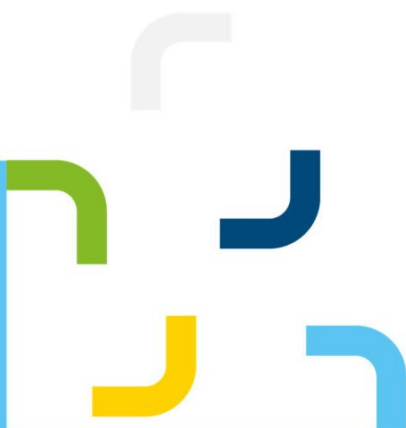




Bodemonderzoek vijf speelpleinen in Hilversum



Rapport

Aveco de Bondt BV

Holten - Amstelveen - Breda - Eindhoven - Nieuwegein

Postbus 64, 7450 AB Holten

T +31 88 004 82 12

info@avecodebondt.nl

avecodebondt.nl

Bodemonderzoek vijf speelpleinen in Hilversum

project Bodemonderzoek vijf speeltuinen in Hilversum
projectnummer 241674
projectleider [REDACTED]

datum 11 september 2024
referentie 241674_AdB_RAP_0001_v1

opdrachtgever Gemeente Hilversum
postadres Postbus 9900
1201 GM HILVERSUM
contactpersoon [REDACTED]

versie 1

auteur [REDACTED]

paraaf Digitaal in kwaliteitssysteem
gecontroleerd [REDACTED]



Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek	2
2.1	Beschrijving van de onderzoekslocatie en eerdere onderzoeken	2
2.2	Gebiedsspecifiek bodembeleid en bodemkwaliteit	6
2.3	Bodemopbouw en geohydrologie	6
2.4	Omgevingsplan	7
2.5	Conclusie vooronderzoek	7
3	Opzet onderzoek	8
4	Uitvoering onderzoek	9
4.1	Terreinverkenning	9
4.2	Maaiveldinspectie asbest	9
4.3	Veldwerkzaamheden en resultaten	9
4.4	Veldresultaten	9
4.4.1	Lokale bodemopbouw	9
4.4.2	Zintuiglijke waarnemingen	9
4.4.3	Meetgegevens grondwater	10
4.5	Monstersselectie en analyses	11
5	Resultaten milieuhygiënisch bodemonderzoek	12
5.1	Toetsingskader	12
5.2	Resultaten	13
5.3	Arbeidshygiënische veiligheidsklasse CROW 400	17
6	Conclusie(s) en aanbevelingen	18

Bijlagen

Bijlage 1	Locatietekeningen
Bijlage 2	Profielbeschrijvingen
Bijlage 3	(Meng)monster- en analyseschema
Bijlage 4	Analysecertificaten milieuhygienisch bodemonderzoek
Bijlage 5	Toelichting toetsingskader(s)
Bijlage 6	Toetsingsresultaten Omgevingswet
Bijlage 7	Toetsingsresultaten Regeling bodemkwaliteit 2022
Bijlage 8	Toetsingsresultaten CROW 400
Bijlage 9	Kwaliteitsborging
Bijlage 10	Omgevingsrapportages



1 Inleiding

In opdracht van Gemeente Hilversum is door Aveco de Bondt ter plaatse van vijf speelpleinen bodemonderzoek uitgevoerd.

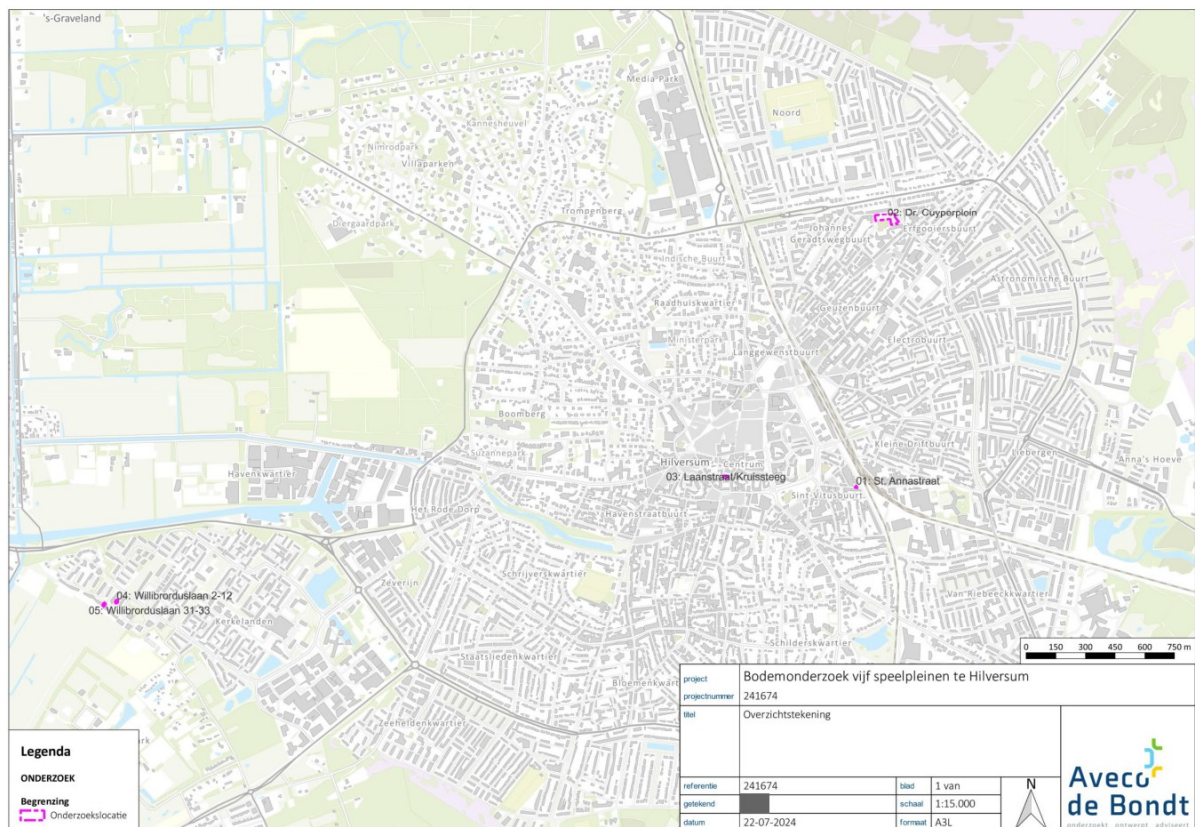
Gemeente Hilversum is voornemens om deze vijf speelpleinen in 2024 te vergroenen. Hierbij zal mogelijk in de grond gewerkt gaan worden of ontstaan er contactmogelijkheden met de onbedekte bodem. Dit geeft aanleiding om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vast te stellen. Er zal niet dieper dan 1 meter minus maaiveld (m-mv) in de bodem gewerkt worden. Het gaat om de volgende speelpleinen:

1. Speelplein St. Annastraat
2. Speelterrein Dr. P.J.H. Cuypersplein
3. Speelplein Laanstraat/Kruissteeg
4. Speelplein Willibrorduslaan 2-12
5. Speelplein Willibrorduslaan 31-33.

Ter plaatse van speelterrein Dr. P.J.H. Cuypersplein wordt mogelijk een waterspeeltoestel geplaatst, waarvoor grondwater zal worden gebruikt.

Doel van het bodemonderzoek is:

- Het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem tot 1 m-mv om vast te stellen of de bodemkwaliteit een belemmering vormt voor (onverhard) gebruik en grondwerkzaamheden.
- Het indicatief vaststellen van de hergebruiksmogelijkheden van eventueel bij grondwerkzaamheden vrijkomende grond.
- Het vaststellen van de eventueel te treffen veiligheidsklassen voor werken in verontreinigde grond (CROW400).



Figuur 1: Overzichtstekening ligging vijf speeltuinen in Hilversum



2 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een milieuhygiënisch vooronderzoek uitgevoerd. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm (NEN) 5725 (Nederlands Normalisatie-instituut, oktober 2023).

Het doel van het milieuhygiënisch vooronderzoek (NEN 5725) is om inzicht te krijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie. Afhankelijk van de aanleiding voor het verrichten van het vooronderzoek wordt informatie verzameld over de relevante aspecten. Bij het uitvoeren van het vooronderzoek in het kader van onderhavig onderzoek zijn de volgende aanleiding uit de NEN5725 van toepassing:

- Aanleiding A: uitvoeren van bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie
- Aanleiding H: uitvoeren van de (milieubelastende) activiteit graven (exclusief tijdelijk uitnemen) en inschatten van arbeidshygiënische risico's

Een overzicht van de geraadpleegde bronnen is weergegeven in tabel 2.1. Voor het vooronderzoek is verder gebruik gemaakt van de gegevens die door de opdrachtgever zijn aangeleverd.

