



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

APS - Milieu B.V.

Verkennend- en aanvullend bodemonderzoek + asbest in grond

R21-B024 / R21-B314 (Versie 3)

**Cosunpark
Breda**

Opdrachtgever:

**Cosunpark Development B.V.
Sacharovlaan 2
2405 WB Alphen aan den Rijn**

april 2021

NL52 RABO 0175 8032 77
NL44 INGB 0002 0722 15

KvK Haarlem: 34123303
BTW nr: 815463844B01



Inhoudsopgave

1 Inleiding.....	4
1.1 Doel en opzet van het onderzoek.....	6
2 Vooronderzoek	7
2.1 Historie	7
2.2 Bodemopbouw en geohydrologie.....	9
2.3 Hypothese en strategie verkennend bodemonderzoek.....	10
2.4 Hypothese en strategie verkennend asbestonderzoek.....	11
3 Uitvoering.....	12
3.1 Veldwerk verkennend bodemonderzoek	12
3.2 Veldwerk verkennend asbestonderzoek	15
3.3 Laboratoriumonderzoek.....	16
4 Analyseresultaten.....	19
5 Conclusies en aanbevelingen.....	22
6 Betrouwbaarheid.....	24
Bijlage 1. Topografische kaart.....	25
Bijlage 2. Kadastrale kaart.....	27
Bijlage 3. Locatietekening met boorpunten / inspectiegaten.....	29
Bijlage 4. Boorstaten	31
Bijlage 5. Omgevingsrapportage Noord-Brabant.....	53
Bijlage 6. Toetsingskader	95
Bijlage 7. Referenties	113
Bijlage 8. Monsternemingplan asbestonderzoek	115
Bijlage 9. Monsternamiformulier asbestonderzoek	118
Bijlage 10. Analysecertificaten	122



Samenvatting

Soort onderzoek	Verkennend- en aanvullend bodemonderzoek NEN-5740 + asbest in grond NEN-5707 omgevingsvergunning
Aanleiding tot het onderzoek	
Projectcode	R21-B024 / R21-B314 (Versie 3)
Opdrachtgever	Cosunpark Development B.V.
Adres opdrachtgever	Sacharovlaan 2
Woonplaats en postcode	2405 WB Alphen aan den Rijn
Locatiebenaming	Cosunpark te Breda
Locatieadres	Cosunpark
Locatie plaats en postcode	Breda
Kadastrale aanduiding	Sectie P, nummers 2240, 2241, 2242, 2595, 2596, 2752, 2753, 2754, 2755, 2756, 2757, 2758, 2759 en 2832 van de gemeente Princenhage 110734 / 399613
Coördinaten	
Oppervlakte onderzoekslocatie	3,1 ha
Te onderscheiden deellocaties	geen
Aantal boringen en peilbuizen	78, waarvan 5 afgewerkt met een peilbuis + 37 inspectiegaten asbest
Datum veldwerk	04-01-2021 t/m 08-01-2021 en 06-04-2021
Datum watermonsters	13-01-2021 en 22-01-2021
Aantal analyses	18x standaard bodempakket, incl. LUOS 8x asbest in grond 1x asbest in puin 6x PFAS in grond 5x standaard grondwaterpakket 1x nikkel in grondwater
Aanwijzingen asbest	maximaal 1,3 mg/kg d.s. asbest aangetoond
Aangetroffen verontreinigingen	<i>bovengrond</i> o.a. licht verontreinigd zink, lood, PAK, PCB en minerale olie <i>ondergrond en diepe ondergrond</i> plaatselijk licht verontreinigd met molybdeen <i>grondwater</i> o.a. licht verontreinigd met een aantal zware metalen
Conclusies en aanbevelingen	De resultaten vormen milieuhygiënisch geen belemmeringen voor de voorgenomen bouwwerkzaamheden.

1 Inleiding

In januari 2021 en april 2021 heeft APS-Milieu in opdracht van Cosunpark Development B.V. te Alphen aan den Rijn een verkennend bodemonderzoek + asbest in grond onderzoek uitgevoerd op de locatie Cosunpark te Breda.

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 normen en onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

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



Naam: Dhr. J.W. Munneke
Onderzoeksbureau: APS Milieu B.V.
Certificaatnummer: VB-028
Ondertekening:



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



Rapportage 2000

Naam: Ing. T.R.U. Wanders
Onderzoeksbureau: APS Milieu B.V.
Ondertekening:



Rapportage vrijgegeven door:

Naam: Ing. J.J. de Vlieger

Onderzoeksbureau: APS Milieu B.V.

Certificaatnummer: VB-028

Ondertekening:



Het onderzoek wordt uitgevoerd t.b.v. het nieuw vast te stellen bestemmingsplan dat nieuwbouw en transformatie naar woonruimte met (ondergronds) parkeren mogelijk maakt. Het doel van een bodemonderzoek in het kader van de Woningwet is het vaststellen of de locatie geschikt is voor het voorgenomen gebruik.

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. De onderzoekslocatie wordt bepaald door de bouwlocatie. In geval van een woonbestemming dient ook de eventuele tuin bij het huis te worden onderzocht. Tevens is een verkennend onderzoek asbest conform de NEN-5707 uitgevoerd.



1.1 Doel en opzet van het 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.



2 Vooronderzoek

2.1 Historie

De ligging van de locatie is aangegeven op de topografische kaart (bijlage 1) en tevens op een kadastrale tekening (bijlage 2). Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725:2017, strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek. In bijlage 5 is een overzicht van de verkregen gegevens opgenomen.

De onderzoekslocatie is gelegen in Breda en bestaat uit veertien percelen. De percelen staan kadastraal bekend onder de aanduiding Sectie P, nummers 2240, 2241, 2242, 2595, 2596, 2752, 2753, 2754, 2755, 2756, 2757, 2758, 2759 en 2832, van de gemeente Princenhage. De percelen 2241 en 2242 zijn eigendom van Gudang B.V.. Perceel 2241 heeft de bestemming wegen en parkeren. Perceel 2242 heeft de bestemming kantoorruimte. Voor de percelen 2240, 2758 en 2759 geldt dat deze mandelig eigendom zijn van Cosunpark Development B.V. en Gudang B.V.. Deze percelen hebben de bestemming terrein (grasland) / wegen / parken-plantsoen. De overige percelen zijn eigendom van Cosunpark Development B.V.. Van deze overige percelen is nog geen bestemming vastgelegd in het Kadaster. De totale oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt 3,1 ha.

De aanleiding voor het bodemonderzoek vormt de voorgenomen transformatie van Cosunpark naar woningbouw met ondergrondse parkeergarages en het ten behoeve daarvan vast te stellen (nieuwe) bestemmingsplan.

De locatie is in gebruik als kantoorlocatie. Cosun 2 en Cosun 3 worden gebruikt als kantoor. Cosun 1 is leegstaand en bij Cosun 4 en 5 zijn enkel funderingen gerealiseerd, maar nooit opstallen. De locatie is gedeeltelijk verhard met klinkers en gedeeltelijk braakliggend / begroeid met gras.

Bij de gemeente Breda zijn gegevens opgevraagd van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie en de ligging van ondergrondse tanks.

Uit de verkregen gegevens blijkt dat op ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bodemonderzoeken bekend zijn. Ook zijn geen ondergrondse tanks bekend. Wel zijn in de directe omgeving van de onderzoekslocatie (<25 meter) een aantal bodemonderzoeken bekend. Onderstaand wordt een korte samenvatting gegeven van deze bodemonderzoeken. Voor meer informatie wordt verwezen naar bijlage 5.



In de directe omgevingen zijn de volgende historische bodembedreigende activiteiten en bodemonderzoeken bekend:

Ettensebaan 30 Breda

- Autoreparatiebedrijf, benzine-service-station, verschillende ondergrondse brandstoftanks. Op de locatie zijn in de periode 1994-2016 verschillende bodemonderzoeken en saneringen uitgevoerd. De onderzoeken zijn over het algemeen ter plaatse van de ondergrondse tanks (tanksanering en plaatsen nieuwe tanks) uitgevoerd. In 2000 is een bodemsanering uitgevoerd om de aangetroffen verontreinigingen met minerale olie te verwijderen.

Zuilenstraat/Tuinzichtlaan Breda

- In 1995 is door Vakdirectie Milieu een verkennend bodemonderzoek (kenmerk 08346) uitgevoerd. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met koper, lood en PAK. Het grondwater is over het algemeen licht verontreinigd met minerale olie. Plaatselijk is het grondwater sterk verontreinigd met nikkel. De bron van deze nikkelverontreiniging is onbekend.

Ettensebaan Breda

- In 2001 is door Wematech b.v. een verkennend bodemonderzoek (kenmerk 41573) uitgevoerd. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met PAK. In de omgevingsrapportage is niet duidelijk aangegeven of de ondergrond en het grondwater zijn onderzocht.

Zuilenstraat 100 Breda

- In 2000 is door SGS Ecoceare b.v. een verkennend bodemonderzoek (kenmerk 35993) uitgevoerd. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de bovengrond ter plaatse van een ondergrondse tank niet verontreinigd is met minerale olie. De overige bovengrond is licht verontreinigd met EOX. De ondergrond is niet verontreinigd met de onderzochte parameters. Het grondwater is over het algemeen licht verontreinigd met zware metalen en plaatselijk licht verontreinigd met xylenen en benzeen.

Tuinzichtlaan 45 Breda

- In 1990 is door Heidemeij Adviesbureau B.V. een oriënterend bodemonderzoek (kenmerk 08673) uitgevoerd. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met enkele zware metalen en PAK. Het grondwater is licht verontreinigd met M-xyleen.

Zandoogjes Breda

- In 2007 is door Wematech een verkennend bodemonderzoek (kenmerk BRD2230) uitgevoerd. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met minerale olie.



Ettensebaan Breda/Tuinzichtlaan Breda

- In 2009 is door Wematech een verkennend bodemonderzoek (kenmerk BRD10113) uitgevoerd. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met lood, cadmium, koper, kwik, molybdeen, zink, PAK, PCB en minerale olie. De ondergrond is licht verontreinigd met minerale olie en PAK.

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Breda dat zowel de boven als de ondergrond in de ontgravingsklasse wonen vallen.

Conclusie vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek (resultaten uitgevoerde bodemonderzoeken in de directe omgeving van de onderzoekslocatie) wordt de onderzoekslocatie als verdachte locatie beschouwd.

2.2 Bodemopbouw en geohydrologie

De locatie is gelegen in Breda. Er is geen sprake van een bodembeschermingsgebied. Het maaiveld ligt op ongeveer NAP +3,41 meter.

Vanaf het maaiveld tot circa 1,1 m-mv bevindt zich een zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind (Formatie van Boxtel). Daaronder bevindt zich tot 14,7 m-mv een zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind (Formatie van Stramproy). Daaronder bevindt zich tot 19,5 m-mv een kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, met weinig veen, fijn en grof zand en een spoor grind (Formatie van Waalre). Van 19,5 m-mv tot 39,7 m-mv bevindt zich een zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen (Formatie van Peize / Formatie van Waalre).

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn geen peilbuizen bekend, die informatie kunnen geven van de lokale en regionale grondwaterstromingen. (Bron: Dinoloket, d.d. januari 2021).

2.3 Hypothese en strategie verkennend bodemonderzoek

Aan de hand van een vooronderzoek (uitgevoerd volgens de NEN-5725) worden deellocaties benoemd waarvoor 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 hypothese “verdachte diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE-NL)” 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. Er wordt op deze deellocaties verontreiniging in de grond en/of het grondwater verwacht met bepaalde stoffen.

Overzicht van deellocaties en gevolgde strategie

code	deellocatie	strategie	schaal	boringen	analyses	opmerking
LOCA	gehele onderzoekslocatie	NEN-5740 verdacht	3,1 ha			
		toplaag		37	9	
		ondergrond (tot 2,0 m-mv)		5	5	
		ondergrond (tot 4,0 m-mv)		4	2	t.p.v. toekomstige ondergrondse parkeerkelder
		ondergrond (tot 6,0 m-mv)		2	2	t.p.v. toekomstige ondergrondse parkeerkelder
		freatisch grondwater (met PB)		5	5	

2.4 Hypothese en strategie verkennend asbestonderzoek

Aan de hand van de in het historisch onderzoek verzamelde gegevens en de uitgevoerde terreininspectie 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;

Op de onderzoekslocatie is in oktober 2020 door Allfibers een asbestinventarisatie bouwwerken (kenmerk AF-201002) uitgevoerd. Uit de inventarisatie is gebleken dat in de bouwwerken in het verleden asbesthoudend materiaal is toegepast. Voor de sloopwerkzaamheden is het asbesthoudend materiaal verwijderd. Vanwege het feit dat in het verleden met asbesthoudend materiaal is gewerkt op de locatie, wordt de onderzoekslocatie als asbestverdacht beschouwd. Tevens zijn tijdens de veldwerkuitvoering puinbijmengingen aangetroffen in de bodem, waardoor de locatie als asbestverdacht wordt beschouwd.

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

code	deellocatie	strategie	schaal	gaten/ boringen	analyses	opmerking
LOCA	gehele onderzoekslocatie	NEN-5707 verdacht	3,1 ha			
		gaten tot 0,5 m-mv		37	9	
		boringen tot ongeroerde laag		9		



3 Uitvoering

3.1 Veldwerk verkennend bodemonderzoek

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

De locatie is in gebruik als kantoorlocatie. Cosun 2 en Cosun 3 worden gebruikt als kantoor. Cosun 1 is leegstaand en bij Cosun 4 en 5 zijn enkel funderingen gerealiseerd, maar nooit opstellen. De locatie is gedeeltelijk verhard met klinkers en gedeeltelijk braakliggend / begroeid met gras.

De bodemopbouw bestaat uit zand. In de grond zijn bijmengingen met puin, baksteen, resten asfalt en sporen kolen aangetroffen. Ter plaatse van de boringen 15 en 16 is een repaclaag aangetroffen. Op / in de grond zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Het grondwater is op 13-01-2021 bemonsterd.

Opgemerkt wordt dat in het grondwater in eerste instantie een matige nikkelverontreiniging is aangetoond. Opgemerkt wordt dat in de directe omgeving van de onderzoekslocatie in het verleden ook al verontreinigingen met nikkel in het grondwater zijn aangetoond. De bron van deze verontreiniging is niet bekend. Het is ook mogelijk dat de nikkelverontreiniging in het grondwater is veroorzaakt door bodemverstoring door het plaatsen van de peilbuis.

Om na te gaan of de nikkelverontreiniging is ontstaan door bodemverstoring tijdens het plaatsen van de peilbuis, is het grondwater op 22-01-2021 herbemonsterd en in het laboratorium geanalyseerd op nikkel.

Opgemerkt wordt dat het bouwplan na het opleveren van de rapportage (versie 2) in januari 2021 is gewijzigd. De parkeergarage ter plaatse van Cosun 3 en Cosun 4 wordt circa 6,0 meter diep, in plaats van 4,0 meter diep. De gronddiepte vanaf 4,0 m-mv is nog niet eerder onderzocht. Om het traject 4,0 m-mv tot 6,0 m-mv te onderzoeken, zijn op 06-04-2021, twee boringen tot 6,0 m-mv verricht. Tevens zijn 24 boringen tot maximaal 1,0 m-mv verricht om de af te voeren grond te kunnen onderzoeken op PFAS. Het is namelijk verplicht om de grond te onderzoeken op PFAS om de grond naar de grondbank te kunnen afvoeren.

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
<i>Verkend bodemonderzoek</i>				
01	3,50	4-1-2021	0,00 - 0,08	Klinker
			1,10 - 1,80	sporen roest
			1,80 - 3,00	sporen roest, resten klei
02	3,50	4-1-2021	0,00 - 0,08	Klinker
			0,08 - 0,30	sporen puin
			1,70 - 2,00	sporen roest
			2,00 - 2,50	resten klei
03	3,30	5-1-2021	1,20 - 1,70	sporen roest
			1,70 - 2,20	sporen roest
04	3,50	6-1-2021	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, sporen kolen
			0,50 - 0,90	sporen baksteen
05	3,50	6-1-2021	0,70 - 1,00	sporen roest
			1,00 - 2,00	sporen roest
06	0,90	6-1-2021	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
			0,50 - 0,90	zwak baksteenhoudend
07	2,00	6-1-2021	0,00 - 0,50	matig baksteenhoudend
			0,50 - 1,00	sporen baksteen
			1,20 - 2,00	sporen roest
08	4,00	6-1-2021	0,00 - 0,50	matig baksteenhoudend, matig puinhoudend
			0,50 - 0,70	sporen baksteen
09	4,00	6-1-2021	0,80 - 2,00	sporen roest
10	2,00	7-1-2021	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend, resten asfalt
			0,50 - 1,00	zwak baksteenhoudend
			1,00 - 1,50	sporen roest
11	2,00	7-1-2021	0,00 - 0,08	Klinker
12	4,00	7-1-2021	0,00 - 0,08	Klinker
			1,00 - 1,50	sporen roest
13	4,00	7-1-2021	1,00 - 1,50	sporen roest
14	2,00	7-1-2021		
			1,50 - 2,50	sporen roest
15	2,00	7-1-2021	0,00 - 0,08	Klinker
			1,20 - 2,00	sporen roest
16	0,50	7-1-2021	0,00 - 0,50	uiterst repachoudend, matig zandhoudend
17	0,50	7-1-2021	0,00 - 0,50	uiterst repachoudend, matig zandhoudend
18	0,50	7-1-2021		
19	0,50	7-1-2021		
20	0,50	7-1-2021	0,00 - 0,50	sterk puinhoudend
21	0,50	7-1-2021		
22	0,50	7-1-2021		
23	0,50	7-1-2021		
24	0,50	7-1-2021	0,00 - 0,50	resten puin
25	0,50	7-1-2021	0,00 - 0,08	Klinker
			0,08 - 0,50	zwak baksteenhoudend
26	0,50	7-1-2021		
27	0,50	7-1-2021		
28	0,50	7-1-2021		
29	0,50	7-1-2021		
30	0,50	7-1-2021	0,00 - 0,08	Klinker
			0,08 - 0,50	sporen baksteen
31	0,50	7-1-2021	0,00 - 0,08	Klinker
			0,08 - 0,50	zwak baksteenhoudend
32	0,50	7-1-2021	0,00 - 0,08	Klinker
			0,08 - 0,50	zwak baksteenhoudend
33	0,50	7-1-2021	0,25 - 0,50	zwak baksteenhoudend
34	0,50	7-1-2021	0,00 - 0,08	Klinker



			0,08 - 0,50	zwak baksteenhoudend
35	0,50	7-1-2021	0,00 - 0,08	Klinker
			0,08 - 0,20	zwak baksteenhoudend
36	0,50	7-1-2021		
37	0,50	7-1-2021		
38	0,50	7-1-2021		
			0,20 - 0,50	sterk puinhoudend
39	0,50	8-1-2021	0,00 - 0,08	Klinker
40	0,50	8-1-2021	0,00 - 0,08	Klinker
			0,08 - 0,50	zwak baksteenhoudend, sporen roest
41	0,50	8-1-2021	0,00 - 0,08	Klinker
			0,08 - 0,50	sporen roest, zwak baksteenhoudend
42	0,50	8-1-2021	0,00 - 0,08	Klinker
			0,08 - 0,50	zwak baksteenhoudend
43	0,50	8-1-2021	0,00 - 0,08	Klinker
44	0,50	8-1-2021	0,00 - 0,08	Klinker
45	0,50	7-1-2021	0,00 - 0,08	Klinker
46	0,50	7-1-2021	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend
47	0,50	7-1-2021		
48	0,50	7-1-2021		
49	0,50	7-1-2021		
50	0,50	7-1-2021	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend
51	0,50	7-1-2021	0,00 - 0,08	Klinker
			0,08 - 0,50	sterk puinhoudend
52	0,50	7-1-2021	0,00 - 0,08	Klinker
			0,08 - 0,50	zwak baksteenhoudend
<i>Aanvullend bodemonderzoek</i>				
100	6,00	6-4-2021	0,00 - 0,90	Lucht
			0,90 - 1,30	sporen roest
			2,40 - 2,90	sporen roest
101	6,00	6-4-2021	0,00 - 0,90	Lucht
			1,50 - 1,80	sporen roest
102	1,00	6-4-2021	0,00 - 1,00	zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend
103	0,75	6-4-2021	0,00 - 0,70	zwak puinhoudend
104	1,00	6-4-2021	0,00 - 1,00	zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend
105	1,00	6-4-2021	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
			0,50 - 1,00	sporen roest
106A	0,25	6-4-2021	0,00 - 0,20	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
			0,20 - 0,25	Gestaakt
106b	1,00	6-4-2021	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
107	0,70	6-4-2021	0,00 - 0,70	zwak baksteenhoudend
108	1,00	6-4-2021		
109	1,00	6-4-2021	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
			0,50 - 1,00	matig puinhoudend
110	1,00	6-4-2021		
111	1,00	6-4-2021		
112	1,00	6-4-2021		
113	1,00	6-4-2021	0,50 - 1,00	sporen roest
114	1,00	6-4-2021	0,00 - 0,07	Klinker
115	1,00	6-4-2021	0,00 - 0,07	Klinker
116	1,00	6-4-2021	0,00 - 0,07	Klinker
117	1,00	6-4-2021	0,00 - 0,07	Klinker
118	1,00	6-4-2021	0,00 - 0,07	Klinker
119	1,00	6-4-2021	0,00 - 0,07	Klinker
			0,80 - 1,00	sporen roest
120	1,00	6-4-2021	0,00 - 0,07	Klinker
121	1,00	6-4-2021	0,00 - 0,07	Klinker
			0,90 - 1,00	sporen roest
122	1,00	6-4-2021		
123	1,00	6-4-2021		
124	1,00	6-4-2021	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend
			0,50 - 0,80	zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend

Overzicht grondwatermonsternamen

PB	van - tot (m-mv)	gws (m-mv)	EC (µS/cm)	pH	troebelheid (NTU)	datum
01	2,50 - 3,50	1,50	528	6,8	19,1	13-1-2021
02	2,50 - 3,50	1,45	487	6,7	11,1	13-1-2021
02her	2,50 - 3,50	1,23	194	6,7	336	22-1-2021
03	2,30 - 3,30	1,49	530	6,7	19,7	13-1-2021
04	2,50 - 3,50	1,58	389	6,6	9,8	13-1-2021
05	2,50 - 3,50	1,30	330	7,1	53,9	13-1-2021

3.2 Veldwerk verkennend asbestonderzoek

Ten behoeve van de visuele inspectie werd de onderzoekslocatie met een oppervlakte van 3,1 ha opgedeeld in rasters van 1,5 bij 1,5 meter. De inspectie is uitgevoerd op verschillende regenachtige dagen. De locatie is gedeeltelijk verhard met klinkers en gedeeltelijk braakliggend / begroeid met gras. De inspectie-efficiëntie wordt derhalve geschat op <50%.

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

Het veldwerk t.b.v. het verkennend onderzoek bestond uit het graven van 37 inspectiegaten van 30 cm lang, 30 cm breed en circa 50 cm diep. Hieruit werden per inspectiegat monsters genomen van ongeveer 2 tot 16 kg. De monsters zijn samengesteld tot 9 veldmengmonsters (8 x grond en 1x puin) en aan het laboratorium aangeboden. In het opgegraven materiaal is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

In paragraaf 3.1 zijn de veldwerkgegevens, evenals de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

3.3 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.

Bij grondwateronderzoek worden in verband met per soort analyse verschillende 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
<i>Verkennd bodemonderzoek</i>			
MM01	mengmonster bovengrond (zand, zwak tot matig baksteen/puin)	06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 31 (0,08 - 0,50)	AS3000 NEN5740 Standaard incl struct excl voorb
M02	monster bovengrond t.p.v. boring 20 (zand, sterk puin)	20 (0,00 - 0,50)	AS3000 NEN5740 Standaard incl struct excl voorb
MM03	mengmonster bovengrond (zand, zwak baksteen)	04 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 24 (0,00 - 0,50) 25 (0,08 - 0,50)	AS3000 NEN5740 Standaard incl struct excl voorb
MM04	mengmonster bovengrond (zand)	09 (0,00 - 0,50) 22 (0,00 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50) 26 (0,00 - 0,50)	AS3000 NEN5740 Standaard incl struct excl voorb
MM05	mengmonster bovengrond (zand, sterk puin)	35 (0,20 - 0,50) 51 (0,08 - 0,50)	AS3000 NEN5740 Standaard incl struct excl voorb
MM06	mengmonster bovengrond (zand, zwak baksteen)	32 (0,08 - 0,50) 34 (0,08 - 0,50) 40 (0,08 - 0,50) 41 (0,08 - 0,50)	AS3000 NEN5740 Standaard incl struct excl voorb
MM07	mengmonster bovengrond (zand)	27 (0,00 - 0,50) 28 (0,00 - 0,50) 29 (0,00 - 0,50) 37 (0,00 - 0,50)	AS3000 NEN5740 Standaard incl struct excl voorb
MM08	mengmonster bovengrond (zand)	03 (0,00 - 0,50) 11 (0,08 - 0,58) 12 (0,08 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50)	AS3000 NEN5740 Standaard incl struct excl voorb
MM09	mengmonster bovengrond (zand, zwak baksteen)	42 (0,08 - 0,50) 46 (0,00 - 0,50) 50 (0,00 - 0,50)	AS3000 NEN5740 Standaard incl struct excl voorb
MM10	mengmonster bovengrond (zand)	38 (0,00 - 0,50) 39 (0,08 - 0,50) 44 (0,08 - 0,50) 47 (0,00 - 0,50)	AS3000 NEN5740 Standaard incl struct excl voorb
MM11	mengmonster ondergrond (zand)	03 (1,20 - 1,70) 11 (1,00 - 1,50) 12 (1,00 - 1,50) 13 (1,00 - 1,50)	AS3000 NEN5740 Standaard incl struct excl voorb
MM12	mengmonster ondergrond (zand)	01 (1,10 - 1,60) 02 (1,10 - 1,60) 14 (1,00 - 1,50) 15 (1,20 - 1,70)	AS3000 NEN5740 Standaard incl struct excl voorb
MM13	mengmonster ondergrond (zand)	05 (1,00 - 1,50) 07 (1,20 - 1,70) 08 (1,20 - 1,70)	AS3000 NEN5740 Standaard incl struct excl voorb



code	omschrijving	deelmonsters (traject in m-mv)	analyse pakket
MM14	mengmonster ondergrond (zand)	04 (0,90 - 1,40) 09 (0,80 - 1,30) 10 (1,00 - 1,50)	AS3000 NEN5740 Standaard incl struct excl voorb
MM15	mengmonster diepe ondergrond (zand)	01 (1,80 - 2,30) 02 (2,00 - 2,50) 04 (1,90 - 2,40) 05 (2,00 - 2,50)	AS3000 NEN5740 Standaard incl struct excl voorb
MM16	mengmonster diepe ondergrond (zand)	08 (3,50 - 4,00) 09 (3,50 - 4,00) 12 (3,50 - 4,00) 13 (3,50 - 4,00)	AS3000 NEN5740 Standaard incl struct excl voorb
<i>Aanvullend bodemonderzoek</i>			
MM01	mengmonster diepe ondergrond (zand)	100 (3,90 - 4,40) 100 (4,40 - 4,90) 101 (4,00 - 4,50) 101 (4,50 - 5,00)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb
MM02	mengmonster diepe ondergrond (zand)	100 (5,00 - 5,50) 100 (5,50 - 6,00) 101 (5,00 - 5,50) 101 (5,50 - 6,00)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb
MM01- PFAS	mengmonster grond	105 (0,00 - 0,50) 106b (0,50 - 1,00) 107 (0,00 - 0,50) 108 (0,50 - 1,00)	PFAS 28 standaardpakket handelingskader 2019
MM02- PFAS	mengmonster grond	102 (0,50 - 1,00) 103 (0,00 - 0,50) 104 (0,00 - 0,50) 109 (0,50 - 1,00)	PFAS 28 standaardpakket handelingskader 2019
MM03- PFAS	mengmonster grond	110 (0,00 - 0,50) 111 (0,50 - 1,00) 112 (0,00 - 0,50) 113 (0,50 - 1,00)	PFAS 28 standaardpakket handelingskader 2019
MM04- PFAS	mengmonster grond	114 (0,07 - 0,50) 115 (0,50 - 0,80) 116 (0,07 - 0,40) 117 (0,50 - 1,00)	PFAS 28 standaardpakket handelingskader 2019
MM05- PFAS	mengmonster grond	118 (0,50 - 1,00) 119 (0,07 - 0,50) 120 (0,50 - 1,00) 121 (0,07 - 0,30)	PFAS 28 standaardpakket handelingskader 2019
MM06- PFAS	mengmonster grond	122 (0,00 - 0,50) 123 (0,50 - 1,00) 124 (0,00 - 0,50)	PFAS 28 standaardpakket handelingskader 2019
<i>Verkendend bodemonderzoek asbest</i>			
VMM01	veldmengmonster puin 01	16 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50)	Asbest in puin conform NEN 5898
VMM02	veldmengmonster grond 02	Mm02 (0,00 - 0,50)	Asbest in bodem conform NEN 5898
VMM03	veldmengmonster grond 03	Mm03 (0,00 - 0,50)	Asbest in bodem conform NEN 5898
VMM04	veldmengmonster grond 04	Mm05 (0,08 - 0,50)	Asbest in bodem conform NEN 5898
VMM05	veldmengmonster grond 05	Mm06 (0,00 - 0,50)	Asbest in bodem conform NEN 5898
VMM06	veldmengmonster grond 06	Mm07 (0,00 - 0,50)	Asbest in bodem conform NEN 5898
VMM07	veldmengmonster grond 07	Mm08 (0,00 - 0,50)	Asbest in bodem conform NEN 5898
VMM08	veldmengmonster grond 08	Mm09 (0,00 - 0,50)	Asbest in bodem conform NEN 5898
VMM09	veldmengmonster grond 09	Mm10 (0,00 - 0,50)	Asbest in bodem conform NEN 5898



Overzicht van uitgevoerde analyses grondwater

code	omschrijving	Filterdiepte (m - mv)	analyse pakket
01-1-1	grondwatermonster t.p.v. peilbuis 01	2,50 - 3,50	Standaardpakket grondwater
02-1-1	grondwatermonster t.p.v. peilbuis 02	2,50 - 3,50	Standaardpakket grondwater
02-1-2	herbemonstering grondwater t.p.v. peilbuis 02	2,50 - 3,50	Nikkel (Ni)
03-1-1	grondwatermonster t.p.v. peilbuis 03	2,30 - 3,30	Standaardpakket grondwater
04-1-1	grondwatermonster t.p.v. peilbuis 04	2,50 - 3,50	Standaardpakket grondwater
05-1-1	grondwatermonster t.p.v. peilbuis 05	2,50 - 3,50	Standaardpakket grondwater



4 Analyseresultaten

De resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn in de onderstaande tabellen getoetst aan de meest recente versie van de AW2000- en interventiewaarden uit de circulaire bodemsanering, waarbij de gemeten waarde zijn omgerekend volgens het gehalte organisch stof en kleidelen (lutum). Het toetsingskader is bij dit rapport opgenomen als bijlage 6. Tevens zijn de analyseresultaten getoetst aan de normen uit het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) om een indicatie te krijgen van de bodemkwaliteitsklasse en de hergebruikmogelijkheden van de grond. Voor een volledig overzicht van de gemeten waarden wordt verwezen naar de analysecertificaten in bijlage 10.



