringen	analyses
Gehele onderzoekslocatie	NEN5740 ONV-NL	ca. 1 hectare		
	bovengrond		14	5
	ondergrond		4	
	freatisch grondwater (peilbuis)		2	1
Sloop/nieuwbouwlocaties (4 stuks)	NEN5740 ONV-NL	4 x <500 m ²		
	bovengrond		8	4
	ondergrond		4	-

4.2 Hypothese en strategie verkennend asbestonderzoek NEN5707

Aan de hand van de in het historisch onderzoek verzamelde gegevens en de uitgevoerde terreininspectie/boringen is voor de locatie een hypothese opgesteld met betrekking tot de mogelijke bodembelasting met asbesthoudend materiaal.

De hypothese “verdachte bovengrond diffuse bodembelasting heterogeen verdeeld” wordt gesteld als er uit het vooronderzoek blijkt dat er op de locatie mogelijk diffuse bodembelasting heeft plaatsgevonden met een heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming. Hierbij valt te denken aan:

- ophooglagen en stortingen van asbestverdacht puin dan wel asbestverdachte grond of baggerspecie;
- bodem met restanten asbestverdacht materiaal door onzorgvuldige sloop/onderhoud van gebouwen;
- bodem met restanten asbesthoudend of asbestverdacht granulaat;
- bewerkte bodem na plaatselijk of oppervlakkige bodembelasting door brand-, explosie-, stormschade, verwerking/uitspoeling, enz;

Deze hypothese is gesteld voor het parkeerterrein omdat tijdens voorgaand onderzoek een stabilisatielaag is aangetroffen.

De subhypothese “kleinschalig” is van toepassing op kleinere locaties (<1 ha) of op grotere locaties als deze kleinschalig zijn verkaveld, bebouwd zijn en/of een sterk wisselend gebruik kennen.

Na het stellen van deze hypothese voor de locatie werd een onderzoeksstrategie gekozen teneinde de hypothese te kunnen toetsen. In de onderstaande tabel worden de deellocaties en de daarvoor geldende aannames (aard en voorkomen van de verontreiniging) nader uitgewerkt.

Overzicht van deellocaties en gevolgde strategie

deellocatie	strategie	schaal	gaten/ boringen	analyses
Parkeerterrein	NEN-5707 verdacht	<1000 m ²		
	gaten tot 0,5 m-mv		5	1
	boringen tot ongeroerde laag		1	-
Overige locatiedelen	Alleen onderzoek naar asbest bij aantreffen (asbestverdacht) puin.			

5 Uitvoering

5.1 Veldwerk verkennend bodemonderzoek

Het veldwerk bestond uit het uitvoeren van boringen, het plaatsen van peilbuizen en het nemen van grond- en grondwatermonsters. Van alle boringen zijn boorbeschrijvingen gemaakt conform de NEN-5104. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 4.

Uit de boorbeschrijvingen blijkt dat de bodem op de locatie tot de verkende boordiepte van 3 m-mv (meter minus maaiveld) voornamelijk uit zand bestaat. In de ondergrond is plaatselijk klei of veen aangetroffen. Plaatselijk zijn (veelal zwakke) bijmengingen in de vorm van puin, baksteen en ander bodemvreemd materiaal aangetroffen.

Ter plaatse van de parkeerplaats is in de boringen 25, 26, 30 en 32A de stabilisatielaag (repac) aangetroffen.

Ter plaatse van het noordelijk deel van de locatie (boring 06) is een brandplaats waargenomen. De bovengrond (0-0,5 m-mv) ter plaatse is zwak tot matig houtskoolhoudend.

Het grondwater is een week na plaatsing van de filters bemonsterd. In het veld is de grondwaterstand ingemeten en zijn de geleidbaarheid, de pH en de troebelheid van het grondwater bepaald. De monsters zijn gekoeld getransporteerd en opgeslagen.

In de onderstaande tabellen zijn de veldwerkgegevens, evenals de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Overzicht van boringen, peilbuizen en zintuiglijke waarnemingen

boring	diepte boring (m-mv)	datum	van - tot (m-mv)	waarnemingen
01	2,00	2-4-2020	0,00 - 0,70	sporen baksteen
		2-4-2020	1,00 - 1,30	sporen roest
02	0,50	2-4-2020	0,00 - 0,50	sporen baksteen
03	0,50	2-4-2020	0,00 - 0,50	sporen roest
04	2,00	9-4-2020	0,00 - 0,05	tegels
		9-4-2020	0,05 - 0,40	zwak puinhoudend
		9-4-2020	0,40 - 0,50	matig puinhoudend
		9-4-2020	0,50 - 0,90	matig puinhoudend
		9-4-2020	0,90 - 1,30	sporen roest
05	0,50	9-4-2020	0,00 - 0,30	resten puin
		9-4-2020	0,30 - 0,50	resten puin
06	1,00	9-4-2020	0,00 - 0,20	matig houtskoolhoudend
		9-4-2020	0,20 - 0,50	zwak houtskoolhoudend, resten puin
07	2,00	9-4-2020	0,50 - 1,00	sporen roest
		9-4-2020	1,00 - 1,30	matig baksteenhoudend
08	0,50	2-4-2020	0,00 - 0,05	tegels
09	0,50	9-4-2020	0,00 - 0,40	zwak baksteenhoudend
10	0,50	2-4-2020	0,00 - 0,50	sporen baksteen

Overzicht van boringen, peilbuizen en zintuiglijke waarnemingen

boring	diepte boring (m-mv)	datum	van - tot (m-mv)	waarnemingen
11	2,00	9-4-2020	1,00 - 1,30	sterk baksteenhoudend, matig zandhoudend
12	0,50	9-4-2020	0,00 - 0,40	zwak baksteenhoudend
		9-4-2020	0,40 - 0,50	brokken baksteen
13	0,50	9-4-2020	0,00 - 0,50	brokken puin
14	0,50	9-4-2020	-	-
15	2,00	9-4-2020	0,00 - 0,50	brokken baksteen, brokken puin
		9-4-2020	0,70 - 1,10	resten puin
		9-4-2020	1,10 - 1,50	sporen roest
16	0,50	9-4-2020	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend, resten puin
17 (peilbuis)	3,00	2-4-2020	1,00 - 2,00	sporen baksteen
18	0,50	9-4-2020	0,00 - 0,40	spikkels puin, zwak baksteenhoudend, resten glas
		9-4-2020	0,40 - 0,50	spikkels puin, zwak baksteenhoudend, resten glas
19	0,50	9-4-2020	0,00 - 0,50	spikkels puin, zwak baksteenhoudend
21	0,50	9-4-2020	0,00 - 0,40	brokken baksteen
22	0,50	9-4-2020	0,00 - 0,40	zwak baksteenhoudend
23	0,50	9-4-2020	0,00 - 0,50	sporen baksteen
24	0,50	2-4-2020	0,00 - 0,50	sporen baksteen
25	2,00	2-4-2020	0,00 - 0,07	klinker
		2-4-2020	0,20 - 0,50	uiterst repachoudend
26	0,50	2-4-2020	0,00 - 0,07	klinker
		2-4-2020	0,20 - 0,50	sterk repachoudend
27	0,50	2-4-2020	0,00 - 0,05	tegels
		2-4-2020	0,05 - 0,50	laagjes grind
28	0,50	2-4-2020	0,00 - 0,05	tegels
29	1,01	2-4-2020	1,00 - 1,01	gestaakt wegens obstakel
30	0,50	2-4-2020	0,00 - 0,05	tegels
		2-4-2020	0,05 - 0,20	sporen baksteen
		2-4-2020	0,20 - 0,50	volledig repac, zwak zandhoudend
31	0,50	2-4-2020	0,00 - 0,50	sporen baksteen
32 (peilbuis)	2,70	2-4-2020	0,40 - 0,80	zwak baksteenhoudend
32A	0,41	2-4-2020	0,00 - 0,07	klinker
		2-4-2020	0,30 - 0,40	volledig repac, zwak zandhoudend
		2-4-2020	0,40 - 0,41	gestaakt wegens puin
33	0,50	2-4-2020	-	-
34	2,00	2-4-2020	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend
		2-4-2020	0,50 - 1,50	sporen baksteen
35	0,50	2-4-2020	0,00 - 0,30	sporen baksteen

Overzicht grondwatermonsternamen

peilbuis	filterdiepte (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	EC (µS/cm)	pH	troebelheid (NTU)	datum
17	2,00 - 3,00	1,03	1103	6,9	28,5	9-4-2020
32	1,60 - 2,60	0,77	1281	6,8	49,3	9-4-2020

5.2 Veldwerk verkennend asbestonderzoek

Het verkennend onderzoek asbest is alleen gepland ter plaatse van de parkeerplaats (<1.000 m²). Alleen wanneer (asbestverdacht) puin ter plaatse van de overige terreindelen wordt aangetroffen, wordt het onderzoek uitgebreid.

Ten behoeve van de visuele inspectie werd de gehele onderzoekslocatie met een oppervlakte van 1 hectare opgedeeld in rasters van 1 bij 1 meter. De inspectie is uitgevoerd op een zonnige, half bewolkte dag met soms neerslag (<10 mm/dag). De onderzoekslocatie was vrijwel volledig begroeid, verhard of bebouwd. De inspectie-efficiëntie wordt geschat op <50%.

Bij de inspectie werden op het maaiveld geen stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Het veldwerk t.b.v. het verkennend onderzoek ter plaatse van de parkeerplaats (en directe omgevingen) bestond uit het graven van 5 inspectiegaten (nrs. 25, 26, 31, 32A en 33) van 30 cm lang, 30 cm breed en circa 50 cm diep. Hieruit werden uit de verdachte inspectiegaten monsters genomen van ongeveer 8 kg. De monsters zijn samengesteld tot een veldmengmonster (VMM01) en aan het laboratorium aangeboden.

Ter plaatse van de overige terreindelen zijn 17 inspectiegaten van 30 cm lang, 30 cm breed en circa 50 cm diep gegraven. Ter plaatse van de inspectiegaten 04, 15, 16, 18 en 19 werd puin aangetroffen. Per inspectiegat is een monster genomen van circa 3 kg. De monsters zijn samengesteld tot een veldmengmonster (VMM02) en aan het laboratorium aangeboden.

Van de overige 12 inspectiegaten is geen monstermateriaal verzameld.

Tevens zijn er 9 boringen geplaatst tot (dieper dan) 2 m-mv. In het opgeboorde materiaal is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Het monsternemingsplan asbestonderzoek en het monsternamatformulier asbest zijn opgenomen in de bijlagen 8 en 9 van dit rapport.

In de navolgende tabel zijn de veldwerkgegevens, evenals de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Overzicht van inspectiegaten, boringen en zintuiglijke waarnemingen

inspectiegat/ boring	diepte inspectiegat/boring (m-mv)	datum	van - tot (m-mv)	waarnemingen
04	0,50 / 2,00	9-4-2020	0,00 - 0,05	tegels
		9-4-2020	0,05 - 0,40	zwak puinhoudend
		9-4-2020	0,40 - 0,50	matig puinhoudend
		9-4-2020	0,50 - 0,90	matig puinhoudend
		9-4-2020	0,90 - 1,30	sporen roest
06	0,50 / 1,00	9-4-2020	0,00 - 0,20	matig houtskoolhoudend
		9-4-2020	0,20 - 0,50	zwak houtskoolhoudend, resten puin
07	0,50 / 2,00	9-4-2020	0,50 - 1,00	sporen roest
		9-4-2020	1,00 - 1,30	matig baksteenhoudend
08	0,50 / -	2-4-2020	0,00 - 0,05	tegels
12	0,50 / -	9-4-2020	0,00 - 0,40	zwak baksteenhoudend
		9-4-2020	0,40 - 0,50	brokken baksteen
13	0,50 / -	9-4-2020	0,00 - 0,50	brokken puin
15	0,50 / 2,00	9-4-2020	0,00 - 0,50	brokken baksteen, brokken puin
		9-4-2020	0,70 - 1,10	resten puin
		9-4-2020	1,10 - 1,50	sporen roest
16	0,50 / -	9-4-2020	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend, resten puin
18	0,50 / -	9-4-2020	0,00 - 0,40	spikkels puin, zwak baksteenhoudend, resten glas
		9-4-2020	0,40 - 0,50	spikkels puin, zwak baksteenhoudend, resten glas
19	0,50 / -	9-4-2020	0,00 - 0,50	spikkels puin, zwak baksteenhoudend
21	0,50 / -	9-4-2020	0,00 - 0,40	brokken baksteen
22	0,50 / -	9-4-2020	0,00 - 0,40	zwak baksteenhoudend
23	0,50 / -	9-4-2020	0,00 - 0,50	sporen baksteen
25	0,50 / 2,00	2-4-2020	0,00 - 0,07	klinker
		2-4-2020	0,20 - 0,50	uiterst repachoudend
26	0,50 / -	2-4-2020	0,00 - 0,07	klinker
		2-4-2020	0,20 - 0,50	sterk repachoudend
27	0,50 / -	2-4-2020	0,00 - 0,05	tegels
		2-4-2020	0,05 - 0,50	laagjes grind
28	0,50 / -	2-4-2020	0,00 - 0,05	tegels
30	0,50 / -	2-4-2020	0,00 - 0,05	tegels
		2-4-2020	0,05 - 0,20	sporen baksteen
		2-4-2020	0,20 - 0,50	volledig repac, zwak zandhoudend
31	0,50 / -	2-4-2020	0,00 - 0,50	sporen baksteen
32A	0,41 / -	2-4-2020	0,00 - 0,07	klinker
		2-4-2020	0,30 - 0,40	volledig repac, zwak zandhoudend
		2-4-2020	0,40 - 0,41	gestaakt wegens puin
33	0,50 / -	2-4-2020	-	-
35	0,50 / -	2-4-2020	0,00 - 0,30	sporen baksteen

5.3 Laboratoriumonderzoek

De in het veld genomen monsters zijn volgens het onderstaande schema ter analyse aangeboden aan een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Eventueel zijn grondmonsters gecombineerd tot mengmonsters.

Omdat in grondmengmonster MM03 een sterke verontreiniging met PAK is aangetroffen, zijn in een later stadium de deelmonsters van MM03 separaat geanalyseerd op PAK. Vervolgens zijn aanvullend de bovengrondmonsters van de boringen 23, 31, 33 en 35 en het ondergrondmonster van boring 34 geanalyseerd op PAK.

Bij grondwateronderzoek worden in verband met verschillende soorten analyses, voorgeschreven wijze van bemonstering en conservering, soms meerdere monsters uit een filter genomen.

Overzicht van uitgevoerde analyses en samenstelling mengmonsters grond

code	omschrijving	deelmonsters (traject in m-mv)	analyse pakket
MM01	Mengmonster bovengrond, zand, plaatselijk sporen baksteen (sloop-/nieuwbouwlocatie 'oost')	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MM02	Mengmonster bovengrond, zand, sterk tot uiterst repac-houdend (parkeerterrein)	25 (0,20 - 0,50) 26 (0,20 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MM03	Mengmonster bovengrond, zand, plaatselijk zwak baksteenhoudend (parkeerterrein en directe omgeving)	24 (0,00 - 0,50) 29 (0,00 - 0,50) 32 (0,40 - 0,80) 34 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
24-1	Separaat monster boring 24, zand, sporen baksteen	24 (0,00 - 0,50)	PAK 10 VROM , organische stof en lutum
29-1	Separaat monster boring 29, zand	29 (0,00 - 0,50)	PAK 10 VROM , organische stof en lutum
32-2	Separaat monster boring 32, zand, zwak baksteenhoudend	32 (0,40 - 0,80)	PAK 10 VROM , organische stof en lutum
34-1	Separaat monster boring 34, zand, zwak baksteenhoudend	34 (0,00 - 0,50)	PAK 10 VROM , organische stof en lutum
34-2	Ondergrond boring 34, zand, sporen baksteen	34 (0,50 - 1,00)	PAK 10 VROM , organische stof en lutum
23-1	Bovengrond boring 23, zand, sporen baksteen	23 (0,00 - 0,50)	PAK 10 VROM , organische stof en lutum
31-1	Bovengrond boring 31, zand, sporen baksteen	32 (0,05 - 0,40)	PAK 10 VROM , organische stof en lutum
33-1	Bovengrond boring 33, zand, sporen baksteen	33 (0,00 - 0,50)	PAK 10 VROM , organische stof en lutum
35-1	Bovengrond boring 35, zand, sporen baksteen	35 (0,00 - 0,30)	PAK 10 VROM , organische stof en lutum
MM04	Mengmonster bovengrond, zand, plaatselijk zwak baksteenhoudend (sloop-/nieuwbouwlocatie 'zuid')	10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,40)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MM05	Mengmonster bovengrond, zand, plaatselijk sporen baksteen (sloop-/nieuwbouwlocatie 'midden')	07 (0,00 - 0,50) 08 (0,05 - 0,50) 09 (0,00 - 0,40)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
M06	Mengmonster bovengrond, zand, zwak tot matig houtskoolhoudend, resten puin (brandplaats)	06 (0,00 - 0,20) 06 (0,20 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MM07	Mengmonster bovengrond, zand, zwak puinhoudend, plaatselijk zwak grindig en baksteenhoudend (sloop-/nieuwbouwlocatie 'noord' en noordelijk terreindeel)	04 (0,05 - 0,40) 05 (0,00 - 0,30) 13 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MM08	Mengmonster ondergrond, zand, matig puin- of baksteenhoudend, plaatselijk resten kolen	04 (0,50 - 0,90) 07 (1,00 - 1,30)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MM09	Mengmonster ondergrond, klei, plaatselijk sporen baksteen	15 (1,10 - 1,50) 17 (1,00 - 1,50) 29 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MP01	Mengmonster bovengrond, onverharde terreindelen, zand, plaatselijk zwak baksteenhoudend	01 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,40) 12 (0,00 - 0,40) 17 (0,00 - 0,50)	PFAS 28 standaardpakket handelingskader 2019

Overzicht van uitgevoerde analyses en samenstelling mengmonsters grond - vervolg

code	omschrijving	deelmonsters (traject in m-mv)	analyse pakket
VMM01	Veldmengmonster parkeerterrein, repac/zand	25 (0,20 - 0,50) 26 (0,20 - 0,50) 30 (0,20 - 0,50) 32A (0,07 - 0,40)	Asbest in bodem conform NEN 5898
VMM02	Veldmengmonster noordelijk terreindeel, zand, zwak puinhoudend	04 (0,05 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,40) 19 (0,00 - 0,50)	Asbest in bodem conform NEN 5898

Overzicht van uitgevoerde analyses grondwater

code	omschrijving	Filterdiepte (m -mv)	analyse pakket
Pb17	Grondwatermonster peilbuis 17	2,00 - 3,00	Standaardpakket grondwater
Pb32	Grondwatermonster peilbuis 32	1,60 - 2,60	Standaardpakket grondwater

6 Analyseresultaten en toetsing

De resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn in de onderstaande tabellen getoetst aan de meest recente versie van de AW2000-, streef- en interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering, waarbij de gemeten waarden van de grond zijn omgerekend volgens het gehalte organisch stof en kleidelen (lutum). Het toetsingskader is bij dit rapport opgenomen als bijlage 5. Tevens zijn de analyseresultaten getoetst aan de normen uit het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) om een indicatie te krijgen van de bodemfunctieklasse en de hergebruikmogelijkheden van de grond. Voor een volledig overzicht van de gemeten waarden wordt verwezen naar de analysecertificaten in bijlage 11.