Tabel 2.1: Overzicht geraadpleegde bronnen vooronderzoek.

Onderdeel	Bron
Digitale bronnen	
Bodeminformatie	A. Omgevingsplan
	B. Bodemloket
	C. Bodeminformatiesysteem gemeente Hilversum
	D. Dinoloket
	E. Actueel hoogte bestand
	F. Kwel- en infiltratiekaart
	G. Atlas Leefomgeving
Kadastrale gegevens	H. Kadaster online
Actuele terreinsituatie	I. Bagviewer kadaster
	J. StreetSmart Cyclomedia
Historische gegevens	K. Topotijdreis.nl
Overige informatie	
(Aangeleverde) gegevens	L. Gemeente Hilversum

De terreinverkenning is voorafgaand aan het veldwerk uitgevoerd. De resultaten van de terreinverkenning zijn verwerkt in paragraaf 4.1.

2.1 Beschrijving van de onderzoekslocatie en eerdere onderzoeken

De topografische ligging van de speelpleinen binnen gemeente Hilversum is weergegeven in figuur 1. In bijlage 1 zijn de locatietekeningen van de speelpleinen opgenomen. De gegevens van de onderzoekslocaties en een beschrijving zijn weergegeven in tabel 2.2.

Ter plaatse van speelterrein Dr. P.J.H. Cuypersplein wordt mogelijk een waterspeeltoestel geplaatst, waarvoor grondwater zal worden gebruikt, zie figuur 2.

Uitgangspunten uit de participatie



Figuur 2: Beoogde locatie waterspeeltoestel (4) op locatie Dr. P.J.H. Cuypersplein (bron: gemeente Hilversum)

Voorafgaand aan het bodemonderzoek zijn in het bodeminformatiesysteem van gemeente Hilversum nagegaan of er eerder bodemonderzoeken of bodemsaneringen zijn uitgevoerd (zie bijlage 10). Bij gemeente Hilversum zijn de volgende documenten bekend welke zijn bestudeerd. De cursief weergegeven stukken waren niet digitaal beschikbaar via het bodeminformatiesysteem en zijn niet ter beschikking gesteld.

Locatie 02: Dr. P.J.H. Cuypersplein

- [1] Indicatief bodemonderzoek aan de dr. Cuypersplein te Hilversum, ZVS, project B7942, d.d. 27-11-2007
- [2] Nader grondonderzoek i.v.m. afperken sterk verhoogde gehalten aan koper, Dr. Cuypersplein te Hilversum, ZVS, project BO7942-001, d.d. 11-01-2008
- [3] Historisch onderzoek Dr. P.J.H. Cuypersplein 37 te Hilversum, Oranjewoud, kenmerk 196336-10, d.d. 21-12-2009.
- [4] *BUS-evaluatie Dr. P.J.H. Cuypersplein naast nr. 5, Back Milieu, kenmerk 2008-28310, d.d. 07-05-2008.*

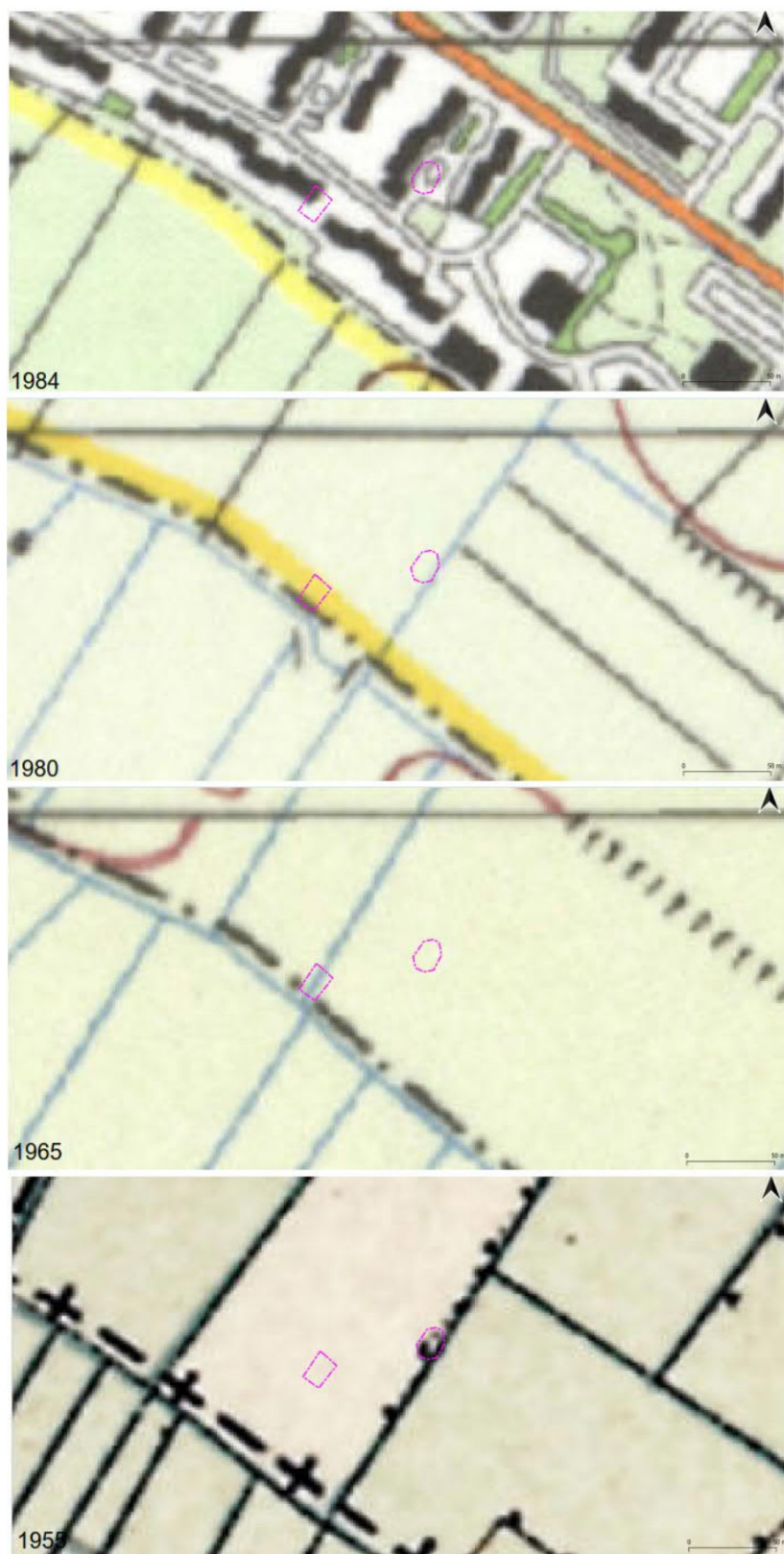
Locatie 03: Laanstraat/Kruissteeg

- [5] *Oriënterend onderzoek Veerstraat/Kruissteeg, Iwaco, rapport 1508, d.d. 31-03-1987*
- [6] *Oriënterend onderzoek Herenstraat/Kruissteeg/Laanstraat (historisch buurtje), Iwaco, rapport t478, d.d. 31-10-1989*
- [7] *Historisch onderzoek Herenstraat/Kruissteeg/Laanstraat (historisch buurtje), gemeente Hilversum, d.d. 31-03-1993*
- [8] Verkennend bodemonderzoek aan de Kruissteeg te Hilversum, ZVS, rapport BO18087, d.d. 04-04-2018
- [9] Verkennend bodemonderzoek aan de Kruissteeg te Hilversum, ZVS, rapport BO17066, d.d. 08-03-2017
- [10] Verkennend en aanvullend bodemonderzoek Laanstraat/Kruissteeg te Hilversum, ZVS, rapport BO14307, d.d. 06-11-2014
- [11] Historisch bodemonderzoek veerstraat/Kruissteeg te Hilversum, Wareco, kenmerk 193601 RAP202000319_17, d.d. 24-04-2020



Tabel 2.2: Locatiegegevens en voorgaande bodemonderzoeken.