Overschrijdingstabel grondmonsters, toetsing grond volgens Wbb en Bbk

code	Traject (m-mv)	>AW	> T	>I	BBK monster-conclusie
<i>Verkend bodemonderzoek</i>					
MM01	0,00 - 0,50	PCB (som 7) (0,27) Minerale olie C10 - C40 (0,02) PAK 10 VROM (0,06)	-	-	Klasse industrie
M02	0,00 - 0,50	PCB (som 7) (0,02) Minerale olie C10 - C40 (0,04) Zink (0,23) Lood (0,05) PAK 10 VROM (0,16) Barium (0,008) ¹	-	-	Klasse industrie
MM03	0,00 - 0,50	PAK 10 VROM (0,24)	-	-	Klasse industrie
MM04	0,00 - 0,50	Minerale olie C10 - C40 (0,01)	-	-	Klasse industrie
MM05	0,08 - 0,50	PCB (som 7) (0,03) Minerale olie C10 - C40 (0,14) Zink (0,05) PAK 10 VROM (0,28) Barium (0,03) ¹	-	-	Niet Toepasbaar > industrie
MM06	0,08 - 0,50	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM07	0,00 - 0,50	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM08	0,00 - 0,58	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM09	0,00 - 0,50	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM10	0,00 - 0,50	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM11	1,00 - 1,70	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM12	1,00 - 1,70	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM13	1,00 - 1,70	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM14	0,80 - 1,50	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM15	1,80 - 2,50	Molybdeen (-)	-	-	Altijd toepasbaar
MM16	3,50 - 4,00	-	-	-	Altijd toepasbaar
<i>Aanvullend bodemonderzoek</i>					
MM01	3,90 - 5,00	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM02	5,00 - 6,00	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM01-PFAS	0,00 - 1,00	toepasbaar			
MM02-PFAS	0,00 - 1,00	toepasbaar			
MM03-PFAS	0,00 - 1,00	toepasbaar			
MM04-PFAS	0,07 - 1,00	toepasbaar			
MM05-PFAS	0,07 - 1,00	toepasbaar			
MM06-PFAS	0,00 - 1,00	toepasbaar			
<i>Verkend bodemonderzoek asbest</i>					
VMM01	0,00 - 0,50	Zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetoond			
VMM02	0,00 - 0,50	1,3 mg/kg d.s. asbest			
VMM03	0,00 - 0,50	Zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetoond			
VMM04	0,08 - 0,50	0,81 mg/kg d.s.			
VMM05	0,00 - 0,50	Zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetoond			
VMM06	0,00 - 0,50	Zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetoond			
VMM07	0,00 - 0,50	Zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetoond			
VMM08	0,00 - 0,50	Zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetoond			
VMM09	0,00 - 0,50	Zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetoond			
<p>¹ Barium is illustratief getoetst. De normen voor barium zijn ingetrokken, omdat het gehalte dat van nature aanwezig is, vaak hoger is dan de interventiewaarde. Daarom heeft barium alleen getoetst te worden als door menselijk handelen een verdenking bestaat. Dit menselijk handelen kan bestaan uit: verf- en glasindustrie, gebruik rattengif, fabricage van bougies, vacuümbuizen, fluorescentielampen, rubber en harsen, condensatoren en vuurwerk. Daarnaast wordt barium in de aardolie-industrie gebruikt in boorvloeistof. Op onderhavige locatie is geen sprake (geweest) van bovengenoemde handelingen, vermoedelijk is het verhoogde Barium gehalte hier te relateren aan de antropogene bijmengingen. Barium is niet meegenomen in de toetsing aan de normen uit het Besluit bodemkwaliteit</p>					



Overschrijdingstabel grondwatermonsters, toetsing grondwater volgens Wbb

code	Traject (m-mv)	>AW	> T	>I
01-1-1	2,50 - 3,50	Zink (-) Molybdeen (-) Barium (0,17)	-	-
02-1-1	2,50 - 3,50	Kobalt (0,01) Barium (0,01)	Nikkel (0,83)	-
02-1-2	2,50 - 3,50	Nikkel (0,45)	-	-
03-1-1	2,30 - 3,30	Zink (0,05) Barium (0,33)	-	-
04-1-1	2,50 - 3,50	Barium (0,01)	-	-
05-1-1	2,50 - 3,50	Barium (0,01)	-	-



5 Conclusies en aanbevelingen

Verkennd bodemonderzoek

De bovengrond (MM01, zand, zwak tot matig baksteen/puin) is licht verontreinigd met PCB, PAK en minerale olie. De grond wordt hiermee indicatief als klasse industrie geclassificeerd.

De bovengrond ter plaatse van boring 20 (M02, zand, sterk puin) is licht verontreinigd met zink, lood, PAK, PCB en minerale olie. De grond wordt hiermee indicatief als klasse industrie geclassificeerd.

De bovengrond (MM03, zand, zwak baksteen) is licht verontreinigd met PAK. De grond wordt hiermee indicatief als klasse industrie geclassificeerd.

De bovengrond (MM04, zand) is licht verontreinigd met minerale olie. De grond wordt hiermee indicatief als klasse industrie geclassificeerd.

De bovengrond (MM05, zand, sterk puin) is licht verontreinigd met zink, PAK, PCB en minerale olie. De grond wordt hiermee indicatief als niet toepasbaar geclassificeerd.

De overige bovengrond (MM06 t/m MM10) is niet verontreinigd met de onderzochte parameters. De grond wordt hiermee indicatief als altijd toepasbaar geclassificeerd.

De ondergrond (MM11 t/m MM14) is niet verontreinigd met de onderzochte parameters. De grond wordt hiermee indicatief als altijd toepasbaar geclassificeerd.

De diepe ondergrond (MM15, zand) is licht verontreinigd met molybdeen. De grond wordt hiermee indicatief als altijd toepasbaar geclassificeerd.

De diepe ondergrond (MM16, zand) is niet verontreinigd met de onderzochte parameters. molybdeen. De grond wordt hiermee indicatief als altijd toepasbaar geclassificeerd.

De diepe ondergrond (MM01 en MM02, 4,0-6,0 m-mv) is niet verontreinigd met de onderzochte parameters. molybdeen. De grond wordt hiermee indicatief als altijd toepasbaar geclassificeerd.

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 02 is in eerste instantie matig verontreinigd met nikkel en licht verontreinigd met kobalt en barium. Opgemerkt wordt dat in de directe omgeving van de onderzoekslocatie in het verleden ook al verontreinigingen met nikkel in het grondwater zijn aangetoond. De bron van deze verontreiniging is niet bekend. Het is ook mogelijk dat de nikkelverontreiniging in het grondwater is veroorzaakt door bodemverstoring door het plaatsen van de peilbuis.

Om na te gaan of de nikkelverontreiniging is ontstaan door bodemverstoring tijdens het plaatsen van de peilbuis, is het grondwater op 22-01-2021 herbemonsterd en in het laboratorium geanalyseerd op nikkel. Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater licht verontreinigd is met nikkel. De onderzoeksresultaten bevestigen dat op de locatie een nikkelverontreiniging in het grondwater aanwezig is. Het is mogelijk dat de eerder aangetoonde matige nikkelverontreiniging in het grondwater werd veroorzaakt door bodemverstoring door het plaatsen van de peilbuis. Geconcludeerd kan worden dat er geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (<100 m³ sterk verontreinigd grondwatervolume) met nikkel in het grondwater.

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 01 is licht verontreinigd met zink, molybdeen en barium. Het grondwater ter plaatse van peilbuis 03 is licht verontreinigd met zink en barium. Het grondwater ter plaatse van de peilbuizen 04 en 05 is licht verontreinigd met barium.

Uit de toetsing blijkt dat de onderzochte grond wat betreft PFAS als ‘toepasbaar’ kan worden beschouwd.

De hypothese verdacht wordt voor de locatie bevestigd. Geconcludeerd kan worden dat de locatie maximaal licht verontreinigd is. De resultaten vormen milieuhygiënisch geen belemmeringen voor de voorgenumen bouwwerkzaamheden.

Verkennd bodemonderzoek asbest

De resultaten van het laboratorium van VMM02 geven een gewogen concentratie van niet hechtgebonden asbest van 1,3 mg/kg d.s., bestaand uit chrysotiel. In VMM04 is 0,81 mg/kg asbest aangetoond, bestaand uit hechtgebonden en niet hechtgebonden chrysotiel en chrocidoliet.

De overige resultaten van het laboratoriumonderzoek tonen aan dat in de grond en in het puin geen asbest aanwezig is.

Voor een volledig overzicht van de gemeten waarden wordt verwezen naar de analysecertificaten in bijlage 10.

Er is geen asbestverdacht materiaal op of in de grond aangetroffen. In VMM02 en VMM04 is asbest aangetoond. De hypothese verdacht wordt bevestigd. De gemeten asbestconcentraties zijn ruimschoots onder de vastgestelde hergebruiksnorm van 100 mg/kg d.s.. De resultaten vormen milieuhygiënisch geen belemmeringen voor de voorgenumen bouwwerkzaamheden. Opgemerkt wordt dat er plaatselijk eventueel wel asbestnesten aanwezig kunnen zijn, die in onderhavig bodemonderzoek gemist zijn.



6 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:

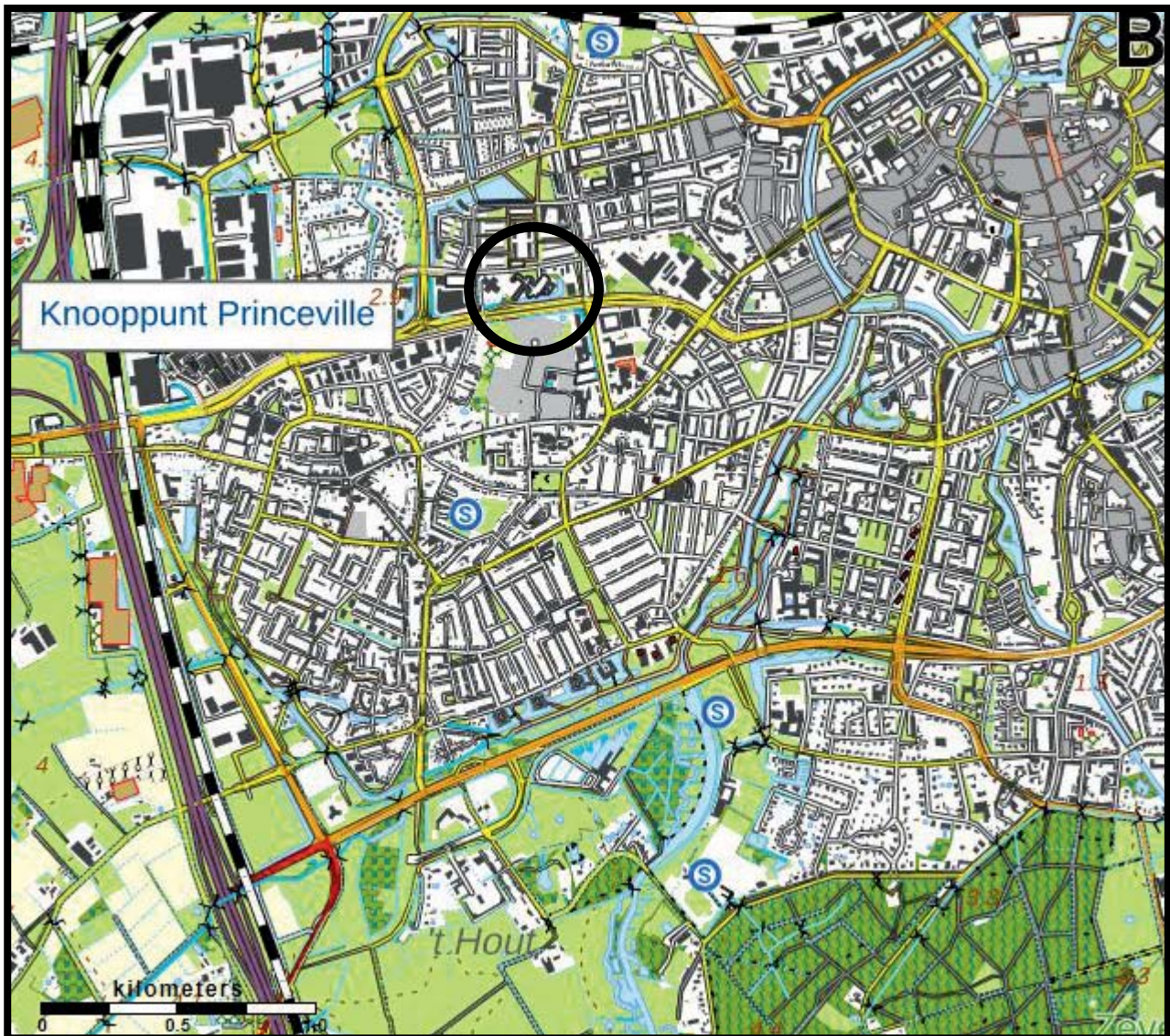
- Er wordt nieuwe verontreiniging toegevoegd aan de locatie.
- Bestaande verontreiniging is mobiel en verspreidt zich verder.
- De normstelling door de overheid verandert.

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



Bijlage 1. Topografische kaart

Bijlage 1 - Regionale ligging R21-B024



= ligging onderzoekslocatie Cosunpark Breda



Bijlage 2. Kadastrale kaart



Bijlage 3. Locatietekening met boorpunten / inspectiegaten



- Maai- veld parkeren**
- Ondergronds parkeren**

Tekening aangeleverd door opdrachtgever

LOCATIETEKENING

datum: januari 2021 / april 2021
 nummer: R21-B024 / R21-B314
 locatie: Cosunpark Breda

Opdrachtgever:
 Cosunpark Development B.V.

LEGENDA

N

- peilbuis
- boring (diep)
- boring (toplaag)
- boring (gestuit)
- inspectiegat asbest
- 0-punt

- boring (4,0 m-mv)
- boring (6,0 m-mv)

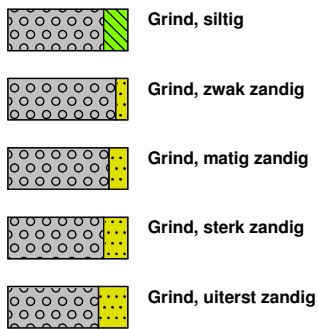
Cosun - Breda	
Realis	
Project: Parkeren Cosunpark Breda	



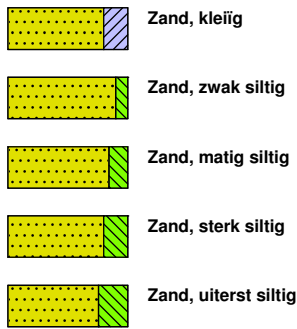
Bijlage 4. Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

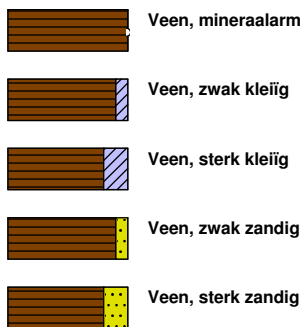
grind



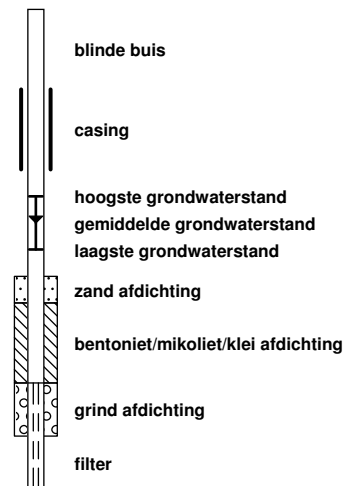
zand



veen



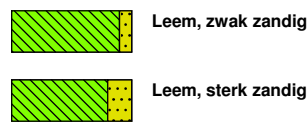
peilbuis



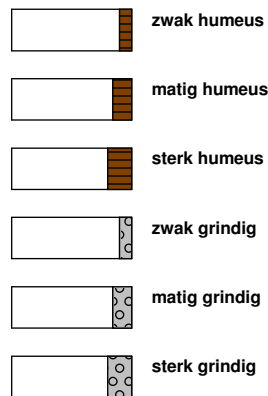
klei



leem



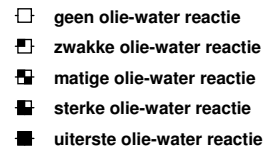
overige toevoegingen



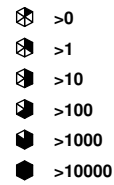
geur



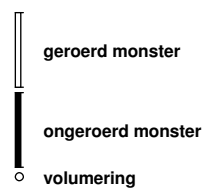
olie



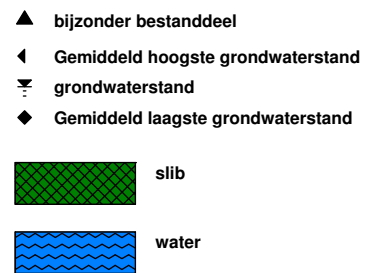
p.i.d.-waarde



monsters

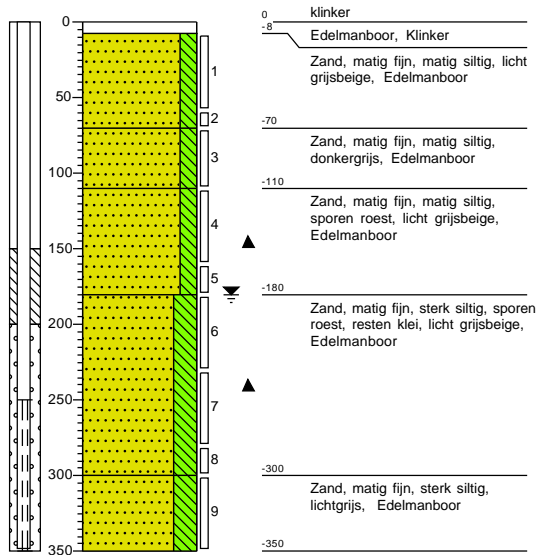


overig



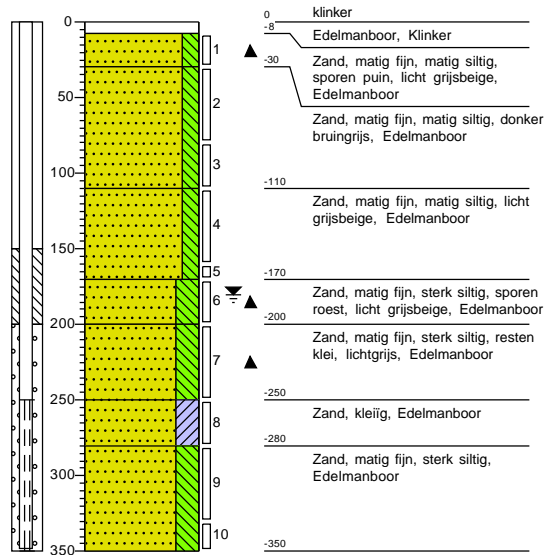
Boring: 01

X: 110754,74
Y: 399597,00
Datum: 4-1-2021
GWS: 180



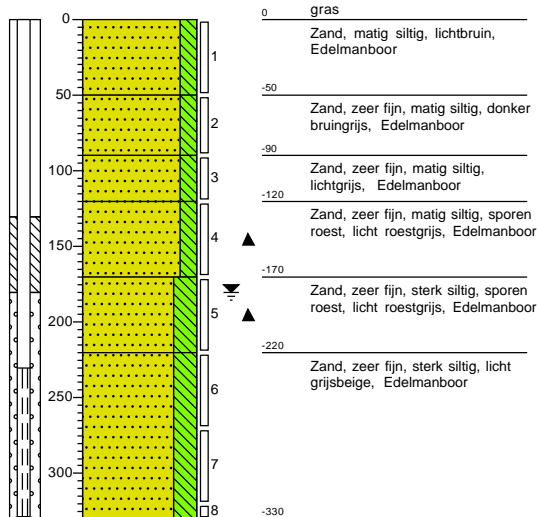
Boring: 02

X: 110773,47
Y: 399629,99
Datum: 4-1-2021
GWS: 180



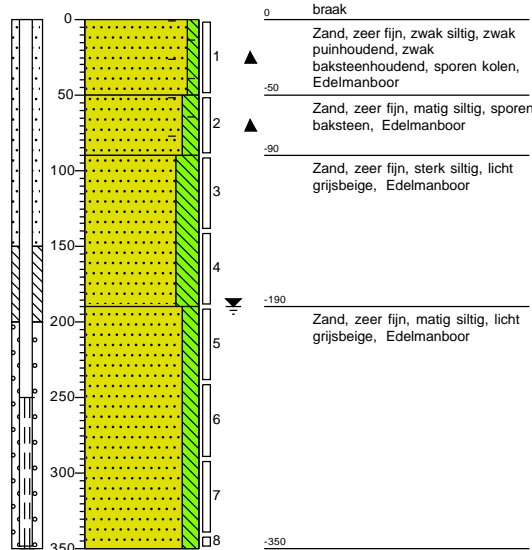
Boring: 03

X: 110741,90
Y: 399657,11
Datum: 5-1-2021
GWS: 180



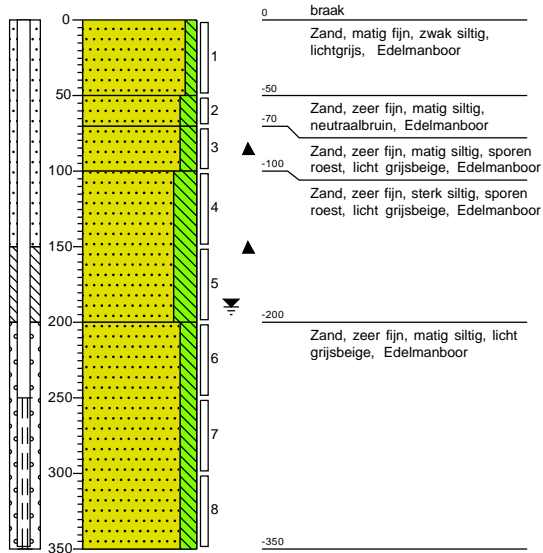
Boring: 04

X: 110654,06
Y: 399582,01
Datum: 6-1-2021
GWS: 190



Boring: 05

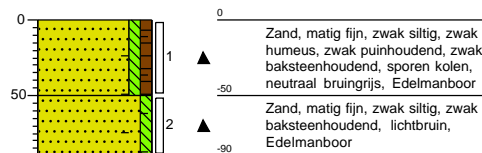
X: 110698,67
 Y: 399609,99
 Datum: 6-1-2021
 GWS: 190



Boring: 06

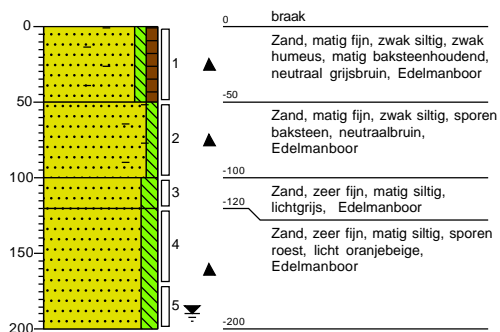
X: 110697,42
 Y: 399608,41
 Datum: 6-1-2021