Overschrijdingstabel grondmonsters, toetsing grond volgens Wbb en Bbk

code	Traject (m-mv)	>AW	> T	>I	BBK monster-conclusie
MM01	0,00 - 0,50	PCB (som 7) (0,01) Kwik (-) Lood (0,04) PAK 10 VROM (0,25)	-	-	Klasse industrie
MM02	0,20 - 0,50	PCB (som 7) (0,09) Minerale olie C10 - C40 (0,06) Kobalt (0,01) Nikkel (0,28) Koper (0,02) Zink (0,21) Cadmium (0,09) Lood (0,19) PAK 10 VROM (0,14)	-	-	Klasse industrie
MM03	0,00 - 0,80	PCB (som 7) (0,04) Minerale olie C10 - C40 (0,04) Zink (0,07) Cadmium (0,01) Kwik (0,01) Lood (0,04)	-	PAK 10 VROM (1,57)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
24-1	0,00 - 0,50	-	-	-	n.g.
29-1	0,00 - 0,50	-	-	-	n.g.
32-2	0,40 - 0,80	PAK 10 VROM (0,04)	-	-	n.g.
34-1	0,00 - 0,50	-	-	PAK 10 VROM (1,05)	n.g.
34-2	0,50 - 1,00	PAK 10 VROM (0,01)	-	-	n.g.
23-1	0,00 - 0,50	-	-	PAK 10 VROM (1,23)	n.g.
31-1	0,05 - 0,40	-	-	-	n.g.
33-1	0,00 - 0,50	PAK 10 VROM (0,01)	-	-	n.g.
35-1	0,00 - 0,30	PAK 10 VROM (0,06)	-	-	n.g.
MM04	0,00 - 0,50	PCB (som 7) (0,01) PAK 10 VROM (0,01)	-	-	Altijd toepasbaar
MM05	0,00 - 0,50	PAK 10 VROM (0,02)	-	-	Altijd toepasbaar
M06	0,00 - 0,50	PCB (som 7) (-) Zink (0,08) Kwik (-) Lood (0,43)	PAK 10 VROM (0,64)	-	Klasse industrie
MM07	0,00 - 0,50	PCB (som 7) (0,01) Minerale olie C10 - C40 (0,05) Kobalt (0,02) Nikkel (0,12) Koper (0,07) Zink (0,28) Kwik (-) Lood (0,19) PAK 10 VROM (0,2)	-	-	Klasse industrie

Overschrijdingstabel grondmonsters, toetsing grond volgens Wbb en Bbk - vervolg

code	Traject (m-mv)	>AW	> T	>I	BBK monster-conclusie
MM08	0,50 - 1,30	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM09	0,50 - 1,50	PCB (som 7) (0,01) Kwik (-) Lood (0,02) PAK 10 VROM (-)	-	-	Klasse wonen
n.g. = niet getoetst (geen volledig standaardpakket geanalyseerd)					

Overschrijdingstabel grondwatermonsters, toetsing grondwater volgens Wbb

code	Traject (m-mv)	>S	> T	>I
Pb17	2,00 - 3,00	Zink (0,36) Barium (0,21)	-	-
Pb32	1,60 - 2,60	-	Barium (0,54)	-

Het aangetroffen gehalte PFOA is vergeleken met de waarden uit de 'Herziene handreiking toepassing van PFOA houdende grond Zuid-Holland Zuid. Voor de pluimzone (zone 1) waar de onderzoekslocatie in ligt wordt een PFOA-gehalte tussen de 0 en 10 µg/kg d.s. verwacht. Het aangetroffen gehalte PFOA in mengmonster MP01 bedraagt 1,8 µg/kg d.s.

De analyseresultaten van PFAS (mengmonster MP01) zijn getoetst aan de hergebruikwaarden voor PFAS uit het aangepast tijdelijk handelingskader PFAS (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 29 november 2019). De toetsing is opgenomen in bijlage 6. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 11.

7 Resultaten, conclusies en aanbevelingen

7.1 Resultaten verkennend bodemonderzoek NEN5740

De bovengrond ter plaatse van de sloop/nieuwbouwlocatie op het oostelijk terreindeel (MM01, traject 0-0,5 m-mv, zand) waarin plaatselijk sporen baksteen zijn aangetroffen, is licht verontreinigd met PCB, kwik, lood en PAK. Wat betreft hergebruik wordt deze grond indicatief ingedeeld in de klasse 'industrie'.

De sterk tot uiterste repac-houdende bovengrond van het parkeerterrein (MM02, traject 0,2-0,5 m-mv, zand) is licht verontreinigd met PCB, minerale olie, kobalt, nikkel, koper, zink, cadmium, lood en PAK. Wat betreft hergebruik wordt deze grond indicatief ingedeeld in de klasse 'industrie'.

De plaatselijk zwak baksteenhoudende bovengrond ter plaatse van het parkeerterrein en directe omgeving (MM03, traject 0-0,8 m-mv, zand) is sterk verontreinigd met PAK en licht verontreinigd met PCB, minerale olie, zink, cadmium, kwik en lood. Wat betreft hergebruik wordt deze grond indicatief ingedeeld in de klasse 'niet toepasbaar'.

Vanwege de aangetroffen sterke verontreiniging met PAK zijn de deelmonsters van MM03 in een later stadium separaat geanalyseerd op PAK om een beeld te krijgen van de ruimtelijke verdeling van de PAK-verontreiniging.

De bovengrond ter plaatse van de boringen 24 en 29 (traject 0-0,5 m-mv) blijkt niet verontreinigd met PAK. De grond ter plaatse van boring 32 (traject 0,4-0,8 m-mv) is licht verontreinigd met PAK en de bovengrond ter plaatselijk van boring 34 (traject 0-0,5 m-mv) is sterk verontreinigd met PAK.

Aanvullend zijn de bovengrondmonsters van de boringen 23, 31, 33 en 35 en een ondergrondmonster van boring 34 geanalyseerd op PAK om de aangetroffen PAK-verontreiniging in de bovengrond van boring 34 (0-0,5 m-mv) nader in beeld te brengen. De ondergrond van boring 34 (traject 0,5-1 m-mv) en de bovengrond van de boringen 33 (traject 0-0,5 m-mv) en 35 (traject 0-0,3 m-mv) blijken licht verontreinigd met PAK. De bovengrond van boring 23 (traject 0-0,5 m-mv) is sterk verontreinigd met PAK en de bovengrond van boring 31 (traject 0-0,05-0,4 m-mv) is niet verontreinigd met PAK.

De plaatselijk zwak baksteenhoudende bovengrond ter plaatse van de sloop/nieuwbouwlocatie op het zuidelijk deel van het terrein (MM04, traject 0-0,5 m-mv, zand) is licht verontreinigd met PCB en PAK. Wat betreft hergebruik wordt deze grond indicatief ingedeeld in de klasse 'altijd toepasbaar'.

De bovengrond ter plaatse van de sloop/nieuwbouwlocatie op het middendeel van het terrein (MM05, traject 0-0,5 m-mv, zand) waarin plaatselijk sporen baksteen zijn aangetroffen, is licht verontreinigd met PAK. Wat betreft hergebruik wordt deze grond indicatief ingedeeld in de klasse 'altijd toepasbaar'.

De zwak tot matig houtskoolhoudende bovengrond ter plaatse van de brandplaats (M06, traject 0-0,5 m-mv, zand) is matig verontreinigd met PAK en licht verontreinigd met PCB, zink, kwik en lood. Wat betreft hergebruik wordt deze grond indicatief ingedeeld in de klasse 'industrie'.

De zwak puinhoudende en plaatselijk zwak grindige en baksteenhoudende bovengrond ter plaatse van de het noordelijk terreindeel (inclusief sloop/nieuwbouwlocatie) (MM07, traject 0-0,5 m-mv, zand) is licht verontreinigd met PCB, minerale olie, kobalt, nikkel, koper, zink, kwik, lood en PAK. Wat betreft hergebruik wordt deze grond indicatief ingedeeld in de klasse 'industrie'.

De matig puin- of baksteenhoudende ondergrond (MM08, traject 0,5-1,3 m-mv, zand) waarin plaatselijk resten kolen zijn aangetroffen, is niet verontreinigd met de onderzochte parameters. Wat betreft hergebruik wordt deze grond indicatief ingedeeld in de klasse 'altijd toepasbaar'.

De ondergrond (MM09, traject 0,5-1,5 m-mv, klei) waarin plaatselijk sporen baksteen zijn aangetroffen, is licht verontreinigd met PCB, kwik, lood en PAK. Wat betreft hergebruik wordt deze grond indicatief ingedeeld in de klasse 'wonen'.

Het aangetroffen gehalte PFOA in de onverharde bovengrond (MP01) bedraagt 1,8 µg/kg d.s. Dit gehalte voldoet aan de verwachting (pluimzone, tussen de 0 en 10 µg/kg d.s). Wat betreft PFAS (toetsing hergebruik op basis van Handelingskader) wordt de onverharde bovengrond als 'toepasbaar wonen/industrie' beschouwd. De grond kan worden toegepast in gebieden met bodemfunctieklassen wonen en industrie. Hierbij moet rekening worden gehouden met het feit dat de op te brengen grond nooit een hogere mate van verontreiniging mag bevatten dan de oorspronkelijk ontvangende bodem.

Het grondwater uit peilbuis 17 is licht verontreinigd met zink en barium. Het grondwater uit peilbuis 32 is matig verontreinigd met barium.

Voor het verkennend onderzoek NEN5740 wordt de hypothese 'onverdacht' op basis van de aangetroffen lichte tot sterke verontreinigingen in de grond en de lichte verontreinigingen in het grondwater verworpen. Geconcludeerd kan worden dat de locatie veelal licht en plaatselijk matig of sterk verontreinigd is.

7.2 Resultaten verkennend onderzoek asbest NEN5707

Er is geen asbestverdacht materiaal op het maaiveld of in de opgeboorde/opgegraven grond aangetroffen.

In de veldmengmonsters VMM01 (repac-houdende laag parkeerterrein) en VMM02 (puinhoudende grond overige terreindelen) is asbest niet detecteerbaar.

Voor het verkennend onderzoek asbest NEN5707 wordt de hypothese ‘verdacht’ verworpen. Op basis van onderhavig verkennend bodemonderzoek asbest kan gesteld worden dat de locatie vrij is van verontreiniging met asbest.

Opgemerkt wordt dat er plaatselijk eventueel wel asbestnesten aanwezig kunnen zijn die in onderhavig bodemonderzoek gemist zijn.

7.3 Conclusies en aanbevelingen

Conclusies

- De bovengrond (0-0,5 m-mv) ter plaatse van de boringen 23 en 34 (zuidoostelijk terreindeel) is sterk verontreinigd met PAK. Deze verontreiniging is niet direct te relateren aan de aanwezige bijmengingen (zwak baksteenhoudend).
- De bovengrond (0-0,5 m-mv) ter plaatse van de brandplaats is o.a. matig verontreinigd met PAK; deze verontreinigingen is te relateren aan het aangetroffen houtskool.
- De matige verontreiniging met PAK ter plaatse van de brandplaats betreft waarschijnlijk een nieuwe geval van bodemverontreiniging waar de zorgplicht op rust.
- De sterke verontreiniging met PAK (boringen 23 en 34) betreft vermoedelijk een historisch geval van verontreiniging (veroorzaakt vóór 1987).
- De overige onderzochte boven- en ondergrond (trajecten tussen 0 en 1,5 m-mv) bevatten maximaal enkele lichte verontreinigingen.
- De onderzochte onverharde bovengrond bevat een gehalte PFOA dat voldoet aan de verwachting voor de ligging in de pluimzone.
- Wat betreft PFAS wordt de onderzochte onverharde bovengrond als ‘toepasbaar wonen/industrie’ beoordeeld.
- Het grondwater is licht verontreinigd met zink en licht tot matig verontreinigd met barium.
- Asbest is niet aangetroffen.

Aanbevelingen

- De bovengrond is plaatselijk (boringen 23 en 34, traject 0-0,5 m-mv) sterk verontreinigd met PAK. Op basis van onderhavig bodemonderzoek is het niet mogelijk om de omvang van de PAK-verontreiniging vast te stellen. Aanbevolen wordt een nader bodemonderzoek uit te voeren naar de omvang van de aangetroffen sterke verontreiniging met PAK.

- De bovengrond ter plaatse van de brandplaats is matig verontreinigd met PAK. De verontreiniging is te relateren aan het aangetroffen houtskool. De bovengrond ter plaatse van de overige onderzochte noordelijke terreindelen bevat een lichte verontreinigingen met PAK. De matige verontreiniging met PAK is slechts lokaal aanwezig (brandplaats). Aanvullend onderzoek naar de omvang van deze matige verontreinigingen wordt derhalve niet zinvol geacht.
- Het grondwater is plaatselijk maximaal matig verontreinigd met barium. Omdat geen sprake is van een antropogene bron voor barium op de locatie, zal dit een van nature verhoogde achtergrondconcentratie betreffen. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.
- Ten behoeve van het verwijderen van de matige/sterke verontreinigingen met PAK wordt aanbevolen na uitvoering van het nader bodemonderzoek een saneringsplan op te stellen en ter goedkeuring aan te bieden aan het bevoegde gezag.

8 Betrouwbaarheid

Bodemonderzoeken worden door APS-Milieu op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de daartoe bestaande normen (protocollen) en gangbare inzichten.

Indien in opdracht van de klant, en eventueel in overleg met het bevoegde gezag, is afgeweken van de gangbare normen en/of protocollen van onderzoek, dan wordt dit in de rapportage uitdrukkelijk vermeld. APS-Milieu aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de gevolgen die deze afwijkingen kunnen hebben voor de kwaliteit en betrouwbaarheid van het onderzoek.

Alle door de veldwerker uitgevoerde metingen (locatietekening, grondwaterstanden, laagdikte, enz.) zijn alleen van toepassing op het bodemonderzoek en kunnen niet dienen als basis voor exacte maatvoering van een bouwproject en/of andere doeleinden.

Maar ook indien conform de protocollen wordt gewerkt blijven er enige beperkingen van kracht, met betrekking tot de betrouwbaarheid van de resultaten van dit onderzoek.

a. Kwaliteit van het vooronderzoek

Een bodemonderzoek wordt uitgevoerd op basis van een vooronderzoek. Een dergelijk vooronderzoek bestaat uit het verzamelen van (historische) gegevens over de locatie, een inspectie van de locatie en verzamelen van gegevens over bodemopbouw en hydrologie. Indien belangrijke feiten over de locatie niet worden achterhaald, bestaat de kans dat de hypothese en de strategie van het onderzoek niet voldoen. Het onderzoek geeft dan onvoldoende informatie en is dus minder bruikbaar of betrouwbaar. APS-Milieu acht zich niet aansprakelijk voor de gevolgen van onvolledig of onjuist opgegeven informatie in het kader van het vooronderzoek.

b. Restrictie

De monsterdichtheid welke de protocollen voorschrijven heeft tot gevolg dat kleine verontreinigingskernen kunnen worden gemist. Dit beperkte restrictie wordt aanvaardbaar geacht, omdat de kosten van bodemonderzoek anders te hoog zouden oplopen. APS-Milieu acht zich niet aansprakelijk voor dergelijke normale restrictie's.

c. Veroudering

De onderzoeksresultaten vormen slechts een momentopname.
De resultaten en conclusies kunnen verouderen door drie oorzaken:

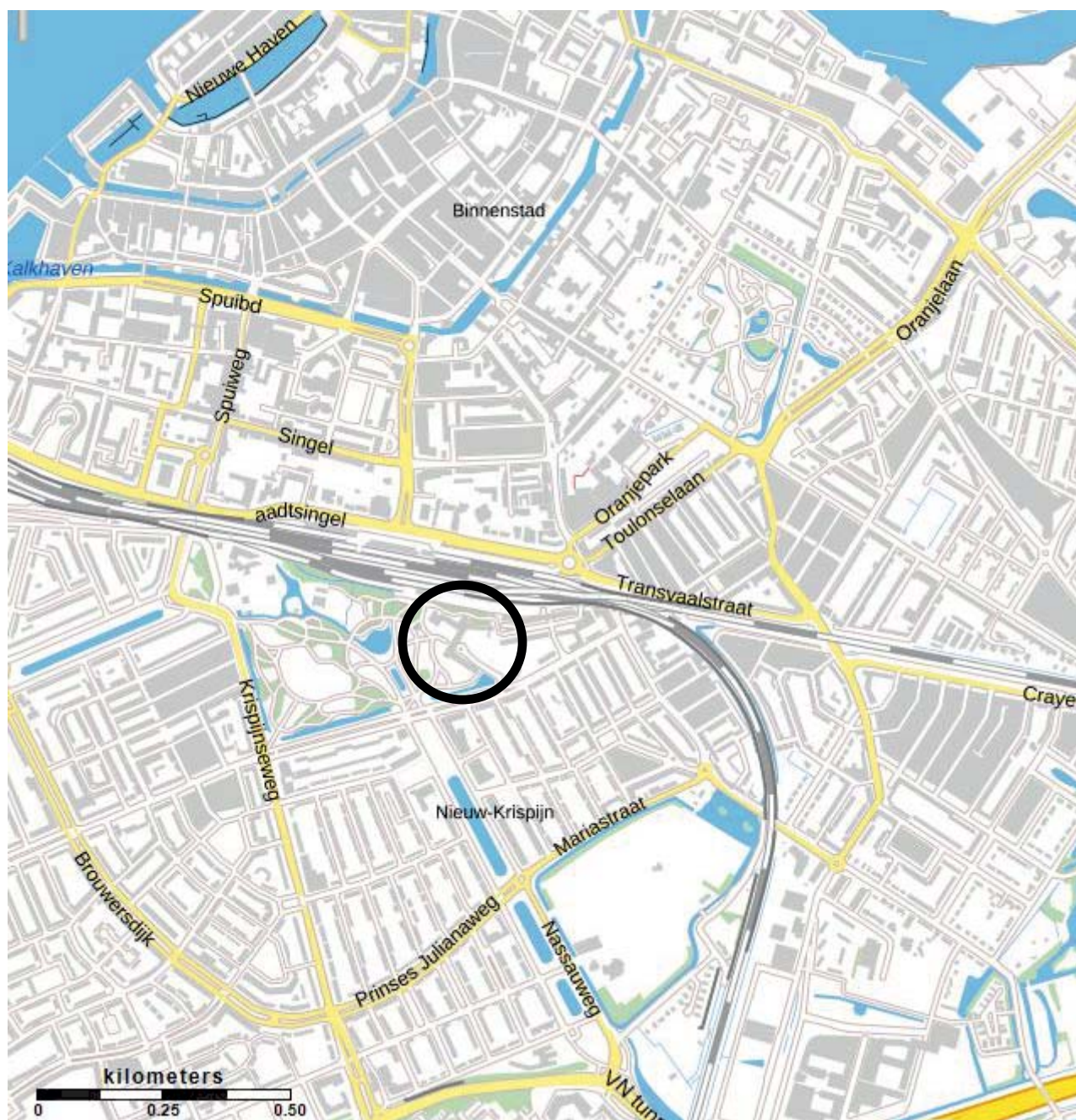
- Er wordt nieuwe verontreiniging toegevoegd aan de locatie.
- Bestaande verontreiniging is mobiel en verspreidt zich verder.
- De normstelling door de overheid verandert.