Locatie	1	2	3	4	5
Adres	St. Annastraat	Dr. Cuypersplein	Laanstraat/Kruissteeg	Willibrorduslaan 2-12	Willibrorduslaan 31-33
Kadastraal perceel	N6960 (gedeeltelijk)	R6086 (gedeeltelijk)	N9757 (gedeeltelijk)	H4458 (gedeeltelijk)	H4458 (gedeeltelijk)
Oppervlak in m ²	80	3.765	215	220	200
Verharding	Stoeptegels	Geen (gras)	Klinkers/tegels	Stoeptegels	Stoeptegels
Huidige bestemming	Verkeer	Groen	Verkeer	Verkeer	Verkeer
Huidig gebruik	Speelplein	Speelterrein	Speelplein	Speelplein	Speelplein
Voormalig gebruik	Oud stedelijk gebied nabij spoor. Bebouwd sinds ca 1890.	Voor zover bekend nooit bebouwd geweest.	Oud stedelijk gebied (centrum), bebouwd voor 1850 (historisch buurtje).	Bebouwd in 1972. Slootdemping aanwezig, zie figuur 3.	Bebouwd in 1972. Slootdemping aanwezig, zie figuur 3.
Toekomstig gebruik	Vergroend speelterrein	Vergroend speelterrein	Vergroend speelterrein	Vergroend speelterrein	Vergroend speelterrein
Bodembedreigende activiteiten, installaties en calamiteiten	Geen bekend t.p.v. speelplein St. Annastraat 43: tank verwijderd. Wandelpad 42: fietsenmaker/fietsfabriek in periode 1908-1968	Dr. P.J.H. Cuypersplein 37: groothandel in chemische grondstoffen en chemicaliën (in 2009 met HO niet bevestigd) Dr. P.J.H. Cuypersplein 1: tank afgeschuimd en schoongemaakt Cuypersplein 19: HBO-tank, onklaar gemaakt met zand conform BOOT	Laanstraat 37B: smederij en rijwielreparatie (1934-1954)	Geen bekend	Geen bekend
Maaiveldniveau	NAP+5 m	NAP+5,2 m	NAP+7 m	NAP+0,7 m	NAP+0,7 m
Diepte Grondwater	NAP+0,9 m	NAP+0,75	NAP+0,75	NAP-0,75	NAP-0,75
Gebruik belendende percelen	Wonen, openbare weg	Wonen, openbare weg	Wonen, openbare weg	Wonen, openbare weg	Wonen, openbare weg
Eerder uitgevoerd bodemonderzoek	Geen eerder onderzoek	Rap 01: Cu>I (bovengrond boring 8 en 9), geen asbest. Rap 02: Cu>T (bovengrond boring 202 en 207). In 2008 is de verontreiniging gesaneerd (71 m ³ grond ontgraven en afgevoerd)	Rap 08: Pb, Zn>I (boring 01, bodemlaag 0,5 – 1 m-mv). Rap 09: buiten speelplein	Geen eerder onderzoek	Geen eerder onderzoek
Verwachting t.a.v. aanwezigheid verontreiniging	Verontreiniging verwacht, gerelateerd aan ligging in oudstedelijk gebied	Over algemeen licht verontreinigd. In 2008 deels gesaneerd (Cu).	In 2018 is een sterke verontreiniging met lood en zink vastgesteld.	Onbekend	Onbekend, omgeving licht verontreinigd.

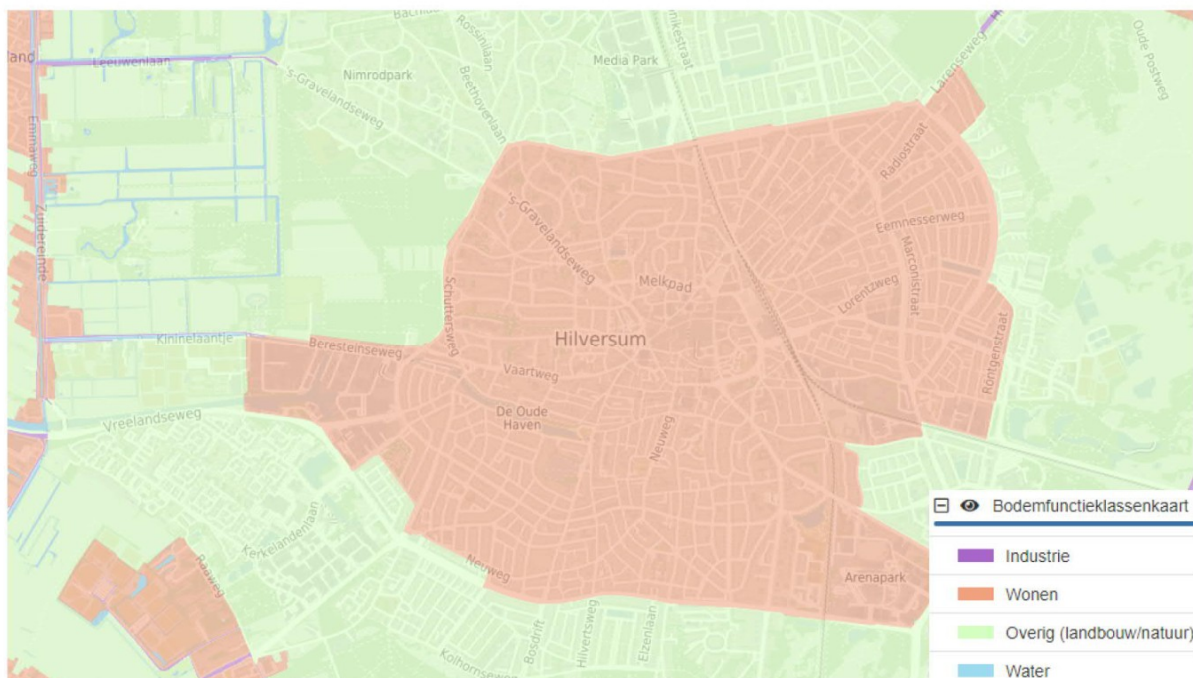


Figuur 3: Voormalige sloten bij speelpleinen 04 en 05 (Willibrorduslaan Kerkelanden). Paarse contouren zijn onderzoekslocaties.



2.2 Gebiedsspecifiek bodembeleid en bodemkwaliteit

De gemeente Hilversum heeft geen lokaal bodembeleid of lokale bodemkwaliteit vastgesteld. Speelpleinen 1, 2 en 3 liggen in een gebied met bodemfunctieklasse wonen. Speelpleinen 4 en 5 liggen in een gebied geclassificeerd als “overig (landbouw/natuur)”, zie figuur 4.



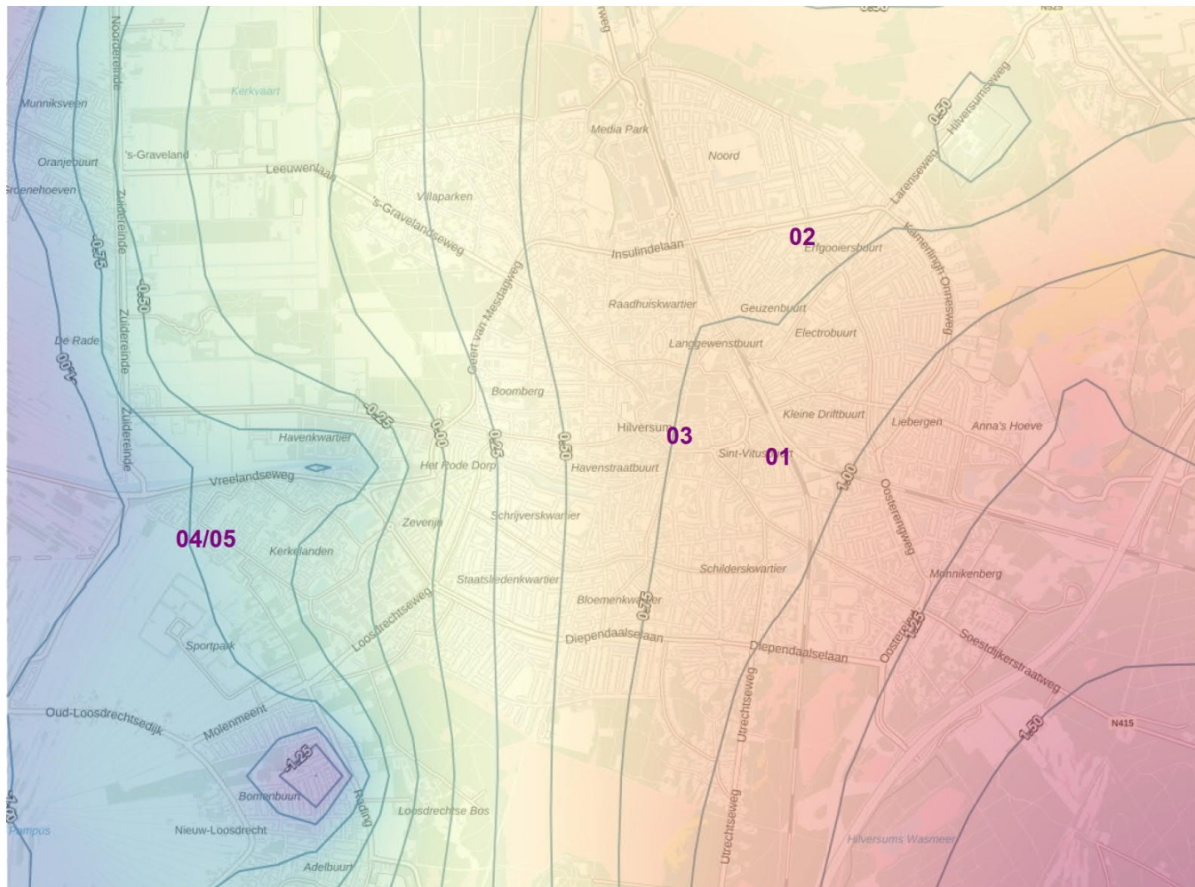
Figuur 4: Bodemfunctieklassenkaart (bron: interactieve kaart grondstromenbeleid OFGV)

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

De regionale bodemopbouw is weergegeven in tabel 2.3.