Opmerking: Gestuit



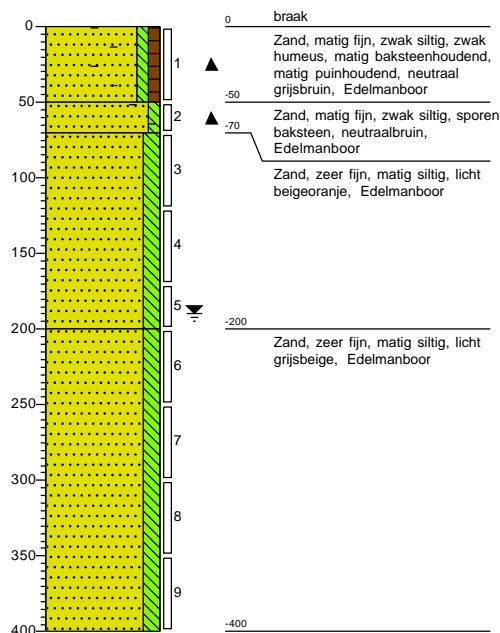
Boring: 07

X: 110671,63
 Y: 399611,77
 Datum: 6-1-2021
 GWS: 190



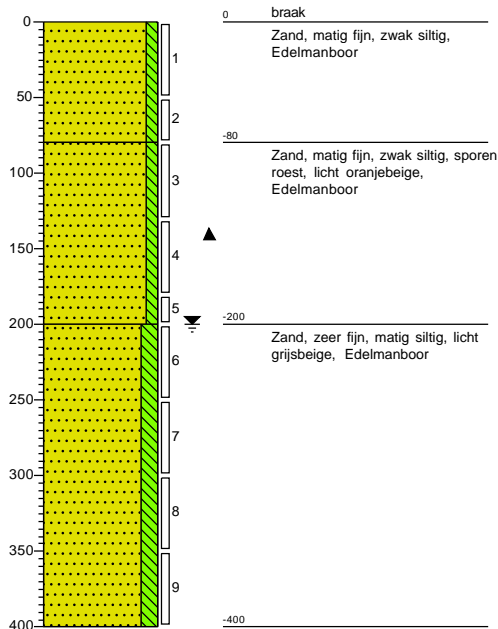
Boring: 08

X: 110690,00
 Y: 399635,90
 Datum: 6-1-2021
 GWS: 190



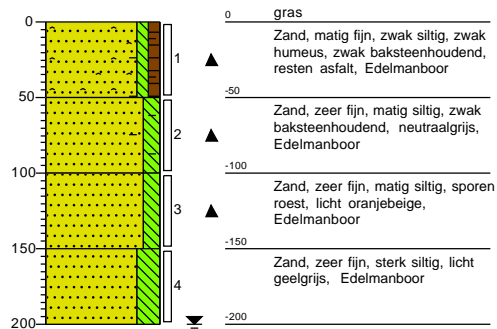
Boring: 09

X: 110668,32
 Y: 399575,32
 Datum: 6-1-2021
 GWS: 200



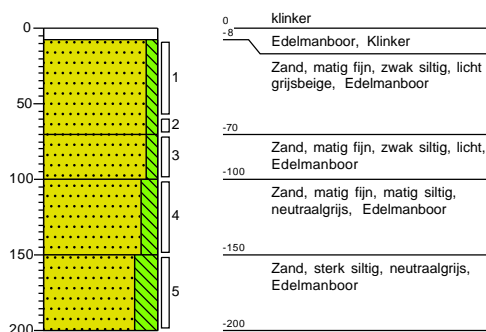
Boring: 10

X: 110629,84
 Y: 399560,15
 Datum: 7-1-2021
 GWS: 200



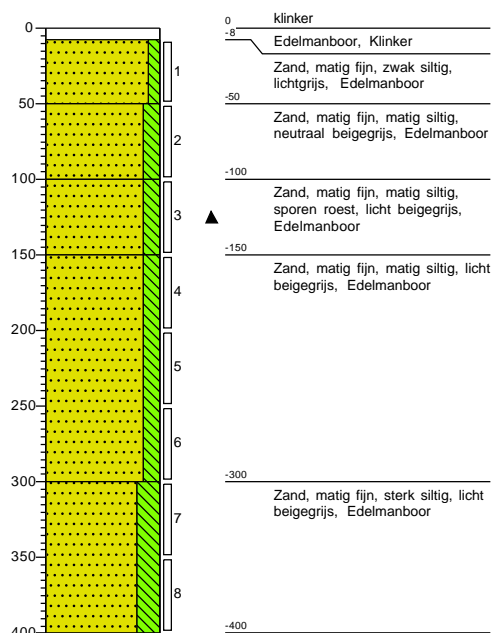
Boring: 11

X: 110807,47
 Y: 399642,21
 Datum: 7-1-2021



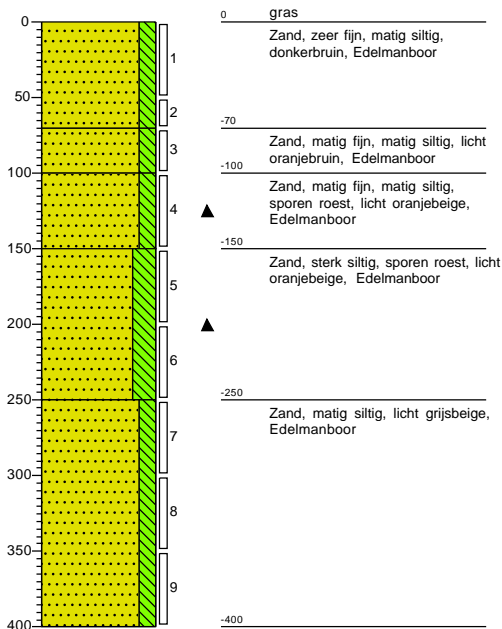
Boring: 12

X: 110786,68
 Y: 399614,09
 Datum: 7-1-2021



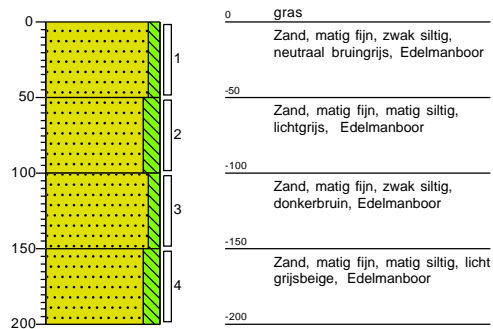
Boring: 13

X: 110765,23
Y: 399641,20
Datum: 7-1-2021



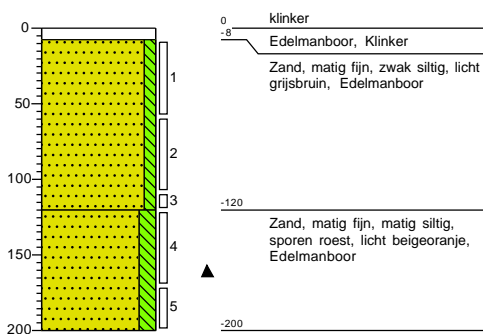
Boring: 14

X: 110709,88
Y: 399593,89
Datum: 7-1-2021



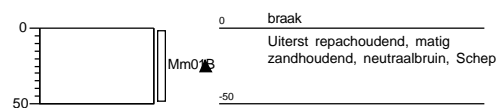
Boring: 15

X: 110733,84
Y: 399632,71
Datum: 7-1-2021



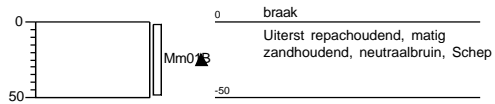
Boring: 16

X: 110679,42
Y: 399627,36
Datum: 7-1-2021



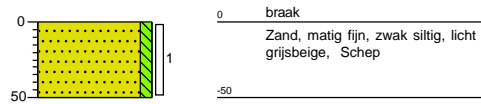
Boring: 17

X: 110663,12
Y: 399602,08
Datum: 7-1-2021



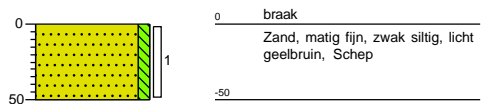
Boring: 18

X: 110678,16
Y: 399599,31
Datum: 7-1-2021



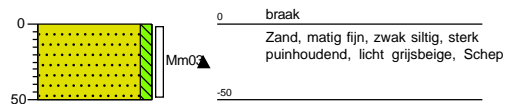
Boring: 19

X: 110657,99
Y: 399575,83
Datum: 7-1-2021



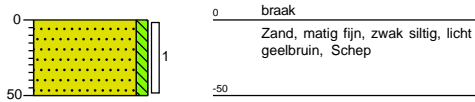
Boring: 20

X: 110635,92
Y: 399572,85
Datum: 7-1-2021



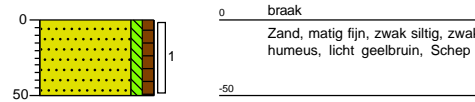
Boring: 21

X: 110646,39
Y: 399574,54
Datum: 7-1-2021



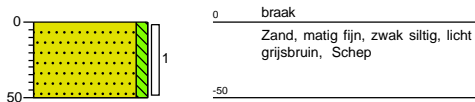
Boring: 22

X: 110648,84
Y: 399564,76
Datum: 7-1-2021



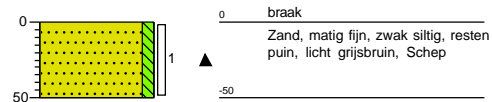
Boring: 23

X: 110679,03
Y: 399563,22
Datum: 7-1-2021



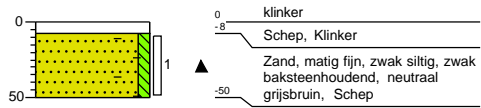
Boring: 24

X: 110696,59
Y: 399579,53
Datum: 7-1-2021



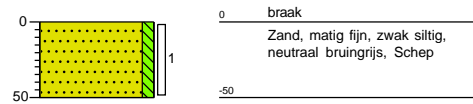
Boring: 25

X: 110685,39
Y: 399588,35
Datum: 7-1-2021



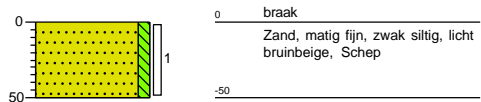
Boring: 26

X: 110706,62
Y: 399569,17
Datum: 7-1-2021



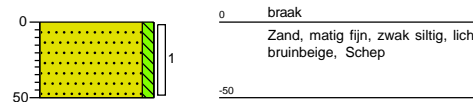
Boring: 27

X: 110729,38
Y: 399575,12
Datum: 7-1-2021



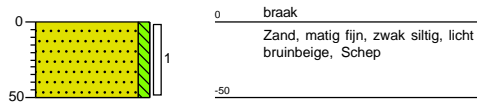
Boring: 28

X: 110719,24
Y: 399588,06
Datum: 7-1-2021



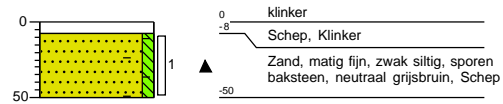
Boring: 29

X: 110741,20
 Y: 399576,92
 Datum: 7-1-2021



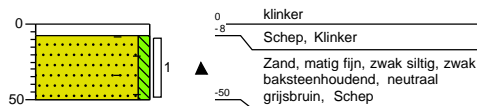
Boring: 30

X: 110726,17
 Y: 399618,39
 Datum: 7-1-2021



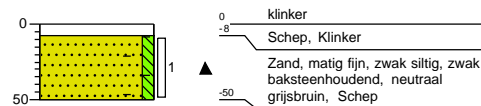
Boring: 31

X: 110718,72
 Y: 399630,21
 Datum: 7-1-2021



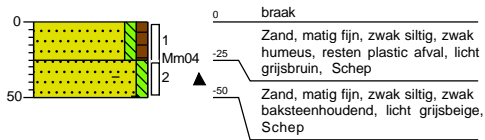
Boring: 32

X: 110708,39
 Y: 399642,44
 Datum: 7-1-2021



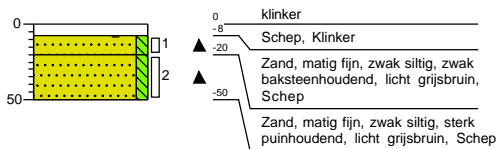
Boring: 33

X: 110709,79
 Y: 399624,11
 Datum: 7-1-2021



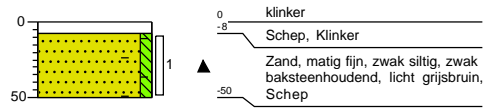
Boring: 35

X: 110731,13
 Y: 399651,45
 Datum: 7-1-2021



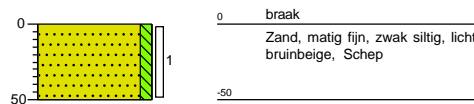
Boring: 34

X: 110723,73
 Y: 399644,39
 Datum: 7-1-2021



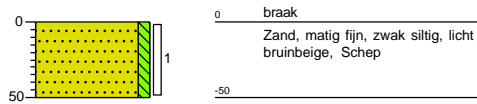
Boring: 36

X: 110748,63
 Y: 399582,78
 Datum: 7-1-2021



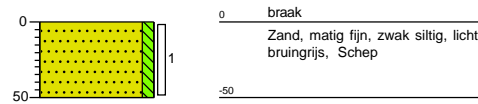
Boring: 37

X: 110769,43
 Y: 399581,76
 Datum: 7-1-2021



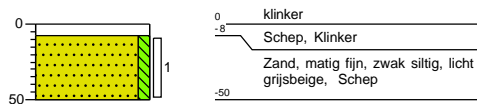
Boring: 38

X: 110790,59
 Y: 399584,90
 Datum: 7-1-2021



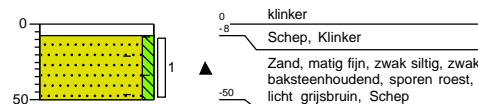
Boring: 39

X: 110780,61
 Y: 399602,54
 Datum: 8-1-2021



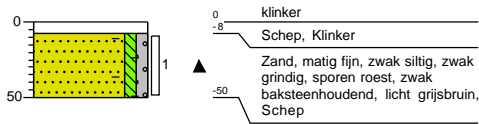
Boring: 40

X: 110763,51
 Y: 399615,96
 Datum: 8-1-2021



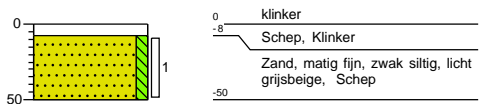
Boring: 41

X: 110764,29
 Y: 399629,51
 Datum: 8-1-2021



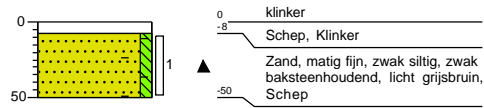
Boring: 43

X: 110793,33
 Y: 399609,44
 Datum: 8-1-2021



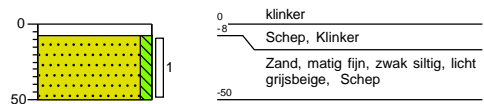
Boring: 42

X: 110788,37
 Y: 399626,29
 Datum: 8-1-2021



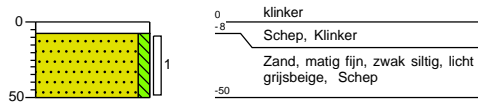
Boring: 44

X: 110806,99
 Y: 399609,52
 Datum: 8-1-2021



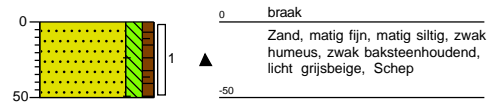
Boring: 45

X: 110811,71
 Y: 399585,54
 Datum: 7-1-2021



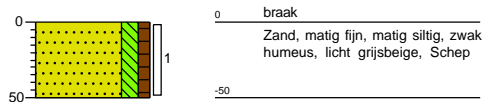
Boring: 46

X: 110822,60
 Y: 399593,23
 Datum: 7-1-2021



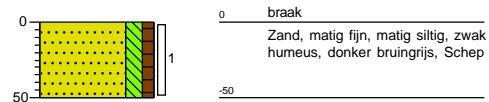
Boring: 47

X: 110830,82
 Y: 399603,79
 Datum: 7-1-2021



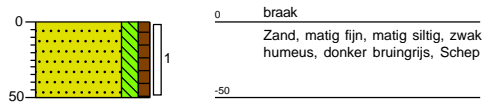
Boring: 48

X: 110839,48
 Y: 399615,71
 Datum: 7-1-2021



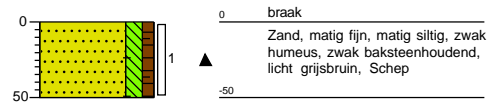
Boring: 49

X: 110836,67
Y: 399627,72
Datum: 7-1-2021



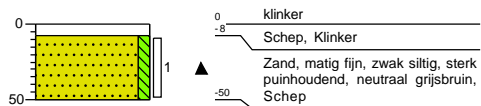
Boring: 50

X: 110824,29
Y: 399638,62
Datum: 7-1-2021



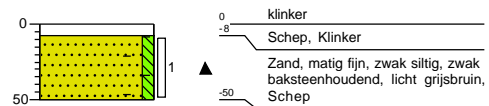
Boring: 51

X: 110742,82
Y: 399606,10
Datum: 7-1-2021



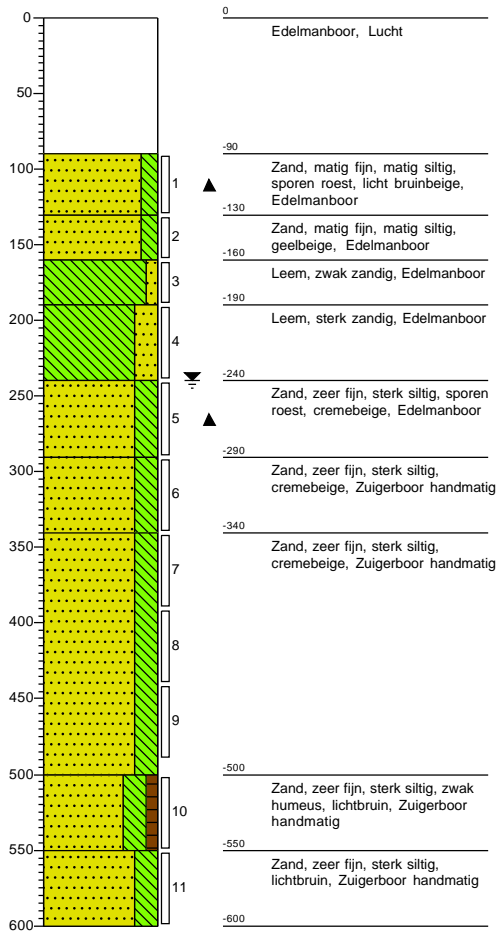
Boring: 52

X: 110737,69
Y: 399592,51
Datum: 7-1-2021



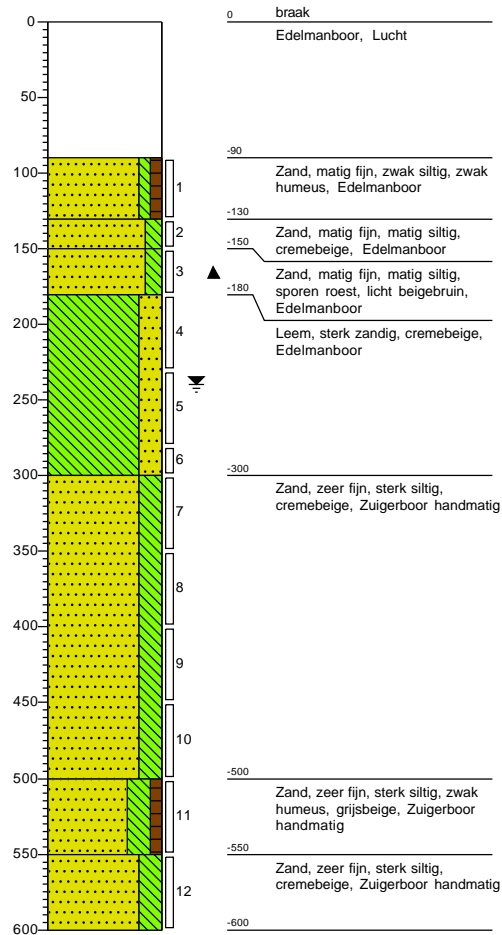
Boring: 100

X: 110692,62
Y: 399627,47
Datum: 6-4-2021
GWS: 240



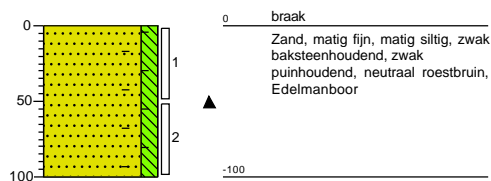
Boring: 101

X: 110653,44
Y: 399582,67
Datum: 6-4-2021
GWS: 240



Boring: 102

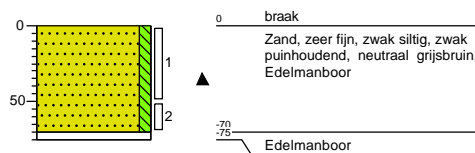
X: 110682,74
Y: 399638,82
Datum: 6-4-2021



Boring: 103

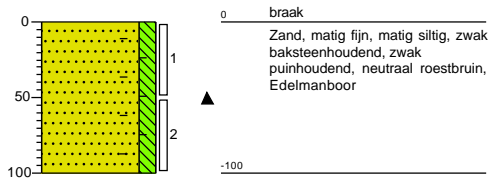
X: 110693,52
Y: 399641,11
Datum: 6-4-2021

Opmerking: Gestaakt



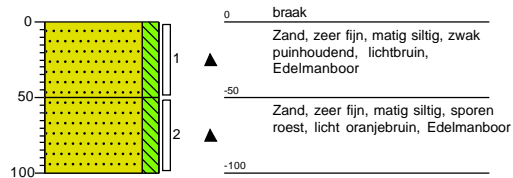
Boring: 104

X: 110674,03
Y: 399624,79
Datum: 6-4-2021



Boring: 105

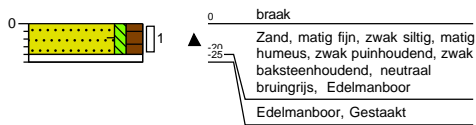
X: 110650,45
Y: 399610,81
Datum: 6-4-2021



Boring: 106A

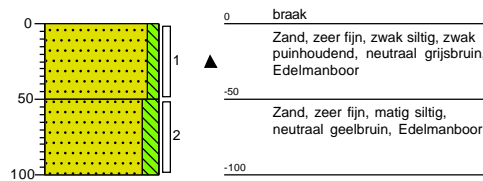
X: 110655,87
Y: 399600,22
Datum: 6-4-2021

Opmerking: Gestaaft



Boring: 106b

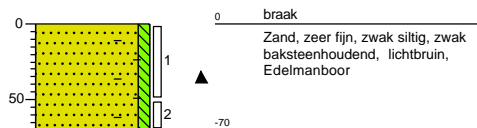
X: 110661,54
Y: 399596,58
Datum: 6-4-2021



Boring: 107

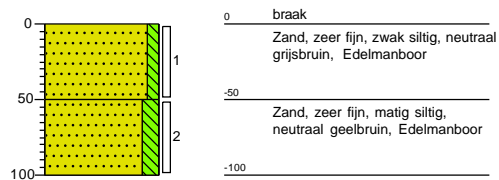
X: 110639,94
Y: 399585,68
Datum: 6-4-2021

Opmerking: Gestaakt 70



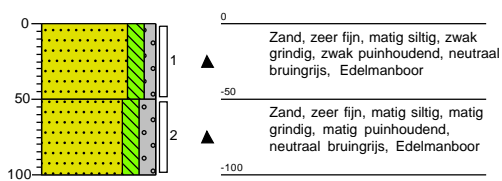
Boring: 108

X: 110651,43
Y: 399578,33
Datum: 6-4-2021



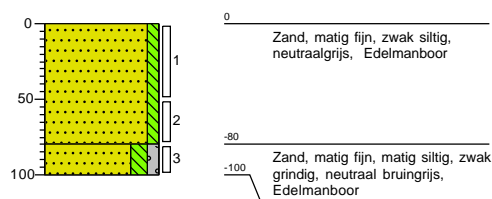
Boring: 109

X: 110664,12
Y: 399605,86
Datum: 6-4-2021



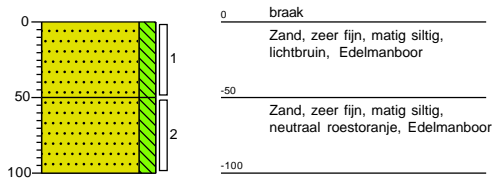
Boring: 110

X: 110683,21
Y: 399588,66
Datum: 6-4-2021



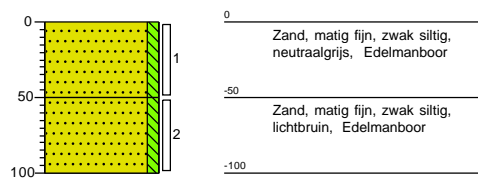
Boring: 111

X: 110698,48
Y: 399610,11
Datum: 6-4-2021



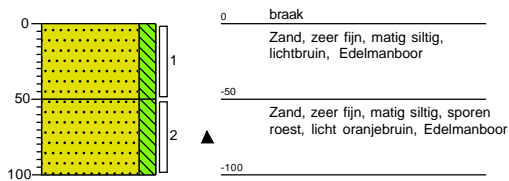
Boring: 112

X: 110709,49
Y: 399616,65
Datum: 6-4-2021



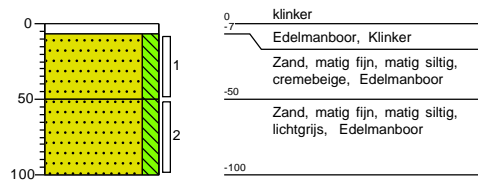
Boring: 113

X: 110709,52
Y: 399626,72
Datum: 6-4-2021



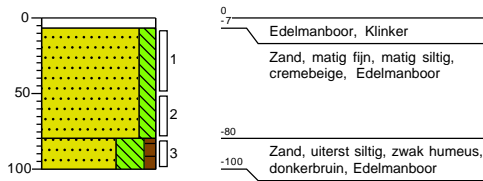
Boring: 114

X: 110749,01
Y: 399581,44
Datum: 6-4-2021



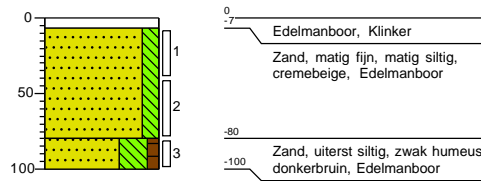
Boring: 115

X: 110756,76
 Y: 399600,25
 Datum: 6-4-2021



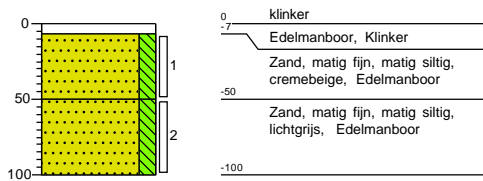
Boring: 116

X: 110769,23
 Y: 399616,10
 Datum: 6-4-2021



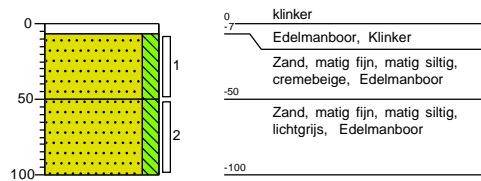
Boring: 117

X: 110789,45
 Y: 399624,38
 Datum: 6-4-2021



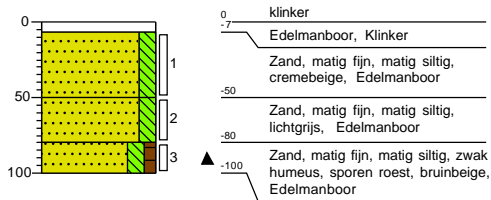
Boring: 118

X: 110802,64
 Y: 399641,94
 Datum: 6-4-2021



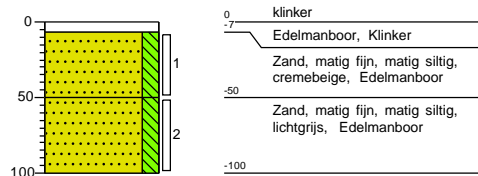
Boring: 119

X: 110793,84
Y: 399647,01
Datum: 6-4-2021



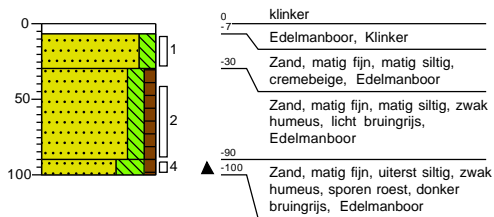
Boring: 120

X: 110779,18
Y: 399630,64
Datum: 6-4-2021



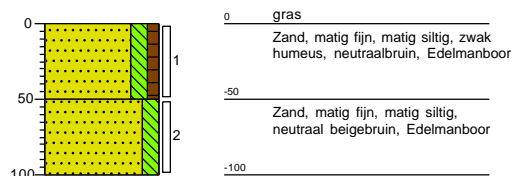
Boring: 121

X: 110769,79
Y: 399631,89
Datum: 6-4-2021



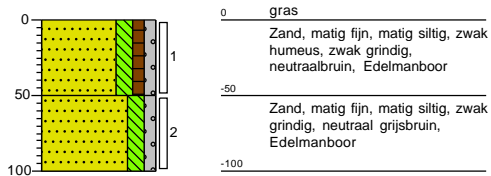
Boring: 122

X: 110763,99
Y: 399647,99
Datum: 6-4-2021



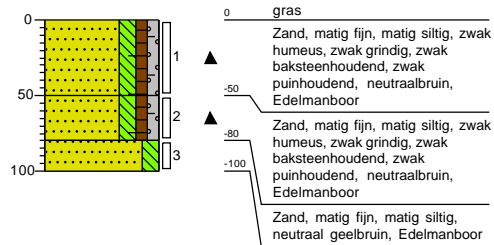
Boring: 123

X: 110749,40
 Y: 399661,57
 Datum: 6-4-2021



Boring: 124

X: 110744,67
 Y: 399646,33
 Datum: 6-4-2021





Bijlage 5. Omgevingsrapportage Noord-Brabant

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
ZUILENSTRAAT 83
ETTENSEBAAN 30
ZUILENSTRAAT/TUINZIGTLAAN
ETTENSEBAAN ONG. II
ZUILENSTRAAT 100
ETTENSEBAAN (CUNET)
ZUILENSTRAAT ONG.
ZANDOOGJES
TUINZIGTLAAN 45
ETTENSEBAAN (FIETSPAD)
ETTENSEBAAN/ TUINZIGTLAAN
ZANDOOGJES (ACTUALISATIE)
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk: "Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie".