APS-Milieu acht zich niet aansprakelijk voor de gevolgen van veroudering van de rapportage.



Bijlage 1. Topografische kaart

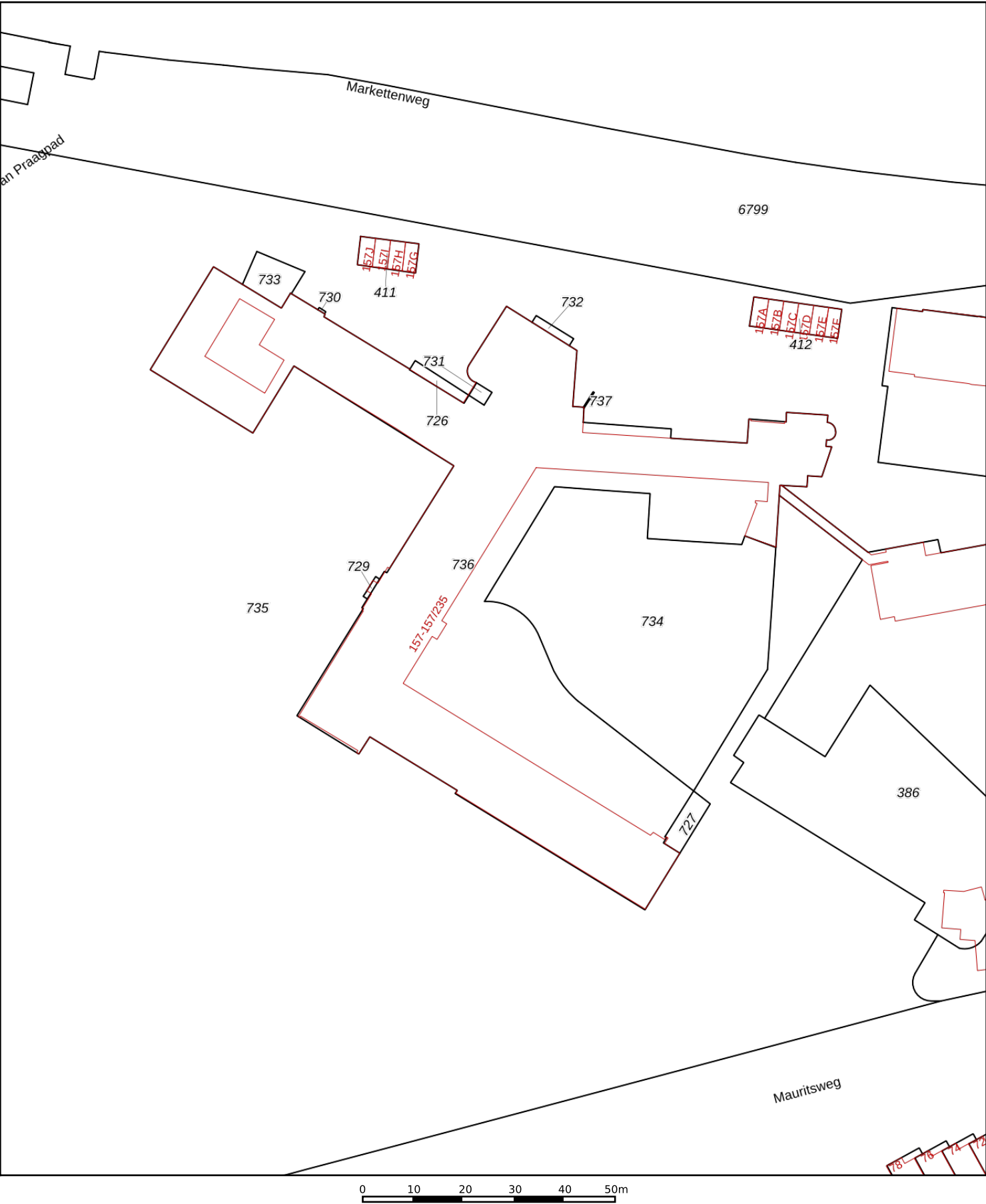
Bijlage 1 - Regionale ligging R20-B308



= ligging onderzoekslocatie Mauritsweg 157 Dordrecht



Bijlage 2. Kadastrale kaart



12345

25

—

—

—

—

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Dordrecht

P

736

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.

kadaster



Bijlage 3. Locatietekening met boorpunten / inspectiegaten



LOCATIETEKENING

datum: april 2020
 nummer: R20-B308
 locatie: Mauritsweg 157
 Dordrecht
 Opdrachtgever:
 Weis Vastgoedmanagment

LEGENDA

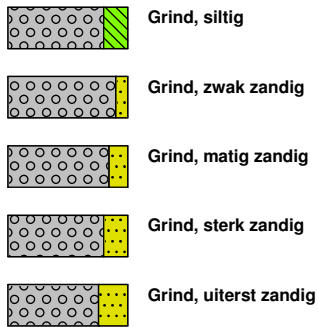
N 0 m 10 schaal: 1:500/A3	● peilbuis ● boring tot 2 m-mv ○ boring tot 0,5 m-mv ✕ boring (gestuit) □ inspectiegat asbest □ 0-punt
--	--



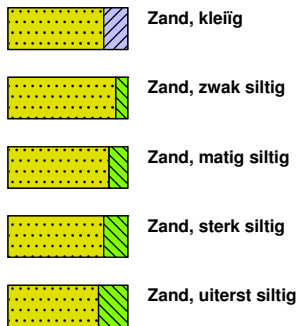
Bijlage 4. Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

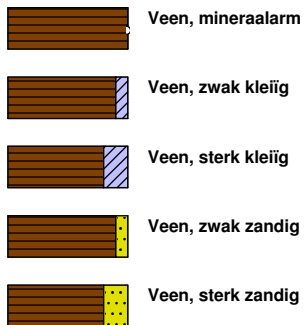
grind



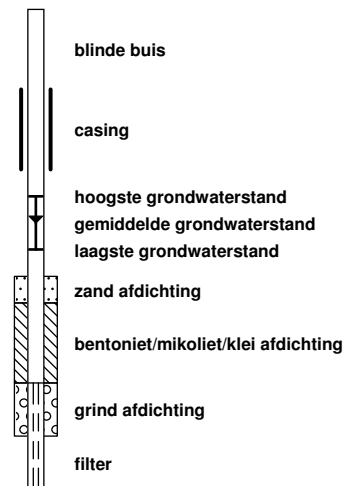
zand



veen



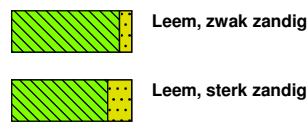
peilbuis



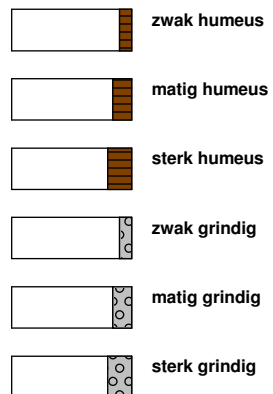
klei



leem



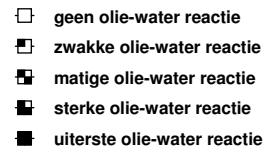
overige toevoegingen



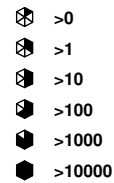
geur



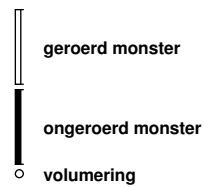
olie



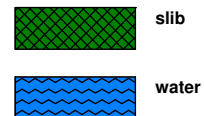
p.i.d.-waarde



monsters

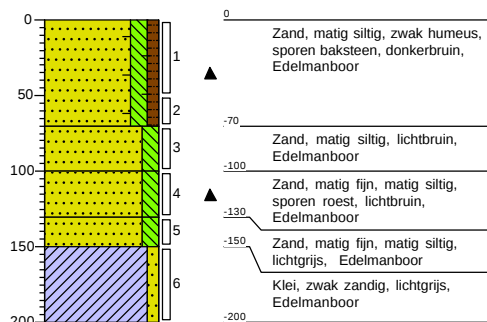


overig



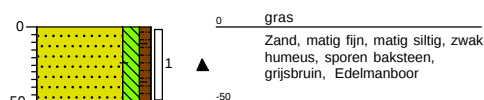
Boring: 01

X: 105577,97
Y: 424388,79
Datum: 2-4-2020



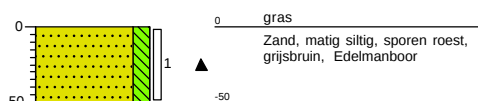
Boring: 02

X: 105586,21
Y: 424383,54
Datum: 2-4-2020



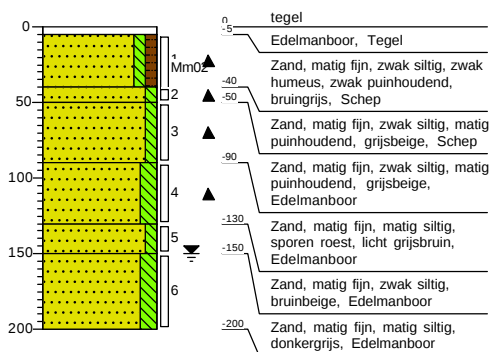
Boring: 03

X: 105571,82
Y: 424383,32
Datum: 2-4-2020



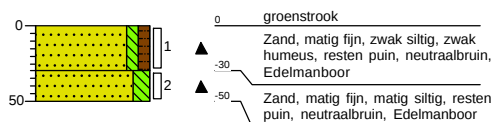
Boring: 04

X: 105523,68
Y: 424431,74
Datum: 9-4-2020
GWS: 150



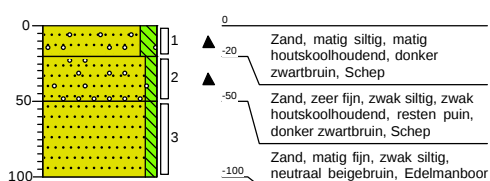
Boring: 05

X: 105545,94
Y: 424419,46
Datum: 9-4-2020



Boring: 06

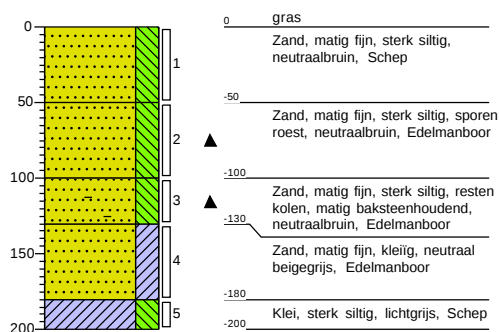
X: 105538,01
Y: 424411,15
Datum: 9-4-2020