Tabel 2.3: Bodemopbouw en geohydrologie.

Regionale bodemopbouw		
Maaiveldhoogte	Zie tabel 2.2	
Antropogene lagen	Geen bekend.	
Samenstelling	De bodem in Hilversum bestaat tot grote diepte uit fijn tot grof zand.	
Geohydrologie		
Freatisch grondwater	Stijghoogte	Zie tabel 2.2
	Stromingsrichting	Afhankelijk van ligging binnen Hilversum, zie figuur 5: Locatie 01/03/04/05: Westelijk Locatie 02: Noordoostelijk
Waterhuishouding		
Oppervlaktewater	Niet aanwezig in nabijheid speelpleinen.	
Grondwaterbeschermingsgebied	De speelpleinen zijn niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.	



Figuur 5: Isohysenpatroon grondwater (bron: grondwaterstanden in beeld), met als paarse cijfers de ligging van de speelpleinen

2.4 Omgevingsplan

Het omgevingsplan bevat de gemeentelijke regels voor de fysieke leefomgeving. Het omgevingsplan van de gemeente Hilversum is vastgelegd in “Omgevingsplan gemeente Hilversum”, kenmerk [akn/nl/act/gm0402/2020/omgevingsplan](https://akn.nl/act/gm0402/2020/omgevingsplan), d.d. 10-05-2024. De normen voor de toelaatbare bodemkwaliteit zijn vastgelegd in het omgevingsplan. De gemeente Hilversum heeft in het omgevingsplan de regels met betrekking tot kleinschalig graven (< 25 m³) uit de zogenoemde ‘bruidsschat’ overgenomen.

2.5 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek wordt met betrekking tot het uit te voeren bodemonderzoek het volgende geconcludeerd:

Tabel 2.4: Conclusie te verwachten bodemkwaliteit op basis van vooronderzoek

Nr.	Locatie	Voorlopige conclusie t.a.v. te verwachten bodemkwaliteit	Motivatie
1	St. Annastraat	Licht tot sterk verontreinigd met zware metalen en PAK, asbest onverdacht	Ligging oud stedelijk deel van Hilversum
2	Dr. P.J.H. Cuyperplein	Licht tot matig verontreinigd met zware metalen/PAK, asbest onverdacht	Resultaten voorgaand onderzoek
3	Laanstraat/Kruissteeg	Sterk verontreinigd met zware metalen (lood en zink), asbestverdacht	Ligging oud stedelijk deel van Hilversum en resultaten voorgaand onderzoek
4	Willibrorduslaan 2-12	Licht verontreinigd, asbest onverdacht	Relatief jonge woonwijk, daarvoor agrarisch gebruik
5	Willibrorduslaan 31-33	Licht verontreinigd, asbest onverdacht	Relatief jonge woonwijk, daarvoor agrarisch gebruik



3 Opzet onderzoek

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 (oktober 2023) en indien van toepassing conform de NEN5707 (december 2017). De gekozen onderzoeksstrategie, de veldwerkzaamheden en de chemische analyses zijn per locatie weergegeven in tabel 3.1. Daar waar gekozen is voor strategie VED-HE-NL wordt de bovengrond (0 – 0,5 m-mv) als meest verdachte laag beschouwd. De ondergrond (bodemiaag 0,5 – 1 m-mv) wordt als onverdacht beschouwd en onderzocht. Alle boringen worden doorgezet tot 1 m-mv. In afwijking op de NEN5740 wordt gezien het doel van het onderzoek de in de norm vermelde aantal boringen tot 2 m-mv en peilbuizen vervangen door boringen tot 1 m-mv. Uitzondering hierop is speelterrein Dr. P.J.H. Cuyperplein, hier wordt het grondwater wel onderzocht. De peilbuis is stroomopwaarts van de beoogde locatie van het waterspeeltoestel geplaatst, zodat inzicht wordt verkregen in de kwaliteit van het instromende grondwater.

In het boorplan is met de keuze van de boorlocaties rekening gehouden met de ligging van de voormalige sloten (deellocatie 04 en 05) en de resultaten van eerder bodemonderzoek (deellocatie 02 en 03).

In verband met de mogelijke afvoer van vrijkomende grond wordt de grond aanvullend onderzocht op PFAS. De bovengrond wordt hierbij beschouwd als meest verdachte bodemiaag (belasting met PFAS door atmosferische depositie).

Locaties 1, 2 en 3 zullen verkennend worden onderzocht op asbest. De twee onderzoeklocaties in Kerkelanden (locatie 4 en 5) worden, omdat dit een relatief jonge woonwijk is vooralsnog niet onderzocht op asbest. Indien bij de boringen op locatie 4 en 5 zintuigelijk puin wordt aangetroffen zullen de boringen worden verbreed tot asbestinspectiegaten en zal de bodem tevens worden onderzocht op asbest.

Tabel 3.1: Overzicht uit te voeren veldwerkzaamheden en analyses

Locatie	1	2	3	4	5	Totaal
Oppervlak (m ²)	80	3.765	215	220	200	
Onderzoeksstrategie NEN5740	VED-HE-NL	VED-HE-NL	VED-HE-NL	ONV	ONV	
Onderzoeksstrategie NEN5707	ONV	ONV	VED-HE	-	-	
Veldwerk	Aantal					
Terreininspectie	1	1	1	1	1	5
Maaiveldinspectie op asbest (onverharde terreinen)	-	1	-	-	-	1
Asbestinspectiegat tot 0,5 m-mv (0,3 x 0,3 m) doorgezet met boring tot 1 m-mv	3	13	4	-	-	20
Boring tot 1 m-mv	1	2	1	4	4	12
Peilbuis tot 1,5 meter minus grondwaterstand	-	1	-	-	-	1
Samenstellen grond(meng)monster voor analyse op asbest	1	1	1	-	-	5
Chemische analyses	Aantal					
Bovengrond: STAP-g + PFAS	1	3	1	1	1	7
Bovengrond: lood (incl. lutum en organische stof)	-	16	-	-	-	16
Ondergrond: STAP-g	2	1	1	1	1	6
ASB-g	1	3	1	-	-	5
STAP-gw + arseen + chroom	-	1	-	-	-	1
FE _(tot) +FE _(aq)	-	1	-	-	-	1

STAP-g:	standaard analysepakket voor grond (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie)
PFAS:	standaard analysepakket met 28 PFAS-componenten conform Handelingskader PFAS exclusief GenX
asb-g:	asbest in grond NEN 5898 (fractie < 20 mm)
STAP-gw:	standaard analysepakket voor grondwater (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie).
FE _(tot) +FE _(aq) :	IJzer totaal en opgelost in grondwater



4 Uitvoering onderzoek

De veldwerkzaamheden voor het milieuhygiënische onderzoek van de bodem (zoals het graven van asbestinspectiegaten, het verrichten van grondboringen, het plaatsen van de peilbuis en het nemen van grondwatermonsters) zijn verricht conform het procescertificaat van Aveco de Bondt op basis van de BRL SIKB 2000. Voor meer informatie met betrekking tot de kwaliteitsborging wordt verwezen naar bijlage 9.

4.1 Terreinverkenning

De terreinverkenning is voorafgaand aan het veldwerk uitgevoerd door de [REDACTED] op 12 en 13 augustus 2024. Hierbij is gecontroleerd of de gegevens in hoofdstuk 2 van dit rapport overeenkwamen met de situatie in het veld. De resultaten van de terreinverkenning hebben geen aanleiding gegeven om de onderzoeksstrategie aan te passen.