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergegeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Locatie: ZUILENSTRAAT 83

Locatie

Adres	ZUILENSTRAAT 83 Breda
Locatiecode	AA075801268
Locatiennaam	ZUILENSTRAAT 83
Plaats	Breda
Locatiecode bevoegd gezag WBB	BR075802220

Status

Vervolg WBB	uitvoeren NO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Verkennd onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-01-1900	BOOT	EGGERMOND, J.J.A.M.				Naam: EGGERMOND, J.J.A.M. Straat/Huisnummer: Zuilenstraat 83 Postcode/Plaats: 4814NC BREDA Gemeente: Breda Soort: Ondergronds Volume: 3000 Lebak aanwezig: Nee Product: K3-vloeistoffen Bodemverontreiniging: Onbekend Status: Verwijderd Code Nazca: NZ075801443 Eigen code: 24-09-1999 Eigen code2: BRLK TANKSANERING HBO/DIESEL BRL-K902 24-09-99 1999 GOEDGEKEURD X/Y coördinaten: 110506.200 / 399541.980 Opmerking1: SANEREN 24/9/99 IVM GRONDAANKOOP "ONTDEKT"/NIET GEREK.WEL IN VERG! Opmerking2: Barcode dossier: s RME 18468 type keuring: KIWA Tankkeuring streefdatum: 24-09-1999 werkelijke datum: 24-09-1999 resultaat: Onbekend opmerkingen: BRLK TANKSANERING HBO/DIESEL BRL-K902 24-09-99 1999 GOEDGEKEURD
01-12-1996	Verkennd onderzoek NVN 5740	Verkennd Onderzoek 1	VAKDIRECTIE MILIEU		14442	Projectsoort: NVN 5740 Status: IN UITVOERING Techn.concl.: X FOUT..... Proc.concl.: SANERING Alg.concl.: STERKE VERONTREINIGING Opmerking: OLIEVERONTREINIGING BIJ DIESELTANK; BOV.GR.=U1-GROND

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999	Nee		Onbekend		Onbekend
glastuinbouw	1989	9999	Nee	Nee	Nee		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: ETTENSEBAAN 30

Locatie

Adres	ETTENSEBAAN 30 4814NN Breda
Locatiecode	AA075804607
Locatiennaam	ETTENSEBAAN 30
Plaats	Breda
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB075800125

Status

Vervolg WBB	voldoende gesaneerd	Beoordeling	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	BOOT	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-01-1900	BOOT					Straat/Huisnummer: ETTENSEBAAN 30 Postcode/Plaats: 4814NN Breda Gemeente: Breda Aanwezig: Ja In gebruik: Ja Type: Enkelwandig Soort: Ondergronds Volume: 40 Lekbak aanwezig: Nee Product: Diesel KIWA-certificaat?: Ja KIWA-certificaatnummer: 160800338 Datum installatie: 25-10-2016 Status: In gebruik Code Nazca: NZ075804722 Opmerking1: Opleverdatum installatie ondergrondse tank is 25-10-2016. Betreft een tank met 30 m3 diesel en 10 m3 vp diesel.
01-01-1900	BOOT					Straat/Huisnummer: ETTENSEBAAN 30 Postcode/Plaats: 4814NN Breda Gemeente: Breda Aanwezig: Ja In gebruik: Ja Type: Enkelwandig Soort: Ondergronds Volume: 40 Lekbak

					<p>aanwezig: Nee Product: K1- en/of K2-vloeistoffen KIWA-certificaat?: Ja KIWA-certificaatnummer: 160800338 Datum installatie: 25-10-2016 Status: In gebruik Code Nazca: NZ075804721 Opmerking1: Installatie ondergrondse tank opgeleverd op 25-10-2016 door Hamer. Betreft tank 30 m3 euro en 10 m3 vp benzine.</p>
01-01-1900	BOOT	Tankstation Fons van DORST b.v.			<p>Naam: Tankstation Fons van DORST b.v. Straat/Huisnummer: Ettensebaan 30 Postcode/Plaats: 4814NN BREDA Gemeente: Breda Type: BOOT niet van toepassing (vergunningplichtig) Soort: Ondergronds Volume: 12000 Lebak aanwezig: Nee Product: K1- en/of K2-vloeistoffen Bodemverontreiniging: Onbekend Status: Verwijderd Code Nazca: NZ075800493 Eigen code: 17-03-2000 Eigen code2: BR04 TANKSANERING BRL-K904/01 17-03-00 2000 GOEDGEKEURD X/Y coördinaten: 110636.050 / 399539.060 Opmerking1: SUPER Opmerking2: Deelnemer administratief controle experiment tankstations 2003. Checklist geretourneerd. type keuring: KIWA Tankkeuring streefdatum: 17-03-2000 werkelijke datum: 17-03-2000 resultaat: Onbekend opmerkingen: BR04 TANKSANERING BRL-K904/01 17-03-00 2000 GOEDGEKEURD</p>
01-01-1900	BOOT	Tankstation Fons van DORST b.v.			<p>Naam: Tankstation Fons van DORST b.v. Straat/Huisnummer:</p>

					<p>Ettensebaan 30 Postcode/Plaats: 4814NN BREDA Gemeente: Breda Type: BOOT niet van toepassing (vergunningplichtig) Soort: Ondergronds Volume: 12000 Product: K1- en/of K2-vloeistoffen Bodemverontreiniging: Onbekend Status: Verwijderd Code Nazca: NZ075800487 Eigen code: 17-03-2000 Eigen code2: BRLK TANSANERING HBO/DIESEL BRL-K902 17-03-00 2000 GOEDGEKEURD X/Y coördinaten: 110638.675 / 399538.325 Opmerking1: EURO Opmerking2: Deelnemer administratief controle experiment tankstations 2003. Checklist geretourneerd. type keuring: KIWA Tankkeuring streefdatum: 17-03-2000 werkelijke datum: 17-03-2000 resultaat: Onbekend opmerkingen: BRLK TANSANERING HBO/DIESEL BRL-K902 17-03-00 2000 GOEDGEKEURD</p>
01-01-1900	BOOT	Tankstation Fons van DORST b.v.			<p>Naam: Tankstation Fons van DORST b.v. Straat/Huisnummer: Ettensebaan 30 Postcode/Plaats: 4814NN BREDA Gemeente: Breda Type: BOOT niet van toepassing (vergunningplichtig) Soort: Ondergronds Volume: 12000 Product: K1- en/of K2-vloeistoffen Bodemverontreiniging: Onbekend Status: Verwijderd Code Nazca: NZ075800490 Eigen code: 17-03-2000 Eigen code2: BR04 TANSANERING BRL-K904/01 17-03-00 2000 GOEDGEKEURD X/Y</p>

01-01-1900	BOOT	Tankstation Fons van DORST b.v.		<p>coördinaten: 110637.310 / 399538.640 Opmerking1: EURO Opmerking2: Deelnemer administratief controle experiment tankstations 2003. Checklist geretourneerd. type keuring: KIWA Tankkeuring streefdatum: 17-03-2000 werkelijke datum: 17-03-2000 resultaat: Onbekend opmerkingen: BR04 TANKSANERING BRL-K904/01 17-03-00 2000 GOEDGEKEURD</p> <p>Naam: Tankstation Fons van DORST b.v. Straat/Huisnummer: Ettensebaan 30 Postcode/Plaats: 4814NN BREDA Gemeente: Breda Type: BOOT niet van toepassing (vergunningplichtig) Soort: Ondergronds Volume: 12000 Product: K1- en/of K2-vloeistoffen Bodemverontreiniging: Onbekend Status: Verwijderd Code Nazca: NZ075800492 Eigen code: 17-03-2000 Eigen code2: BR04 TANKSANERING BRL-K904/01 17-03-00 2000 GOEDGEKEURD X/Y coördinaten: 110636.890 / 399540.110 Opmerking1: SUPER Opmerking2: Deelnemer administratief controle experiment tankstations 2003. Checklist geretourneerd. type keuring: KIWA Tankkeuring streefdatum: 17-03-2000 werkelijke datum: 17-03-2000 resultaat: Onbekend opmerkingen: BR04 TANKSANERING BRL-K904/01 17-03-00 2000 GOEDGEKEURD</p>
------------	------	---------------------------------	--	--

01-01-1900	BOOT	Tankstation Fons van DORST b.v.		<p>Naam: Tankstation Fons van DORST b.v. Straat/Huisnummer: Ettensebaan 30 Postcode/Plaats: 4814NN BRED Gemeente: Breda Type: BOOT niet van toepassing (vergunningplichtig) Soort: Ondergronds Volume: 12000 Product: K3-vloeistoffen Bodemverontreiniging: Onbekend Status: Verwijderd Code Nazca: NZ075800494 Eigen code: 17-03-2000 Eigen code2: BR04 TANKSANERING BRL-K904/01 17-03-00 2000 GOEDGEKEURD X/Y coördinaten: 110636.050 / 399539.795 Opmerking1: DIESEL (NVN ZIE DOSSIER BODEM) Opmerking2: Deelnemer administratief controle experiment tankstations 2003. Checklist geretourneerd. type keuring: KIWA Tankkeuring streefdatum: 17-03-2000 werkelijke datum: 17-03-2000 resultaat: Onbekend opmerkingen: BR04 TANKSANERING BRL-K904/01 17-03-00 2000 GOEDGEKEURD</p>
01-01-1900	BOOT	Tankstation Fons van DORST b.v.		<p>Naam: Tankstation Fons van DORST b.v. Straat/Huisnummer: Ettensebaan 30 Postcode/Plaats: 4814NN BRED Gemeente: Breda Type: BOOT niet van toepassing (vergunningplichtig) Soort: Ondergronds Volume: 6000 Product: K1- en/of K2-vloeistoffen Bodemverontreiniging: Onbekend Status: Verwijderd Code Nazca: NZ075800491 Eigen code: 17-03-2000 Eigen code2:</p>

01-05-1994	Nader onderzoek	Nader Onderzoek 1	Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.	08634	<p>BR04 TANKSANERING BRL-K904/01 17-03-00 2000 GOEDGEKEURD X/Y coördinaten: 110638.570 / 399539.900 Opmerking1: SUPER Opmerking2: Deelnemer adminstratief controle experiment tankstations 2003. Checklist geretourneerd. type keuring: KIWA Tankkeuring streefdatum: 17-03-2000 werkelijke datum: 17-03-2000 resultaat: Onbekend opmerkingen: BR04 TANKSANERING BRL-K904/01 17-03-00 2000 GOEDGEKEURD</p> <p>Projectsoort: NADER ONDERZOEK Status: IN UITVOERING Techn.concl.: GV ONDER VOORWAARDE WBB(WET BODEMBESCH) Proc.concl.: SANERING Alg.concl.: STERKE VERONTREINIGING Opmerking: NABIJ BRONLOCATIE 3 EN 4 MIN.OLIE+BTEX IN GROND EN GW>C-WAARDE. GROND EN GW SANERING NOODZAKELIJK</p>
28-03-2000	Bouwstoffenbesluit	Overig 1	GS NOORD-BRABANT	08634	<p>Beschikking ingevolge de artikelen 29, 37 en 39 Wet bodembescherming (Wbb) Besluiten: * Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging * Er is sprake van urgentie * De sanering dient 3 maanden te worden begonnen * Gebruik, anders dan tankstation, dient te worden gemeld, totdat het geval multifunctioneel gesaneerd is * Instemming met het saneringsplan</p>

01-07-2000	Sanerings evaluatie	Evaluatie Sanering 1	Oranjewoud	08634	<p>De grond is ter plaatse van de vulpunten en pompeilanden, conform saneringsdoelstelling gesaneerd tot aan de streefwaarde. Het grondwater is nog licht verontreinigd met vluchtige aromaten. Het wordt niet nodig geacht om grondwatersanering uit te voeren. De kosten om deze lage gehalten te verwijderen staan niet in verhouding met het rendement van een eventuele grondwatersanering.</p> <p>Betreft een onderzoek ter plaatse van het aanwezige tankcluster. Dit tankcluster wordt vervangen door een nieuw tankcluster. In de grond en het grondwater zijn geen olie en aromaten aangetoond.</p>
03-12-2015	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Nul- of Eindsituatieonderzoek 1	RSKEUROPE	BRD 34420	
05-09-2016	BOOT	Tankstation Fons van DORST b.v.			<p>Naam: Tankstation Fons van DORST b.v. Straat/Huisnummer: Ettensebaan 30 Postcode/Plaats: 4814NN BRED Gemeente: Breda Aanwezig: Ja Type: Enkelwandig Soort: Ondergronds Volume: 20000 Lebak aanwezig: Nee Product: K1- en/of K2-vloeistoffen KIWA-certificaat?: Ja Datum installatie: 29-03-2000 Bodemverontreiniging: Nee Datum sanering: 05-09-2016 Status: Afgevuld met zand Saneringsbedrijf: Hamer Code Nazca: NZ075804646 X/Y coördinaten: 110635.945 / 399540.425 Opmerking1: SUPER+ tank 1 tanknummer 4349-002 KIWA-certificaat in dossier BRD 34420</p>

					<p>Opmerking2: Deelnemer administratief controle experiment tankstations 2003. Checklist geretourneerd. type keuring: Herkeuring ondergrondse tankinstallatie (inwendige inspectie) streefdatum: 29-03-2015 werkelijke datum: - resultaat: Onbekend opmerkingen:</p>
05-09-2016	BOOT	Tankstation Fons van DORST b.v.			<p>Naam: Tankstation Fons van DORST b.v. Straat/Huisnummer: Ettensebaan 30 Postcode/Plaats: 4814NN BREDA Gemeente: Breda Type: BOOT van toepassing Soort: Ondergronds Volume: 30000 Lebak aanwezig: Nee Product: K3-vloeistoffen KIWA-certificaat?: Ja KIWA-certificaatnummer: 160800337.03 Datum installatie: 29-03-2000 Bodemverontreiniging: Nee Datum sanering: 05-09-2016 Status: Verwijderd Saneringsbedrijf: Hamer Vervolgactie: Nee Code Nazca: NZ075800488 X/Y coördinaten: 110637.415 / 399539.165 Opmerking1: DIESEL tank 3 tanknummer 4350 KIWA-certificaat in dossier BRD 34420 Opmerking2: Deelnemer administratief controle experiment tankstations 2003. Checklist geretourneerd. type keuring: Herkeuring ondergrondse tankinstallatie (inwendige inspectie) streefdatum: 29-03-2015 werkelijke datum: - resultaat: Onbekend Op 08-11-2016 gebeld met Hamer: in tegenstelling</p>

					wat op het certificaat staat bij "afgevoerd" is de tank weldegelijk afgevoerd. Dit met pen aangepast op het certificaat (XJA).
05-09-2016	BOOT	Tankstation Fons van DORST b.v.			<p>Naam: Tankstation Fons van DORST b.v. Straat/Huisnummer: Ettensebaan 30 Postcode/Plaats: 4814NN BREDA Gemeente: Breda Type: Enkelwandig Soort: Ondergronds Volume: 20000 Lekbak aanwezig: Nee Product: K1- en/of K2-vloeistoffen KIWA-certificaat?: Ja KIWA-certificaatnummer: 160800337.05 Datum installatie: 29-03-2000 Bodemverontreiniging: Nee Datum sanering: 05-09-2016 Status: Verwijderd Saneringsbedrijf: Hamer Code Nazca: NZ075800489 X/Y coördinaten: 110637.835 / 399540.425 Opmerking1: SUPER tank 4 tanknummer 4349-001 KIWA-certificaat in dossier BRD 34420 Opmerking2: Deelnemer administratief controle experiment tankstations 2003. Checklist geretourneerd. type keuring: Herkeuring ondergrondse tankinstallatie (inwendige inspectie) streefdatum: 29-03-2015 werkelijke datum: - resultaat: Onbekend Op 08-11-2016 gebeld met Hamer: in tegenstelling tot wat op het certificaat staat bij "afgevoerd" is de tank weldegelijk afgevoerd. Dit met pen op certificaat gewijzigd (xja).</p>

05-09-2016	BOOT	Tankstation Fons van DORST b.v.		<p>Naam: Tankstation Fons van DORST b.v. Straat/Huisnummer: Ettensebaan 30 Postcode/Plaats: 4814NN BREDA Gemeente: Breda Type: Enkelwandig Soort: Ondergronds Volume: 40000 Lekbak aanwezig: Nee Product: K1- en/of K2-vloeistoffen KIWA-certificaatnummer: 160800337.02 Datum installatie: 29-03-2000 Bodemverontreiniging: Nee Datum sanering: 05-09-2016 Status: Verwijderd Saneringsbedrijf: Hamer Code Nazca: NZ075800486 X/Y coördinaten: 110638.885 / 399539.060 Opmerking1: EURO tank 2 tanknummer 4351 KIWA-certificaat in dossier BRD34420 Opmerking2: Deelnemer administratief controle experiment tankstations 2003. Checklist geretourneerd. type keuring: Herkeuring ondergrondse tankinstallatie (inwendige inspectie) streefdatum: 29-03-2015 werkelijke datum: - resultaat: Onbekend opmerkingen: Op 08-11-2016 telefonisch contact gehad met Hamers: er zijn drie tanks verwijderd (op certificaat staat NVT, met pen "ja" ingevuld bij afgevoerd). Alleen de tank van 20 m3 met vp benzine is afgevuld met zand.</p>
------------	------	---------------------------------	--	---

Beschikbare documenten per onderzoek

Datum	Type	Naam	Document
03-12-2015	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Nul- of Eindsituatieonderzoek 1	nxiqk44.pdf

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
autoreparatiebedrijf	1964	9999	Nee	Nee	Nee		Onbekend
benzine-service-station	1963	9999	Nee	Nee	Nee		Onbekend
benzine-service-station	1963	9999	Nee		Onbekend		Onbekend
benzine-service-station	9999	9999	Nee		Onbekend		Onbekend
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Nee		Onbekend
onverdachte activiteit	9999	9999	Nee	Nee	Nee		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	K2	55	110			Code Nazca: BR00000623
Grondwater	K2	100	200			Code Nazca: BR00000624

Beschikbare documenten

[dpqfriue.pdf](#)

[x0vsmq04.pdf](#)

[2ze2pfcw.pdf](#)

[tjoh2age.pdf](#)

[eghtvgyv.pdf](#)

[520w43mb.pdf](#)

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
28-03-2000	besch. urg san binnen 5-10 jr	provincie 674715	Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
01-07-2000			

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: ZUILENSTRAAT/TUINZIGTLAAN

Locatie

Adres	ZUILENSTRAAT/TUINZIGTLAAN
Locatiecode	AA075805824
Locatiennaam	ZUILENSTRAAT/TUINZIGTLAAN
Plaats	Breda
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-09-1995	Verkennd onderzoek NVN 5740	Verkennd Onderzoek 1	VAKDIRECTIE MILIEU		08346	CU,PB EN PAK IN BG>S-WAARDE; CU,NI,CD,ZN,TOLUEEN EN TETRACHLOORETHEEN IN GW>S-WAARDE; LOKAAL MIN.OLIE IN GW>S-WAARDE; LOKAAL NI IN GW>I-WAARDE, GEEN OORZAAK NI VERONTREINIGING AANGETROFFEN

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onbekend	9999	9999	Nee		Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: ETTENSEBAAN ONG. II

Locatie

Adres	Ettensebaan Breda
Locatiecode	AA075805999
Locatiennaam	ETTENSEBAAN ONG. II
Plaats	Breda
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
12-06-2001	Verkennd onderzoek NVN 5740	Verkennd Onderzoek 1	Wematech b.v.		41573	Zintuiglijke waarnemingen: Zwakke bijmenging van puin Bovengrond: PAK>S Ondergrond:- Grondwater:- Bijzonderheden: conclusie: Geen belemmering voor eigendomsoverdracht. Boortraject ingevoerd bij boring P8

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onbekend	9999	9999	Nee		Onbekend		Onbekend
onverdachte activiteit	9999	9999	Nee		Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: ZUILENSTRAAT 100

Locatie

Adres	ZUILENSTRAAT 100 4814ND Breda
Locatiecode	AA075806073
Locatiennaam	ZUILENSTRAAT 100
Plaats	Breda
Locatiecode bevoegd gezag WBB	BR075802502

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
22-06-2000	Verkennd onderzoek NVN 5740	Verkennd Onderzoek 1	SGS EcoCare b.v.		35993	Zintuigelijke waarnemingen: incidenteel zwak puinhoudend Bovengrond: Verdachte deellokatie (ondergrondse tank): minerale olie < streefwaarde Onverdachte deellokaties (rest terrein): EOX > Streefwaarde, rest < streefwaarde Ondergrond: Geen bijzonderheden Grondwater: Verhoogde concentraties zware metalen in alle peilbuizen. In enkele peilbuizen verhoogde concentraties xylenen en benzeen Bijzonderheden: Geen Beoordeling risico's: Geen milieuhygenische bezwaren tegen het beoogde gebruik van de lokatie. Conclusies en aanbevelingen: Met de gevolgde onderzoeksstrategie is de bodemkwaliteit van de onderzoekslokatie volgens de geldende richtlijnen vastgesteld.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onbekend	9999	9999	Nee		Onbekend		Onbekend
onverdachte activiteit	1970	9999	Nee		Onbekend		Onbekend
onverdachte activiteit	9999	1970	Nee		Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: ETTENSEBAAN (CUNET)

Locatie

Adres	Ettensebaan Breda
Locatiecode	AA075806137
Locatiennaam	ETTENSEBAAN (CUNET)
Plaats	Breda
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren aanvullende sanering	Beoordeling	
Status rapporten	Bouwstoffenbesluit	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
03-10-2001	Bouwstoffenbesluit	Overig 1	Wematech		39943	Zintuiglijke waarnemingen: Zwakke bijmenging met puin in enkele boringen en in een enkele boring een zwakke bijmenging met kooldeeltjes. Bovengrond: Geen bijzonderheden Ondergrond: Geen bijzonderheden Grondwater: Geen bijzonderheden Asphalt: PAK > S, naftaleen, anthraceen, chryseen, fenanthreen en fluorantheen > S Bijzonderheden: Bij de uitvoering van de asphaltboringen is een asphaltlaag met een dikte van gemiddeld 18-20 cm aangetroffen. Het asphalt is opgebouwd uit 3 lagen. In de tussenlaag van een enkele asphaltboring zijn overschrijdingen van naftaleen, anthraceen, chryseen, fenanthreen en fluorantheen. Deze laag is derhalve teerhoudend. Beoordeling risico's: Conclusies en aanbevelingen: Gelet op het resultaat van het milieuhygienisch onderzoek is verder bodemonderzoek naar de kwaliteit van de grond niet nodig. De resultaten van het onderzoek hoeven geen belemmering op te leveren voor de voorgenomen reconstructiewerkzaamheden. Ten aanzien van de asphaltverharding kan worden opgemerkt dat uit het beperkte onderzoek is gebleken dat dat een gedeelte van de asphaltverharding ter plaatse van de Ettensebaan teerhoudend is. De oppervlakte van deze teerhoudende laag is nog niet vastgesteld. Door uitvoering van een nader onderzoek kan de exacte omvang van de teerhoudende laag worden bepaald. Mogelijk dat alleen de asphaltverharding ter plaatse van de Ettensebaan teerhoudend is.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onbekend	9999	9999	Nee		Onbekend		Onbekend
onverdachte activiteit	9999	9999	Nee		Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: ZUILENSTRAAT ONG.

Locatie

Adres	Zuilenstraat Breda
Locatiecode	AA075806276
Locatiennaam	ZUILENSTRAAT ONG.
Plaats	Breda
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Historisch onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-07-2006	Historisch onderzoek	Historisch Onderzoek 1	Register		67633	Verontreinigingsstatus potentieel verontreinigd, geen vervolg nodig.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: ZANDOOGJES

Locatie

Adres	Zandoogjes Breda
Locatiecode	AA075806584
Locatiennaam	ZANDOOGJES
Plaats	Breda
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Historisch onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-07-2006	Historisch onderzoek	Historisch Onderzoek 1	Register		67635	Verontreinigingsstatus potentieel verontreinigd, geen vervolg nodig.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: TUINZIGTLAAN 45

Locatie

Adres	Tuinzigtlaan 45
Locatiecode	AA075807036
Locatiennaam	TUINZIGTLAAN 45
Plaats	Breda
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Oriënterend bodemonderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-06-1990	Oriënterend bodemonderzoek	Oriënterend Onderzoek 1	HEIDEMEIJ ADVIESBUREAU B.V.		08673	De bovengrond is licht verontreinigd met enkele metalen en PAK. Het grondwater is licht verontreinigd met M-xyleen.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: ETTENSEBAAN (FIETSPAD)

Locatie

Adres	Ettensebaan Breda
Locatiecode	AA075807038
Locatiennaam	ETTENSEBAAN (FIETSPAD)
Plaats	Breda
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Bouwstoffenbesluit	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
05-05-2006	Bouwstoffenbesluit	Overig 1	Wematech Bodem Adviseurs B.V.		67359	Grond voldoet aan de samenstellingseisen voor schone grond.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: ETTENSEBAAN/ TUINZIGTLAAN

Locatie

Adres	Ettensebaan Breda
Locatiecode	AA075807367
Locatiennaam	ETTENSEBAAN/ TUINZIGTLAAN
Plaats	Breda
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
06-05-2009	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd onderzoek NEN 5740 1	Wematech		BRD10113	De bovengrond is licht verontreinigd met lood, cadmium, koper, kwik, molybdeen, zink, PAK, PCB en olie. De ondergrond is licht verontreinigd met PAK en olie.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: ZANDOOGJES (ACTUALISATIE)

Locatie

Adres	Zandoogjes Breda
Locatiecode	AA075807429
Locatiennaam	ZANDOOGJES (ACTUALISATIE)
Plaats	Breda
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
12-10-2007	Verkennend onderzoek NVN 5740	Verkennend Onderzoek 1	Wematech		BRD2230	De bovengrond is licht verontreinigd met olie.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord – Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids-, Ecologische en/of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan "verontreinigende" stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst

en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.



Bijlage 6. Toetsingskader



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		M02			
Certificaatcode		1005195		1005195			
Boring(en)		06, 07, 08, 31		20			
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50			
Humus		% ds 1,80		1,80			
Lutum		% ds 3,10		2,70			
Datum van toetsing		14-1-2021		14-1-2021			
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde			
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE							
KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)		mg/kg ds	0,29	0,27	0,040	0,02	
PCB 28		mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	
PCB 52		mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	
PCB 101		mg/kg ds	0,0086	0,0430	<0,0010	<0,0035	
PCB 118		mg/kg ds	0,0025	0,0125	<0,0010	<0,0035	
PCB 138		mg/kg ds	0,017	0,085	0,0018	0,0090	
PCB 153		mg/kg ds	0,016	0,080	0,0016	0,0080	
PCB 180		mg/kg ds	0,012	0,060	0,0018	0,0090	
METALEN							
Ijzer		% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt		mg/kg ds	3,1	9,7	3,2	10,4	-0,03
Nikkel		mg/kg ds	6,4	17,1	6,9	19,0	-0,25
Koper		mg/kg ds	17	34	11	22	-0,12
Zink		mg/kg ds	28	63	120	275	0,23
Molybdeen		mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	-0
Cadmium		mg/kg ds	<0,20	<0,24	<0,20	<0,24	-0,03
Barium		mg/kg ds	33	112 ⁽⁶⁾	55	196 ⁽⁶⁾	
Kwik		mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,06	0,09	-0
Lood		mg/kg ds	28	43	47	73	0,05
OVERIG							
Droge stof		%	89,3	89,3 ⁽⁶⁾	88,3	88,3 ⁽⁶⁾	
Lutum		%	3,1		2,7		
Organische stof (humus)		%	1,8		1,8		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12		mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40		mg/kg ds	58	290	80	400	0,04
Minerale olie C12 - C16		mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	4	20 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20		mg/kg ds	6	30 ⁽⁶⁾	11	55 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24		mg/kg ds	8	40 ⁽⁶⁾	16	80 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28		mg/kg ds	10	50 ⁽⁶⁾	15	75 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32		mg/kg ds	12	60 ⁽⁶⁾	15	75 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36		mg/kg ds	12	60 ⁽⁶⁾	12	60 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40		mg/kg ds	7	35 ⁽⁶⁾	7	35 ⁽⁶⁾	
PAK							
Naftaleen		mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	
Anthracen		mg/kg ds	0,11	0,11	0,27	0,27	
Fenantheen		mg/kg ds	0,50	0,50	1,5	1,5	
Fluorantheen		mg/kg ds	1,0	1,0	1,9	1,9	
Chryseen		mg/kg ds	0,45	0,45	0,78	0,78	
Benzo(a)anthracen		mg/kg ds	0,58	0,58	0,96	0,96	
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,43	0,43	0,80	0,80	
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,22	0,22	0,40	0,40	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,30	0,30	0,51	0,51	
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,26	0,26	0,45	0,45	
PAK 10 VROM		mg/kg ds	3,88	0,06	7,61	0,16	



Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster	MM03	MM04				
Certificaatcode	1005195	1005195				
Boring(en)	04, 10, 24, 25	09, 22, 23, 26				
Traject (m -mv)	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50				
Humus	% ds 0,80	2,70				
Lutum	% ds 2,60	4,20				
Datum van toetsing	14-1-2021	14-1-2021				
Monsterconclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde				
	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025	0		<0,018	-0
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0026	<0,0026
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0026	<0,0026
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0026	<0,0026
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0026	<0,0026
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0026	<0,0026
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0026	<0,0026
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0026	<0,0026
METALEN						
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,9	<3,0	<6,0	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	6,1	16,9	4,2	10,4	-0,38
Koper	mg/kg ds	7,0	14,2	11	21	-0,13
Zink	mg/kg ds	31	71	24	50	-0,15
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	<0,20	<0,23	-0,03
Barium	mg/kg ds	23	83 ⁽⁶⁾	22	67 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,07	0,10	0,08	0,11	-0
Lood	mg/kg ds	16	25	32	48	-0
OVERIG						
Droge stof	%	89,5	89,5 ⁽⁶⁾	85,9	85,9 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,6		4,2		
Organische stof (humus)	%	0,8		2,7		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	58	215	0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	4	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	5	25 ⁽⁶⁾	<4	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	9	45 ⁽⁶⁾	7	26 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	6	30 ⁽⁶⁾	8	30 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	20	74 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	13	48 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	
Anthracen	mg/kg ds	0,11	0,11	<0,050	<0,035	
Fenantheen	mg/kg ds	0,18	0,18	<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	2,9	2,9	0,092	0,092	
Chryseen	mg/kg ds	1,5	1,5	<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	1,7	1,7	<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,7	1,7	<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,84	0,84	<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,86	0,86	<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,97	0,97	<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		10,80		0,41	-0,03



Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM05		MM06			
Certificaatcode		1005195		1005195			
Boring(en)		35, 51		32, 34, 40, 41			
Traject (m -mv)		0,08 - 0,50		0,08 - 0,50			
Humus		% ds 1,90		0,90			
Lutum		% ds 1,70		2,10			
Datum van toetsing		14-1-2021		14-1-2021			
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde			
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE							
KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,053	0,03		<0,025	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	0,0016	0,0080		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	0,0026	0,0130		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	0,0024	0,0120		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	0,0018	0,0090		<0,0010	<0,0035	
METALEN							
Ijzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	4,2	14,8	-0	<3,0	<7,3	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	10	29	-0,09	5,7	16,5	-0,28
Koper	mg/kg ds	9,6	19,9	-0,13	<5,0	<7,2	-0,22
Zink	mg/kg ds	70	166	0,05	30	71	-0,12
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,25	0,43	-0,01	<0,20	<0,24	-0,03
Barium	mg/kg ds	54	209 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,08	0,11	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	23	36	-0,03	<10	<11	-0,08
OVERIG							
Droge stof	%	89,3	89,3 ⁽⁶⁾		86,8	86,8 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	1,7			2,1		
Organische stof (humus)	%	1,9			0,9		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	170	850	0,14	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	12	60 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	17	85 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	22	110 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	37	185 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	49	245 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	30	150 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,094	0,094		<0,050	<0,035	
Anthracen	mg/kg ds	0,36	0,36		<0,050	<0,035	
Fenantheen	mg/kg ds	2,4	2,4		0,13	0,13	
Fluorantheen	mg/kg ds	3,1	3,1		0,26	0,26	
Chryseen	mg/kg ds	1,1	1,1		0,16	0,16	
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	1,3	1,3		0,17	0,17	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,3	1,3		0,15	0,15	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,58	0,58		0,083	0,083	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,87	0,87		0,090	0,090	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,0	1,0		0,10	0,10	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		12,10	0,28		1,21	-0,01



Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM07		MM08			
Certificaatcode		1005195		1005195			
Boring(en)		27, 28, 29, 37		03, 11, 12, 13			
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,58			
Humus		% ds 1,80		0,80			
Lutum		% ds 2,90		3,00			
Datum van toetsing		14-1-2021		14-1-2021			
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde			
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE							
KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		<0,025	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
METALEN							
Ijzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,7	-0,05	<3,0	<6,7	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	4,2	11,4	-0,36	4,6	12,4	-0,35
Koper	mg/kg ds	6,0	12,0	-0,19	6,0	12,0	-0,19
Zink	mg/kg ds	<20	<32	-0,19	<20	<32	-0,19
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<49 ⁽⁶⁾		<20	<48 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	17	26	-0,05	16	25	-0,05
OVERIG							
Droge stof	%	89,3	89,3 ⁽⁶⁾		85,4	85,4 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,9			3,0		
Organische stof (humus)	%	1,8			0,8		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthracen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,085	0,085		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,057	0,057		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,058	0,058		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,45	-0,03		<0,35	-0,03



Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM09			MM10		
Certificaatcode		1005195			1005195		
Boring(en)		42, 46, 50			38, 39, 44, 47		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	0,80			0,80		
Lutum	% ds	2,40			3,40		
Datum van toetsing		14-1-2021			14-1-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		<0,025	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
METALEN							
Ijzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,1	-0,05	<3,0	<6,4	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	4,3	12,1	-0,35	<4,0	<7,3	-0,43
Koper	mg/kg ds	5,5	11,2	-0,19	<5,0	<6,9	-0,22
Zink	mg/kg ds	21	49	-0,16	<20	<31	-0,19
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<52 ⁽⁶⁾		<20	<46 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	15	23	-0,06	<10	<11	-0,08
OVERIG							
Droge stof	%	86,8	86,8 ⁽⁶⁾		87,9	87,9 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,4			3,4		
Organische stof (humus)	%	0,8			0,8		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthracen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03



Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM11			MM12		
Certificaatcode		1005195			1005195		
Boring(en)		03, 11, 12, 13			01, 02, 14, 15		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,70			1,00 - 1,70		
Humus		% ds	0,60		0,30		
Lutum		% ds	6,00		9,70		
Datum van toetsing		14-1-2021			14-1-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE							
KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		<0,025	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
METALEN							
Ijzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	3,4	8,3	-0,04	3,3	6,3	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	7,4	16,2	-0,29	7,2	12,8	-0,34
Koper	mg/kg ds	<5,0	<6,4	-0,22	<5,0	<5,7	-0,23
Zink	mg/kg ds	<20	<28	-0,19	<20	<24	-0,2
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,23	-0,03	<0,20	<0,22	-0,03
Barium	mg/kg ds	25	65 ⁽⁶⁾		25	49 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,04	-0
Lood	mg/kg ds	11	16	-0,07	<10	<10	-0,08
OVERIG							
Droge stof	%	84,5	84,5 ⁽⁶⁾		87,5	87,5 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	6,0			9,7		
Organische stof (humus)	%	0,6			0,3		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthracen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03



Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM13		MM14			
Certificaatcode		1005195		1005195			
Boring(en)		05, 07, 08		04, 09, 10			
Traject (m -mv)		1,00 - 1,70		0,80 - 1,50			
Humus		% ds	0,40	0,70			
Lutum		% ds	8,30	4,80			
Datum van toetsing		14-1-2021		14-1-2021			
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde			
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE							
KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		<0,025	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
METALEN							
Ijzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	4,0	8,3	-0,04	3,4	9,2	-0,03
Nikkel	mg/kg ds	8,7	16,6	-0,28	5,3	12,5	-0,35
Koper	mg/kg ds	<5,0	<5,9	-0,23	<5,0	<6,6	-0,22
Zink	mg/kg ds	<20	<25	-0,2	<20	<29	-0,19
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,22	-0,03	<0,20	<0,23	-0,03
Barium	mg/kg ds	25	54 ⁽⁶⁾		<20	<40 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<10	-0,08	<10	<10	-0,08
OVERIG							
Droge stof	%	85,8	85,8 ⁽⁶⁾		87,2	87,2 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	8,3			4,8		
Organische stof (humus)	%	0,4			0,7		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthracen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03

Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM15		MM16			
Certificaatcode		1005195		1005195			
Boring(en)		01, 02, 04, 05		08, 09, 12, 13			
Traject (m -mv)		1,80 - 2,50		3,50 - 4,00			
Humus		% ds	0,30	0,20			
Lutum		% ds	9,60	4,30			
Datum van toetsing		14-1-2021		14-1-2021			
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde			
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE							
KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		<0,025	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
METALEN							
Ijzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	6,0#	8,1 ⁽⁴¹⁾	-0,04	<3,0	<5,9	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	8,3	14,8	-0,31	5,3	13,0	-0,34
Koper	mg/kg ds	10#	11 ⁽⁴¹⁾	-0,19	<5,0	<6,7	-0,22
Zink	mg/kg ds	40#	48 ⁽⁴¹⁾	-0,16	<20	<30	-0,19
Molybdeen	mg/kg ds	3,0#	2,7 ⁽⁴¹⁾	0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,40#	0,43 ⁽⁴¹⁾	-0,01	<0,20	<0,23	-0,03
Barium	mg/kg ds	40#	56 ^(41,6)		<20	<42 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	20#	19 ⁽⁴¹⁾	-0,06	<10	<11	-0,08
OVERIG							
Droge stof	%	82,7	82,7 ⁽⁶⁾		84,3	84,3 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	9,6			4,3		
Organische stof (humus)	%	0,3			<0,2		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthracen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03



Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM01			MM02		
Certificaatcode		1034501			1034501		
Boring(en)		100, 100, 101, 101			100, 100, 101, 101		
Traject (m -mv)		3,90 - 5,00			5,00 - 6,00		
Humus	% ds	0,20			0,20		
Lutum	% ds	1,00			1,00		
Datum van toetsing		16-4-2021			16-4-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE							
KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		<0,025	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
METALEN							
Ijzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2	-0,41	<4,0	<8,2	-0,41
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	-0,22	<5,0	<7,2	-0,22
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
OVERIG							
Droge stof	%	84,4	84,4 ⁽⁶⁾		83,2	83,2 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<1,0			<1,0		
Organische stof (humus)	%	<0,2			<0,2		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthracen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03



- : Geen toetsnorm aanwezig
- < : kleiner dan de detectielimiet
- 8,88 : <= Achtergrondwaarde
- <= I : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
- 8,88 : <= Interventiewaarde
- 8,88 : > Interventiewaarde
- 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
- 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
- 6 : Heeft geen normwaarde
- 8 : Asbest voldoet
- # : verhoogde rapportagegrens
- GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
- Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

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

Tijdelijk Handelingskader PFAS (toetsing Bbk)

Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' (Staatssecretaris Infrastructuur en Waterstaat, geactualiseerde versie 2 juli 2020).

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

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



Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster	01-1-1				02-1-1		
datum	13-1-2021				13-1-2021		
Filterdiepte (m -mv)	2,50 - 3,50				2,50 - 3,50		
Datum van toetsing	14-1-2021				14-1-2021		
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	<0,2	<0,1	-0	
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	<0,2	<0,1	-0,03	
Toluene	µg/l	<0,2	<0,1	<0,2	<0,1	-0,01	
Xylenen (som)	µg/l	<0,21	<0,21	<0,21	<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	<0,2	<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		<0,42	-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		<0,14	0,01	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	<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	<0,2	<0,1	0	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	<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	<0,1	<0,1	0,01	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	<0,2	<0,1	-0,01	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	<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	<0,1	<0,1	0	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	<0,2	<0,1	-0,05	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0	
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,01	
METALEN							
Kobalt	µg/l	8,3	8,3	21	21	0,01	
Nikkel	µg/l	15	15	65	65	0,83	
Koper	µg/l	<2	<1	<2	<1	-0,23	
Zink	µg/l	68	68	36	36	-0,04	
Molybdeen	µg/l	6,3	6,3	<2	<1	-0,01	
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	<0,2	<0,1	-0,05	
Barium	µg/l	150	150	54	54	0,01	
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	-0,06	
Lood	µg/l	<2	<1	<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	<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	<0,02	<0,01	0	
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾		<0,00020 ⁽¹¹⁾		



Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster	02-1-2			03-1-1		
datum	22-1-2021			13-1-2021		
Filterdiepte (m -mv)	2,50 - 3,50			2,30 - 3,30		
Datum van toetsing	29-1-2021			14-1-2021		
Monsterconclusie	Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN						
BTEX (som)	µg/l			<0,9		
Benzeen	µg/l			<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l			<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l			<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l			<0,2	<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l			<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l			<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l			<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l				<0,77 ^(2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
CKW (som)	µg/l			<1,6		
1,3-Dichloorpropan	µg/l			<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropan	µg/l			<0,2	<0,1	
Dichloorpropan	µg/l				<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l			0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l				<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l			<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l			<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l			<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l			<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l			<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l			<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l			<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l			<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l			<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropan	µg/l			<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l			<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l			<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l			<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l			<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l			<0,1	<0,1	0,01
METALEN						
Kobalt	µg/l			5,1	5,1	-0,19
Nikkel	µg/l	42	42	0,45	5,8	-0,15
Koper	µg/l			4,4	4,4	-0,18
Zink	µg/l			99	99	0,05
Molybdeen	µg/l			<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l			<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l			240	240	0,33
Kwik	µg/l			<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l			<2	<1	-0,23
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	µg/l			<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l			<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l			<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l			<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l			<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l			<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l			<10	7 ⁽⁶⁾	
PAK						
Naftaleen	µg/l			<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-				<0,00020 ⁽¹¹⁾	



Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster	04-1-1	05-1-1				
datum	13-1-2021	13-1-2021				
Filterdiepte (m -mv)	2,50 - 3,50	2,50 - 3,50				
Datum van toetsing	14-1-2021	14-1-2021				
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	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l	<0,21	<0,21	<0,21	<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	<0,2	<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-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1	<0,2	<0,1	
Dichloorpropan	µg/l		<0,42		<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		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	<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	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	<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	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,01
METALEN						
Kobalt	µg/l	12	12	3	3	-0,21
Nikkel	µg/l	5,3	5,3	3	3	-0,2
Koper	µg/l	5	5	6,8	6,8	-0,14
Zink	µg/l	34	34	<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	<2	<1	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	53	53	57	57	0,01
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	<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	<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	<0,02	<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 3.1.0 -

Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

	S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	0,2		30
Ethylbenzeen	µg/l	4		150
Toluene	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				
Dichloorpropaan	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 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
NEN 5725	Bodem strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek
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 6.0; Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (SIKB, 01-02-2018);
2. protocol 2002 versie 6.0; nemen van grondwatermonsters (SIKB, 01-02-2018).
3. protocol 2018 versie 6.0: locatie- inspectie en monsterneming van asbest in bodem (SIKB, 01-02-2018)



Bijlage 8. Monsternemingplan asbestonderzoek

Monsternemingplan asbestonderzoek

Projectgegevens	
projectnummer	R21-B024
projectnaam	Cosunpark Breda
locatie	Cosunpark Breda
opdrachtgever	Cosunpark Development B.V.
doel onderzoek	Vastleggen asbestconcentraties in grond
uitvoeringsdatum	04-01-2021
uitvoerende organisatie en projectleider	APS Milieu B.V. Ing. J.J. de Vlieger
uitvoerende veldwerker(s)	S.E. Kroon
locatiegegevens	
oppervlakte	<3,1 ha
omschrijving deelgebieden	N.V.T.
omschrijving vegetatie / verharding	Klinkers / groenstrook
hypothese	verdacht op basis van aangetroffen puin
verwachte concentratie asbest	< 100 mg/kg d.s.
opmerking: geen	
Veldwerk	
visuele inspectie	rasterafstand 1 meter
asbestgaten	aantal: 37 omvang: 0,3x0,3x0,5 m-mv bemonsteren: ja
boringen	aantal: 9 diepte: 2,0 m-mv bemonsteren: ja
maken veldwerkschets	ja
maken foto's	ja
monsterneming	ja
opmerking: geen	
instructies	
monsterneming grond	per sleuf 2 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 t/m VMM09		
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			
	<i>naam</i>	<i>datum</i>	<i>handtekening</i>
projectleider	Ing. J.J. de Vlieger	04-01-2021	
monsternemer	S.E. Kroon	04-01-2021	

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





Bijlage 9. Monsternamiformulier asbestonderzoek

Veldwerk asbestonderzoek

Projectgegevens	
projectnummer	R20-B024
projectnaam	Cosunpark Breda
locatie	Cosunpark Breda
opdrachtgever	Cosunpark Development B.V.
doel onderzoek	Vastleggen asbestconcentraties in grond
uitvoeringsdatum	04-01-2021 t/m 08-01-2021
uitvoerende organisatie	APS Milieu B.V.
projectleider	Ing. J.J. de Vlieger
uitvoerende veldwerker(s)	S.E. Kroon
Locatiegegevens	
locatie ingedeeld in deelgebieden	nee
zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria?	N.V.T.
omstandigheden visuele inspectie	
rasterafstand	1,5 meter
neerslag	neerslag < 10 mm per dag
tijdstip	09:00 uur
licht	half bewolkt
zicht	> 50 meter
zichtbaarheid maaienveld	> 25%; vegetatie, verharding
vegetatie verwijderd	nee
inspectie-efficiëntie (%)	<50%
aangetroffen materiaal	geen
vochtmetingen (%)	regen
Resultaten visuele inspectie	
37 asbestgaten	gram: N.V.T. stuks en type: monstercode:
vindplaats asbest aangeven op tekening	

Resultaten overige veldwerkzaamheden	
gaten	aantal: 37 omvang: 0,3x0,3x0,5 meter bemonsterd: ja grondsoort: zand bijzonderheden: geen
boringen	aantal: 14 omvang: minimaal 2,0 m-mv, diameter 12 cm bemonsterd: ja grondsoort: zand bijzonderheden: geen
Mengmonstersamenstelling + barcodes	VMM01: 16+17: R900042227 / R900042226 VMM02: 18+19+21+22: R900042230 VMM03: 20: R900042229 VMM04: 35+51: R900042298 VMM05: 29+36+37+38+52: R900042314 VMM06: 25+30+31+34: R900042297 VMM07: 21+23+26+27+28: R900041975 VMM08: 46+47+48+49+50: R900042345 VMM09: 39+40+43+44+45: R900042046
aanleveren aan	RPS
gewicht monsteremmers	VMM01: 15,7 kg / 16,7 kg VMM02: 15,1 kg VMM03: 13,5 kg VMM04: 16,2 kg VMM05: 15,7 kg VMM06: 15,7 kg VMM07: 14,8 kg VMM08: 16 kg VMM09: 14,7 kg
gewicht fractie > 20 mm	VMM01: 4 kg VMM02: - VMM03: 2,8 kg VMM04: - VMM05: - VMM06: - VMM07: 0,3 kg VMM08: 0,4 kg VMM09: -



soort analyse	1x asbest in puin 8x asbest in grond		
afwijking van VKB protocol 2018 of van NEN 5707	nee		
foto's	nee		
bijzonderheden	geen		
sleuven, gaten, en boringen op tekening aangeven			
Kwaliteitscontrole: de veldwerker verklaart het werk onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.			
	<i>naam</i>	<i>datum</i>	<i>handtekening</i>
projectleider	Ing. J.J. de Vlieger	04-01-2021 t/m 08-01-2021	
monsternemer	S.E. Kroon	04-01-2021 t/m 08-01-2021	

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



Bijlage 10. Analysecertificaten

AL-West B.V.

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



APS-Milieu
Tom Wanders
Tappersweg 12E
2031 ET Haarlem

Datum 13.01.2021
Relatienr 35009099
Opdrachtnr. 1005195

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1005195 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35009099 APS-Milieu
Uw referentie R21-B024 Cosunpark Breda
Opdrachtacceptatie 08.01.21
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

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



Blad 1 van 11



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1005195 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
301487	07.01.2021	M02
301488	06.01.2021	MM01
301493	06.01.2021	MM03
301498	06.01.2021	MM04
301503	07.01.2021	MM05

Eenheid	301487 M02	301488 MM01	301493 MM03	301498 MM04	301503 MM05
---------	---------------	----------------	----------------	----------------	----------------

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	--	--	--	++	
S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++	
S Droge stof	%	88,3	89,3	89,5	85,9	89,3
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	2,7	3,1	2,6	4,2	1,7
------------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	1,8 ^{x)}	1,8 ^{x)}	0,8 ^{x)}	2,7 ^{x)}	1,9 ^{x)}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	55	33	23	22	54
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,25
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	3,2	3,1	<3,0	<3,0	4,2
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	11	17	7,0	11	9,6
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,06	<0,05	0,07	0,08	0,08
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	47	28	16	32	23
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	6,9	6,4	6,1	4,2	10
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	120	28	31	24	70

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	0,27	0,11	0,11	<0,050	0,36
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,96	0,58	1,7	<0,050	1,3
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,80	0,43	1,7	<0,050	1,3
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,45	0,26	0,97	<0,050	1,0
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,40	0,22	0,84	<0,050	0,58
S Chryseen	mg/kg Ds	0,78	0,45	1,5	<0,050	1,1
S Fenanthreen	mg/kg Ds	1,5	0,50	0,18	<0,050	2,4
S Fluorantheen	mg/kg Ds	1,9	1,0	2,9	0,092	3,1
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,51	0,30	0,86	<0,050	0,87
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,094
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	7,6 ^{#)}	3,9 ^{#)}	11 ^{#)}	0,41 ^{#)}	12

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	80	58	<35	58	170
--------------------------------	----------	----	----	-----	----	-----

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "x)".

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1005195 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
301506	07.01.2021	MM06
301511	07.01.2021	MM07
301516	05.01.2021	MM08
301521	07.01.2021	MM09
301525	07.01.2021	MM10

Eenheid	301506 MM06	301511 MM07	301516 MM08	301521 MM09	301525 MM10
---------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	--	--	--	--
S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
S Droge stof %	86,8	89,3	85,4	86,8	87,9
S IJzer (Fe2O3) % Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm % Ds	2,1	2,9	3,0	2,4	3,4
-----------------------	-----	-----	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof % Ds	0,9 ^{x)}	1,8 ^{x)}	0,8 ^{x)}	0,8 ^{x)}	0,8 ^{x)}
------------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba) mg/kg Ds	<20	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd) mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co) mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper (Cu) mg/kg Ds	<5,0	6,0	6,0	5,5	<5,0
S Kwik (Hg) mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb) mg/kg Ds	<10	17	16	15	<10
S Molybdeen (Mo) mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000) mg/kg Ds	5,7	4,2	4,6	4,3	<4,0
S Zink (Zn) mg/kg Ds	30	<20	<20	21	<20

PAK (AS3000)

S Anthraceen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen mg/kg Ds	0,17	0,057	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen mg/kg Ds	0,15	0,058	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen mg/kg Ds	0,10	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen mg/kg Ds	0,083	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Chryseen mg/kg Ds	0,16	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Fenanthreen mg/kg Ds	0,13	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Fluorantheen mg/kg Ds	0,26	0,085	<0,050	<0,050	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen mg/kg Ds	0,090	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
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	1,2 ^{#)}	0,45 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40 mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	<35
---	-----	-----	-----	-----	-----

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "x)".

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1005195 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
301530	05.01.2021	MM11
301535	04.01.2021	MM12
301540	06.01.2021	MM13
301544	06.01.2021	MM14
301548	04.01.2021	MM15

Eenheid	301530 MM11	301535 MM12	301540 MM13	301544 MM14	301548 MM15
---------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	--	--	--	--
S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
S Droge stof %	84,5	87,5	85,8	87,2	82,7
S IJzer (Fe2O3) % Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm % Ds	6,0	9,7	8,3	4,8	9,6
-----------------------	-----	-----	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof % Ds	0,6 ^{x)}	0,3 ^{x)}	0,4 ^{x)}	0,7 ^{x)}	0,3 ^{x)}
------------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba) mg/kg Ds	25	25	25	<20	<40 ^{pe)}
S Cadmium (Cd) mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,40 ^{pe)}
S Kobalt (Co) mg/kg Ds	3,4	3,3	4,0	3,4	<6,0 ^{pe)}
S Koper (Cu) mg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<10 ^{pe)}
S Kwik (Hg) mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb) mg/kg Ds	11	<10	<10	<10	<20 ^{pe)}
S Molybdeen (Mo) mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<3,0 ^{pe)}
S Nikkel (AS3000) mg/kg Ds	7,4	7,2	8,7	5,3	8,3 ^{pe)}
S Zink (Zn) mg/kg Ds	<20	<20	<20	<20	<40 ^{pe)}

PAK (AS3000)

S Anthraceen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Chryseen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Fenanthreen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Fluorantheen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
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	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40 mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	<35
---	-----	-----	-----	-----	-----

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "x)".

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1005195 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
301553	06.01.2021	MM16

Eenheid 301553
MM16

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--
S Voorbehandeling conform AS3000	++
S Droge stof	% 84,3
S IJzer (Fe2O3)	% Ds <5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds 4,3
------------------	----------

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds <0,2 ^{x)}
-------------------	-------------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds <20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds <0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds <3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds <5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds <0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds <10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds <1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds 5,3
S Zink (Zn)	mg/kg Ds <20

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds <0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds <0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds <0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds <0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds <0,050
S Chryseen	mg/kg Ds <0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds <0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds <0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds <0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds <0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds 0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds <35
--------------------------------	--------------

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "x)".

AL-West B.V.

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

Opdracht 1005195 Bodem / Eluaat

	Eenheid	301487 M02	301488 MM01	301493 MM03	301498 MM04	301503 MM05
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	4 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾	4 ⁾	<3 ⁾
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	11 ⁾	6 ⁾	5 ⁾	<4 ⁾	12 ⁾
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	16 ⁾	8 ⁾	9 ⁾	7 ⁾	17 ⁾
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	15 ⁾	10 ⁾	6 ⁾	8 ⁾	22 ⁾
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	15 ⁾	12 ⁾	<5 ⁾	20 ⁾	37 ⁾
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	12 ⁾	12 ⁾	<5 ⁾	13 ⁾	49 ⁾
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	7 ⁾	7 ⁾	<5 ⁾	<5 ⁾	30 ⁾
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	0,0086	<0,0010	<0,0010	0,0016
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	0,0025	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	0,0018	0,017	<0,0010	<0,0010	0,0026
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0016	0,016	<0,0010	<0,0010	0,0024
S PCB 180	mg/kg Ds	0,0018	0,012	<0,0010	<0,0010	0,0018
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0080 ^{#)}	0,058 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,011 ^{#)}

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool ") " .

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1005195 Bodem / Eluaat

	Eenheid	301506 MM06	301511 MM07	301516 MM08	301521 MM09	301525 MM10
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3	<3	<3	<3
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	<3	<3	<3	<3
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	<4	<4	<4	<4
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	<5
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	<5
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	<5
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	<5
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	<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	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " #) " .

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1005195 Bodem / Eluaat

	Eenheid	301530 MM11	301535 MM12	301540 MM13	301544 MM14	301548 MM15
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3	<3	<3	<3
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	<3	<3	<3	<3
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	<4	<4	<4	<4
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	<5
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	<5
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	<5
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	<5
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	<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	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " #)".

AL-West B.V.

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

Opdracht 1005195 Bodem / Eluaat

Eenheid 301553
MM16

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3)
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3)
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4)
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5)
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5)
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5)
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5)
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5)

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	<0,0010)
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010)
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010)
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049)#)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

pe) Vanwege de storende invloed van de monstermatrix is de rapportagegrens verhoogd.

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%

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

Begin van de analyses: 09.01.2021

Einde van de analyses: 13.01.2021

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

AL-West B.V.

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

Opdracht 1005195 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 (AS3000) 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 EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

AL-West B.V.

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



Bijlage bij Opdrachtnr. 1005195

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 301488, 301493, 301498, 301516, 301530, 301535, 301540, 301544, 301548, 301553

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

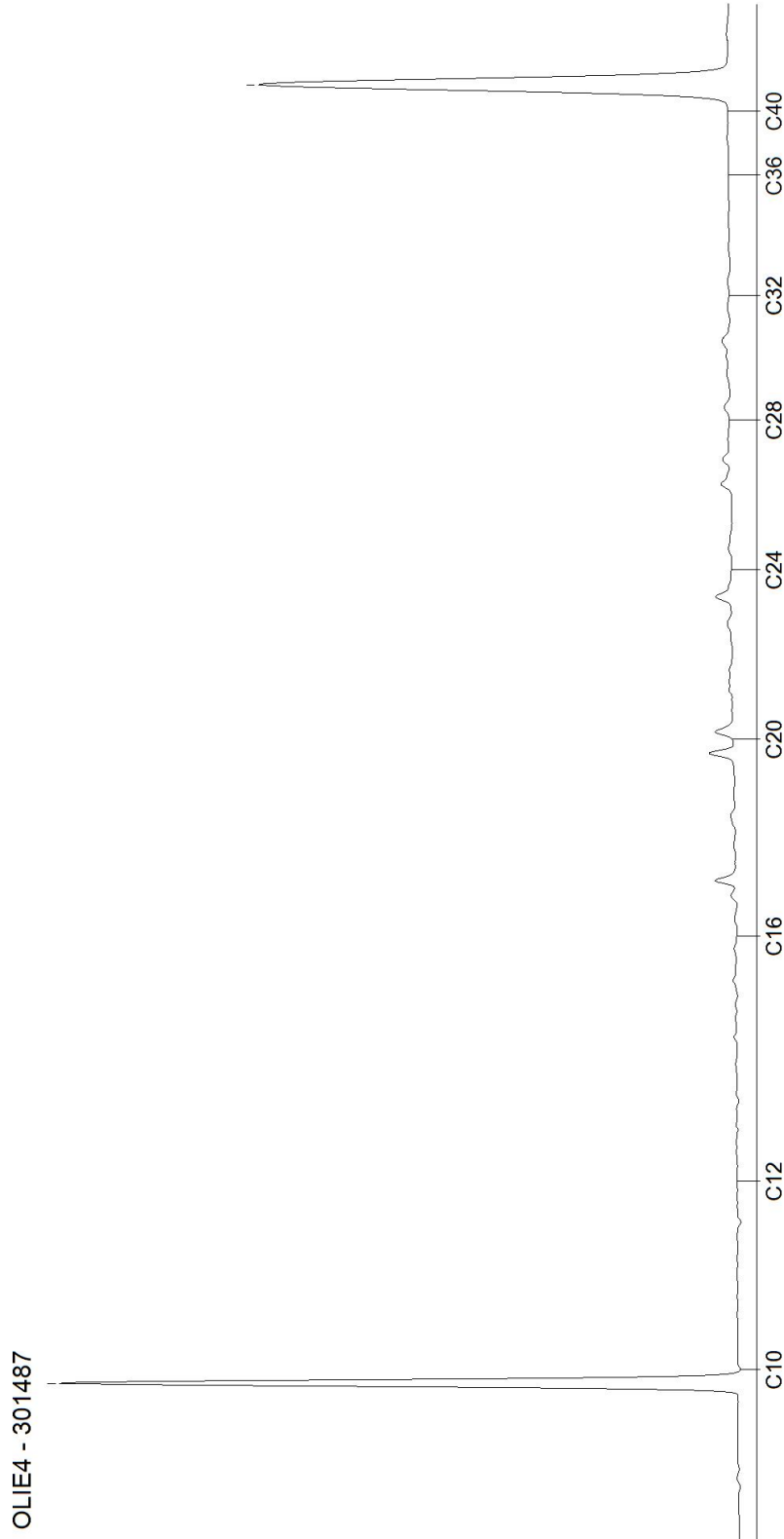
AL-West B.V.

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

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

CHROMATOGRAM for Order No. 1005195, Analysis No. 301487, created at 13.01.2021 10:25:24

Monster beschrijving: M02



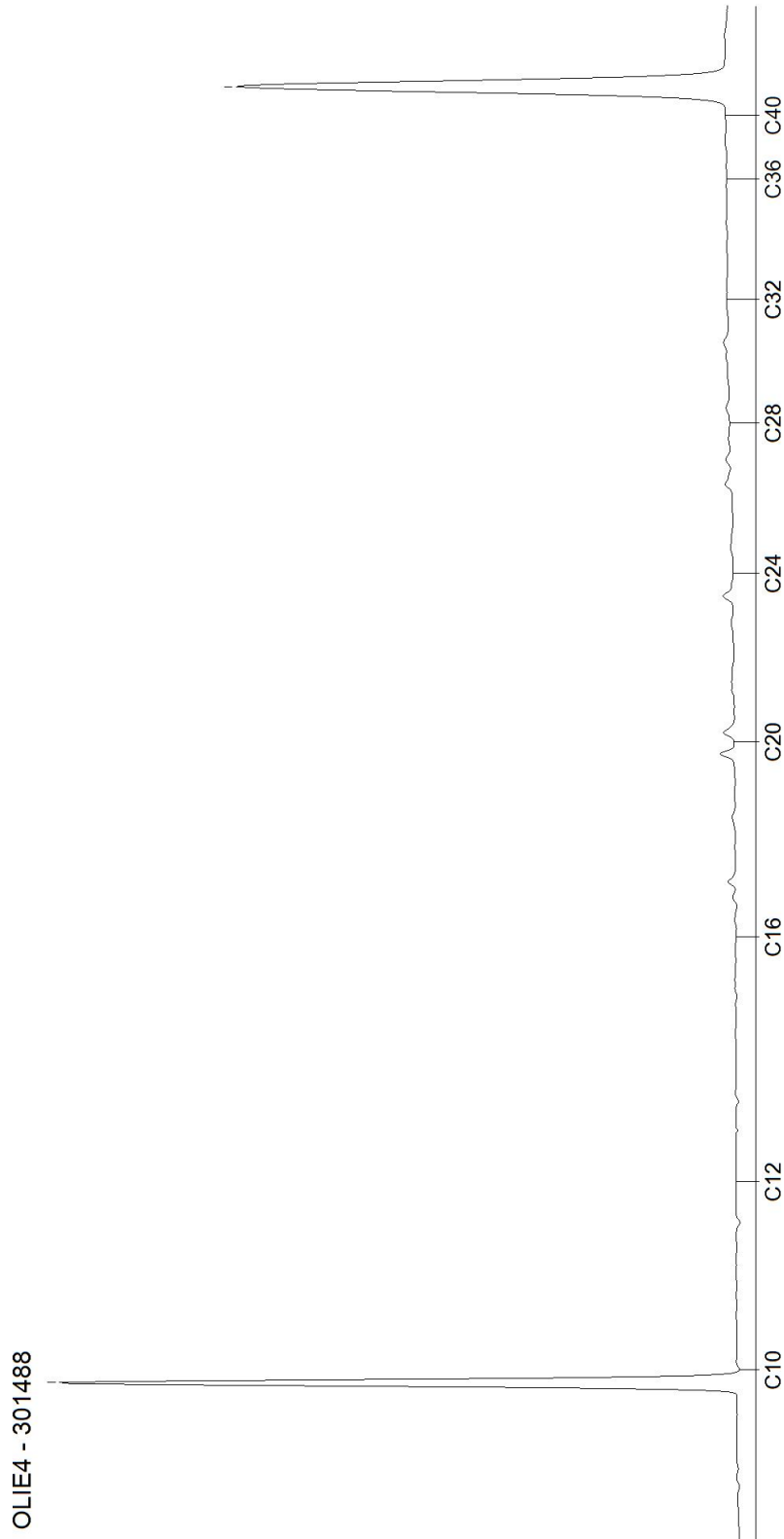
AL-West B.V.