Opmerking: Brandplek

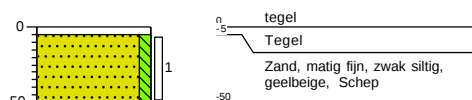
Boring: 07

X: 105505,54
Y: 424398,44
Datum: 9-4-2020



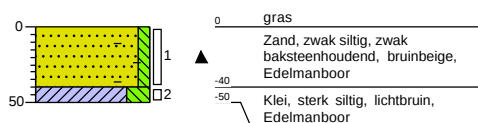
Boring: 08

X: 105523,37
Y: 424385,52
Datum: 2-4-2020



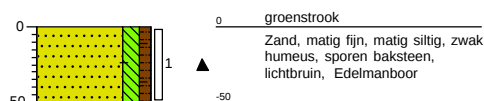
Boring: 09

X: 105499,19
Y: 424385,84
Datum: 9-4-2020



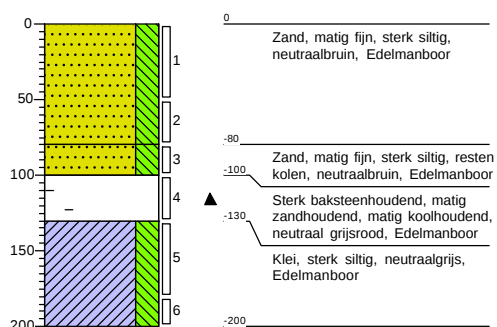
Boring: 10

X: 105502,99
Y: 424356,37
Datum: 2-4-2020



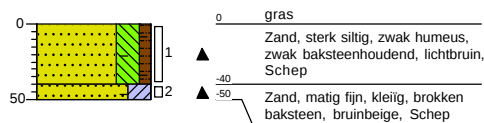
Boring: 11

X: 105492,52
Y: 424341,18
Datum: 9-4-2020



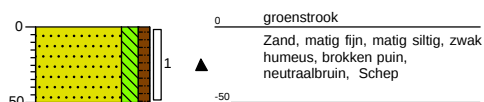
Boring: 12

X: 105482,47
Y: 424362,64
Datum: 9-4-2020



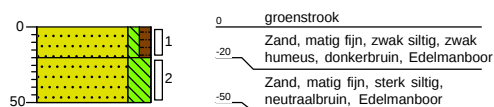
Boring: 13

X: 105582,22
Y: 424414,00
Datum: 9-4-2020



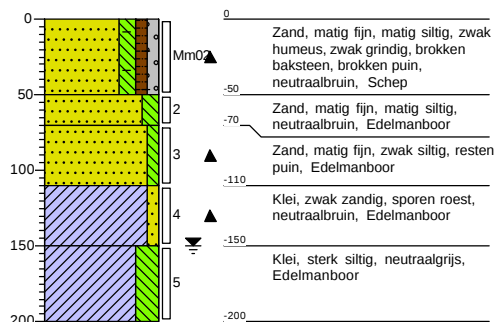
Boring: 14

X: 105567,88
Y: 424418,94
Datum: 9-4-2020



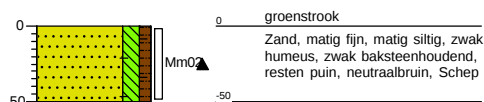
Boring: 15

X: 105561,47
Y: 424407,76
Datum: 9-4-2020
GWS: 150



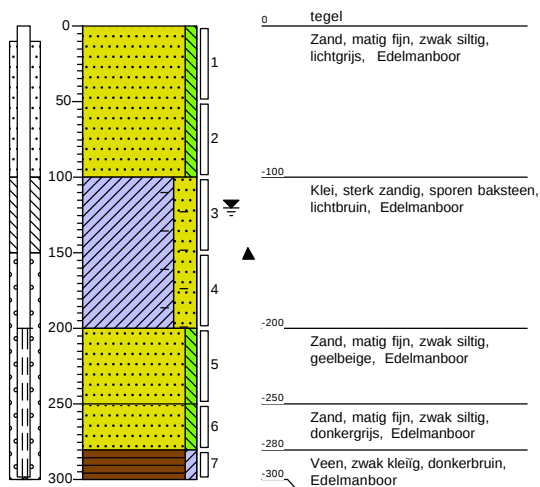
Boring: 16

X: 105554,86
Y: 424415,49
Datum: 9-4-2020



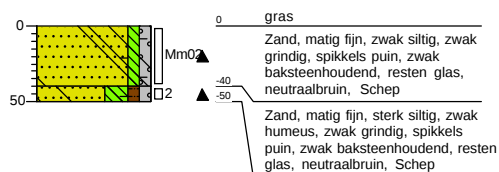
Boring: 17

X: 105506,09
Y: 424420,09
Datum: 2-4-2020
GWS: 120



Boring: 18

X: 105481,64
Y: 424434,84
Datum: 9-4-2020

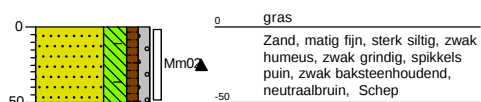


Projectnaam: Mauritsweg 157 Dordrecht

Projectcode: R20-B308

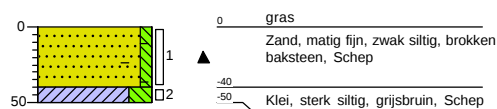
Boring: 19

X: 105460,89
Y: 424439,53
Datum: 9-4-2020



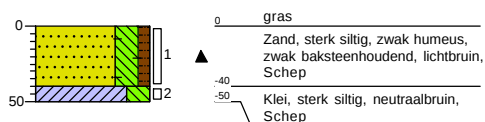
Boring: 21

X: 105459,31
Y: 424411,85
Datum: 9-4-2020



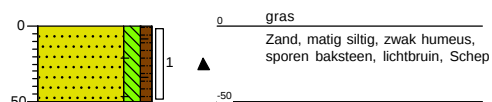
Boring: 22

X: 105490,08
Y: 424410,32
Datum: 9-4-2020



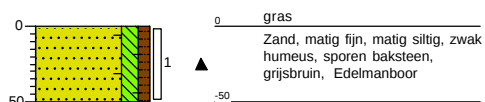
Boring: 23

X: 105518,64
Y: 424328,13
Datum: 9-4-2020



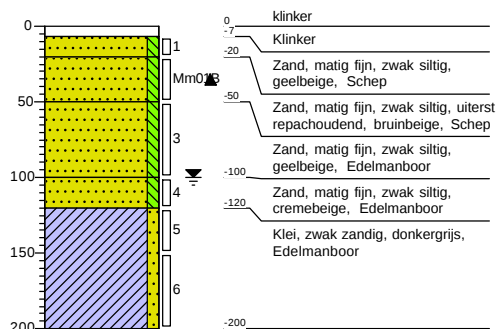
Boring: 24

X: 105576,00
Y: 424369,47
Datum: 2-4-2020



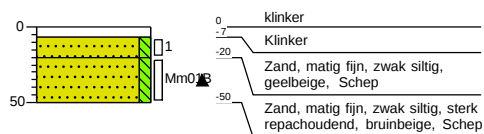
Boring: 25

X: 105562,94
Y: 424376,87
Datum: 2-4-2020
GWS: 100



Boring: 26

X: 105557,32
Y: 424367,08
Datum: 2-4-2020



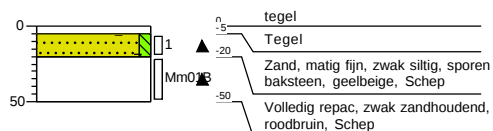
Boring: 28

X: 105539,19
Y: 424387,73
Datum: 2-4-2020



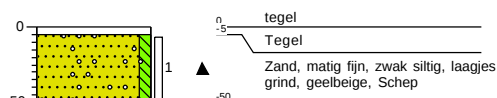
Boring: 30

X: 105519,07
Y: 424376,07
Datum: 2-4-2020



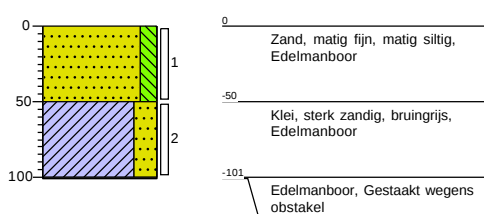
Boring: 27

X: 105558,42
Y: 424387,46
Datum: 2-4-2020



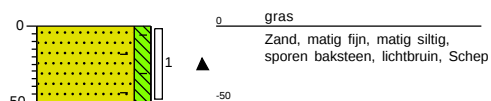
Boring: 29

X: 105533,01
Y: 424372,30
Datum: 2-4-2020



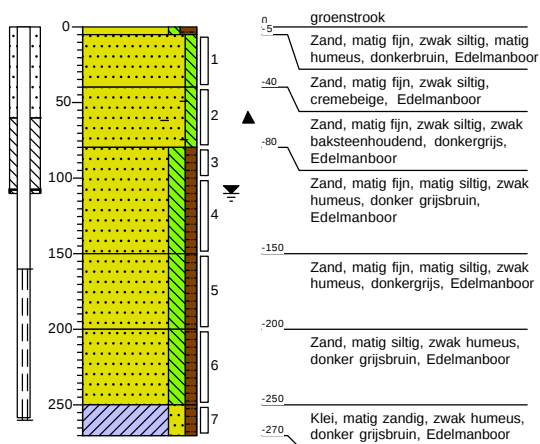
Boring: 31

X: 105539,77
Y: 424356,46
Datum: 2-4-2020



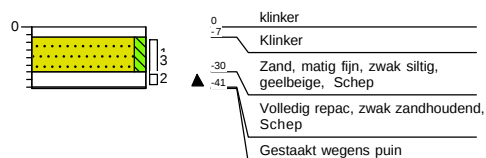
Boring: 32

X: 105555,44
Y: 424344,52
Datum: 2-4-2020
GWS: 110



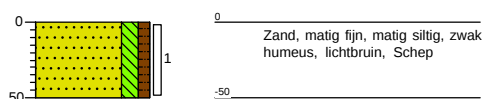
Boring: 32A

X: 105554,06
Y: 424344,63
Datum: 2-4-2020



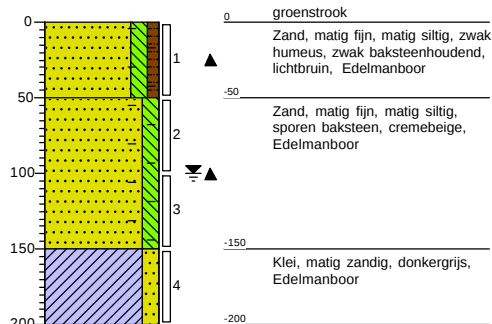
Boring: 33

X: 105545,53
Y: 424332,68
Datum: 2-4-2020



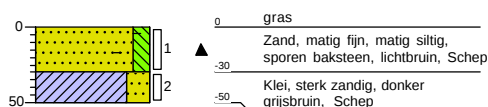
Boring: 34

X: 105530,36
Y: 424342,52
Datum: 2-4-2020
GWS: 100



Boring: 35

X: 105511,89
Y: 424352,97
Datum: 2-4-2020



Projectnaam: Mauritsweg 157 Dordrecht

Projectcode: R20-B308



Bijlage 5. Toetsingskader Wbb

Toetsingskader bodemverontreiniging

De kwaliteit van de bodem wordt getoetst aan streef/AW2000- en interventiewaarden.

De toetsing betreft enerzijds de grond (landbodem) of het sediment (waterbodem), en anderzijds het grondwater.

Voor grond/sediment moeten deze waarden worden gerelateerd aan de zogenaamde standaardbodem. Dit is een bodem met 10% organisch stof (humus) en 25% kleideel (lutum). Deze bodemcomponenten hebben namelijk de eigenschap verontreinigingen vast te leggen, en hun verspreiding te verhinderen.

De gemeten concentraties aan verontreiniging moeten dan ook altijd teruggerekend worden naar standaardbodem aan de hand van de aan deze bodem bepaalde gehalten lutum en humus. Hiervoor zijn standaardformules in gebruik. Voor grondwater geldt een dergelijke omrekening niet.

De Streefwaarden/AW2000 worden afgeleid en vastgesteld binnen het INS-proces.

De Interventiewaarden zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering (VROM 2013).

Streefwaarde/AW200 (S/AW200-waarde)

De streefwaarde/AW2000 wordt voor Organische stoffen gesteld op een honderdste deel van de MTR (maximaal toelaatbaar risico) van de betreffende stof. Voor metalen wordt de streefwaarde/AW2000 bepaald door de Natuurlijke achtergrondconcentratie op te tellen bij een honderdste deel van de MTR voor het betreffende metaal.

In de praktijk treden in door menselijk handelen beïnvloede bodemlagen overschrijdingen op tengevolge van langdurige diffuse belasting. In die gevallen is sprake van lokaal verhoogde “achtergrondwaarden”. Door veel gemeenten worden deze momenteel geïnventariseerd en wettelijk vastgelegd. Voor het saneringscriterium van oude verontreinigingen (voor 1987) zijn de achtergrondwaarden de ondergrens voor de saneringsdoelstelling. Ook voor grondverzet is de achtergrondwaarde en niet de streefwaarde doorslaggevend.

Een verontreiniging boven de streefwaarden wordt “licht” genoemd.

Tussenwaarde (T-waarde= $(I+S)/2$)

De tussenwaarde, dat is de helft van de som van streef/AW2000- en interventiewaarde, speelt een rol in een aantal toetsingen.

Indien bij een verkennend onderzoek een concentratie boven de tussenwaarde wordt gemeten, is er doorgaans aanleiding voor het uitvoeren van een nader onderzoek. Verkennend onderzoek dient slechts om de aan- of afwezigheid van verontreiniging aan te tonen. Bij verontreiniging boven de tussenwaarde wordt de kans reëel geacht dat bij nader onderzoek concentraties boven de interventiewaarde worden vastgesteld.

Verder speelt de tussenwaarde een rol bij de risicoanalyses van een urgentiebepaling.

Een verontreiniging boven de tussenwaarde wordt “matig” genoemd.

Interventiewaarde (I-waarde)

De interventiewaarde is een concentratie waarbij er potentiële risico's kunnen optreden voor de volksgezondheid of de ecologie. Het gaat hier dus om een risico grenswaarde.

Een verontreiniging boven de interventiewaarde wordt "sterk" genoemd.

Bij meer dan $10 \times$ de interventiewaarde spreekt men vaak van een "zeer sterke verontreiniging".

Indien meer dan 25 m^3 grond, of meer dan 100 m^3 bodemvolume met grondwater, ernstig is verontreinigd, spreekt men bij oude verontreinigingen (bedoeld wordt meestal van vóór 1987) van een "ernstig geval van bodemverontreiniging".

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor een aantal stoffen zijn geen interventiewaarden vastgesteld, maar "indicatieve niveaus van ernstige verontreiniging". Dit is het geval als er nog geen betrouwbare meetvoorschriften voorhanden zijn, of als de risicobeoordeling van de stof nog onvoldoende is getoetst.

Ernst en urgentie van gevallen van bodemverontreiniging

Met het in werking treden van de Wet Bodembescherming (Wbb) in 1987 is een onderscheid gemaakt tussen "bestaande gevallen van bodem verontreiniging" en "nieuwe gevallen van bodemverontreiniging".

Voor nieuwe gevallen kent de wet een duidelijke regeling: deze moeten worden opgeruimd (zorgplicht).

Dit betekent dat de oude situatie moet worden hersteld, voor zover dat redelijkerwijze technisch mogelijk is (ALARA-principe). Soms is de oude situatie vastgelegd middels een "nulsituatieonderzoek".

Voor oude ("bestaande") gevallen is een speciale regeling ontworpen, de "saneringsregeling Wbb".

Hierin wordt onderscheid gemaakt tussen "ernstige" en "niet-ernstige" gevallen van verontreiniging.

Er is sprake van een ernstig geval als er meer dan 25 m^3 bodem boven de interventiewaarde is verontreinigd, of indien het grondwater van 100 m^3 bodemvolume boven de interventiewaarde is verontreinigd.

Pas als er sprake is van een ernstig geval, moet er op enig tijdstip gesaneerd worden.

Vervolgens wordt de urgentie van het geval beoordeeld. Dit gebeurt middels een risicoanalyse voor mens, natuur en verspreiding. Indien een geval urgent is, wordt een saneringstijdstip opgelegd.

Saneringsdoelstelling

Nieuwe gevallen van verontreiniging moeten op grond van de wet teruggesaneerd worden naar de oude situatie. Soms is deze vastgelegd in een zogenaamd "nulsituatie onderzoek". In andere gevallen wordt verondersteld dat de lokale achtergrond de oorspronkelijke situatie was.

Oude gevallen van verontreiniging moesten tot voor kort teruggesaneerd worden naar multifunctionele (schone) bodem, tenzij de kosten hiervan veel te hoog dreigden op te lopen. In dat geval kon de verontreiniging ook "ingepakt" worden (IBC: Isoleren, beheersen en controleren).

In het kader van de zogenaamde BEVER-operatie verschuift het beleid naar "functioneel saneren": de bodem moet worden teruggesaneerd zodat ze geschikt is voor de voorgenomen gebruiksfunctie. Hierbij moet wel worden aangetekend dat als de functie later wijzigt, aanvullende sanering noodzakelijk kan worden.

De minimale terugsaneerwaarden bij functionele saneringen worden vastgesteld op basis van risicoanalyses.

Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM01			MM02		
Certificaatcode		934841			934841		
Boring(en)		01, 02, 03			25, 26		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,20 - 0,50		
Humus	% ds	3,50			1,00		
Lutum	% ds	7,40			1,00		
Datum van toetsing		21-4-2020			21-4-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,027	0,01		0,11	0,09
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0020		0,0016	0,0080	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0020		0,0022	0,0110	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0020		0,0044	0,0220	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0020		0,0029	0,0145	
PCB 138	mg/kg ds	0,0026	0,0074		0,0049	0,0245	
PCB 153	mg/kg ds	0,0024	0,0069		0,0038	0,0190	
PCB 180	mg/kg ds	0,0017	0,0049		0,0016	0,0080	
METALEN							
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	4,9	10,8	-0,02	4,7	16,5	0,01
Nikkel	mg/kg ds	12	24	-0,17	18	53	0,28
Koper	mg/kg ds	17	28	-0,08	21	43	0,02
Zink	mg/kg ds	66	119	-0,04	110	261	0,21
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,28	0,42	-0,01	1,0	1,7	0,09
Barium	mg/kg ds	67	155 ⁽⁶⁾		88	341 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,18	0,24	0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	49	68	0,04	89	140	0,19
OVERIG							
Droge stof	%	83,6	83,6 ⁽⁶⁾		86,1	86,1 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	7,4			<1,0		
Organische stof (humus)	%	3,5			1,0		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	48	137	-0,01	100	500	0,06
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	10	29 ⁽⁶⁾		10	50 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	10	29 ⁽⁶⁾		16	80 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	9	26 ⁽⁶⁾		19	95 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	10	29 ⁽⁶⁾		19	95 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		17	85 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		14	70 ⁽⁶⁾	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,085	0,085		<0,050	<0,035	
Anthracen	mg/kg ds	0,60	0,60		0,15	0,15	
Fenanthreen	mg/kg ds	2,5	2,5		0,70	0,70	
Fluoranthreen	mg/kg ds	3,2	3,2		1,5	1,5	
Chryseen	mg/kg ds	1,0	1,0		0,86	0,86	
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	1,2	1,2		0,89	0,89	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,1	1,1		0,95	0,95	
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,50	0,50		0,46	0,46	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,61	0,61		0,59	0,59	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,48	0,48		0,52	0,52	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		11,00	0,25		6,70	0,14



Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM03			MM04		
Certificaatcode		934841			935419		
Boring(en)		24, 29, 32, 34			10, 11, 12		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,80			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,50			2,20		
Lutum	% ds	7,10			12,00		
Datum van toetsing		21-4-2020			21-4-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,062	0,04		0,030	0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0020		<0,0010	<0,0032	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0020		<0,0010	<0,0032	
PCB 101	mg/kg ds	0,0023	0,0066		<0,0010	<0,0032	
PCB 118	mg/kg ds	0,0013	0,0037		<0,0010	<0,0032	
PCB 138	mg/kg ds	0,0072	0,0206		0,0017	0,0077	
PCB 153	mg/kg ds	0,0056	0,0160		0,0013	0,0059	
PCB 180	mg/kg ds	0,0039	0,0111		<0,0010	<0,0032	
METALEN							
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	5,5	12,4	-0,01	5,6	9,4	-0,03
Nikkel	mg/kg ds	13	27	-0,12	16	25	-0,15
Koper	mg/kg ds	19	32	-0,05	16	24	-0,11
Zink	mg/kg ds	99	181	0,07	59	92	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,47	0,71	0,01	0,25	0,37	-0,02
Barium	mg/kg ds	90	213 ⁽⁶⁾		63	109 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,29	0,38	0,01	0,12	0,15	0
Lood	mg/kg ds	50	70	0,04	24	32	-0,04
OVERIG							
Droge stof	%	82,4	82,4 ⁽⁶⁾		84,4	84,4 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	7,1			12		
Organische stof (humus)	%	3,5			2,2		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾		<3	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	130	371	0,04	<35	<111	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	10	29 ⁽⁶⁾		4	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	40	114 ⁽⁶⁾		<4	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	34	97 ⁽⁶⁾		<5	16 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	19	54 ⁽⁶⁾		<5	16 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	15	43 ⁽⁶⁾		7	32 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	8	23 ⁽⁶⁾		<5	16 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5	16 ⁽⁶⁾	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,070	0,070		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	3,8	3,8		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	16	16		0,15	0,15	
Fluorantheen	mg/kg ds	18	18		0,41	0,41	
Chryseen	mg/kg ds	5,5	5,5		0,24	0,24	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	6,3	6,3		0,27	0,27	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5,0	5,0		0,28	0,28	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,4	2,4		0,13	0,13	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	2,8	2,8		0,24	0,24	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	2,3	2,3		0,19	0,19	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		62,0	1,57		2,00	0,01



Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		24-1		29-1		
Certificaatcode		938242		938242		
Boring(en)		24		29		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50		
Humus	% ds	4,60		2,20		
Lutum	% ds	5,10		12,00		
Datum van toetsing		30-4-2020		30-4-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD
METALEN						
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
OVERIG						
Droge stof	%	81,2	81,2 ⁽⁶⁾		85,1	85,1 ⁽⁶⁾
Lutum	%	5,1			12	
Organische stof (humus)	%	4,6			2,2	
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	0,071	0,071		0,14	0,14
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,13	0,13
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,20	0,20		0,27	0,27
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,085	0,085
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,14	0,14
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15		0,16	0,16
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,069	0,069		0,083	0,083
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,14	0,14
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,11	0,11
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,20	-0,01		1,30
						-0,01

Grondmonster		32-2		34-1		
Certificaatcode		938242		938242		
Boring(en)		32		34		
Traject (m -mv)		0,40 - 0,80		0,00 - 0,50		
Humus	% ds	4,20		2,40		
Lutum	% ds	11,00		8,50		
Datum van toetsing		30-4-2020		30-4-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD
METALEN						
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
OVERIG						
Droge stof	%	77,0	77,0 ⁽⁶⁾		84,5	84,5 ⁽⁶⁾
Lutum	%	11			8,5	
Organische stof (humus)	%	4,2			2,4	
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	0,29	0,29		0,17	0,17
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12		2,6	2,6
Fenanthreen	mg/kg ds	0,25	0,25		8,4	8,4
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,58	0,58		11	11
Chryseen	mg/kg ds	0,39	0,39		4,4	4,4
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,42	0,42		6,0	6,0
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,40	0,40		3,7	3,7
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,19	0,19		2,1	2,1
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,34	0,34		2,2	2,2
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,26	0,26		1,5	1,5
PAK 10 VROM	mg/kg ds		3,20	0,04		42,0
						1,05



Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		23-1		31-1		
Certificaatcode		939538		939538		
Boring(en)		23		32		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,05 - 0,40		
Humus	% ds	1,30		1,80		
Lutum	% ds	9,30		3,30		
Datum van toetsing		11-5-2020		11-5-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD
METALEN						
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
OVERIG						
Droge stof	%	87,8	87,8 ⁽⁶⁾		82,6	82,6 ⁽⁶⁾
Lutum	%	9,3			3,3	
Organische stof (humus)	%	1,3			1,8	
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	0,059	0,059		<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	1,7	1,7		<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	5,6	5,6		0,12	0,12
Fluorantheen	mg/kg ds	15	15		0,19	0,19
Chryseen	mg/kg ds	5,5	5,5		0,098	0,098
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	6,3	6,3		0,11	0,11
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5,5	5,5		0,12	0,12
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,6	2,6		0,062	0,062
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	3,6	3,6		0,094	0,094
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	2,7	2,7		0,091	0,091
PAK 10 VROM	mg/kg ds		49,0	1,23		0,96
						-0,01

Grondmonster		33-1		34-2		
Certificaatcode		939538		939538		
Boring(en)		33		34		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,50 - 1,00		
Humus	% ds	2,50		1,20		
Lutum	% ds	7,50		11,00		
Datum van toetsing		11-5-2020		11-5-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD
METALEN						
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
OVERIG						
Droge stof	%	84,0	84,0 ⁽⁶⁾		82,7	82,7 ⁽⁶⁾
Lutum	%	7,5			11	
Organische stof (humus)	%	2,5			1,2	
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	0,18	0,18		0,16	0,16
Fluorantheen	mg/kg ds	0,30	0,30		0,39	0,39
Chryseen	mg/kg ds	0,21	0,21		0,16	0,16
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,24	0,24		0,25	0,25
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,25		0,30	0,30
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,13	0,13
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,29	0,29		0,21	0,21
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,29	0,29		0,16	0,16
PAK 10 VROM	mg/kg ds		2,00	0,01		1,80
						0,01



Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		35-1		
Certificaatcode		939538		
Boring(en)		35		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30		
Humus	% ds	1,50		
Lutum	% ds	7,70		
Datum van toetsing		11-5-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
OVERIG				
Droge stof	%	84,9	84,9 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	7,7		
Organische stof (humus)	%	1,5		
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,31	0,31	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,93	0,93	
Chryseen	mg/kg ds	0,39	0,39	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,49	0,49	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,55	0,55	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,28	0,28	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,47	0,47	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,37	0,37	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		3,90	0,06



Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM05			M06		
Certificaatcode		935419			935419		
Boring(en)		07, 08, 09			06, 06		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,60			8,20		
Lutum	% ds	5,30			12,00		
Datum van toetsing		21-4-2020			21-4-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01	0,022		0
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0009	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0009	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		0,0041	0,0050	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		0,0033	0,0040	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		0,0045	0,0055	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		0,0033	0,0040	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		0,0013	0,0016	
METALEN							
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	3,9	10,1	-0,03	7,2	12,1	-0,02
Nikkel	mg/kg ds	11	25	-0,15	16	25	-0,15
Koper	mg/kg ds	9,9	18,4	-0,14	27	36	-0,03
Zink	mg/kg ds	44	89	-0,09	130	185	0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,23	-0,03	0,32	0,38	-0,02
Barium	mg/kg ds	31	85 ⁽⁶⁾		83	143 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,08	-0	0,18	0,21	0
Lood	mg/kg ds	32	47	-0,01	210	254	0,43
OVERIG							
Droge stof	%	89,5	89,5 ⁽⁶⁾		78,2	78,2 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	5,3			12		
Organische stof (humus)	%	1,6			8,2		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	110	134	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		14	17 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		24	29 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		26	32 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		22	27 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		18	22 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		7	9 ⁽⁶⁾	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	0,073	0,073		0,31	0,31	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,18	0,18		2,0	2,0	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,63	0,63		7,3	7,3	
Chryseen	mg/kg ds	0,30	0,30		2,8	2,8	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,35	0,35		3,2	3,2	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,30	0,30		3,6	3,6	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16		1,9	1,9	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18		2,7	2,7	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,13	0,13		2,6	2,6	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		2,30	0,02		26,0	0,64



Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM07			MM08	
Certificaatcode		935419			935419	
Boring(en)		04, 05, 13, 19			04, 07	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 1,30	
Humus	% ds	2,50			0,70	
Lutum	% ds	7,00			3,90	
Datum van toetsing		21-4-2020			21-4-2020	
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde	
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD
						Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,028	0,01		
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0028		<0,0010	<0,0025
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0028		<0,0010	<0,0035
PCB 101	mg/kg ds	0,0022	0,0088		<0,0010	<0,0035
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0028		<0,0010	<0,0035
PCB 138	mg/kg ds	0,0020#	0,0056 ⁽⁴¹⁾		<0,0010	<0,0035
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0028		<0,0010	<0,0035
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0028		<0,0010	<0,0035
METALEN						
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt	mg/kg ds	8,2	18,6	0,02	4,5	13,1
Nikkel	mg/kg ds	21	43	0,12	10	25
Koper	mg/kg ds	29	50	0,07	9,5	18,4
Zink	mg/kg ds	160	300	0,28	46	100
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	0,36	0,56	-0	<0,20	<0,23
Barium	mg/kg ds	100	238 ⁽⁶⁾		44	138 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	0,14	0,19	0	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	100	143	0,19	26	40
OVERIG						
Droge stof	%	85,5	85,5 ⁽⁶⁾		85,1	85,1 ⁽⁶⁾
Lutum	%	7,0			3,9	
Organische stof (humus)	%	2,5			0,7	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	110	440	0,05	<35	<123
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	11	44 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	14	56 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	16	64 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	19	76 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	23	92 ⁽⁶⁾		6	30 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	20	80 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	8	32 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	0,20	0,20		<0,050	<0,035
Fenantheen	mg/kg ds	1,2	1,2		0,068	0,068
Fluorantheen	mg/kg ds	2,8	2,8		0,19	0,19
Chryseen	mg/kg ds	0,99	0,99		0,11	0,11
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,2	1,2		0,15	0,15
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,98	0,98		0,15	0,15
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,51	0,51		0,074	0,074
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,71	0,71		0,081	0,081
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,65	0,65		0,11	0,11
PAK 10 VROM	mg/kg ds		9,30	0,2		1,00

Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM09		
Certificaatcode		935419		
Boring(en)		15, 17, 29		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,50		
Humus	% ds	1,20		
Lutum	% ds	12,00		
Datum van toetsing		21-4-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,033	0,01
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	0,0017	0,0085	
PCB 153	mg/kg ds	0,0014	0,0070	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	
METALEN				
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	6,7	11,3	-0,02
Nikkel	mg/kg ds	17	27	-0,12
Koper	mg/kg ds	20	31	-0,06
Zink	mg/kg ds	74	116	-0,04
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,23	0,34	-0,02
Barium	mg/kg ds	79	136 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,17	0,21	0
Lood	mg/kg ds	46	61	0,02
OVERIG				
Droge stof	%	80,9	80,9 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	12		
Organische stof (humus)	%	1,2		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	8	40 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	8	40 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	6	30 ⁽⁶⁾	
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,16	0,16	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,38	0,38	
Chryseen	mg/kg ds	0,17	0,17	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,20	0,20	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,098	0,098	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,11	0,11	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,50	0



-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<= T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)
	- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40



Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		Pb17			Pb32		
datum		9-4-2020			9-4-2020		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			1,60 - 2,60		
Datum van toetsing		21-4-2020			21-4-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02
METALEN							
Kobalt	µg/l	4,9	4,9	-0,19	<2	<1	-0,24
Nikkel	µg/l	8,7	8,7	-0,11	<3	<2	-0,22
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	330	330	0,36	30	30	-0,05
Molybdeen	µg/l	3,7	3,7	-0	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	170	170	0,21	360	360	0,54
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	4,1	4,1	-0,18	<2	<1	-0,23
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	



-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>I	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)
	- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
METALEN					
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Koper	µg/l	15	1,3		75
Zink	µg/l	65	24		800
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Barium	µg/l	50	200		625
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70



Bijlage 6. Toetsing PFAS Handelingskader

Bijlage 6 - Toetsing aangetroffen gehalten PFAS aan de toepassingsnormen – MP01 Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' (Staatssecretaris Infrastructuur en Waterstaat, 29 november 2019).

Stofnaam	Aangetroffen gehalte (µg/kg ds)	Toepassingsnormen (µg/kg ds)*				Toetsing
		landbouw / natuur	landbouw / natuur bij achtergrond- waarde >0,8**	wonen	industrie	
Perfluorbutaanzuur (PFBA)	<0,1	0,8	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	<0,1	0,8	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	<0,1	0,8	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	<0,1	0,8	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluormonaanzuur (PFNA)	<0,1	0,8	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluordecaanzuur (PFDA)	<0,1	0,8	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluorundecaanzuur (PUnDA)	<0,1	0,8	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	<0,1	0,8	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	<0,1	0,8	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	<0,1	0,8	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	<0,1	0,8	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	<0,1	0,8	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	<0,1	0,8	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	<0,1	0,8	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	<0,1	0,8	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	<0,1	0,8	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	<0,1	0,8	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
1H,1H,2H,2H-Perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS)	<0,1	0,8	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfonzuur (6:2 FTS)	<0,1	0,8	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
1H,1H,2H,2H-Perfluordecaansulfonzuur (8:2 FTS)	<0,1	0,8	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS)	<0,1	0,8	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	<0,1	0,8	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	<0,1	0,8	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
N-Methylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (N-MeFOSE)	<0,1	0,8	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
N-Ethylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (N-EtFOSE)	<0,1	0,8	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	<0,1	0,8	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)	1,73					
Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA)	<0,10					
Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	1,8	0,8	maximaal 7,0	7,0	7,0	Toepasbaar wonen/industrie
Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS)	0,31					
Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	0,11					
Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) (factor 0,7)	0,42	0,9	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar

*toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau en buiten grondwaterbeschermingsgebieden

**de gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0 µg/kg ds



Bijlage 7. Referenties

Literatuur:

1. Leidraad Bodembescherming, volgens meest recente aflevering/ 's Gravenhage: SDU-uitgeverij, afleveringen t/m 2000.
2. Circulaire bodemsanering (VROM 2013).
3. Bodemonderzoek Milieuvergunning en BSB, met protocol voor gecombineerd onderzoek/- 's Gravenhage: SDU-uitgeverij, mei 1994.
4. Protocol nulsituatie-bodemonderzoek Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks/ dr ir J.A.W. Nieuwkoop, drs A. Schouten - 's Gravenhage: SDU-uitgeverij, oktober 1995.
5. Protocol voor het Oriënterend Onderzoek naar aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de plaats van voorkomen van bodemverontreiniging/ F.P.J. Lamé, R. Bosman - 's Gravenhage: SDU-uitgeverij, mei 1994.
6. Nader onderzoeksrichtlijn Ernst, Urgentie en Tijdstipbepaling /Taw Milieu b.v., Grontmij, Chemielinco, in opdracht van VROM- 's Gravenhage: SDU-uitgeverij november 1997.
7. Protocol voor het Nader Onderzoek (deel 1) naar de aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de omvang van bodemverontreiniging/ F.P.J. Lamé, R. Bosman - 's Gravenhage: SDU-uitgeverij, mei 1994.
8. Richtlijn voor het Nader Onderzoek (deel 1) voor specifieke categorieën van bodemverontreiniging/N.G. van der Gaast e.a.- 's Gravenhage: SDU-uitgeverij 1995.
9. Regeling bodemkwaliteit, Regeling van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397, houdende regels voor. de uitvoering van de kwaliteit van de bodem.

Van toepassing zijnde normen bij bodemonderzoek:

NEN 5104	Geotechniek, Classificatie van onverharde grondmonsters.
NEN 5119	Geotechniek - Boren en monsterneming in grond
NEN 5706	Richtlijnen voor de beschrijving van zintuiglijke waarnemingen tijdens de uitvoering van milieukundig bodemonderzoek
NEN 5709	Bodem, Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond
NVN 5725	Bodem - Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek
NEN 5707	Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem
NEN 5897	monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat
NEN 5740	Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond
NPR 5741	Bodem, Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek
NEN 5742	Bodem, Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch-chemische bodemkenmerken
NEN 5743	Bodem, Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van bepaling van vluchtige verbindingen
NEN 5744	Bodem, Monsterneming van grondwater ten behoeve van de bepaling van metalen, anorganische verbindingen en fysisch-chemische eigenschappen
NEN 5745	Bodem, Monsterneming van grondwater ten behoeve van vluchtige verbindingen
NEN-EN-ISO 5667-3	Richtlijn voor de conservering en behandeling van watermonsters
NEN-EN-ISO 5667-11	Richtlijn voor monsterneming van grondwater
NEN-EN-ISO 5667-14	Richtlijn voor de kwaliteitsborging van monsterneming en -behandeling van water dat wordt gebruikt voor milieuonderzoek
NEN-EN-ISO 5667-18	Richtlijn voor monsterneming van grondwater op verontreinigde terreinen
NEN 5766:2003	Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek

Protocollen ten behoeve van het veldwerk

1. protocol 2001 versie 3.2; Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (SIKB, 12-12-2013)
2. protocol 2002 versie 4; nemen van grondwatermonsters (SIKB, 12-12-2013)
3. protocol 2018 versie 3.1: locatie- inspectie en monsterneming van asbest in bodem (SIKB, 12-12-2013)



Bijlage 8. Monsternemingsplan asbestonderzoek

Formulier 5b2**Monsternemingplan asbestonderzoek**

Projectgegevens	
projectnummer	R20-B308
projectnaam	Mauritsweg 157 Dordrecht
locatie	idem
opdrachtgever	Weis Projectmanagement
doel onderzoek	aantonen wel/niet asbest
uitvoeringsdatum	2 april 2020
uitvoerende organisatie en projectleider	APS Milieu BV J. de Vlieger
uitvoerende veldwerker(s)	S.E. Kroon
locatiegegevens	
oppervlakte	ca. 1 hectare
omschrijving deelgebieden	01. parkeerterrein 02. overige locatiedelen
omschrijving vegetatie / verharding	deels asfalt/bebouwing
hypothese	deel van de locatie (parkeerterrein) is verdacht op basis van aangetroffen bijmengingen (puin) in onderzoek 2015
verwachte concentratie asbest	< 100 mg/kg d.s.
opmerking:	
Veldwerk	
visuele inspectie	rasterafstand 1 meter
asbestgaten	aantal: 18 omvang: 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m (lxbxd) bemonsteren: parkeerterrein, overige locatiedelen alleen als er asbestverdachte bijmengingen worden aangetroffen
boringen	aantal: 5 diepte: 2 m-mv bemonsteren: -
maken veldwerkschets	ja
maken foto's	ja
monsterneming	ja
opmerking:	

instructies			
monsterneming grond	alleen monsternamen indien eventueel 'verdacht' per sleuf 4 kg monstermateriaal met een maximale korrelgrootte van 20 mm, in totaal dient 10 kg (droog)monstermateriaal verzameld te worden		
monsterneming plaatmateriaal	wegen gevonden plaatmateriaal per soort en per sleuf, eventueel een kleine hoeveelheid plaatmateriaal meenemen ter analyse		
verpakking grondmonster	in 10 liter emmer voorzien van een blauwe deksel en een duidelijk zichtbare waarschuwing 'voorzichtig bevat asbest'		
verpakking monster plaatmateriaal	dubbel verpakt in plastic zakken voorzien van duidelijk zichtbare waarschuwing 'voorzichtig bevat asbest'		
codering grondmonster	VMM01 enz		
codering monster plaatmateriaal	P1, P2 enz		
aanlever monsters aan laboratorium	monsters zoals bovenstaand verpakt en gecodeerd voorzien van analyse opdrachtformulier voor de koelkast plaatsen waar deze door de koerier worden opgehaald		
tijdstip koerier	omstreeks 16:00 uur		
laboratorium	RPS		
soort analyse grond	asbest in puin conform NEN 5897 / asbest in grond conform NEN 5707		
soort analyse plaatmateriaal	materiaalanalyse conform NEN 5896		
benodigde materialen en veiligheidsmiddelen			
<u>Materialen</u> plastic zeil, schop, hark, zeven met een diameter van 31,5 mm en 20 mm, grondboor minimaal 12 cm, monsterschep van minimaal 10 cm lang en 5 cm breed, meetlint, meetwiel, piketpaaltjes, afsluitbare emmers met waarschuwing, hersluitbare plastic zakken met waarschuwing, werkwater van drinkwaterkwaliteit, weegschaal, markeerlint, plakband, plattegrond van de locatie <u>Veiligheid</u> overall, veiligheidslaarzen, handschoenen, CROW-400, verbandtrommel, oogspoeldouche, brandblusser, vochtpercentage minimaal 10 % indien verwachte concentratie >100 mg/kg d.s.: ook decontaminatie-unit en eventueel p3 overdrukmasker, volgelaatsmasker			
Kwaliteitscontrole			
	naam	datum	handtekening
projectleider	J. de Vlieger	2-4-2020	
monsternemer	S.E. Kroon	2-4-2020	

Bijlagen kaartje ligging/ toegang locatie
 kaartje indeling deelgebieden
 kaartje vindplaats asbest verdacht materiaal
 kaartje sleuven, gaten, en boringen



Bijlage 9. Monsternameformulier asbestonderzoek

Formulier 5b Veldwerk asbestonderzoek

Projectgegevens	
projectnummer	R20-B308
projectnaam	Mauritsweg 157 Dordrecht
locatie	idem
opdrachtgever	Weis Projectmanagement
doel onderzoek	aantonen wel/niet asbest
uitvoeringsdatum	2 en 9 april 2020
uitvoerende organisatie	APS Milieu BV
projectleider	J. de Vlieger
uitvoerende veldwerker(s)	S.E. Kroon
Locatiegegevens	
locatie ingedeeld in deelgebieden	ja
zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria?	aangetroffen bijmengingen: • repac (parkeerplaats), • (asbestverdacht) puin, • niet of nauwelijks bijmengingen (geen puin)
omstandigheden visuele inspectie	
rasterafstand	1 m
neerslag	droog / neerslag < 10 mm
tijdstip	10.00 uur
licht	zonnig / half bewolkt
zicht	>50 meter
zichtbaarheid maaiveld	< 25% i.v.m. verharding/vegetatie/bebouwing
vegetatie verwijderd	nee
inspectie-efficiëntie (%)	<50%
aangetroffen materiaal	geen asbestverdacht materiaal op maaiveld aangetroffen
vochtmetingen (%)	-
Resultaten visuele inspectie	
asbestgaten 04, 06 t/m 08, 12, 13, 15, 16, 18, 19, 21 t/m 23, 25 t/m 28, 30, 31, 32A, 33 en 35	geen asbestverdacht materiaal aangetroffen
vindplaats asbest aangeven op tekening	

Resultaten overige veldwerkzaamheden			
gaten		aantal: 22 omvang: 0,3 m x 0,3 m x ca 0,5 m (lxbxd) bemonsterd: gaten 04, 15, 16, 18, 19, 25, 26, 30 en 32A grondsoort: zand bijzonderheden: bijmengingen: repac, puin	
boringen		aantal: 9 omvang: Ø 12 cm, ≥ 2 m-mv bemonsterd: - grondsoort: zand, klei bijzonderheden: -	
Mengmonstersamenstelling + barcodes		VMM01: 25+26+30+32A, barcode R900041881+R900041883 (parkeerplaats, repac) VMM02: 04+15+16+18+19, barcode R900041884 (zand, zwak puinhoudend) Overige inspectiegaten geen puin aangetroffen, niet bemonsterd.	
aanleveren aan		RPS	
gewicht monsteremmers		VMM01: 15,3 kg + 14,5 kg VMM02: 15 kg	
gewicht fractie > 20 mm		VMM01: 8 kg VMM02: 0,7 kg	
soort analyse		asbest in grond/puin conform NEN5898	
afwijking van VKB protocol 2018 of van NEN 5707		ja, onderzoek is gebaseerd op de NEN5707. Meer inspectiegaten dan het protocol voorschrijft; echter minder analyses omdat groot deel van de onderzoekslocatie niet verdacht is (historische informatie / voorgaand onderzoek)	
foto's		ja	
bijzonderheden		-	
sleuven, gaten, en boringen op tekening aangeven			
Kwaliteitscontrole: de veldwerker verklaart het werk onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.			
	naam	datum	handtekening
projectleider	J. de Vlieger	9-4-2020	
monsternemer	S.E. Kroon	9-4-2020	

Bijlagen:

- kaartje ligging/toegang locatie
- kaartje indeling deelgebieden
- kaartje vindplaats asbest verdacht materiaal
- kaartje sleuven, gaten, en boringen
- foto's



Bijlage 10. Foto's



Foto's
Mauritsweg 157 Dordrecht
2 april 2020





Bijlage 11. Analysecertificaten

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

APS-Milieu
Wilma Berrevoets
Tappersweg 12E
2031 ET Haarlem

Datum 16.04.2020
Relatienr 35009099
Opdrachtnr. 934841

ANALYSERAPPORT

Opdracht 934841 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35009099 APS-Milieu
Uw referentie R20-B308 Mauritsweg 157 Dordrecht
Opdrachtacceptatie 08.04.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 1 van 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 934841 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
698765	02.04.2020	MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50)
698769	02.04.2020	MM02 25 (20-50) 26 (20-50)
698772	02.04.2020	MM03 24 (0-50) 29 (0-50) 32 (40-80) 34 (0-50)

Eenheid

698765	698769	698772
MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50)	MM02 25 (20-50) 26 (20-50)	MM03 24 (0-50) 29 (0-50) 32 (40-80) 34 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	++	--
S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++
S Droge stof %	83,6	86,1	82,4
S IJzer (Fe2O3) % Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm % Ds	7,4	<1,0	7,1
-----------------------	-----	------	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof % Ds	3,5 ^{xj}	1,0 ^{xj}	3,5 ^{xj}
------------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting	++	++	++
----------------------------	----	----	----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba) mg/kg Ds	67	88	90
S Cadmium (Cd) mg/kg Ds	0,28	1,0	0,47
S Kobalt (Co) mg/kg Ds	4,9	4,7	5,5
S Koper (Cu) mg/kg Ds	17	21	19
S Kwik (Hg) mg/kg Ds	0,18	<0,05	0,29
S Lood (Pb) mg/kg Ds	49	89	50
S Molybdeen (Mo) mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni) mg/kg Ds	12	18	13
S Zink (Zn) mg/kg Ds	66	110	99