De speelpleinen op locaties St. Annastraat (locatie 1), Laanstraat/Kruissteeg (locatie 3), Willibrorduslaan 2-12 (locatie 4) en Willibrorduslaan 31-33 (locatie 5) waren geheel verhard met tegels, waarvan een gedeelte rubber tegels op tegels/klinkers. Het speelterrein op het Dr. P.J.H. Cuyperplein (locatie 2) was onverhard en veelal begroeid met gras.

4.2 Maaiveldinspectie asbest

Aangezien de speelpleinen op locaties St Annastraat en Laanstraat/Kruissteeg geheel waren verhard, was maaiveldinspectie van de onbedekte bodem op asbest niet mogelijk.

Het maaiveld van locatie Dr. P.J.H Cuyperplein was bedekt met gras. Op 13 augustus 2024 is het maaiveld door de [REDACTED] geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest. Vanwege de toestand van het maaiveld is de efficiëntie van de maaiveldinspectie geschat op minder dan 50%. Tijdens de maaiveldinspectie zijn er geen asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld.

4.3 Veldwerkzaamheden en resultaten

In bijlage 9 is een overzicht opgenomen van monsternemers die de veldwerkzaamheden hebben uitgevoerd. De plaats van de asbestinspectiegaten, boringen en peilbuis zijn weergegeven op de locatietekeningen in bijlage 1.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden hebben zich geen bijzonderheden of afwijkingen voorgedaan. Voor een overzicht van de genomen monsters wordt verwezen naar de profielbeschrijvingen in bijlage 2

4.4 Veldresultaten

4.4.1 Lokale bodemopbouw

De profielbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage 2. De bodem in Hilversum bestaat tot de maximaal onderzochte diepte uit zand. Tijdens het uitvoeren van de grondboringen is het grondwater op het Dr. P.J.H. Cuyperplein aangetroffen op een diepte van circa 4 m-mv.

4.4.2 Zintuiglijke waarnemingen

De bij de asbestinspectiegaten en boringen vrijkomende grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn behalve sporen/resten baksteen en puin geen afwijkingen waargenomen die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging, zie tabel 4.1. Visueel is er geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Ter plaatse van de speelpleinen aan de Willibrorduslaan zijn geen waarnemingen gedaan die erop duiden dat de voormalige sloten zijn gedempt met bodemvreemd materiaal.



Tabel 4.1: Overzicht zintuiglijke waarnemingen.

Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
<i>Locatie 1: St. Annastraat</i>				
01-03	1,00	0,08 - 0,50	Zand	sporen baksteen
		0,50 - 0,70	Zand	zwak baksteenhoudend
01-04	1,00	0,80 - 1,00	Zand	resten baksteen
<i>Locatie 2: Dr. P.J.H. Cuyperplein</i>				
02-01	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin, sporen baksteen
		0,50 - 1,00	Zand	resten baksteen
02-02	1,00	0,00 - 0,50	Zand	resten puin, resten baksteen
02-03	1,00	0,00 - 0,50	Zand	resten puin, resten baksteen
02-04	1,00	0,00 - 0,50	Zand	resten puin
02-05	1,00	0,00 - 0,50	Zand	resten baksteen
		0,50 - 1,00	Zand	resten baksteen
02-06	1,00	0,00 - 0,50	Zand	resten baksteen, sporen puin
		0,50 - 1,00	Zand	resten baksteen
02-07	1,00	0,00 - 0,50	Zand	resten baksteen, sporen puin
		0,50 - 1,00	Zand	resten baksteen
02-08	1,00	0,00 - 0,50	Zand	resten puin, resten baksteen
		0,50 - 1,00	Zand	resten baksteen
02-09	1,00	0,00 - 0,50	Zand	resten puin, resten baksteen
		0,50 - 1,00	Zand	resten baksteen
02-10	1,00	0,00 - 0,50	Zand	resten puin, resten baksteen
		0,50 - 1,00	Zand	resten baksteen
02-11	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin
02-12	1,00	0,00 - 0,50	Zand	resten baksteen, sporen puin
02-13	1,00	0,00 - 0,50	Zand	resten baksteen, sporen puin
		0,50 - 1,00	Zand	resten baksteen
02-14	1,00	0,00 - 0,50	Zand	resten baksteen, sporen puin
02-15	1,00	0,00 - 0,50	Zand	resten puin
<i>Locatie 3: Laanstraat/Kruissteeg</i>				
03-01	1,00	0,05 - 0,50	Zand	sporen baksteen, sporen puin
03-02	1,00	0,50 - 1,00	Zand	sporen baksteen
03-03	1,00	0,08 - 0,50	Zand	sporen baksteen, sporen puin
03-04	1,00	0,08 - 0,50	Zand	sporen baksteen, sporen puin
<i>Locatie 4: Willibrorduslaan 2-12</i>				
04-02	1,00	0,50 - 1,00	Zand	resten baksteen

4.4.3 Meetgegevens grondwater

Een week na plaatsing van de peilbuis ter plaatse van het Dr. Cuypersplein is het grondwater bemonsterd. De peilbuisgegevens en de veldmetingen zijn weergegeven in tabel 4.2. Bij de bemonstering van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.



Tabel 4.2: Metingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC ($\mu\text{S/cm}$)	Troebelheid (NTU)
02-16	4,70 - 5,70	4,20	6,7	320	11,1

De gemeten pH en EC waarden kunnen als normaal worden beschouwd. De troebelheid van het genomen grondwatermonster is iets hoger dan 10 NTU (een waarde tot 10 NTU wordt beschouwd als natuurlijke troebelheid van grondwater). Bij een troebelheid hoger dan 10 NTU moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid dat in het watermonster gronddeeltjes aanwezig zijn die het analyseresultaat kunnen verstoren van met name stoffen die goed binden aan gronddeeltjes (zware metalen en organische stoffen). Een direct verband tussen de hoeveelheid deeltjes en de gemeten NTU is echter niet te leggen. Voor zware metalen worden eventuele gronddeeltjes tijdens de watermonstername afgevangen door filtratie waardoor de invloed op het analyseresultaat beperkt is.

4.5 Monstersselectie en analyses

Alle monsters zijn voor de analyse overgedragen aan het laboratorium van Eurofins Omegam B.V. te Amsterdam. Het laboratorium is geaccrediteerd volgens EN-ISO/IEC 17025:2017 en erkend voor 'Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek' (AS3000).

In bijlage 3 is het (meng)monster en analyseschema opgenomen.



5 Resultaten milieuhygiënisch bodemonderzoek

5.1 Toetsingskader

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn getoetst aan de normen in de Omgevingswet (Ow) en zijn aanvullend indicatief getoetst aan de kwaliteitseisen zoals opgenomen in tabel 1 in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit 2022 (Rbk 2022). De resultaten van de PFAS-analyses zijn getoetst aan de toepassingswaarden zoals vermeld in het Handelingskader PFAS. De resultaten van de grondwateranalyses zijn getoetst aan de 'signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering' zoals opgenomen in bijlage Vd van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Voor het bepalen van de arbeidshygiënische veiligheidsklasse zijn de analyseresultaten getoetst aan de toetswaarden volgens de CROW 400. Een nadere toelichting op de toetsingskaders is weergegeven in bijlage 5.

Lood in grond en onverharde kinderspeelplaatsen

Lood in de bodem kan vooral voor jonge kinderen leiden tot gezondheidsrisico's. Kinderen kunnen lood uit de bodem binnen krijgen via hand-mondcontact bij het spelen. Inname van lood kan effect hebben op de neurologische ontwikkeling en leiden tot verlies in IQ-punten. De gezondheidskundige risicowaarden en handelingsperspectieven voor lood in bodem zijn weergegeven in figuur 6 (bron: Lood in bodem en gezondheid, Landelijke GGD-werkgroep bodem, d.d. 02-11-2020). Bij de beoordeling van het gezondheidsrisico van lood in bodem wordt het gemeten gehalte lood gebruik (en niet het gestandaardiseerde gehalte).