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

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

CHROMATOGRAM for Order No. 1005195, Analysis No. 301488, created at 13.01.2021 10:25:24

Monster beschrijving: MM01



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

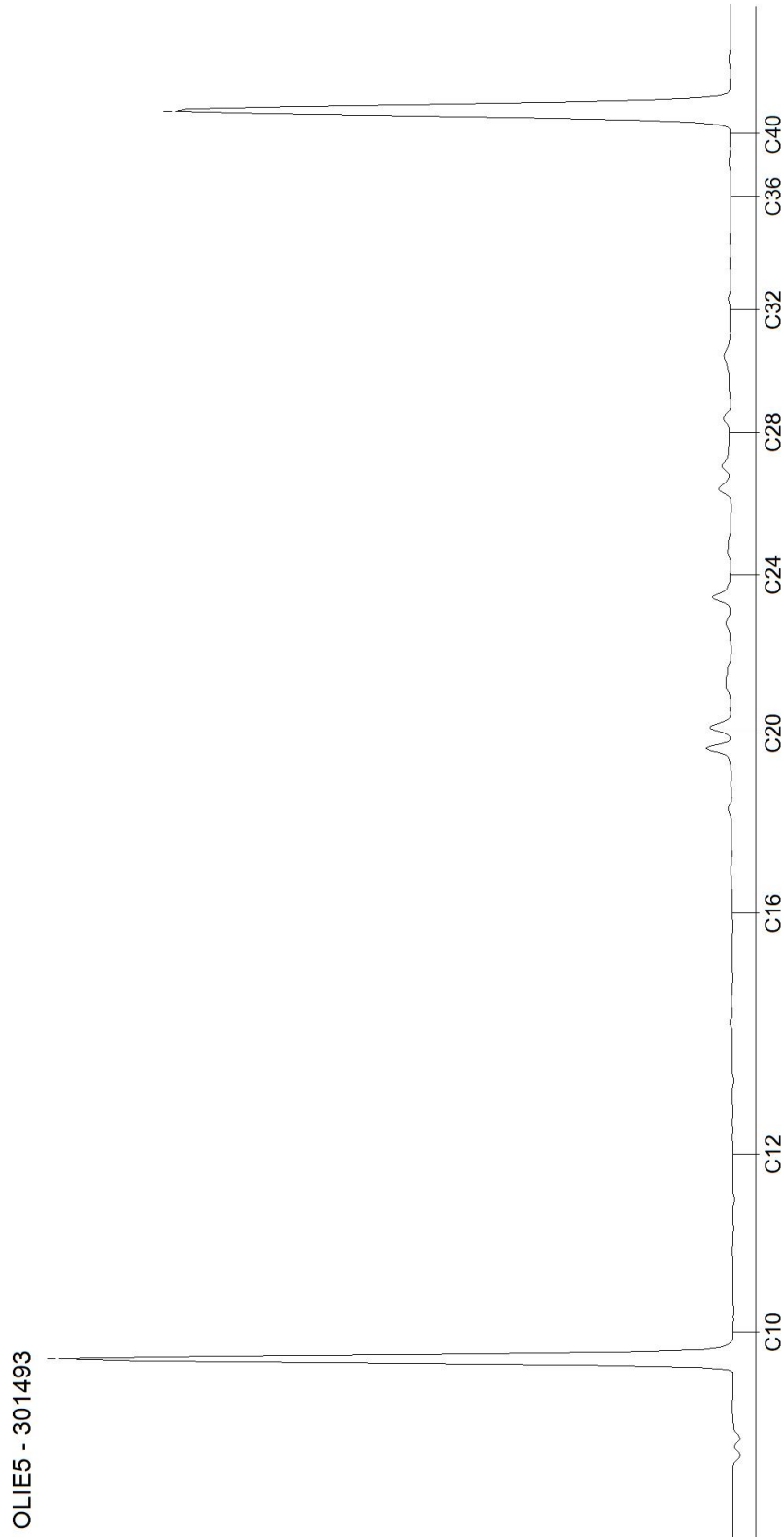
AL-West B.V.

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

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

CHROMATOGRAM for Order No. 1005195, Analysis No. 301493, created at 13.01.2021 07:34:17

Monster beschrijving: MM03



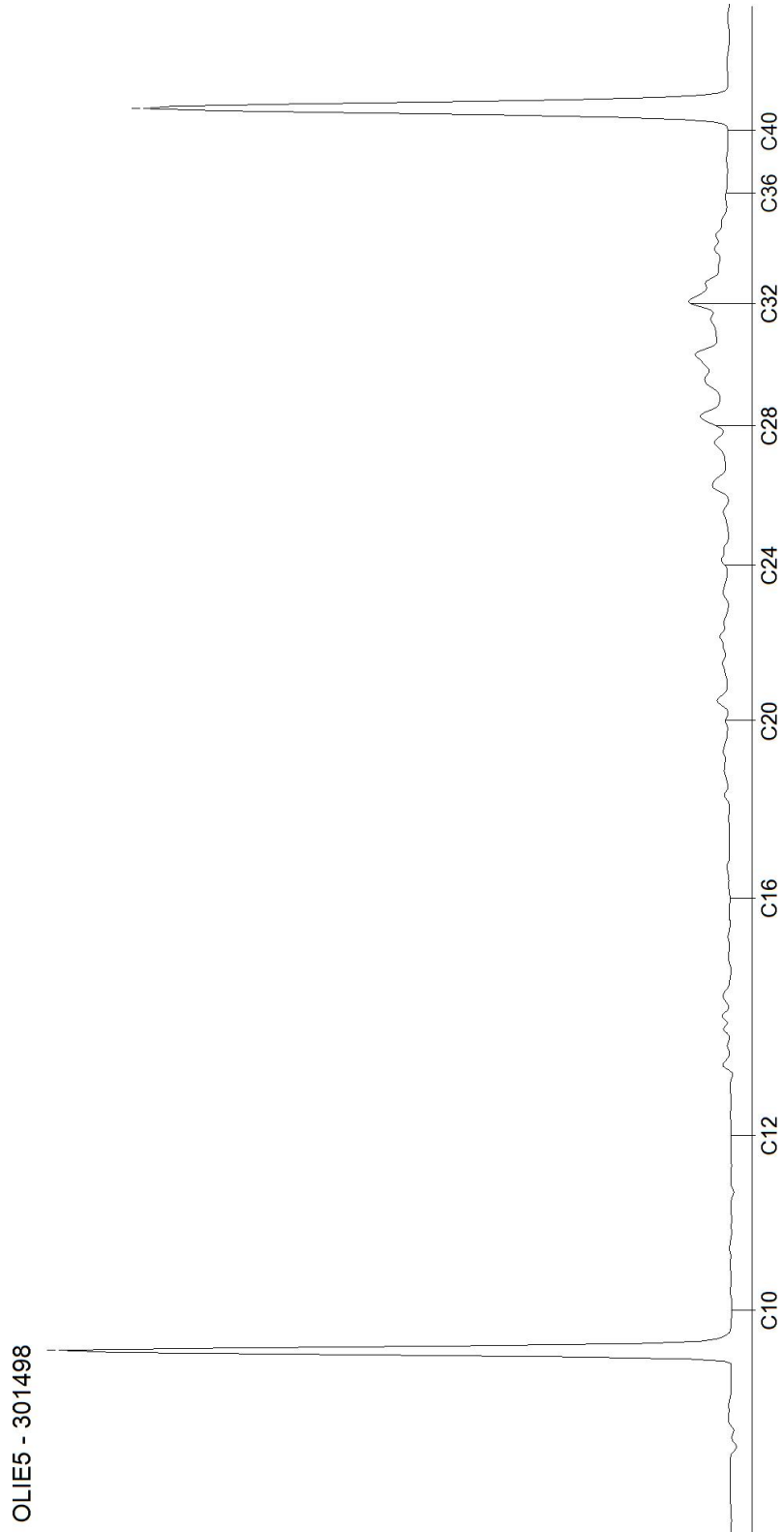
AL-West B.V.

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

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

CHROMATOGRAM for Order No. 1005195, Analysis No. 301498, created at 13.01.2021 07:34:17

Monster beschrijving: MM04



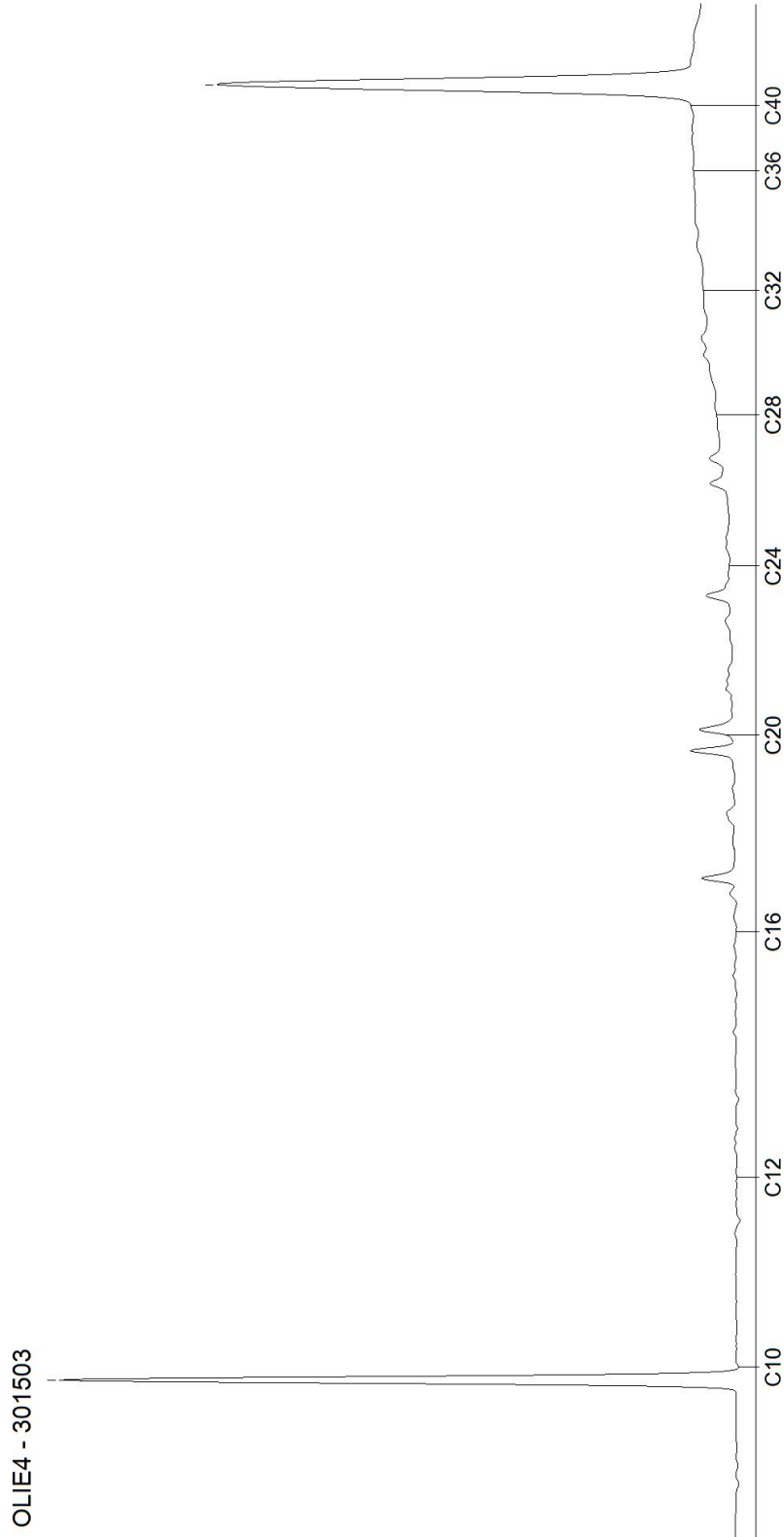
AL-West B.V.

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

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

CHROMATOGRAM for Order No. 1005195, Analysis No. 301503, created at 13.01.2021 10:25:24

Monster beschrijving: MM05



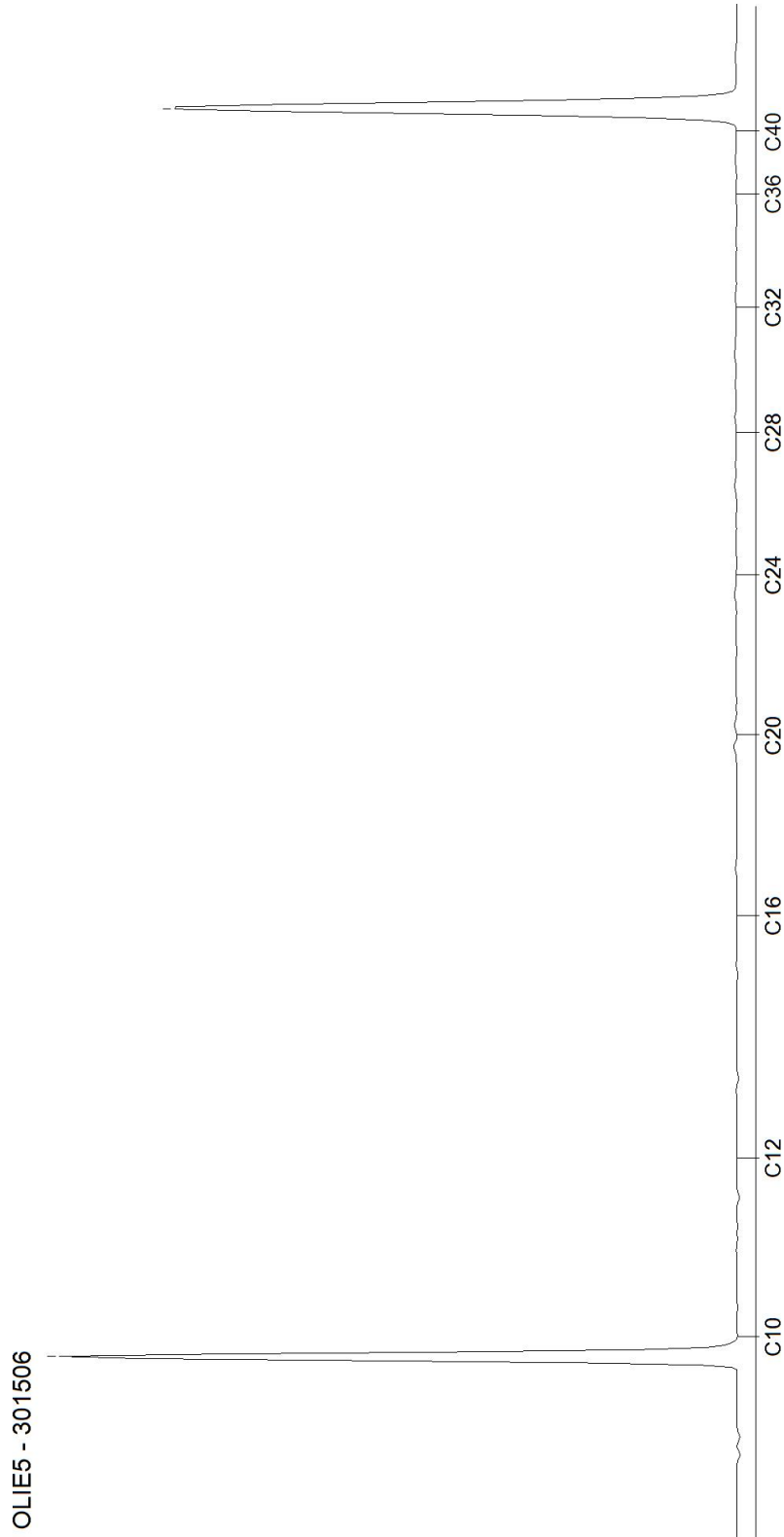
AL-West B.V.

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

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

CHROMATOGRAM for Order No. 1005195, Analysis No. 301506, created at 13.01.2021 07:34:17

Monster beschrijving: MM06



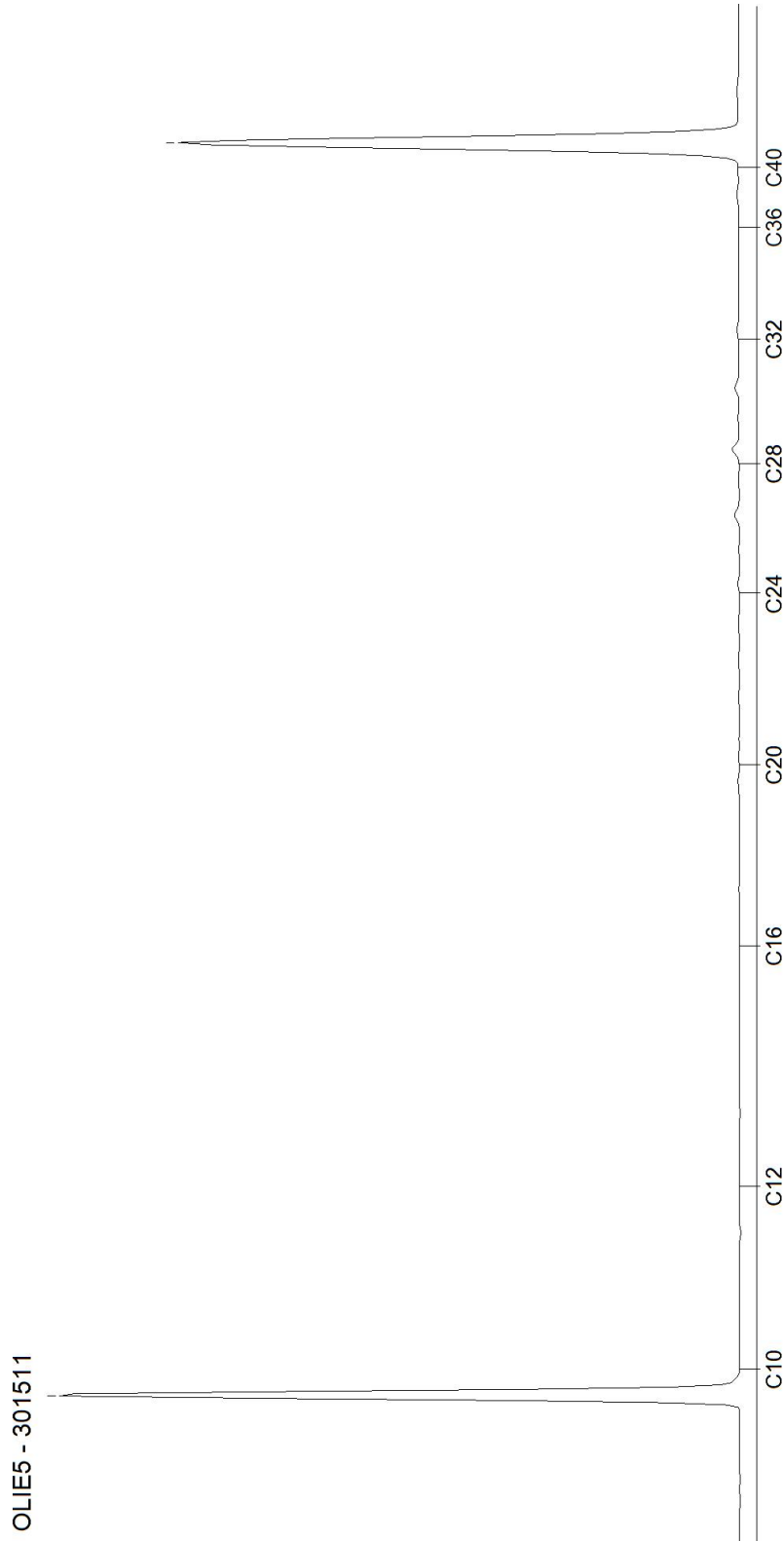
AL-West B.V.

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

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

CHROMATOGRAM for Order No. 1005195, Analysis No. 301511, created at 13.01.2021 08:38:02

Monster beschrijving: MM07



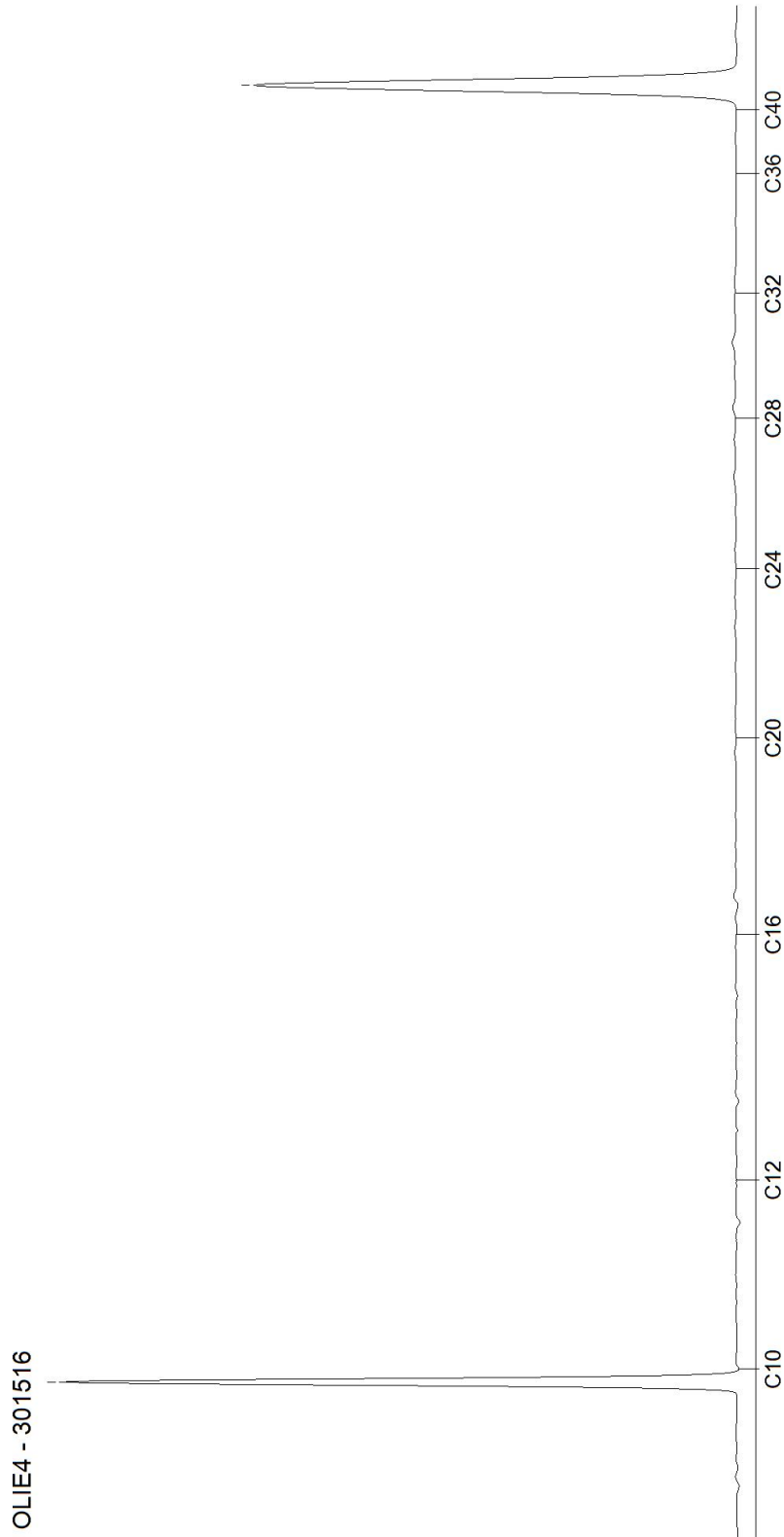
AL-West B.V.

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

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

CHROMATOGRAM for Order No. 1005195, Analysis No. 301516, created at 13.01.2021 10:25:25

Monster beschrijving: MM08



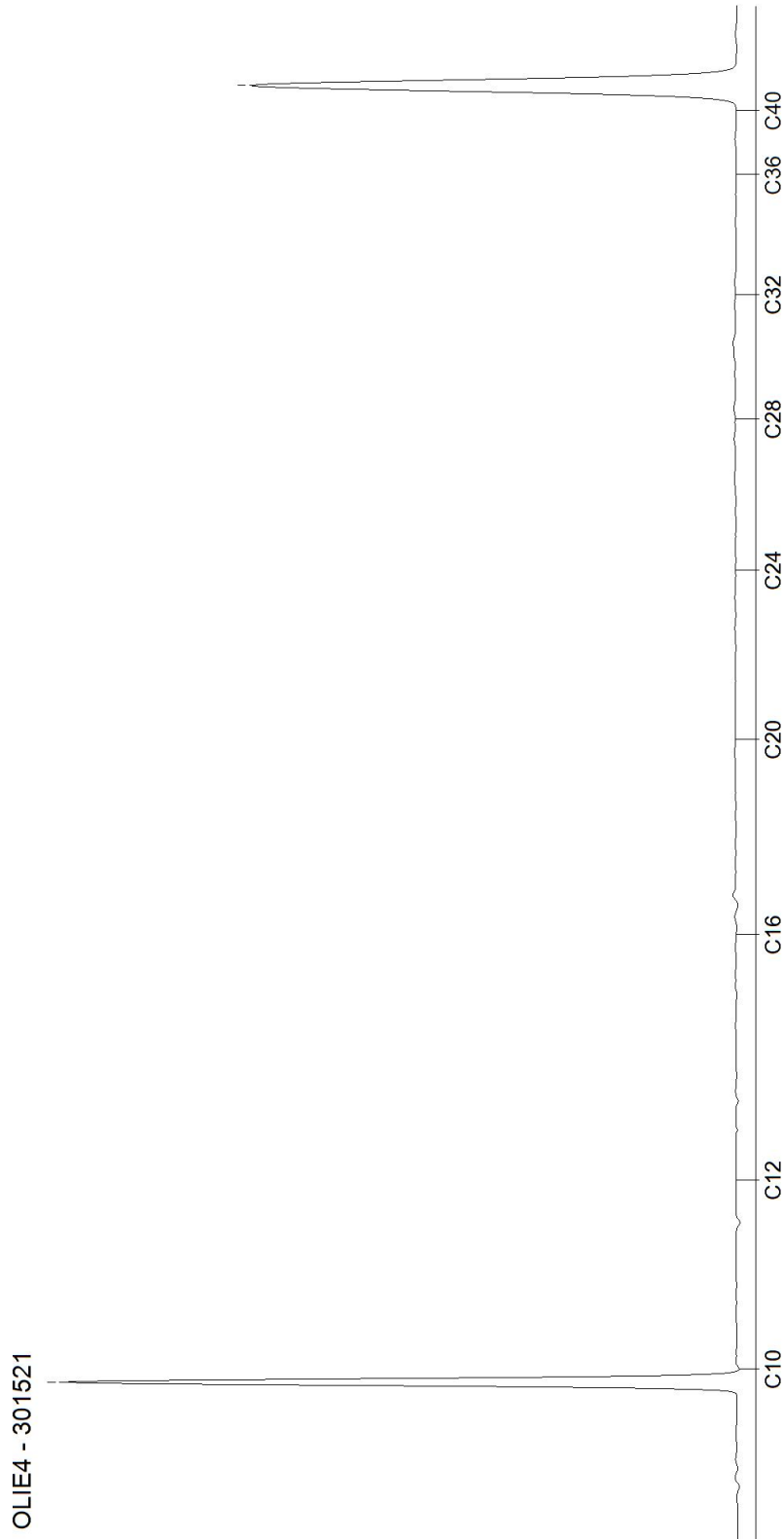
AL-West B.V.