PAK (AS3000)

S Anthraceen mg/kg Ds	0,60	0,15	3,8
S Benzo(a)anthraceen mg/kg Ds	1,2	0,89	6,3
S Benzo(a)-Pyreen mg/kg Ds	1,1	0,95	5,0
S Benzo(ghi)peryleen mg/kg Ds	0,48	0,52	2,3
S Benzo(k)fluorantheen mg/kg Ds	0,50	0,46	2,4
S Chryseen mg/kg Ds	1,0	0,86	5,5
S Fenanthreen mg/kg Ds	2,5	0,70	16
S Fluorantheen mg/kg Ds	3,2	1,5	18
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen mg/kg Ds	0,61	0,59	2,8
S Naftaleen mg/kg Ds	0,085	<0,050	0,070
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7) mg/kg Ds	11	6,7 ^{#j}	62

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40 mg/kg Ds	48	100	130
---	----	-----	-----

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 934841 Bodem / Eluaat

Eenheid

698765
MM01 01 (0-50) 02 (0-50)
03 (0-50)

698769
MM02 25 (20-50) 26 (20-50)

698772
MM03 24 (0-50) 29 (0-50) 32 (40-80) 34 (0-50)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	10 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	10 *	10 *	40 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	10 *	16 *	34 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	9 *	19 *	19 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	10 *	19 *	15 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	17 *	8 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	14 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	0,0016	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	0,0022	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	0,0044	0,0023
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	0,0029	0,0013
S PCB 138	mg/kg Ds	0,0026	0,0049	0,0072
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0024	0,0038	0,0056
S PCB 180	mg/kg Ds	0,0017	0,0016	0,0039
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0095 #)	0,021	0,022 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 08.04.2020

Einde van de analyses: 16.04.2020

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 934841 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 * Koolwaterstoffractie C12-C16 * Koolwaterstoffractie C16-C20 *
Koolwaterstoffractie C20-C24 * Koolwaterstoffractie C24-C28 * Koolwaterstoffractie C28-C32 *
Koolwaterstoffractie C32-C36 * Koolwaterstoffractie C36-C40 *

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu)
Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen
Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen
Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101
PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Fractie < 2 µm

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage bij Opdrachtnr. 934841**CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING**

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

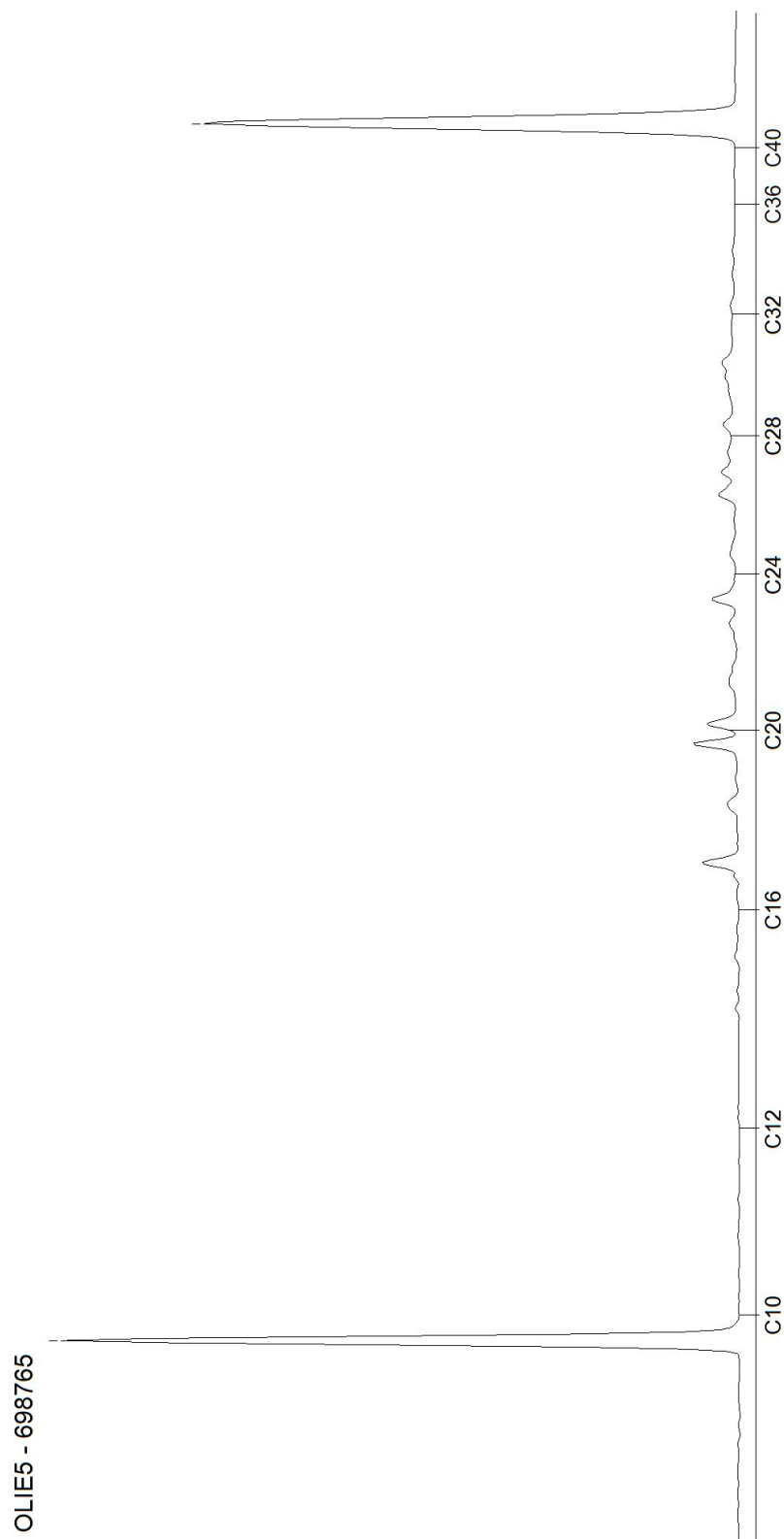
Droge stof	698769
Naftaleen	698765, 698769, 698772
Koolwaterstoffractie C10-C40	698769

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 934841, Analysis No. 698765, created at 14.04.2020 07:33:16

Monsteromschrijving: MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50)

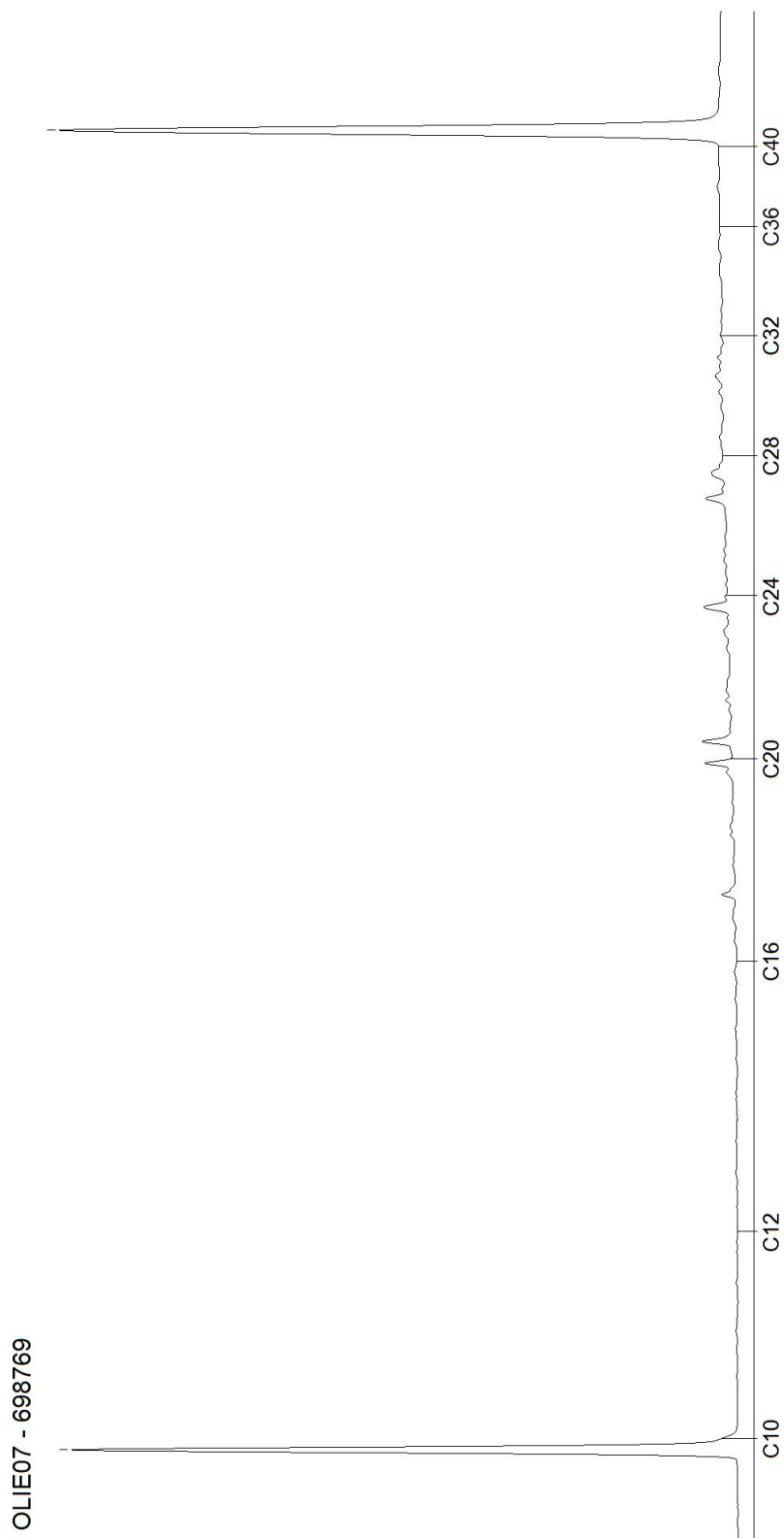


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 934841, Analysis No. 698769, created at 15.04.2020 09:52:41

Monsteromschrijving: MM02 25 (20-50) 26 (20-50)



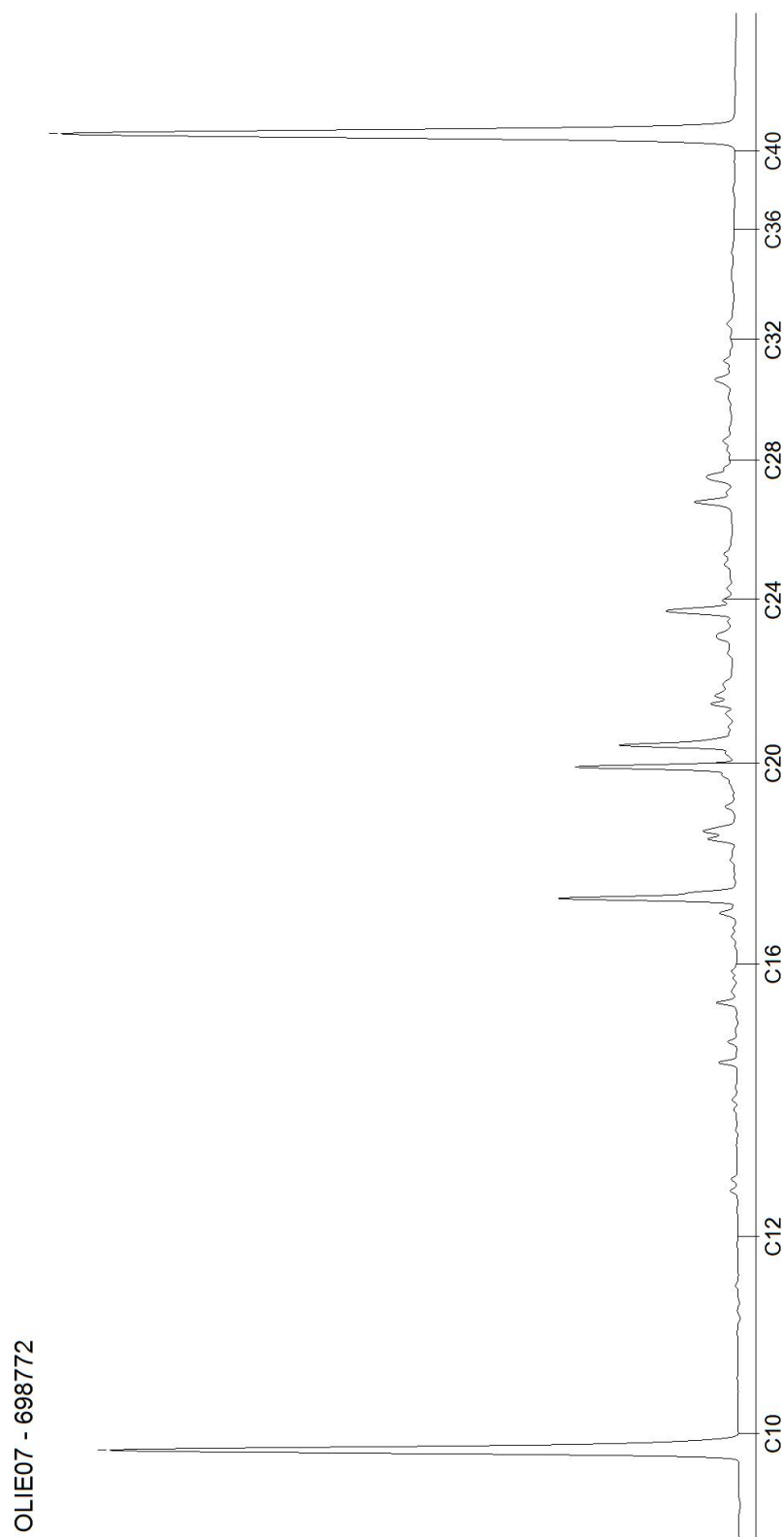
Blad 2 van 3

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 934841, Analysis No. 698772, created at 14.04.2020 09:05:22

Monsteromschrijving: MM03 24 (0-50) 29 (0-50) 32 (40-80) 34 (0-50)



OLIE07 - 698772

Blad 3 van 3

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

APS-Milieu
Wilma Berrevoets
Tappersweg 12E
2031 ET Haarlem

Datum 20.04.2020
Relatienr 35009099
Opdrachtnr. 935419

ANALYSERAPPORT

Opdracht 935419 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35009099 APS-Milieu
Uw referentie R20-B308 Mauritsweg 157 Dordrecht
Opdrachtacceptatie 10.04.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 935419 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
703486	02.04.2020	MM04 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-40)
703490	02.04.2020	MM05 07 (0-50) 08 (5-50) 09 (0-40)
703494	09.04.2020	M06 06 (0-20) 06 (20-50)
703497	09.04.2020	MM07 04 (5-40) 05 (0-30) 13 (0-50) 19 (0-50)
703502	09.04.2020	MM08 04 (50-90) 07 (100-130)

Eenheid

703486	703490	703494	703497	703502
MM04 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-40)	MM05 07 (0-50) 08 (5-50) 09 (0-40)	M06 06 (0-20) 06 (20-50)	MM07 04 (5-40) 05 (0-30) 13 (0-50) 19 (0-50)	MM08 04 (50-90) 07 (100-130)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	84,4	89,5	78,2	85,5	85,1
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	12	5,3	12	7,0	3,9
------------------	------	----	-----	----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	2,2 ^{xj}	1,6 ^{xj}	8,2 ^{xj}	2,5 ^{xj}	0,7 ^{xj}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
----------------------------	--	----	----	----	----	----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	63	31	83	100	44
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,25	<0,20	0,32	0,36	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	5,6	3,9	7,2	8,2	4,5
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	16	9,9	27	29	9,5
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,12	0,06	0,18	0,14	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	24	32	210	100	26
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	16	11	16	21	10
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	59	44	130	160	46

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,073	0,31	0,20	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,27	0,35	3,2	1,2	0,15
S Benzo(a)Pyreen	mg/kg Ds	0,28	0,30	3,6	0,98	0,15
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,19	0,13	2,6	0,65	0,11
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,13	0,16	1,9	0,51	0,074
S Chryseen	mg/kg Ds	0,24	0,30	2,8	0,99	0,11
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,15	0,18	2,0	1,2	0,068
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,41	0,63	7,3	2,8	0,19
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,24	0,18	2,7	0,71	0,081
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	2,0 ^{#j}	2,3 ^{#j}	26 ^{#j}	9,3 ^{#j}	1,0 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	110	110	<35
S Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n.a."