	Gezondheidskundig voldoende bodemkwaliteit voor lood	Gezondheidskundig matige bodemkwaliteit voor lood	Gezondheidskundig onvoldoende bodemkwaliteit voor lood
Grote moestuin (> circa 200 m²)	< 60 mg/kg	60 - 260 mg/kg	> 260 mg/kg
Wonen met tuin (kleine moestuin)	< 90 mg/kg	90 - 370 mg/kg	> 370 mg/kg
Plaatsen waar kinderen spelen	< 100 mg/kg	100 - 390 mg/kg	> 390 mg/kg
IQ-puntenverlies door bodemplood	minder dan 1 IQ- puntverlies	1-3 IQ-puntenverlies	meer dan 3 IQ- puntenverlies
<i>Handelingsperspectieven</i> voor plaatsen waar jonge kinderen (0-7 jaar) veel in contact komen met grond <i>Gevoelige locaties:</i> wonen met tuin, speelplekken, kinderdagverblijven e.d.	Goede ruimtelijke ordening: realiseer gevoelige bestemmingen zoveel mogelijk op grond met een voldoende bodemkwaliteit voor lood	- <i>Algemene</i> communicatie over gebruiksadviezen (via folder, posters, website e.d.) * - Sanering bij herstructurering e.d.	- Sanering - Zolang sanering niet haalbaar is: <i>specifieke</i> risicocommunicatie met bewoners en andere gebruikers van verontreinigde grond (via brieven, informatie- bijeenkomsten e.d.) * - Borging van deze communicatie op de lange termijn
<i>Gebruiksadviezen</i> (op hoofdpijnen) om contact van jonge kinderen met lood te beperken.	- Laat kinderen in een zandbak met schoon speelzand spelen. Leg (kunst)gras, tegels of een schone laag grond aan op plekken waar kinderen spelen. Bij voorkeur met een laag schone grond of zand onder het (kunst)gras of tegels. - Kweek groenten in bakken met schone teelaarde. - Let vooral bij jonge kinderen extra op hygiëne (handen wassen na het buitenspelen) - Ga de inloop van grond in huis tegen (schoenen uitdoen, regelmatig stofzuigen of dweilen)		

* Uitgangspunt is dat gebruikers van verontreinigde grond goed worden geïnformeerd over de situatie en de gebruiksadviezen, omdat ze daarmee blootstelling aan lood kunnen voorkomen. Wel blijkt uit RIVM-onderzoek dat een relatief klein deel van de mensen extra maatregelen neemt na het krijgen van gebruiksadviezen.⁶ Het geven van alleen gebruiksadviezen is daarom geen duurzame maatregel. Voor plaatsen waar jonge kinderen veel in contact komen met grond (gevoelige locaties) gaat vanuit gezondheidskundig oogpunt de voorkeur uit naar een voldoende bodemkwaliteit voor lood.

Figuur 6: Gezondheidskundige risicowaarden en handelingsperspectieven voor lood in bodem (bron: landelijke GGD-werkgroep bodem)



5.2 Resultaten

De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. De analyseresultaten zijn getoetst zoals vermeld in paragraaf 5.1. De toetsingstabellen voor de Omgevingswet zijn weergegeven in bijlage 6. De toetsingstabellen voor de Regeling bodemkwaliteit 2022 zijn weergegeven in bijlage 7. Een samenvatting van de toetsresultaten is weergegeven in tabel 5.1.

Locatie 1: St Annastraat

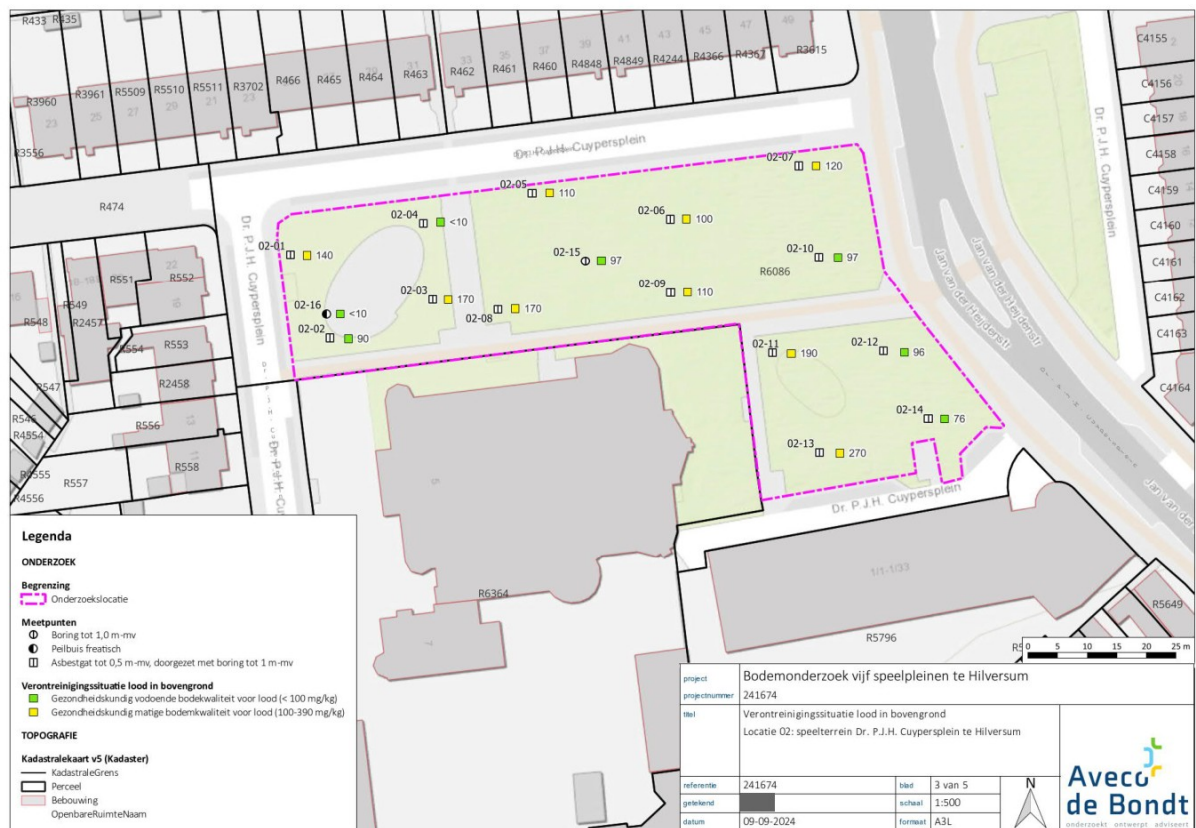
De gehalten in zowel de zandige boven- als ondergrond liggen onder de interventiewaarde bodemkwaliteit. Ten aanzien van lood is sprake van een voldoende gezondheidskundige bodemkwaliteit bij gebruik als plaats waar kinderen spelen. Indicatief getoetst aan de regeling bodemkwaliteit voldoet de bodem aan klasse landbouw/natuur (monsters 1-MM01 en 1-MM02). Uitzondering hierop is de zwak baksteenhoudende ondergrond van boring 01-03 welke voldoet aan klasse industrie (monster 1-01-03-2). In de bovengrond is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetroffen (monster 01MMA).

Locatie 2: Dr Cuypterplein

De gehalten in zowel de zandige boven- als ondergrond liggen onder de interventiewaarde bodemkwaliteit. Indicatief getoetst aan de regeling bodemkwaliteit voldoet de bovengrond op het westelijke terreindeel aan klasse industrie (monster 2-MM01), op het centrale terreindeel aan klasse matig verontreinigd (monster 2-MM02) en op het zuidelijke terreindeel aan klasse wonen (monster 2-MM03). De ondergrond op het gehele terreindeel voldoet aan klasse industrie (monster 2-MM04). In de bovengrond is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetroffen (monsters 2-MMC, 2-MMD, 2-MME).

Het gehalte lood in het mengmonster op het centrale terreindeel (monster 2-mm02, lood 110 mg/kg ds) ligt boven de risicogrenswaarde waar bij gebruik als plaats waar kinderen spelen sprake is van een matige gezondheidskundige bodemkwaliteit. De gehalten lood in het mengmonster van het westelijke terreindeel (monster 2-MM01, gehalte lood 91 mg/kg ds) en zuidelijke terreindeel (monster 2-MM03, gehalte lood 74 mg/kg ds) benaderen de risicogrenswaarde. Daarom zijn alle monsters van de bovengrond separaat onderzocht op lood. Hieruit blijkt dat bij negen van zestien monsters sprake is van een matige gezondheidskundige bodemkwaliteit ten aanzien van lood, zie tabel 5.2, figuur 7 (en bijlage 1).

In het grondwater zijn geen concentraties boven de signaleringsparameters grondwater aangetoond.



Figuur 7: Verontreinigingssituatie lood in bovengrond Dr. P.J.H. Cuypersplein

Locatie 3: Laanstraat/Kruissteeg

De gehalten in zowel de zandige boven- als ondergrond liggen onder de interventiewaarde bodemkwaliteit. Ten aanzien van lood is sprake van een voldoende gezondheidskundige bodemkwaliteit bij gebruik als plaats waar kinderen spelen. Indicatief getoetst aan de regeling bodemkwaliteit voldoet de bovengrond aan klasse wonen (monsters 3-MM01 en de ondergrond aan klasse landbouw/natuur (monster 3-MM02). In de bovengrond is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetroffen (monsters 3-MMB).