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

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

CHROMATOGRAM for Order No. 1005195, Analysis No. 301521, created at 13.01.2021 10:25:25

Monster beschrijving: MM09



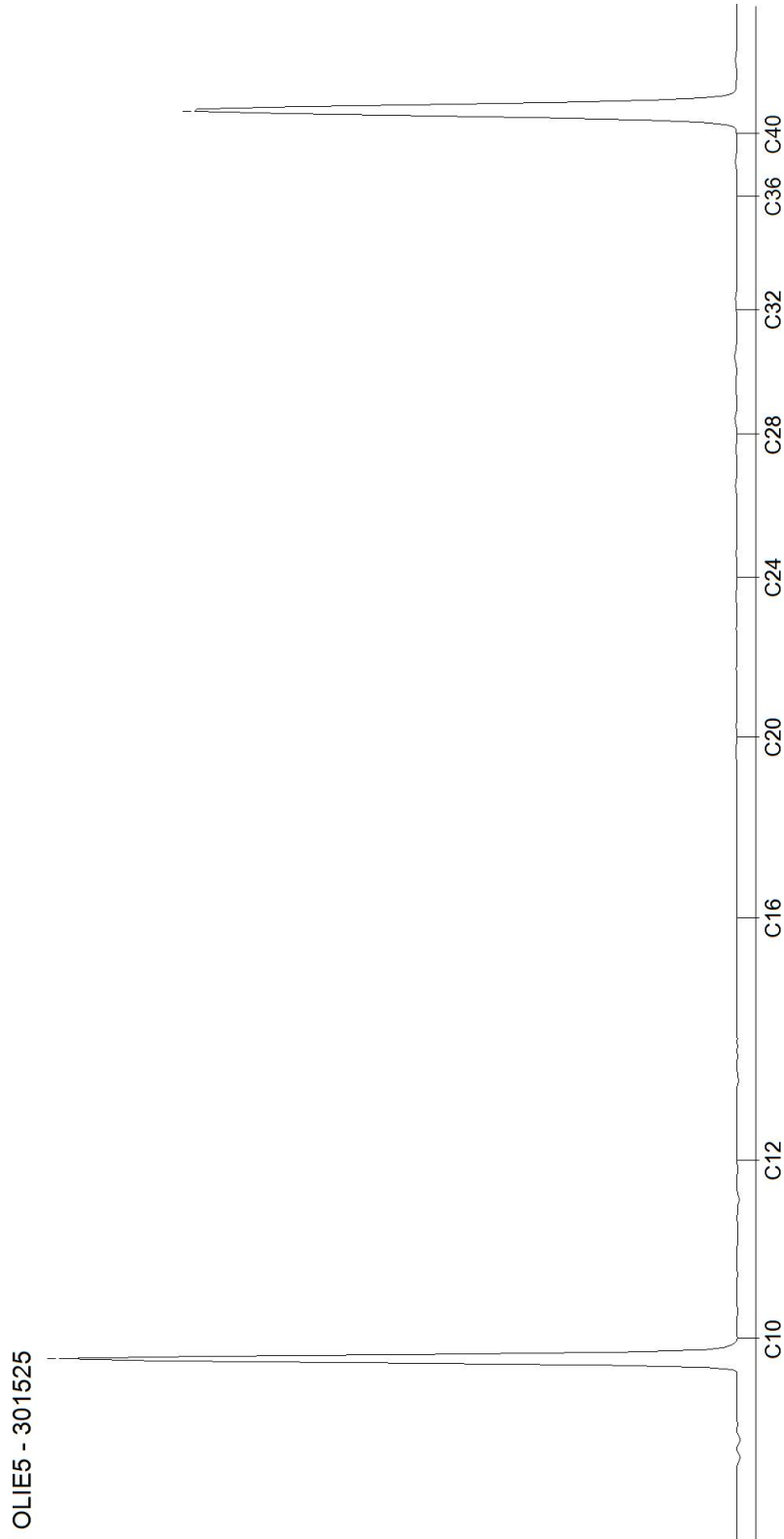
AL-West B.V.

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

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

CHROMATOGRAM for Order No. 1005195, Analysis No. 301525, created at 13.01.2021 07:34:17

Monster beschrijving: MM10



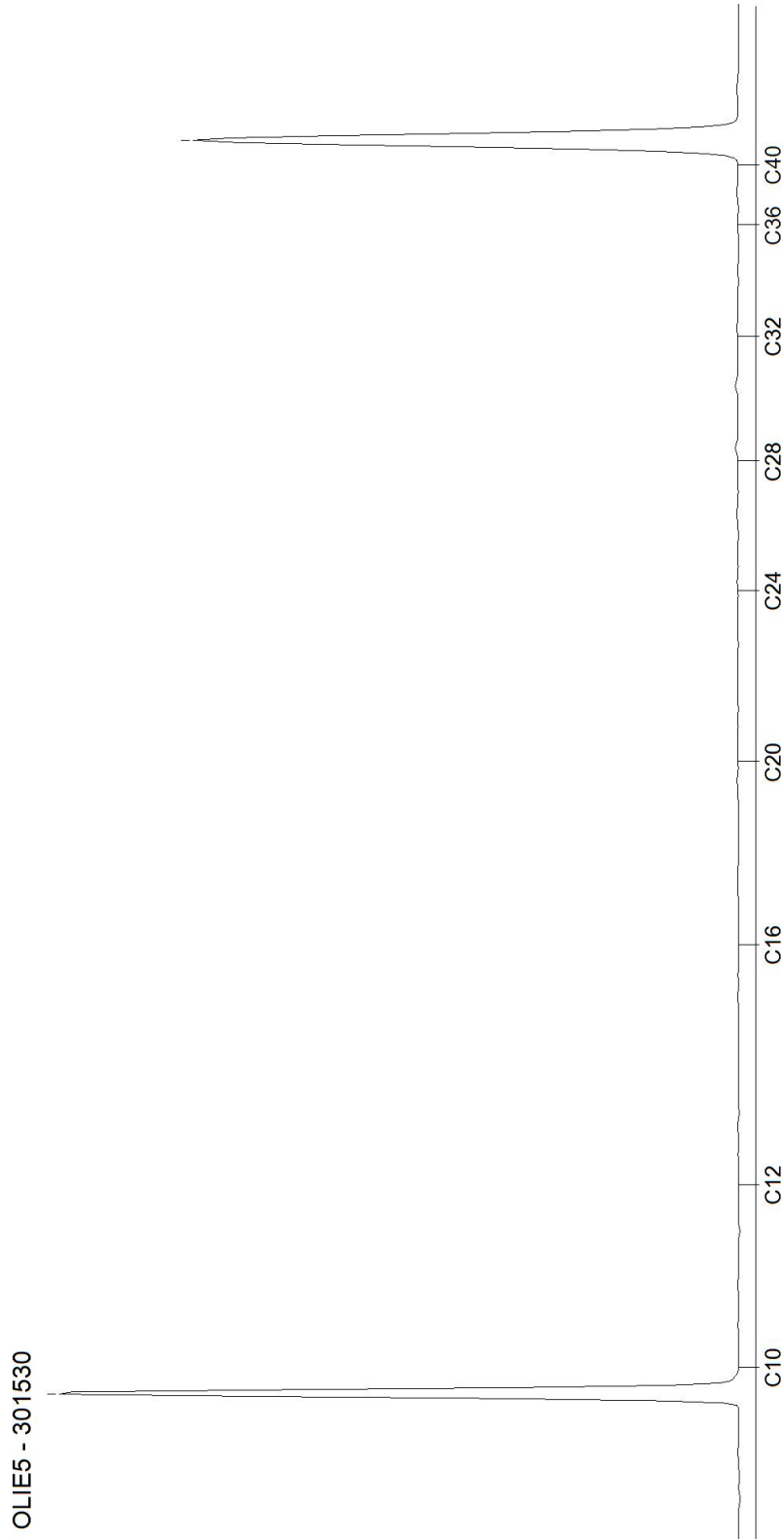
AL-West B.V.

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

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

CHROMATOGRAM for Order No. 1005195, Analysis No. 301530, created at 13.01.2021 08:38:02

Monster beschrijving: MM11



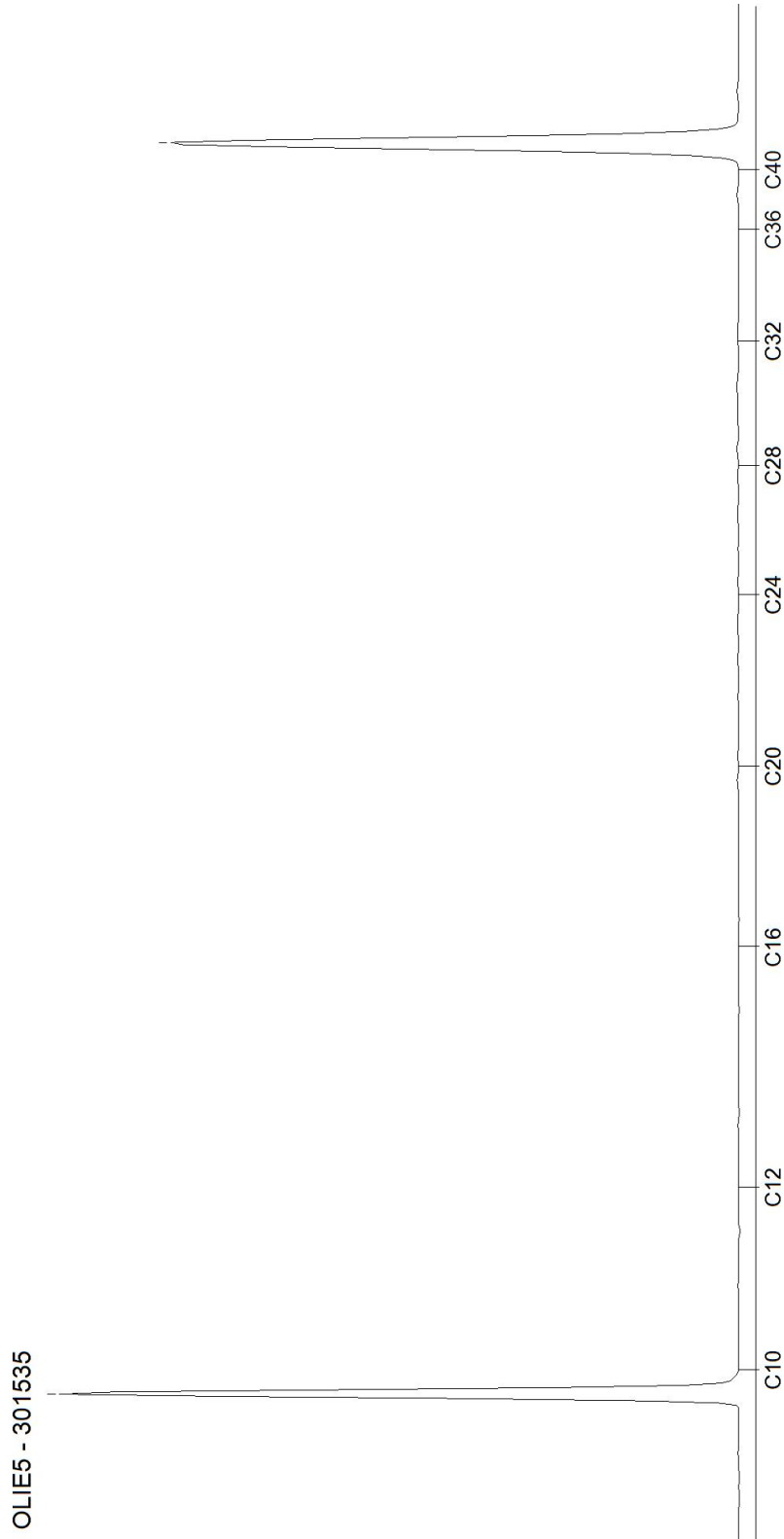
AL-West B.V.

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

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

CHROMATOGRAM for Order No. 1005195, Analysis No. 301535, created at 13.01.2021 08:38:02

Monster beschrijving: MM12



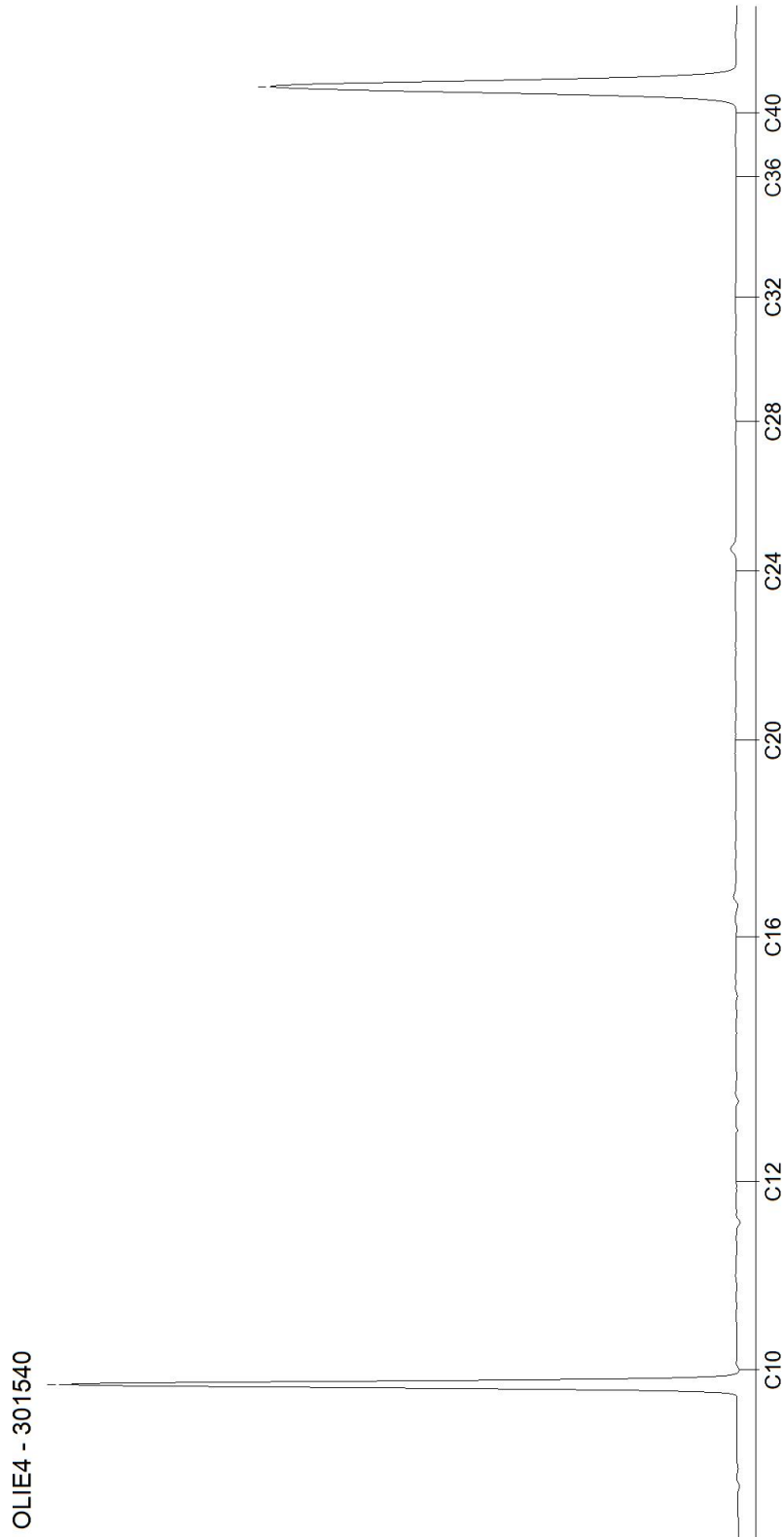
AL-West B.V.

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

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

CHROMATOGRAM for Order No. 1005195, Analysis No. 301540, created at 13.01.2021 10:25:25

Monster beschrijving: MM13



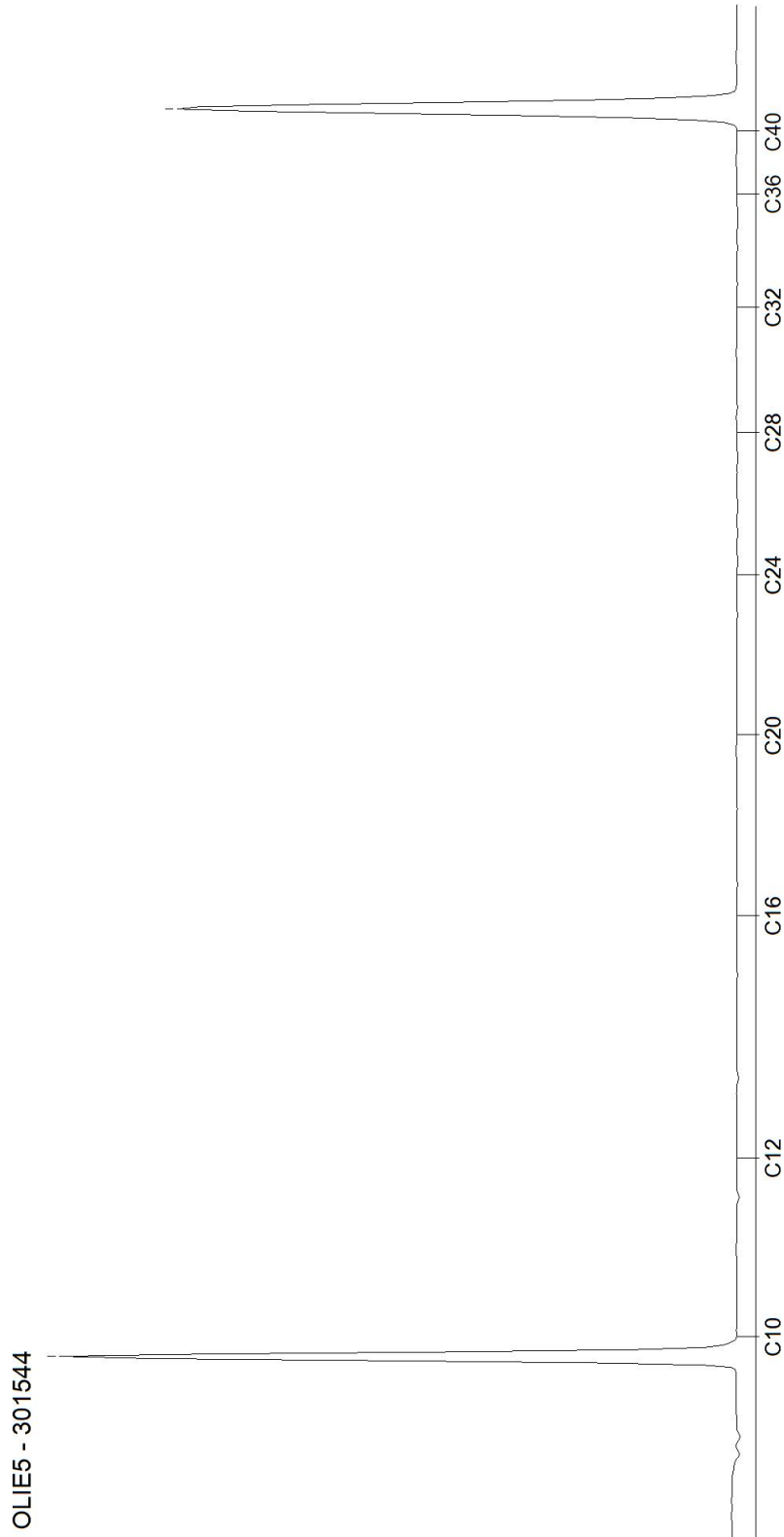
AL-West B.V.

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

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

CHROMATOGRAM for Order No. 1005195, Analysis No. 301544, created at 13.01.2021 07:34:17

Monster beschrijving: MM14



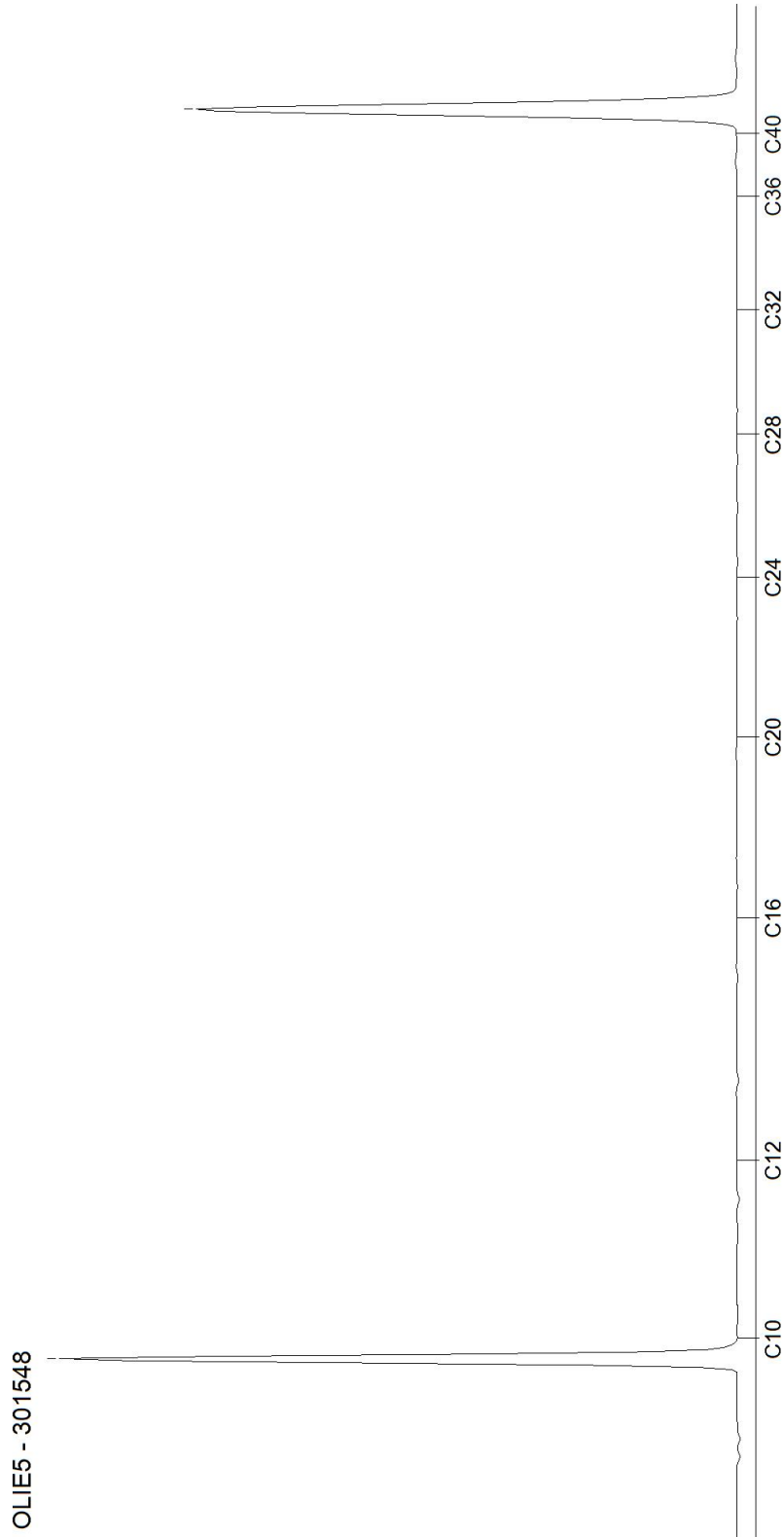
AL-West B.V.

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

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

CHROMATOGRAM for Order No. 1005195, Analysis No. 301548, created at 13.01.2021 07:34:17

Monster beschrijving: MM15



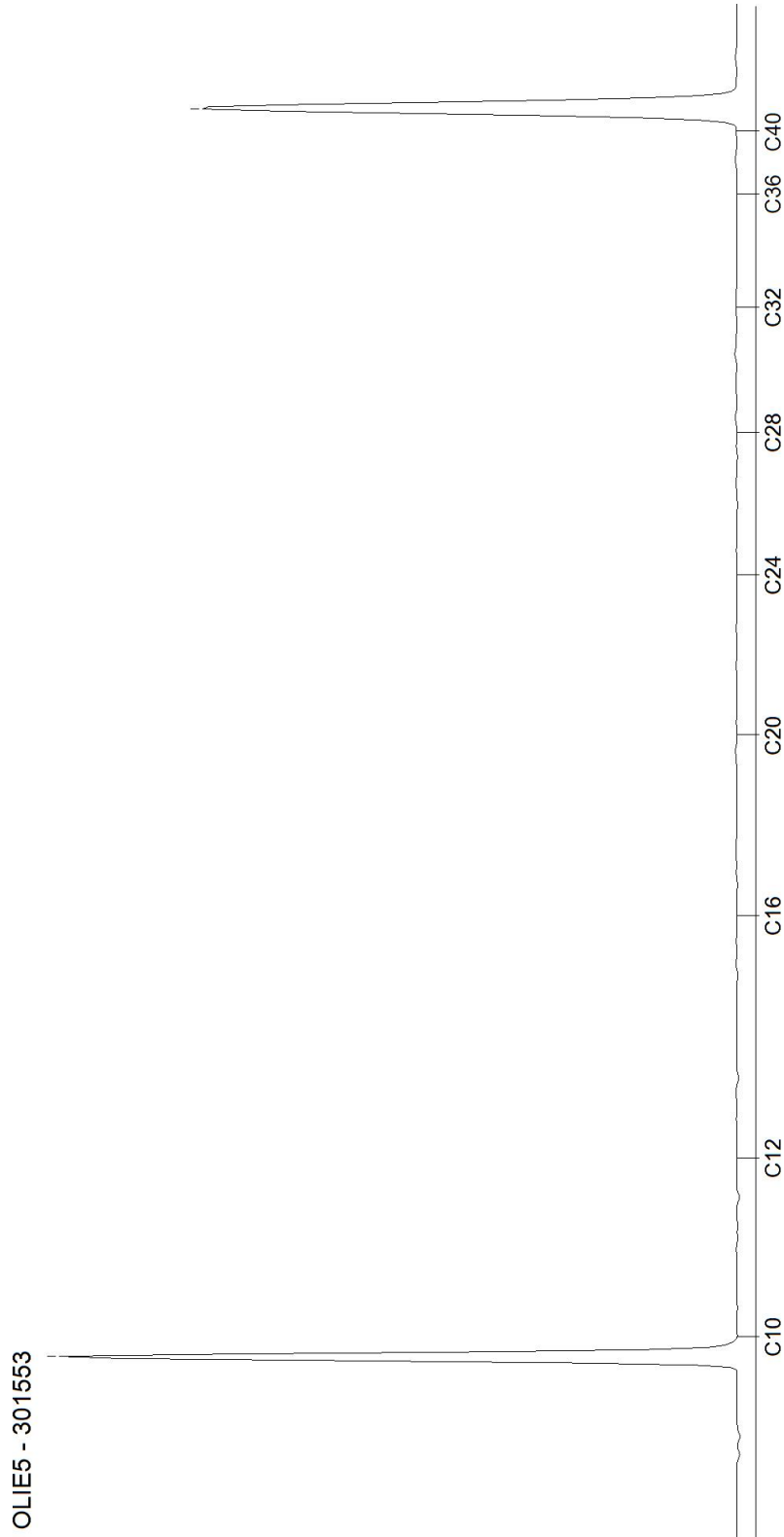
AL-West B.V.

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

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

CHROMATOGRAM for Order No. 1005195, Analysis No. 301553, created at 13.01.2021 07:34:17

Monster beschrijving: MM16



AL-West B.V.

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



APS-Milieu
Tom Wanders
Tappersweg 12E
2031 ET Haarlem

Datum 14.04.2021
Relatienr 35009099
Opdrachtnr. 1034501

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1034501 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35009099 APS-Milieu
Uw referentie R21-B314 Cosunpark Breda
Opdrachtacceptatie 07.04.21
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

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



Blad 1 van 4

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1034501 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
436922	06.04.2021	MM01
436927	06.04.2021	MM02

Eenheid	436922 MM01	436927 MM02
---------	----------------	----------------

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S Droge stof	%	84,4	83,2
S IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	<0,2 ^{x)}	<0,2 ^{x)}
-------------------	------	--------------------	--------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	<20

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "x)".

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



AL-West B.V.

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

Opdracht 1034501 Bodem / Eluaat

Eenheid	436922 MM01	436927 MM02
---------	----------------	----------------

Minerale olie (AS3000/AS3200)

	Eenheid	436922 MM01	436927 MM02
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 ⁾	<3 ⁾
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 ⁾	<4 ⁾
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 ⁾	<5 ⁾
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 ⁾	<5 ⁾
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 ⁾	<5 ⁾
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 ⁾	<5 ⁾
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 ⁾	<5 ⁾

Polychloorbifenylen (AS3000)

S		Eenheid	436922 MM01	436927 MM02
S	PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S	PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S	PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S	PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S	PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S	PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S	PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S	Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

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 analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Het analysesresultaat 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: 07.04.2021

Einde van de analyses: 14.04.2021

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

AL-West B.V.

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

Opdracht 1034501 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co)
Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (AS3000) 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)

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

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)

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

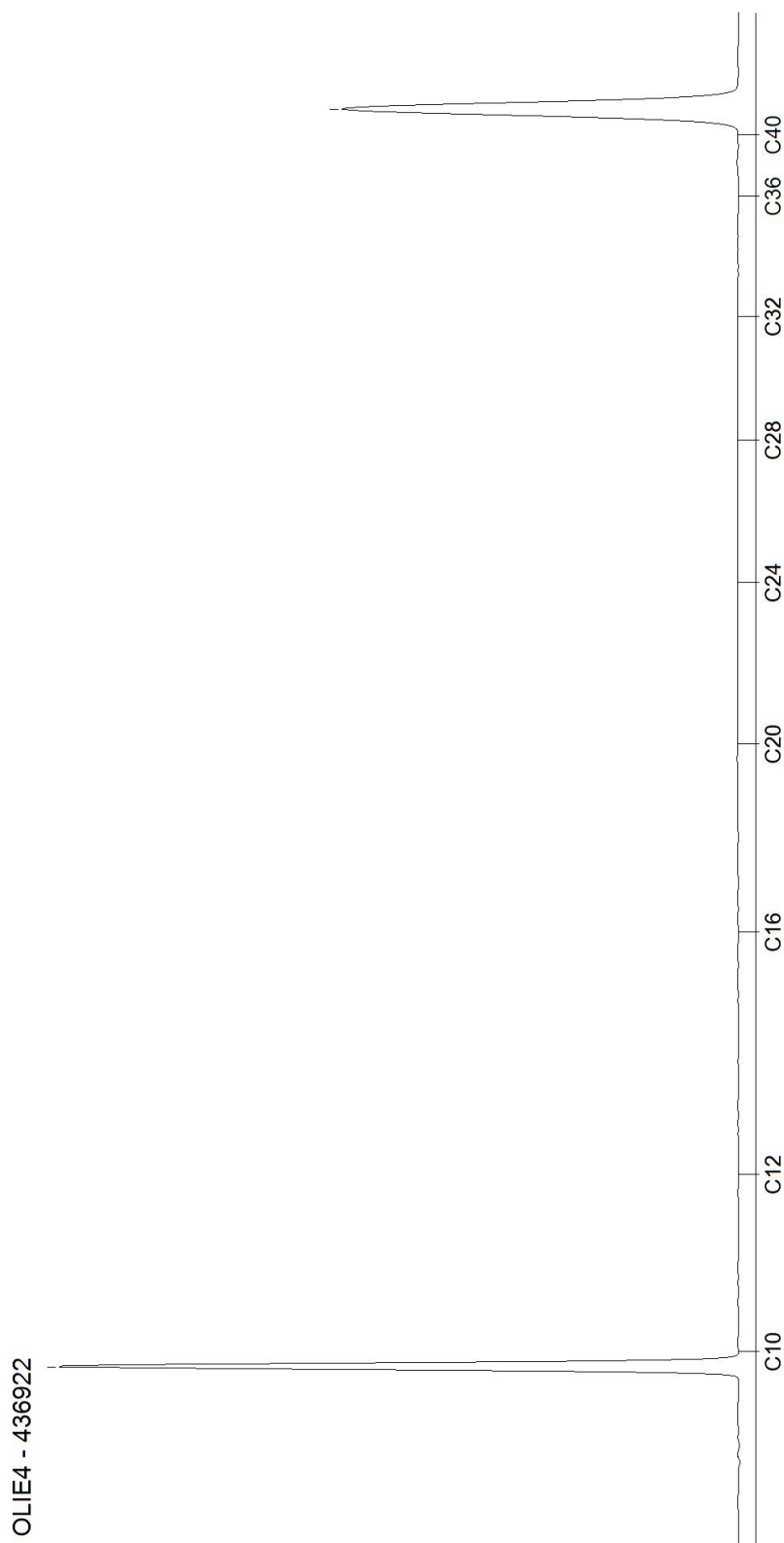
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*)".