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 7



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 935419 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
703505	02.04.2020	MM09 15 (110-150) 17 (100-150) 29 (50-100)

Eenheid

703505

MM09 15 (110-150) 17 (100-150)
29 (50-100)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++
S Droge stof	%	80,9
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	12
------------------	------	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	1,2 ^{x)}
-------------------	------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++
----------------------------	--	----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	79
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,23
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	6,7
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	20
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,17
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	46
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	17
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	74

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,20
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,19
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,11
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,098
S Chryseen	mg/kg Ds	0,17
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,16
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,38
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,14
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,5 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "x".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 7



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 935419 Bodem / Eluaat

Eenheid	703486	703490	703494	703497	703502
	MM04 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-40)	MM05 07 (0-50) 08 (5-50) 09 (0-40)	M06 06 (0-20) 06 (20-50)	MM07 04 (5-40) 05 (0-30) 13 (0-50) 19 (0-50)	MM08 04 (50-90) 07 (100-130)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	4 *	<3 *	<3 *	11 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	14 *	14 *	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	24 *	16 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	26 *	19 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	7 *	<5 *	22 *	23 *	6 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	18 *	20 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	7 *	8 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0041	0,0022	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0033	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	0,0017	<0,0010	0,0045	<0,0020 ^{m)}	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0013	<0,0010	0,0033	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0013	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0065 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,018 ^{#)}	0,0071 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 935419 Bodem / Eluaat

Eenheid

703505

MM09 15 (110-150) 17 (100-150)
29 (50-100)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	8 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	8 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	6 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	0,0017
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0014
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0066 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 10.04.2020

Einde van de analyses: 17.04.2020

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 5 van 7



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 935419 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 * Koolwaterstoffractie C12-C16 * Koolwaterstoffractie C16-C20 *
Koolwaterstoffractie C20-C24 * Koolwaterstoffractie C24-C28 * Koolwaterstoffractie C28-C32 *
Koolwaterstoffractie C32-C36 * Koolwaterstoffractie C36-C40 *

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu)
Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen
Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen
Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101
PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage bij Opdrachtnr. 935419**CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING**

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

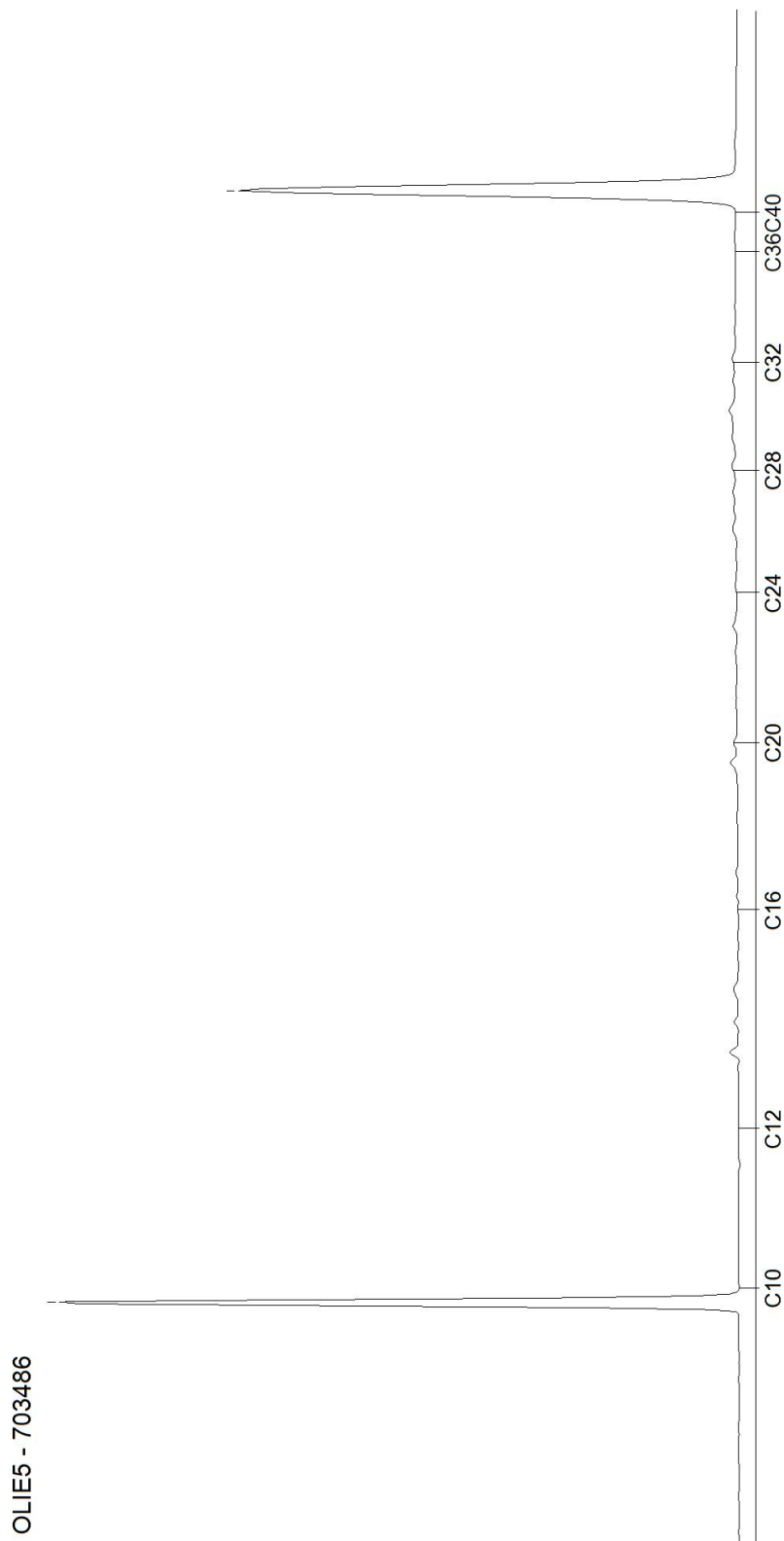
Naftaleen 703486, 703490, 703505
Koolwaterstof fractie 703486, 703490, 703505
C10-C40

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 935419, Analysis No. 703486, created at 16.04.2020 05:04:06

Monsteromschrijving: MM04 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-40)

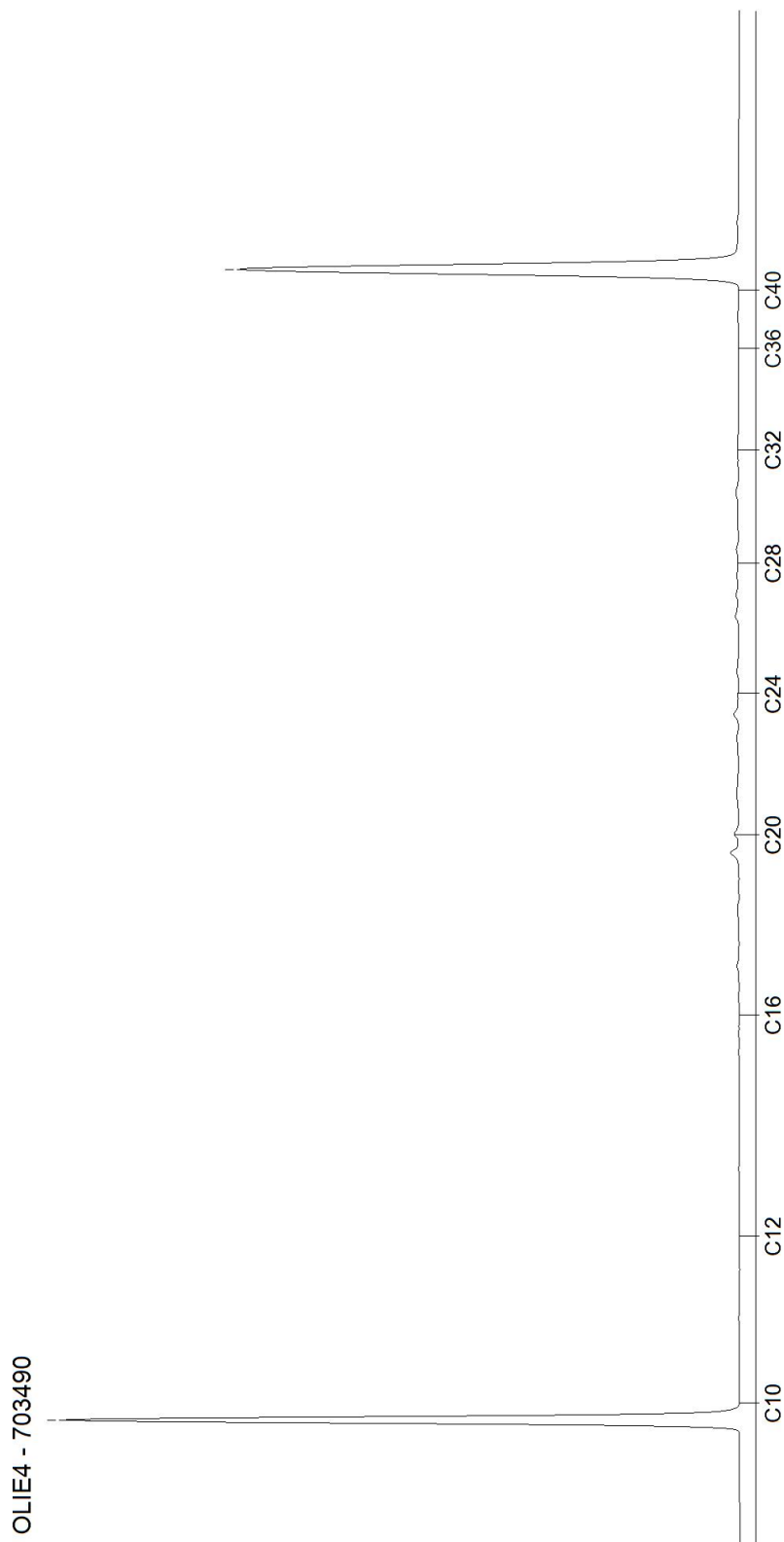


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 935419, Analysis No. 703490, created at 16.04.2020 07:30:53

Monsteromschrijving: MM05 07 (0-50) 08 (5-50) 09 (0-40)



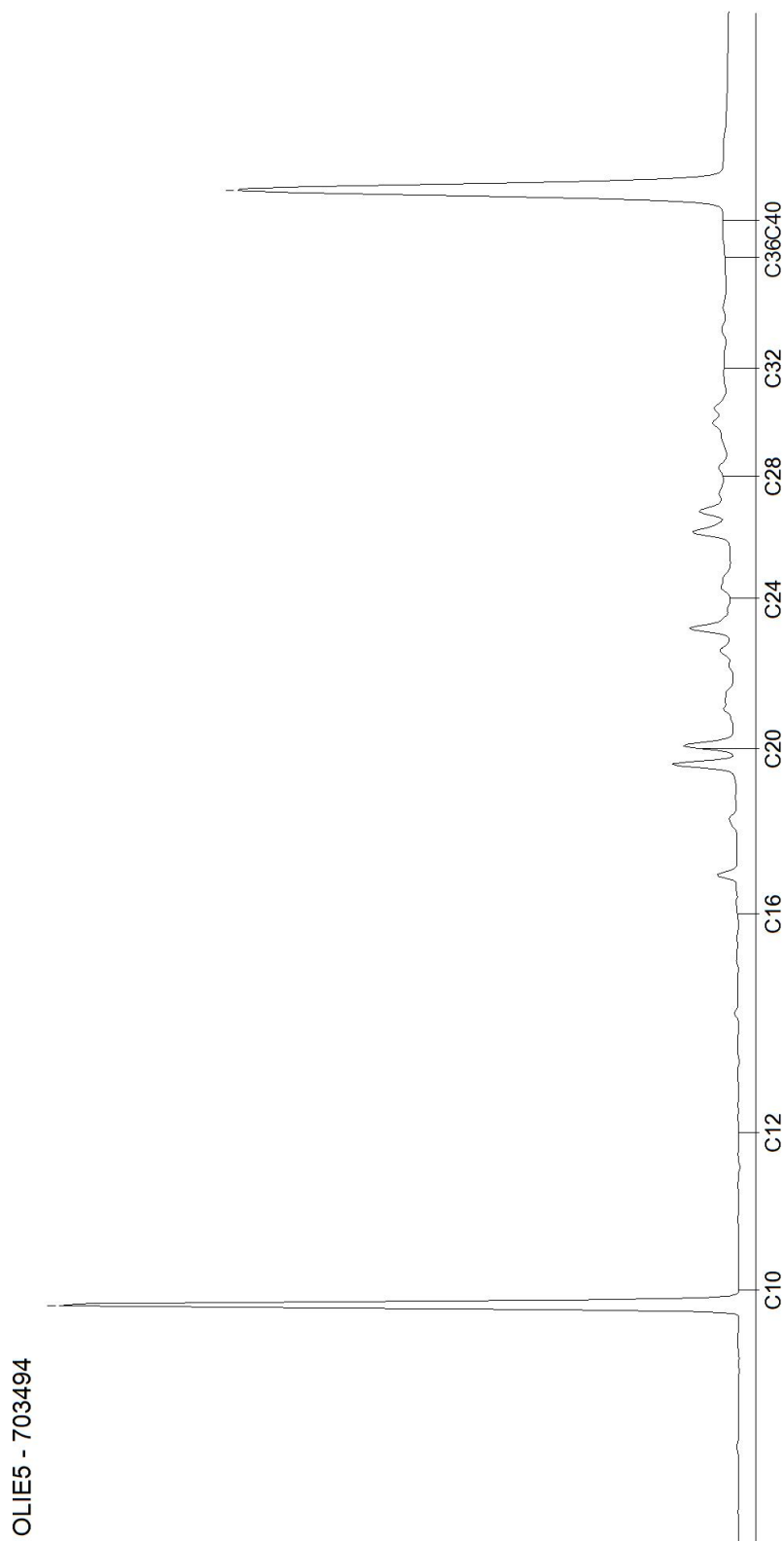
Blad 2 van 6

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 935419, Analysis No. 703494, created at 16.04.2020 11:05:54

Monsteromschrijving: M06 06 (0-20) 06 (20-50)



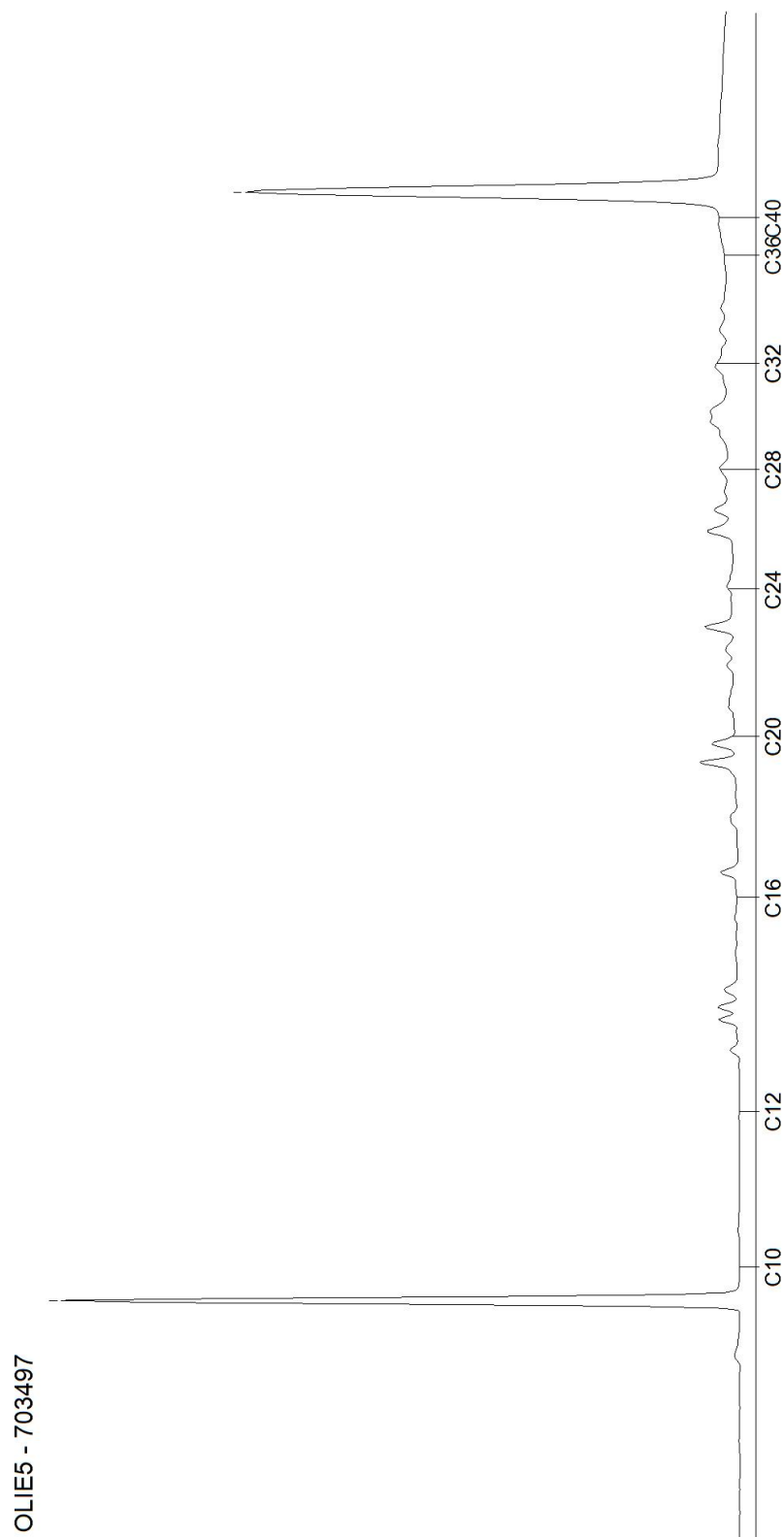
Blad 3 van 6

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 935419, Analysis No. 703497, created at 16.04.2020 11:05:54

Monsteromschrijving: MM07 04 (5-40) 05 (0-30) 13 (0-50) 19 (0-50)



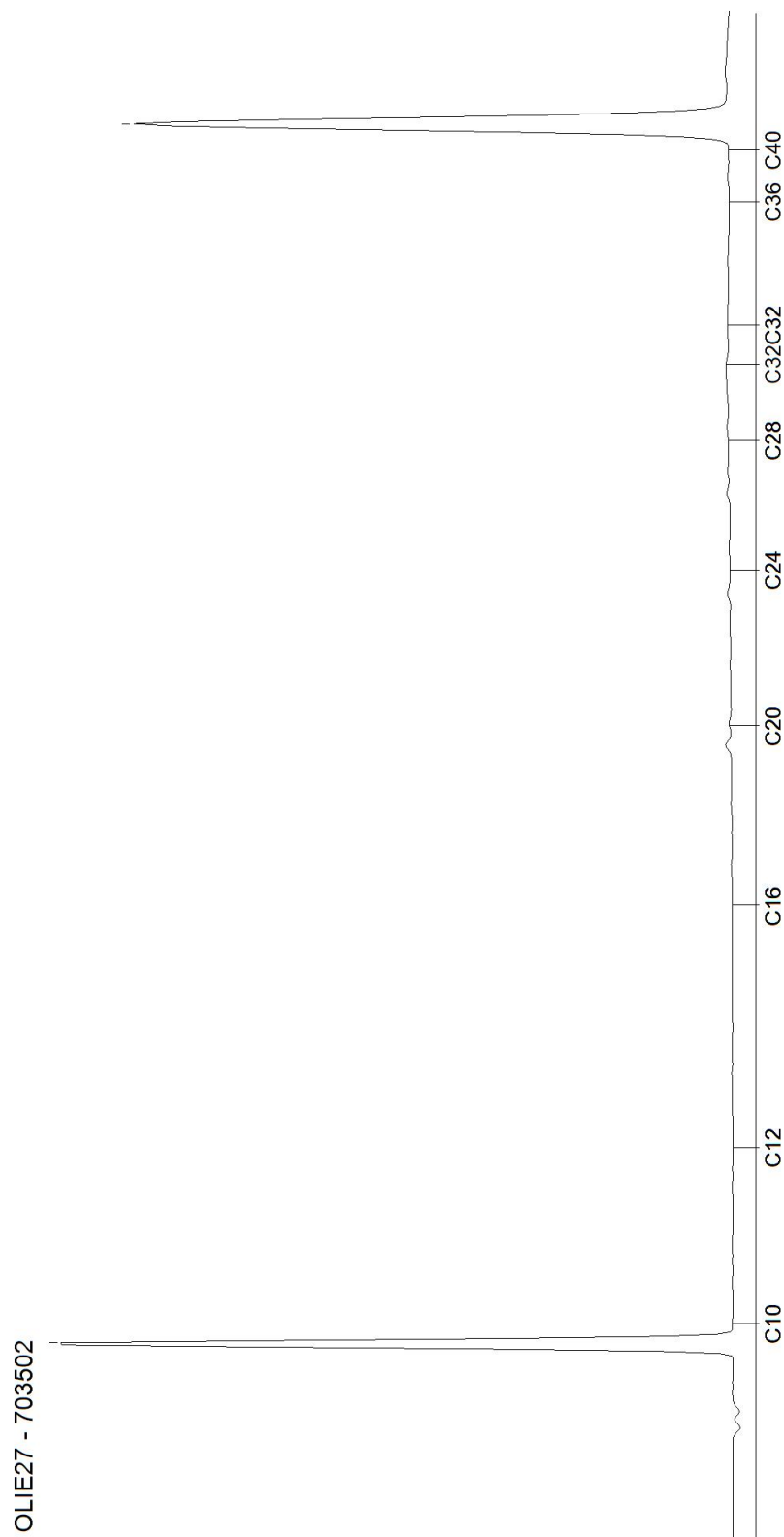
Blad 4 van 6

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 935419, Analysis No. 703502, created at 16.04.2020 09:42:45