Locatie 4: Willibrorduslaan 2-12

De gehalten in zowel de zandige boven- als ondergrond liggen onder de interventiewaarde bodemkwaliteit. Ten aanzien van lood is sprake van een voldoende gezondheidskundige bodemkwaliteit bij gebruik als plaats waar kinderen spelen. Indicatief getoetst aan de regeling bodemkwaliteit voldoet zowel de boven- als ondergrond aan klasse landbouw/natuur (monsters 4-MM01 en 4-MM02). Er is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Locatie 5: Willibrorduslaan 31-33.

De gehalten in zowel de zandige boven- als ondergrond liggen onder de interventiewaarde bodemkwaliteit. Ten aanzien van lood is sprake van een voldoende gezondheidskundige bodemkwaliteit bij gebruik als plaats waar kinderen spelen. Indicatief getoetst aan de regeling bodemkwaliteit voldoet zowel de boven- als ondergrond aan klasse landbouw/natuur (monsters 5-MM01 en 5-MM02). Er is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.



Tabel 5.1: Samenvatting toetsresultaten grond.

Monster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Grond-soort	Motivat	Index ¹ > 0,5<1	>Interventiewaarde bodemkwaliteit	BBK monsterconclusie ²	Lood (mg/kg ds) ³
Locatie 1: St. Annastraat								
1-MM01	0,08 - 0,50	01-01 (0,08 - 0,50) 01-02 (0,08 - 0,50) 01-03 (0,08 - 0,50) 01-04 (0,08 - 0,30)	Zand	Zandige bovengrond met maximaal sporen baksteen	-	-	Landbouw/natuur	21
1-MM02	0,50 - 1,00	01-01 (0,50 - 1,00) 01-02 (0,50 - 1,00) 01-03 (0,70 - 1,00) 01-04 (0,80 - 1,00)	Zand	Zandige ondergrond met maximaal resten baksteen	-	-	Landbouw/natuur	14
1-01-03-2	0,50 - 0,70	01-03 (0,50 - 0,70)	Zand	Zandige zwak baksteenhoudende ondergrond	-	-	Industrie (o.b.v. Zn, PAK, Olie)	98
Locatie 2: Dr. P.J.H. Cuyperplein								
2-MM01	0,00 - 0,50	02-01 (0,00 - 0,50) 02-02 (0,00 - 0,50) 02-03 (0,00 - 0,50) 02-04 (0,00 - 0,50)	Zand	Zandige bovengrond met sporen/resten baksteen en puin op westelijke terreindeel	-	-	Industrie (o.b.v. Cd, Cu, Hg,Zn)	91
2-MM02	0,00 - 0,50	02-05 (0,00 - 0,50) 02-06 (0,00 - 0,50) 02-09 (0,00 - 0,50) 02-10 (0,00 - 0,50)	Zand	Zandige bovengrond met sporen/resten baksteen en puin op centrale terreindeel	-	-	Matig verontreinigd (o.b.v. Cd)	110
2-MM03	0,00 - 0,50	02-11 (0,00 - 0,50) 02-12 (0,00 - 0,50) 02-13 (0,00 - 0,50) 02-14 (0,00 - 0,50)	Zand	Zandige bovengrond met sporen/resten baksteen en puin op zuidelijke terreindeel	-	-	Wonen (o.b.v. Cd, Cu, Hg, Pb, PAK)	74
2-MM04	0,50 - 1,00	02-01 (0,50 - 1,00) 02-06 (0,50 - 1,00) 02-08 (0,50 - 1,00) 02-10 (0,50 - 1,00) 02-13 (0,50 - 1,00)	Zand	Zandige ondergrond met resten baksteen	-	-	Industrie (o.b.v. Cd, Cu, Hg, Ni, Zn,	94
Locatie 3: Laanstraat/Kruissteeg								
3-MM01	0,05 - 0,50	03-01 (0,05 - 0,50) 03-03 (0,08 - 0,50) 03-04 (0,08 - 0,50)	Zand	Zandige bovengrond met sporen baksteen	-	-	Wonen (o.b.v. Hg, Pb, Zn)	34
3-MM02	0,50 - 1,00	03-01 (0,50 - 1,00) 03-02 (0,50 - 1,00) 03-03 (0,50 - 1,00) 03-05 (0,60 - 1,00)	Zand	Zandige ondergrond met lokaal sporen baksteen	-	-	Landbouw/natuur	43
Locatie 4: Willibrorduslaan 2-12								
4-MM01	0,05 - 0,50	04-01 (0,05 - 0,50) 04-02 (0,05 - 0,50) 04-03 (0,05 - 0,50) 04-04 (0,05 - 0,50)	Zand	Zandige bovengrond zonder bijmenging	-	-	Landbouw/natuur	<10
4-MM02	0,50 - 1,00	04-01 (0,50 - 1,00) 04-02 (0,50 - 1,00) 04-03 (0,50 - 1,00) 04-04 (0,50 - 1,00)	Zand	Zandige ondergrond met lokaal resten baksteen	-	-	Landbouw/natuur	12
Locatie 5: Willibrorduslaan 31-33.								
5-MM01	0,05 - 0,55	05-01 (0,05 - 0,50) 05-02 (0,05 - 0,50) 05-03 (0,05 - 0,50) 05-04 (0,05 - 0,55)	Zand	Zandige bovengrond zonder bijmenging	-	-	Landbouw/natuur	<10



Monster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Grondsoort	Motivatie	Index ¹ > 0,5<1	>Interventiewaarde bodemkwaliteit	BBK monsterconclusie ²	Lood (mg/kg ds) ³
5-MM02	0,50 - 1,00	05-01 (0,50 - 1,00) 05-02 (0,50 - 1,00) 05-03 (0,50 - 1,00) 05-04 (0,70 - 1,00)	Zand	Zandige ondergrond zonder bijmenging	-	-	Landbouw/natuur	18

- 1) Index= (analyseresultaat, gestandaardiseerde waarde van BoToVa – maximale waarde landbouw/natuur) / (Interventiewaarde - maximale waarde landbouw/natuur). Index> 0,5 = indicatie voor beoordeling noodzaak aanvullend onderzoek
- 2) Toetsing hergebruik op landbodem (indicatief)
- 3) Werkelijk gemeten gehalte lood

Tabel 5.2: Aanvullend onderzoek lood in bovengrond speeltuin Dr. P.J.H. Cuypersplein.

Analysemonster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Grondsoort	Motivatie	Index > 0,5<1	>Interventiewaarde bodemkwaliteit	Lood (mg/kg ds)
02-01-1	0,00 - 0,50	02-01 (0,00 - 0,50)	Zand	Uitsplitsing 2-MM01	-	-	140
02-02-1	0,00 - 0,50	02-02 (0,00 - 0,50)	Zand	Uitsplitsing 2-MM01	-	-	90
02-03-1	0,00 - 0,50	02-03 (0,00 - 0,50)	Zand	Uitsplitsing 2-MM01	-	-	170
02-04-1	0,00 - 0,50	02-04 (0,00 - 0,50)	Zand	Uitsplitsing 2-MM01	-	-	<10
02-05-1	0,00 - 0,50	02-05 (0,00 - 0,50)	Zand	Uitsplitsing 2-MM02	-	-	110
02-06-1	0,00 - 0,50	02-06 (0,00 - 0,50)	Zand	Uitsplitsing 2-MM02	-	-	100
02-07-1	0,00 - 0,50	02-07 (0,00 - 0,50)	Zand	Vaststelling spreiding	-	-	120
02-08-1	0,00 - 0,50	02-08 (0,00 - 0,50)	Zand	Vaststelling spreiding	-	-	170
02-09-1	0,00 - 0,50	02-09 (0,00 - 0,50)	Zand	Uitsplitsing 2-MM02	-	-	110
02-10-1	0,00 - 0,50	02-10 (0,00 - 0,50)	Zand	Uitsplitsing 2-MM02	-	-	97
02-11-1	0,00 - 0,50	02-11 (0,00 - 0,50)	Zand	Uitsplitsing 2-MM03	-	-	190
02-12-1	0,00 - 0,50	02-12 (0,00 - 0,50)	Zand	Uitsplitsing 2-MM03	-	-	96
02-13-1	0,00 - 0,50	02-13 (0,00 - 0,50)	Zand	Uitsplitsing 2-MM03	Lood (0,67)	-	270
02-14-1	0,00 - 0,50	02-14 (0,00 - 0,50)	Zand	Uitsplitsing 2-MM03	-	-	76
02-15-1	0,00 - 0,50	02-15 (0,00 - 0,50)	Zand	Vaststelling spreiding	-	-	97
02-16-1	0,05 - 0,50	02-16 (0,05 - 0,50)	Zand	Vaststelling spreiding	-	-	<10

Tabel 5.3: Samenvatting toetsresultaten PFAS.