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1034501, Analysis No. 436922, created at 14.04.2021 07:55:19

Monster beschrijving: MM01

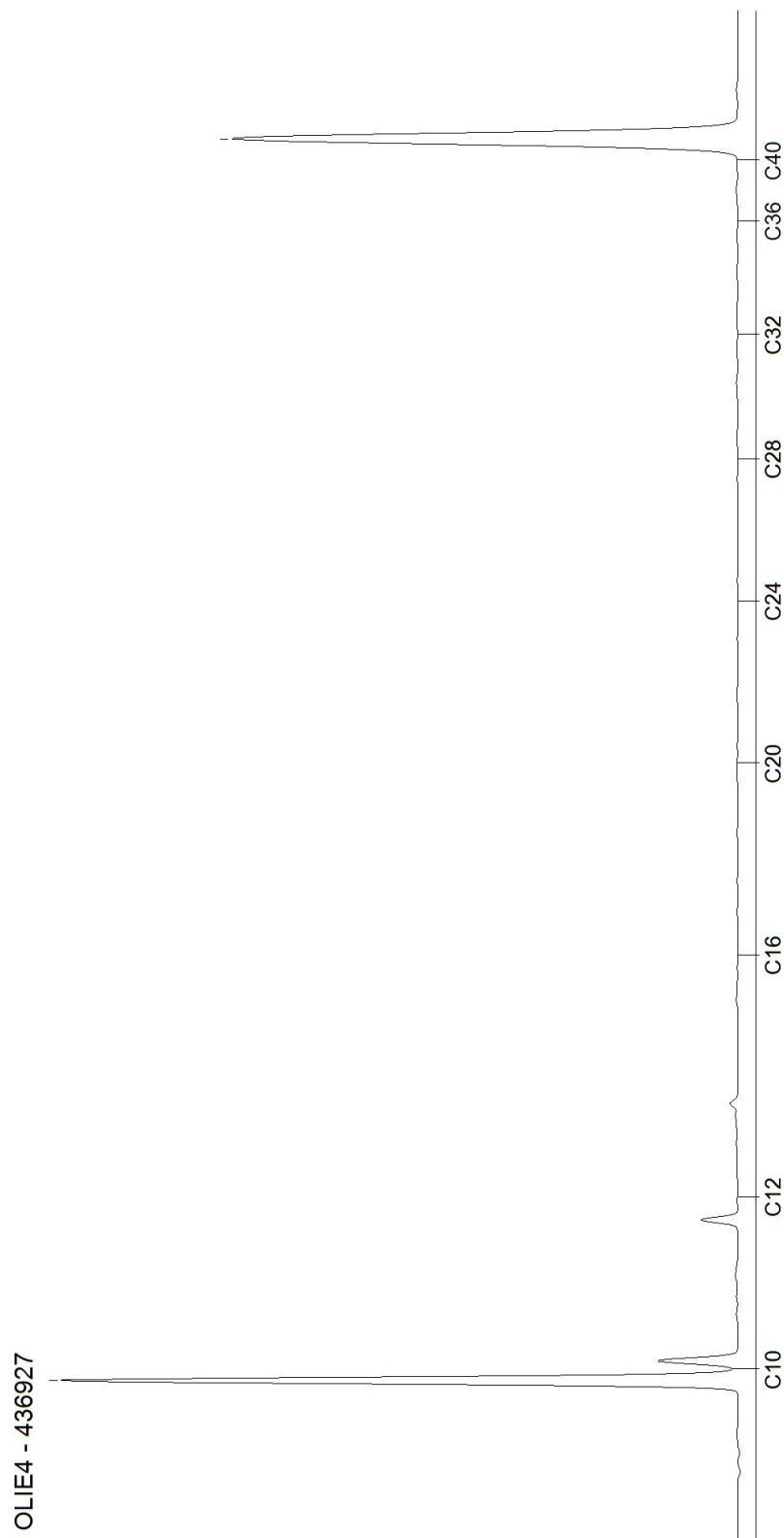


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1034501, Analysis No. 436927, created at 12.04.2021 12:50:38

Monster beschrijving: MM02



Analysecertificaat

Datum rapportage 13-01-2021

Monsternummer: 21-003197

Rapportnummer: 2101-0900_01

Ordernummer RPS 2101-0900
Ordernummer opdrachtgever R21-B024
Opdrachtgever APS Milieu

Tappersweg 12E
 2031 EV Haarlem

Datum order 11-01-2021

Datum analyse 13-01-2021

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Monsternummer opdrachtgever 115916286

Barcode (r900042230)

Datum monstername

Adres monstername Cosunpark Breda

Monsternamepunt Mm02-Mm02 (0-0.5)

Opmerking VMM02

Soort monster Grond (15,051kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

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

Droog gewicht <20mm (kg) 12,845

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	0,096	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,043	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,036	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,061	0,037	1	100,0	16,5	-	-	-	16,5	16,5
0,5-1 mm	0,111	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	12,500	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	12,845	0,037	1		16,5	-	-	-	16,5	16,5

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	1,3	-	-	-	1,3	1,3
Ondergrens (mg/kg d.s.)	0,85	-	-	-	0,85	0,85
Bovengrens (mg/kg d.s.)	1,7	-	-	-	1,7	1,7

Droge stof 85,3 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)


1,3

Aangetroffen asbesthoudend materiaal (<20mm) :

Vezelmasa; Chrysotiel 30 - 60%

Niels Kunzel

Labcoördinator



Analysecertificaat

Datum rapportage 13-01-2021

Monsternummer: 21-003197

Rapportnummer: 2101-0900_01

Ordernummer RPS	2101-0900
Ordernummer opdrachtgever	R21-B024
Opdrachtgever	APS Milieu Tappersweg 12E 2031 EV Haarlem
Datum order	11-01-2021
Datum analyse	13-01-2021
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	115916286
Barcode	(r900042230)
Datum monstername	
Adres monstername	Cosunpark Breda
Monsternamepunt	Mm02-Mm02 (0-0.5)
Opmerking	VMM02
Soort monster	Grond (15,051kg 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 zoals ontvangen.

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 13-01-2021

Monsternummer: 21-003198

Rapportnummer: 2101-0900_01

Ordernummer RPS 2101-0900
Ordernummer opdrachtgever R21-B024
Opdrachtgever APS Milieu
 Tappersweg 12E
 2031 EV Haarlem
Datum order 11-01-2021
Datum analyse 13-01-2021
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 115916287
Barcode (r900042229)

Datum monstername
Adres monstername Cosunpark Breda
Monsternamepunt Mm03-Mm03 (0-0.5)
Opmerking VMM03
Soort monster Grond (13,487kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

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

Droog gewicht <20mm (kg) 10,819

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	0,721	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,386	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,237	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,251	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,334	0,000	0	60,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	8,892	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	10,819	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 80,2 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal (<20mm) : Geen

Niels Kunzel

Labcoördinator



Analysecertificaat

Datum rapportage 13-01-2021

Monsternummer: 21-003198

Rapportnummer: 2101-0900_01

Ordernummer RPS	2101-0900
Ordernummer opdrachtgever	R21-B024
Opdrachtgever	APS Milieu Tappersweg 12E 2031 EV Haarlem
Datum order	11-01-2021
Datum analyse	13-01-2021
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	115916287
Barcode	(r900042229)
Datum monstername	
Adres monstername	Cosunpark Breda
Monsternamepunt	Mm03-Mm03 (0-0.5)
Opmerking	VMM03
Soort monster	Grond (13,487kg 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 zoals ontvangen.

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 13-01-2021

Monsternummer: 21-003199

Rapportnummer: 2101-0900_01

Ordernummer RPS 2101-0900
Ordernummer opdrachtgever R21-B024
Opdrachtgever APS Milieu
 Tappersweg 12E
 2031 EV Haarlem
Datum order 11-01-2021
Datum analyse 13-01-2021
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 115916288
Barcode (r900042298)

Datum monstername
Adres monstername Cosunpark Breda
Monsternamepunt Mm05-Mm05 (0.08-0.5)
Opmerking VMM04
Soort monster Grond (16,149kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

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

Droog gewicht <20mm (kg) 14,520

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	1,784	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	1,108	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,609	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,648	0,016	2	77,2	2,0	-	0,6	2,6	-	2,6
0,5-1 mm	0,845	0,005	6	23,7	4,1	-	-	-	4,1	4,1
< 0,5 mm	9,528	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	14,520	0,021	8		6,1	-	0,6	2,6	4,1	6,6

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	0,42	-	0,039	0,18	0,28	0,46
Ondergrens (mg/kg d.s.)	0,2	-	0,018	0,11	0,11	0,22
Bovengrens (mg/kg d.s.)	0,93	-	0,089	0,36	0,66	1

Droge stof 89,9 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) 0,81


Aangetroffen asbesthoudend materiaal (<20mm) :

Plaatmateriaal; Chrysotiel 10-15% Crocidoliet 2 - 5%

Losse vezelbundels; Chrysotiel 60 - 100%

Niels Kunzel

Labcoördinator



Analysecertificaat

Datum rapportage 13-01-2021

Monsternummer: 21-003199

Rapportnummer: 2101-0900_01

Ordernummer RPS	2101-0900
Ordernummer opdrachtgever	R21-B024
Opdrachtgever	APS Milieu Tappersweg 12E 2031 EV Haarlem
Datum order	11-01-2021
Datum analyse	13-01-2021
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	115916288
Barcode	(r900042298)
Datum monstername	
Adres monstername	Cosunpark Breda
Monsternamepunt	Mm05-Mm05 (0.08-0.5)
Opmerking	VMM04
Soort monster	Grond (16,149kg 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 zoals ontvangen.

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 13-01-2021

Monsternummer: 21-003200

Rapportnummer: 2101-0900_01

Ordernummer RPS 2101-0900
Ordernummer opdrachtgever R21-B024
Opdrachtgever APS Milieu
 Tappersweg 12E
 2031 EV Haarlem
Datum order 11-01-2021
Datum analyse 13-01-2021
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 115916289
Barcode (r900042314)

Datum monstername
Adres monstername Cosunpark Breda
Monsternamepunt Mm06-Mm06 (0-0.5)
Opmerking VMM05
Soort monster Grond (15,462kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

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

Droog gewicht <20mm (kg) 13,403

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	0,052	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,066	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,064	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,157	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,489	0,000	0	40,9	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	12,576	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	13,403	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 86,7 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal (<20mm) : Geen

Niels Kunzel

Labcoördinator



Analysecertificaat

Datum rapportage 13-01-2021

Monsternummer: 21-003200

Rapportnummer: 2101-0900_01

Ordernummer RPS	2101-0900
Ordernummer opdrachtgever	R21-B024
Opdrachtgever	APS Milieu Tappersweg 12E 2031 EV Haarlem
Datum order	11-01-2021
Datum analyse	13-01-2021
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	115916289
Barcode	(r900042314)
Datum monstername	
Adres monstername	Cosunpark Breda
Monsternamepunt	Mm06-Mm06 (0-0.5)
Opmerking	VMM05
Soort monster	Grond (15,462kg 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 zoals ontvangen.

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 13-01-2021

Monsternummer: 21-003201

Rapportnummer: 2101-0900_01

Ordernummer RPS 2101-0900
Ordernummer opdrachtgever R21-B024
Opdrachtgever APS Milieu
 Tappersweg 12E
 2031 EV Haarlem
Datum order 11-01-2021
Datum analyse 13-01-2021
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 115916290
Barcode (r900042297)

Datum monstername
Adres monstername Cosunpark Breda
Monsternamepunt Mm07-1 (0-0.5)
Opmerking VMM06
Soort monster Grond (15,415kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

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

Droog gewicht <20mm (kg) 15,036

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	0,220	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,160	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,162	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,386	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	1,277	0,000	0	15,7	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	12,832	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	15,036	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 97,5 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal (<20mm) : Geen

Niels Kunzel

Labcoördinator



Analysecertificaat

Datum rapportage 13-01-2021

Monsternummer: 21-003201

Rapportnummer: 2101-0900_01

Ordernummer RPS	2101-0900
Ordernummer opdrachtgever	R21-B024
Opdrachtgever	APS Milieu Tappersweg 12E 2031 EV Haarlem
Datum order	11-01-2021
Datum analyse	13-01-2021
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	115916290
Barcode	(r900042297)
Datum monstername	
Adres monstername	Cosunpark Breda
Monsternamepunt	Mm07-1 (0-0.5)
Opmerking	VMM06
Soort monster	Grond (15,415kg 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 zoals ontvangen.

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 13-01-2021

Monsternummer: 21-003202

Rapportnummer: 2101-0900_01

Ordernummer RPS 2101-0900
Ordernummer opdrachtgever R21-B024
Opdrachtgever APS Milieu
 Tappersweg 12E
 2031 EV Haarlem
Datum order 11-01-2021
Datum analyse 13-01-2021
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 115916291
Barcode (r900041975)

Datum monstername
Adres monstername Cosunpark Breda
Monsternamepunt Mm08-1 (0-0.5)
Opmerking VMM07
Soort monster Grond (12,701kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

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

Droog gewicht <20mm (kg) 12,856

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	0,064	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,070	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,047	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,077	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,120	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	12,480	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	12,856	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 101,2 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal (<20mm) : Geen

Niels Kunzel

Labcoördinator



Analysecertificaat

Datum rapportage 13-01-2021

Monsternummer: 21-003202

Rapportnummer: 2101-0900_01

Ordernummer RPS	2101-0900
Ordernummer opdrachtgever	R21-B024
Opdrachtgever	APS Milieu Tappersweg 12E 2031 EV Haarlem
Datum order	11-01-2021
Datum analyse	13-01-2021
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	115916291
Barcode	(r900041975)
Datum monstername	
Adres monstername	Cosunpark Breda
Monsternamepunt	Mm08-1 (0-0.5)
Opmerking	VMM07
Soort monster	Grond (12,701kg 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 zoals ontvangen.

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 13-01-2021

Monsternummer: 21-003203

Rapportnummer: 2101-0900_01

Ordernummer RPS 2101-0900
Ordernummer opdrachtgever R21-B024
Opdrachtgever APS Milieu
 Tappersweg 12E
 2031 EV Haarlem
Datum order 11-01-2021
Datum analyse 13-01-2021
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 115916292
Barcode (r900042345)

Datum monstername
Adres monstername Cosunpark Breda
Monsternamepunt Mm09-1 (0-0.5)
Opmerking VMM08
Soort monster Grond (15,934kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

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

Droog gewicht <20mm (kg) 14,316

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	0,050	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,056	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,038	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,083	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,144	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	13,947	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	14,316	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 89,8 % (m/m) *


Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal (<20mm) : Geen

Niels Kunzel

Labcoördinator



Analysecertificaat

Datum rapportage 13-01-2021

Monsternummer: 21-003203

Rapportnummer: 2101-0900_01

Ordernummer RPS	2101-0900
Ordernummer opdrachtgever	R21-B024
Opdrachtgever	APS Milieu Tappersweg 12E 2031 EV Haarlem
Datum order	11-01-2021
Datum analyse	13-01-2021
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	115916292
Barcode	(r900042345)
Datum monstername	
Adres monstername	Cosunpark Breda
Monsternamepunt	Mm09-1 (0-0.5)
Opmerking	VMM08
Soort monster	Grond (15,934kg 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 zoals ontvangen.

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 13-01-2021

Monsternummer: 21-003204

Rapportnummer: 2101-0900_01

Ordernummer RPS 2101-0900
Ordernummer opdrachtgever R21-B024
Opdrachtgever APS Milieu
 Tappersweg 12E
 2031 EV Haarlem
Datum order 11-01-2021
Datum analyse 13-01-2021
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 115916293
Barcode (r900042046)

Datum monstername
Adres monstername Cosunpark Breda
Monsternamepunt Mm10-Mm10 (0-0.5)
Opmerking VMM09
Soort monster Grond (16,836kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

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

Droog gewicht <20mm (kg) 14,993

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	0,045	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,027	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,018	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,046	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,163	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	14,695	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	14,993	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 89,1 % (m/m) *


Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal (<20mm) : Geen

Niels Kunzel

Labcoördinator



Analysecertificaat

Datum rapportage 13-01-2021

Monsternummer: 21-003204

Rapportnummer: 2101-0900_01

Ordernummer RPS	2101-0900
Ordernummer opdrachtgever	R21-B024
Opdrachtgever	APS Milieu Tappersweg 12E 2031 EV Haarlem
Datum order	11-01-2021
Datum analyse	13-01-2021
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	115916293
Barcode	(r900042046)
Datum monstername	
Adres monstername	Cosunpark Breda
Monsternamepunt	Mm10-Mm10 (0-0.5)
Opmerking	VMM09
Soort monster	Grond (16,836kg 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 zoals ontvangen.

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 13-01-2021

Monsternummer: 21-003205

Rapportnummer: 2101-0906_01

Ordernummer RPS 2101-0906
Ordernummer opdrachtgever R21-B024
Opdrachtgever APS Milieu
 Tappersweg 12E
 2031 EV Haarlem
Datum order 11-01-2021
Datum analyse 13-01-2021
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 115916285
Barcode (r900042227, r900042226)
Datum monstername
Adres monstername Cosunpark Breda
Monsternamepunt 16-Mm01A 16-Mm01B 17-Mm01A 17-Mm01B (0-0.5)
Opmerking VMM01
Soort monster Puin (31,586kg 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 5897)

Droog gewicht <20mm (kg) 23,558 - De hoeveelheid monster wijkt af van de geldende norm

	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	3,671	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	2,858	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	1,857	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	1,708	0,000	0	29,3	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	2,664	0,000	0	7,5	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	10,800	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	23,558	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 86,2 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal (<20mm) : Geen

Niels Kunzel

Labcoördinator



Analysecertificaat

Datum rapportage 13-01-2021

Monsternummer: 21-003205

Rapportnummer: 2101-0906_01

Ordernummer RPS	2101-0906
Ordernummer opdrachtgever	R21-B024
Opdrachtgever	APS Milieu Tappersweg 12E 2031 EV Haarlem
Datum order	11-01-2021
Datum analyse	13-01-2021
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	115916285
Barcode	(r900042227, r900042226)
Datum monstername	
Adres monstername	Cosunpark Breda
Monsternamepunt	16-Mm01A 16-Mm01B 17-Mm01A 17-Mm01B (0-0.5)
Opmerking	VMM01
Soort monster	Puin (31,586kg 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 zoals ontvangen.

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

AL-West B.V.

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

APS-Milieu
Tom Wanders
Tappersweg 12E
2031 ET Haarlem

Datum 14.04.2021
Relatienr 35009099
Opdrachtnr. 1034502

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1034502 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35009099 APS-Milieu
Uw referentie R21-B314 Cosunpark Breda
Opdrachtacceptatie 07.04.21
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
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1034502 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
436932	06.04.2021	MM01-PFAS
436937	06.04.2021	MM02-PFAS
436942	06.04.2021	MM03-PFAS
436947	06.04.2021	MM04-PFAS
436952	06.04.2021	MM05-PFAS

Eenheid	436932 MM01-PFAS	436937 MM02-PFAS	436942 MM03-PFAS	436947 MM04-PFAS	436952 MM05-PFAS
---------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

Algemene monstervoorbehandeling

Droge stof	%	87,1	89,5	87,6	90,1	88,2
------------	---	------	------	------	------	------

Perfluorverbindingen

Perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1H,1H,2H,2H-Perfluordecaansulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
N-Methylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
N-Ethylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-EtFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	0,12	0,16	<0,10	<0,10	<0,10
Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

AL-West B.V.

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

Opdracht 1034502 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
436957	06.04.2021	MM06-PFAS

Eenheid **436957**
MM06-PFAS

Algemene monstervoorbehandeling

Droge stof	%	87,9
------------	---	------

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-Methylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1
N-Ethylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-EtFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	<0,10
Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	<0,10

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *)".

AL-West B.V.

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

Opdracht 1034502 Bodem / Eluaat

	Eenheid	436932 MM01-PFAS	436937 MM02-PFAS	436942 MM03-PFAS	436947 MM04-PFAS	436952 MM05-PFAS
Perfluorverbindingen						
Som Perfluorooctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	0,19 #)	0,23 #)	0,14 #)	0,14 #)	0,14 #)
<i>Perfluorooctansulfonzuur lineair (PFOS)</i>	µg/kg Ds	0,14	0,22	<0,10	<0,10	0,15
<i>Perfluorooctansulfonzuur vertakt (PFOS)</i>	µg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Som Perfluorooctansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	0,21 #)	0,29 #)	0,14 #)	0,14 #)	0,22 #)

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "#)".

AL-West B.V.

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

Opdracht 1034502 Bodem / Eluaat

Eenheid **436957**
MM06-PFAS

Perfluorverbindingen

Som Perfluorooctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	0,14 #)
Perfluorooctaan sulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	0,14
Perfluorooctaan sulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	<0,10
Som Perfluorooctaan sulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	0,21 #)

#) 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 analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 07.04.2021

Einde van de analyses: 14.04.2021

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

conform **NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934** : Droge stof

DIN 38414-14 : 2011-08 : Perfluorbutaan zuur (PFBA) Perfluorpentaa zuur (PFPeA) Perfluorhexaa zuur (PFHxA)
Perfluorheptaa zuur (PFHpA) Perfluornonaa zuur (PFNA) Perfluordecaaan zuur (PFDA)
Perfluorbutaan sulfonzuur (PFBs) Perfluorhexaan sulfonzuur (PFHxS) Perfluorooctaan zuur lineair (PFOA)
Perfluorooctaan zuur vertakt (PFOA) Som Perfluorooctaan zuur (PFOA) (factor 0,7)
Perfluorooctaan sulfonzuur lineair (PFOS) Perfluorooctaan sulfonzuur vertakt (PFOS)
Som Perfluorooctaan sulfonzuur (PFOS) 0,7F

Eigen methode (analyse conform DIN 38414-14) : Perfluorundecaan zuur (PFUnDA) Perfluordodecaan zuur (PFDoA)
Perfluortridecaan zuur (PFTrDA) Perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)
Perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA) Perfluoroctadecaan zuur (PFODA)
Perfluorpentaa nsulfonzuur (PFPeS) Perfluorheptaa nsulfonzuur (PFHpS)
Perfluordecaan sulfonzuur (PFDS) 1H,1H,2H,2H-perfluorhexaan sulfonzuur (4:2 FTS)
1H,1H,2H,2H-Perfluorooctaan sulfonzuur (6:2 FTS)
1H,1H,2H,2H-Perfluordecaan sulfonzuur (8:2 FTS)
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaan-sulfonzuur (10:2 FTS)
Perfluorooctaan sulfonamide (PFOSA) N-Methylperfluorooctaan sulfonamide (N-MeFOSA)
N-Methylperfluorooctaan sulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)
N-Ethylperfluorooctaan sulfonamide-azijnzuur (N-EtFOSAA)
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)

AL-West B.V.

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



De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	R21-B024	Certificaatnummer/Versie	2021005369/1
Uw projectnaam	Cosunpark Breda	Startdatum analyse	13-Jan-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	14-Jan-2021
Uw monsternemer	Steven Kroon	Rapportagedatum	14-Jan-2021/08:38
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/L	150	54	240	53	57
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	8.3	21	5.1	12	3.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0	4.4	5.0	6.8
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	6.3	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	15	65	5.8	5.3	3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	68	36	99	34	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01-1-1	Water (AS3000)	11806940
2	02-1-1	Water (AS3000)	11806941
3	03-1-1	Water (AS3000)	11806942
4	04-1-1	Water (AS3000)	11806943
5	05-1-1	Water (AS3000)	11806944



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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	R21-B024	Certificaatnummer/Versie	2021005369/1
Uw projectnaam	Cosunpark Breda	Startdatum analyse	13-Jan-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	14-Jan-2021
Uw monsternemer	Steven Kroon	Rapportagedatum	14-Jan-2021/08:38
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01-1-1	Water (AS3000)	11806940
2	02-1-1	Water (AS3000)	11806941
3	03-1-1	Water (AS3000)	11806942
4	04-1-1	Water (AS3000)	11806943
5	05-1-1	Water (AS3000)	11806944

**Akkoord
Pr.coörd.**

Eurofins Analytico B.V.

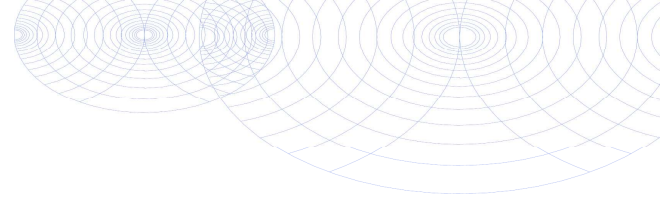
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

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

VA
TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021005369/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
11806940	01-1-1				
0800920169	01	250	350	13-Jan-2021	1
0680461112	01	250	350	13-Jan-2021	2
0680478086	01	250	350	13-Jan-2021	3
11806941	02-1-1				
0800919024	02	250	350	13-Jan-2021	1
0680478108	02	250	350	13-Jan-2021	2
0680478378	02	250	350	13-Jan-2021	3
11806942	03-1-1				
0800917350	03	230	330	13-Jan-2021	1
0691928868	03	230	330	13-Jan-2021	2
11806943	04-1-1				
0680478372	04	250	350	13-Jan-2021	2
0680478113	04	250	350	13-Jan-2021	3
0800920142	04	250	350	13-Jan-2021	1
11806944	05-1-1				
0800920062	05	250	350	13-Jan-2021	1
0680461109	05	250	350	13-Jan-2021	2
0680461110	05	250	350	13-Jan-2021	3



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021005369/1**

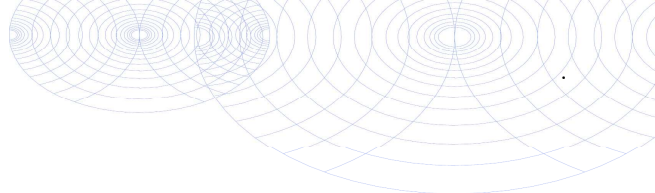
Pagina 1/1

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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).

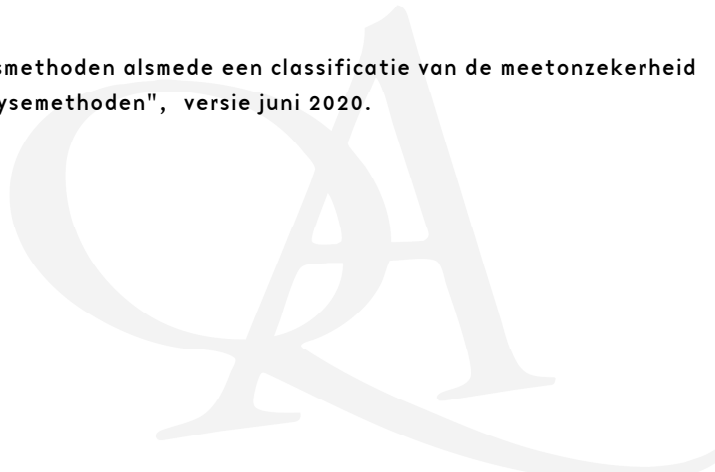


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021005369/1

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
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

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





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	R21-B024	Certificaatnummer/Versie	2021011299/1
Uw projectnaam	Cosunpark Breda	Startdatum analyse	22-Jan-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	27-Jan-2021
Uw monsternemer	Steven Kroon	Rapportagedatum	27-Jan-2021/09:58
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Nikkel (Ni)	µg/L	42

Nr. Uw monsteromschrijving

1 02-1-2

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

11826076

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



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

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

Akkoord
Pr. coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021011299/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
11826076	02-1-2				
0800920285	02	250	350	22-Jan-2021	1



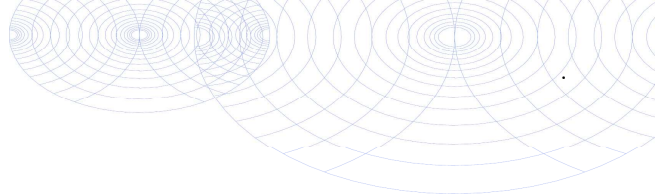
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021011299/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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