Monsteromschrijving: MM08 04 (50-90) 07 (100-130)



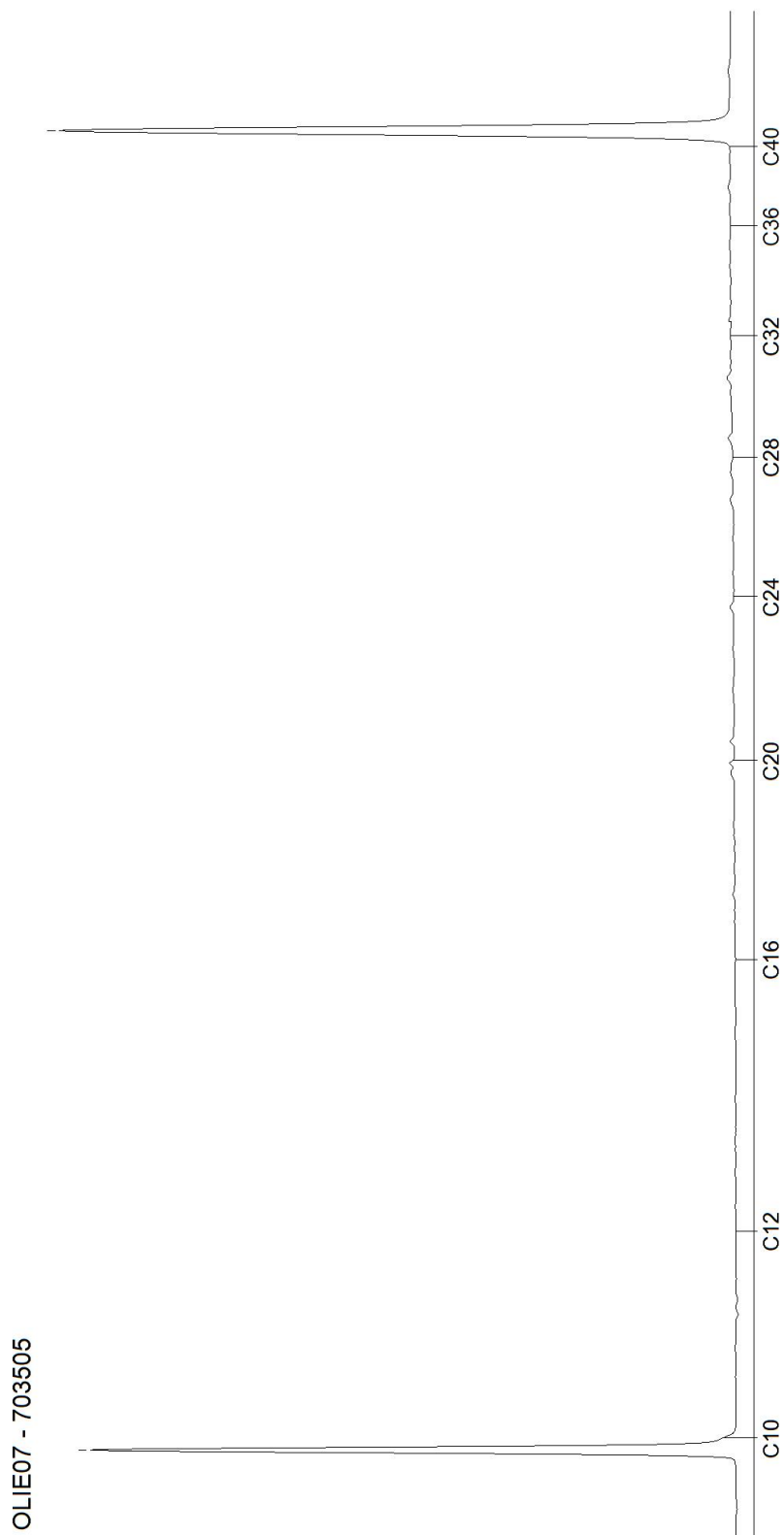
Blad 5 van 6

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 935419, Analysis No. 703505, created at 17.04.2020 08:48:49

Monsteromschrijving: MM09 15 (110-150) 17 (100-150) 29 (50-100)



Blad 6 van 6

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

APS-Milieu
Wilma Berrevoets
Tappersweg 12E
2031 ET Haarlem

Datum 20.04.2020
Relatienr 35009099
Opdrachtnr. 935420

ANALYSERAPPORT

Opdracht 935420 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35009099 APS-Milieu
Uw referentie R20-B308 Mauritsweg 157 Dordrecht
Opdrachtacceptatie 10.04.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 935420 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
703509	02.04.2020	MP01 01 (0-50) 09 (0-40) 12 (0-40) 17 (4-50)

Eenheid

703509

MP01 01 (0-50) 09 (0-40) 12 (0-40)
17 (4-50)

Algemene monstervoorbehandeling

Droge stof	%	86,6
------------	---	------

Perfluorverbindingen

Perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	<0,1 *
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	<0,1 *
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	<0,1 *
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	<0,1 *
Perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	<0,1 *
Perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1 *
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	<0,1 *
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg Ds	<0,1 *
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	<0,1 *
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1 *
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	<0,1 *
Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	<0,1 *
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg Ds	<0,1 *
Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	<0,1 *
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1 *
Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<0,1 *
Perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	<0,1 *
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 *
1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 *
1H,1H,2H,2H-Perfluordecaansulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 *
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 *
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	<0,1 *
N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	<0,1 *
N-Methylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (N-MeFO)	µg/kg Ds	<0,1 *
N-Ethylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (N-EtFOS)	µg/kg Ds	<0,1 *
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	<0,1 *
Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	1,73 *

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 935420 Bodem / Eluaat

Eenheid

703509

MP01 01 (0-50) 09 (0-40) 12 (0-40)
17 (4-50)

Perfluorverbindingen

Perfluorooctaan zuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	<0,10 *
Som Perfluorooctaan zuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	1,8 * #)
Perfluorooctaansulfon zuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	0,31 *
Perfluorooctaansulfon zuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	0,11 *
Som Perfluorooctaansulfon zuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	0,42 *

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 10.04.2020

Einde van de analyses: 17.04.2020

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Toegepaste methoden

DIN 38414-14 (S 14): Perfluorbutaan zuur (PFBA) * Perfluoropentaan zuur (PFPeA) * Perfluorhexaan zuur (PFHxA) *
Perfluorheptaan zuur (PFHpA) * Perfluoronaan zuur (PFNA) * Perfluordecaan zuur (PFDA) *
Perfluorundecaan zuur (PFUnDA) * Perfluordodecaan zuur (PFDoA) * Perfluortridecaan zuur (PFTrDA) *
Perfluortetradecaan zuur (PFTeDA) * Perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA) * Perfluorooctaadecaan zuur (PFODA) *
Perfluorbutaansulfon zuur (PFBS) * Perfluoropentaansulfon zuur (PFPeS) * Perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS) *
Perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS) * Perfluordecaansulfon zuur (PFDS) *
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfon zuur (4:2 FTS) * 1H,1H,2H,2H-Perfluorooctaansulfon zuur (6:2 FTS) *
1H,1H,2H,2H-Perfluordecaansulfon zuur (8:2 FTS) * 1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfon zuur (10:2 FTS) *
Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA) * N-Methylperfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA) *
N-Methylperfluorooctaansulfonamideazijn zuur (N-MeFO) * N-Ethylperfluorooctaansulfonamideazijn zuur (N-EtFOS) *
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP) * Perfluorooctaan zuur lineair (PFOA) * Perfluorooctaan zuur vertakt (PFOA) *
Som Perfluorooctaan zuur (PFOA) (factor 0,7) * Perfluorooctaansulfon zuur lineair (PFOS) *
Perfluorooctaansulfon zuur vertakt (PFOS) * Som Perfluorooctaansulfon zuur (PFOS) 0,7F *

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

APS-Milieu
Wilma Berrevoets
Tappersweg 12E
2031 ET Haarlem

Datum 29.04.2020
Relatienr 35009099
Opdrachtnr. 938242

ANALYSERAPPORT

Opdracht 938242 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35009099 APS-Milieu
Uw referentie R20-B308 Mauritsweg 157 Dordrecht
Opdrachtacceptatie 24.04.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 938242 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
722324	02.04.2020	24-1 24 (0-50)
722325	02.04.2020	29-1 29 (0-50)
722326	02.04.2020	32-2 32 (40-80)
722327	02.04.2020	34-1 34 (0-50)

Eenheid

722324
24-1 24 (0-50)

722325
29-1 29 (0-50)

722326
32-2 32 (40-80)

722327
34-1 34 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S Droge stof	%	81,2	85,1	77,0	84,5
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	5,1	12	11	8,5
------------------	------	-----	----	----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	4,6 ^{x)}	2,2 ^{x)}	4,2 ^{x)}	2,4 ^{x)}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,12	2,6
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,14	0,14	0,42	6,0
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,15	0,16	0,40	3,7
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,11	0,11	0,26	1,5
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,069	0,083	0,19	2,1
S Chryseen	mg/kg Ds	0,12	0,085	0,39	4,4
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,12	0,13	0,25	8,4
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,20	0,27	0,58	11
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,14	0,14	0,34	2,2
S Naftaleen	mg/kg Ds	0,071	0,14	0,29	0,17
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,2 ^{#)}	1,3 ^{#)}	3,2	42

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 25.04.2020

Einde van de analyses: 29.04.2020

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 938242 Bodem / Eluaat

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Toegepaste methoden**Gelijkwaardig aan NEN 5739:** IJzer (Fe₂O₃)**NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934:** Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen
 Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen
 Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Fractie < 2 µm

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage bij Opdrachtnr. 938242

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Benzo-(a)-Pyreen	722324, 722325, 722326, 722327
Som PAK (VROM)	722324, 722325, 722326, 722327
(Factor 0,7)	
Anthraceen	722324, 722325, 722326, 722327
Benzo(ghi)peryleen	722324, 722325, 722326, 722327
Benzo(a)anthraceen	722324, 722325, 722326, 722327
Benzo(k)fluorantheen	722324, 722325, 722326, 722327
Droge stof	722324, 722325, 722326, 722327
Chryseen	722324, 722325, 722326, 722327
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	722324, 722325, 722326, 722327
Naftaleen	722324, 722325, 722326, 722327
Fluorantheen	722324, 722325, 722326, 722327
Fenanthreen	722324, 722325, 722326, 722327

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

APS-Milieu
Wilma Berrevoets
Tappersweg 12E
2031 ET Haarlem

Datum 07.05.2020
Relatienr 35009099
Opdrachtnr. 939538

ANALYSERAPPORT

Opdracht 939538 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35009099 APS-Milieu
Uw referentie R20-B308 Mauritsweg 157 Dordrecht
Opdrachtacceptatie 01.05.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 939538 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
729936	09.04.2020	23-1 23 (0-50)
729937	02.04.2020	31-1 32 (5-40)
729938	02.04.2020	33-1 33 (0-50)
729939	02.04.2020	34-2 34 (50-100)
729940	02.04.2020	35-1 35 (0-30)

Eenheid**729936**
23-1 23 (0-50)**729937**
31-1 32 (5-40)**729938**
33-1 33 (0-50)**729939**
34-2 34 (50-100)**729940**
35-1 35 (0-30)**Algemene monstervoorbehandeling**

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	--	--	++	--
S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
S Droge stof %	87,8	82,6	84,0	82,7	84,9
S IJzer (Fe2O3) % Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm % Ds	9,3	3,3	7,5	11	7,7
-----------------------	-----	-----	-----	----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof % Ds	1,3 ^{x)}	1,8 ^{x)}	2,5 ^{x)}	1,2 ^{x)}	1,5 ^{x)}
------------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

PAK (AS3000)

S Anthraceen mg/kg Ds	1,7	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen mg/kg Ds	6,3	0,11	0,24	0,25	0,49
S Benzo(a)-Pyreen mg/kg Ds	5,5	0,12	0,25	0,30	0,55
S Benzo(ghi)peryleen mg/kg Ds	2,7	0,091	0,29	0,16	0,37
S Benzo(k)fluorantheen mg/kg Ds	2,6	0,062	0,13	0,13	0,28
S Chryseen mg/kg Ds	5,5	0,098	0,21	0,16	0,39
S Fenanthreen mg/kg Ds	5,6	0,12	0,18	0,16	0,31
S Fluorantheen mg/kg Ds	15	0,19	0,30	0,39	0,93
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen mg/kg Ds	3,6	0,094	0,29	0,21	0,47
S Naftaleen mg/kg Ds	0,059	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7) mg/kg Ds	49	0,96 ^{#)}	2,0 ^{#)}	1,8 ^{#)}	3,9 ^{#)}

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 02.05.2020

Einde van de analyses: 07.05.2020

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 939538 Bodem / Eluaat



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Toegepaste methoden

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen
 Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen
 Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Fractie < 2 µm

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage bij Opdrachtnr. 939538

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Droge stof	729936, 729937, 729938, 729939, 729940
Naftaleen	729936, 729937, 729938, 729939, 729940
Fenanthreen	729936, 729937, 729938, 729939, 729940
Benzo(a)anthraceen	729936, 729937, 729938, 729939, 729940
Chryseen	729936, 729937, 729938, 729939, 729940
Anthraceen	729936, 729937, 729938, 729939, 729940
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	729936, 729937, 729938, 729939, 729940
Benzo(k)fluorantheen	729936, 729937, 729938, 729939, 729940
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	729936, 729937, 729938, 729939, 729940
Fluorantheen	729936, 729937, 729938, 729939, 729940
Benzo-(a)-Pyreen	729936, 729937, 729938, 729939, 729940
Benzo(ghi)peryleen	729936, 729937, 729938, 729939, 729940

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

Analysecertificaat



Datum rapportage 20-04-2020

Monsternummer: 20-059192

Rapportnummer: 2004-0645_01

Ordernummer RPS 2004-0645
Ordernummer opdrachtgever R20-B308
Opdrachtgever APS Milieu
 Tappersweg 12E
 2031 EV Haarlem
Datum order 06-04-2020
Datum analyse 20-04-2020
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 115913879
Barcode (R900041882, R900041883)
Datum monstername
Adres monstername Mauritsweg 157 Dordrecht
Monsternamepunt 32A-3 26-Mm01A 26-Mm01B 25-Mm01a 25-Mm01B 30-Mm01
Opmerking VMM01
Soort monster Grond (29,948kg nat ingezet)

RPS analyse bv

 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

 Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 27,102

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	3,447	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	2,505	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	1,223	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	1,204	0,000	0	41,5	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	1,953	0,000	0	10,2	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	16,770	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	27,102	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 90,5 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Niels Kunzel

Labcoördinator

Analysecertificaat



Datum rapportage 20-04-2020

Monsternummer: 20-059192

Rapportnummer: 2004-0645_01

Ordernummer RPS	2004-0645
Ordernummer opdrachtgever	R20-B308
Opdrachtgever	APS Milieu Tappersweg 12E 2031 EV Haarlem
Datum order	06-04-2020
Datum analyse	20-04-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	115913879
Barcode	(R900041882, R900041883)
Datum monstername	
Adres monstername	Mauritsweg 157 Dordrecht
Monsternamepunt	32A-3 26-Mm01A 26-Mm01B 25-Mm01a 25-Mm01B 30-Mm01
Opmerking	VMM01
Soort monster	Grond (29,948kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Niels Kunzel

Labcoördinator

Analysecertificaat



Datum rapportage 20-04-2020

Monsternummer: 20-059193

Rapportnummer: 2004-0645_01

Ordernummer RPS 2004-0645
Ordernummer opdrachtgever R20-B308
Opdrachtgever APS Milieu
 Tappersweg 12E
 2031 EV Haarlem
Datum order 06-04-2020
Datum analyse 20-04-2020
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 115913880
Barcode (R900041884)

Datum monstername
Adres monstername Mauritsweg 157 Dordrecht
Monsternamepunt 19-Mm02 18-Mm02 04-Mm02 16-Mm02 (0-0.5)
Opmerking VMM02
Soort monster Grond (14,919kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 12,786

RPS analyse bv

 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

 Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,187	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,230	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,222	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,356	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,694	0,000	0	28,8	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	11,098	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	12,786	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 85,7 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Niels Kunzel

Labcoördinator

Analysecertificaat

Datum rapportage 20-04-2020

Monsternummer: 20-059193

Rapportnummer: 2004-0645_01

Ordernummer RPS	2004-0645
Ordernummer opdrachtgever	R20-B308
Opdrachtgever	APS Milieu Tappersweg 12E 2031 EV Haarlem
Datum order	06-04-2020
Datum analyse	20-04-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	115913880
Barcode	(R900041884)
Datum monstername	
Adres monstername	Mauritsweg 157 Dordrecht
Monsternamepunt	19-Mm02 18-Mm02 04-Mm02 16-Mm02 (0-0.5)
Opmerking	VMM02
Soort monster	Grond (14,919kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Niels Kunzel

Labcoördinator

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer R20-B308
Uw projectnaam Mauritsweg 157 Dordrecht
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020056406/1
Startdatum 14-Apr-2020
Rapportagedatum 17-Apr-2020/10:24
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer Lex
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	170	360
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	4.9	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	3.7	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	8.7	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	4.1	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	330	30
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
Nr. Monsteromschrijving			
1 Pb17 17 (200-300)	Datum monstername		Monster nr.
2 Pb32 32 (160-260)	09-Apr-2020		11307162
	09-Apr-2020		11307163

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer R20-B308
 Uw projectnaam Mauritsweg 157 Dordrecht
 Uw ordernummer
 Monsternemer Lex
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020056406/1
 Startdatum 14-Apr-2020
 Rapportagedatum 17-Apr-2020/10:24
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

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

Nr. Monsteromschrijving

1 Pb17 17 (200-300)
 2 Pb32 32 (160-260)

Datum monstername Monster nr.

09-Apr-2020 11307162
 09-Apr-2020 11307163

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020056406/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11307162	17	1	200	300	0680393369	Pb17 17 (200-300)
11307162	17	2	200	300	0680428673	Pb17 17 (200-300)
11307162	17	3	200	300	0800736239	Pb17 17 (200-300)
11307163	32	1	160	260	0800735053	Pb32 32 (160-260)
11307163	32	2	160	260	0680332572	Pb32 32 (160-260)
11307163	32	3	160	260	0680393373	Pb32 32 (160-260)

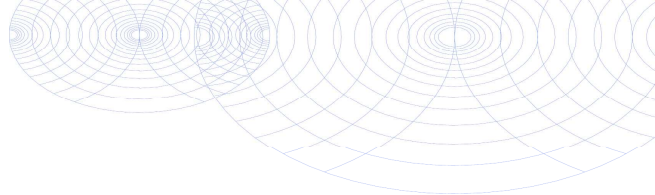
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020056406/1**

Pagina 1/1

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020056406/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.