Monstercode	Traject (m-mv)	Gehalte (in µg/kg d.s.)	Monsterconclusie (voldoet aan de toepassingseis voor)
1-MM01	0,08 - 0,50	PFBA: 0,1	Landbouw-natuur, m.u.v. grondwaterbeschermingsgebieden
2-MM01	0,00 - 0,50	PFOA: 0,3 PFOS: 0,7	Landbouw-natuur, m.u.v. grondwaterbeschermingsgebieden
2-MM02	0,00 - 0,50	PFBA: 0,2 PFOA: 0,4 PFOS: 1,6	Wonen/Industrie
2-MM03	0,00 - 0,50	PFBA: 1,1 PFPeA: 0,2 PFOA: 0,8 PFOS: 0,7	Landbouw-natuur, m.u.v. grondwaterbeschermingsgebieden
3-MM01	0,05 - 0,50	PFOA: 0,6 PFOS: 0,8	Landbouw-natuur, m.u.v. grondwaterbeschermingsgebieden
4-MM01	0,05 - 0,50	PFOA: 0,1 PFOS: 0,3	Landbouw-natuur, m.u.v. grondwaterbeschermingsgebieden
5-MM01	0,05 - 0,55	PFOA: 0,2 PFOS: 0,2	Landbouw-natuur, m.u.v. grondwaterbeschermingsgebieden



Tabel 5.4: Samenvatting toetsresultaten grondwater Dr. P.J.H. Cuypersplein.

Peilbuis-nummer	Monster-code	Traject (m-mv)	Toetsing aan de signaleringsparameters voor grondwater
02-16	02-16-1	4,70 – 5,70	Voldoet aan signaleringsparameters

5.3 Arbeidshygiënische veiligheidsklasse CROW 400

In de grond zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetroffen. De gemeten gehalten liggen onder de drempelwaarden zoals die in de CROW400 zijn vastgesteld. Dit houdt in dat graafwerkzaamheden kunnen worden uitgevoerd rekening houdend met arbo-maatregelen conform het niveau 'basishygiëne', zoals omschreven in de CROW400.



6 Conclusie(s) en aanbevelingen

In opdracht van Gemeente Hilversum is door Aveco de Bondt ter plaatse van vijf speelpleinen bodemonderzoek uitgevoerd. Aanleiding voor de onderzoeken is het voornemen de speeltuinen te vergroenen. Hierbij zal mogelijk in grond gewerkt gaan worden of ontstaan er contactmogelijkheden met de onbedekte bodem. Dit geeft aanleiding om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vast te stellen. Er zal niet dieper dan 1 m-mv in de bodem gewerkt worden. Ter plaatse van het speelterrein Dr. P.J.H. Cuyperplein wordt mogelijk een waterspeeltoestel geplaatst waarbij grondwater zal worden gebruikt. De volgende speelpleinen zijn onderzocht:

1. Speelplein St. Annastraat
2. Speelterrein Dr. P.J.H. Cuyperplein
3. Speelplein Laanstraat/Kruissteeg
4. Speelplein Willibrorduslaan 2-12
5. Speelplein Willibrorduslaan 31-33.

Resultaten

Bij het veldwerk zijn behalve sporen/resten baksteen en puin geen afwijkingen waargenomen die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. Bij de speelpleinen op de Willibrorduslaan zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op met verontreinigde grond gedempte sloten. Nergens is visueel asbestverdacht materiaal aangetroffen. De speeltuinen op St. Annastraat, Dr. P.J.H. Cuyperplein en Laanstraat/Kruissteeg zijn analytisch onderzocht op asbest. Hierbij is geen asbest aangetoond. Op basis van deze bevindingen is de bodem op alle speeltuinen derhalve onverdacht op het voorkomen van asbest.

Ter plaatse van alle speelpleinen liggen de gehalten in zowel de zandige boven- als ondergrond onder de interventiewaarde bodemkwaliteit. De in 2018 geconstateerde sterke verontreiniging met lood en zink ter plaatse van speelplein Laanstraat/Kruissteeg is in onderhavig onderzoek niet bevestigd. Alleen ter plaatse van het Dr. P.J.H. Cuyperplein zijn in de bovengrond gehalten lood gemeten boven de risicogrenswaarde, waar bij gebruik als plaats waar kinderen spelen sprake is van een matige gezondheidkundige bodemkwaliteit.

Uit indicatieve toetsing aan de regeling bodemkwaliteit voldoet de zandige bodem ter plaatse van speelpleinen 1, 3, 4 en 5 aan klasse landbouw/natuur of wonen. De bodem op Dr. P.J.H. Cuyperplein voldoet aan klasse wonen, industrie of matig verontreinigd. De bovengrond op alle speelpleinen voldoet bij indicatieve toetsing aan het Handelingskader PFAS aan Landbouw-natuur, met uitzondering van het centrale terreindeel op het Dr. P.J.H. Cuyperplein, welke voldoet aan wonen/industrie.

Vanwege het voornemen om op speelterrein Dr. P.J.H. Cuyperplein een waterspeeltoestel aan te brengen waarbij grondwater kan worden opgepompt is het grondwater onderzocht. In het grondwater zijn geen van de onderzochte stoffen gemeten in concentraties hoger dan de signaleringsparameters zoals opgenomen in het Besluit kwaliteit leefomgeving. Voor het ontwerpen van het waterspeeltoestel is de concentratie ijzer in grondwater vastgesteld.

Aanbevelingen

Lood in speeltuinen

De gehalten lood in de bovengrond van speelpleinen St. Annastraat, Laanstraat/Kruissteeg en de twee speelpleinen aan de Willibrorduslaan liggen ruimschoots onder de risicogrenswaarden van de GGD. Indien de verharding wordt verwijderd worden er hierdoor geen risico's verwacht op blootstelling aan lood aan spelende kinderen.

Ter plaatse van het onverharde speelterrein aan het Dr. P.J.H. Cuypersplein is sprake van een matige gezondheidkundige bodemkwaliteit ten aanzien van lood. De GGD adviseert bij dergelijke locaties om gebruikadviezen te communiceren of te saneren bij herstructurering. Uitgangspunt is dat gebruikers van verontreinigde grond goed worden geïnformeerd over de situatie en de gebruikadviezen, omdat ze daarmee blootstelling aan lood kunnen voorkomen. Uit RIVM-onderzoek blijkt echter dat een relatief klein deel van de



mensen extra maatregelen neemt na het krijgen van gebruiksadviezen. Het geven van alleen gebruiksadviezen is daarom geen duurzame maatregel. Voor plaatsen waar jonge kinderen veel in contact komen met grond gaat vanuit gezondheidkundig oogpunt de voorkeur uit naar het zorgen voor een voldoende bodemkwaliteit ten aanzien van lood (bron: Toelichting-lood in bodem en gezondheid, landelijke GGD-werkgroep bodem, d.d. 02-11-2020).

Graafwerkzaamheden

Bij graafwerkzaamheden in grond met een kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarde bodemkwaliteit en een omvang kleiner 25 m³ gelden geen specifieke regels.

Bij graafwerkzaamheden groter dan 25 m³ gelden de regels en bodemvoorschriften uit paragraaf §3.2.21 en §4.119 van het Besluit Activiteiten Leefomgeving (BAL) “graven in bodem met een kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarde bodemkwaliteit”. Deze graafwerkzaamheden dienen minimaal 1 week van tevoren te worden gemeld via het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO). Hierbij geldt een informatieplicht waarbij gegevens en bescheiden voor start dienen te worden aangeleverd (algemene gegevens, de begrenzing van de graaflocatie, verwachte startdatum, duur van de graafwerkzaamheden). Indien er uitsluitend sprake is van het tijdelijk uitnemen van grond geldt er geen informatieplicht voorafgaand aan de activiteit.

Voor graven in bodem met een kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarde bodemkwaliteit gelden de volgende bodemvoorschriften (§ 4.119 van het Bal):

- Zorgvuldig graven: Bij het graven, opslaan, terugplaatsen of afvoeren van grond moeten partijen grond van verschillende kwaliteitsklassen gescheiden blijven.
- Tijdelijke uitname: Het is toegestaan om de ontgraven grond na afloop van het werk weer terug te plaatsen in de oorspronkelijke bodem (mits de grond geen bewerking heeft ondergaan anders dan uitzeven van bodemvreemd materiaal en het terugplaatsen plaatsvindt op of nabij het ontgravingsprofiel en onder dezelfde omstandigheden).
- Kwaliteitsborging: Voor de graafwerkzaamheden geldt geen erkenningsplicht (geen BRL6000 of BRL7000 erkenningen nodig)

Veiligheidsmaatregelen voor werken in grond

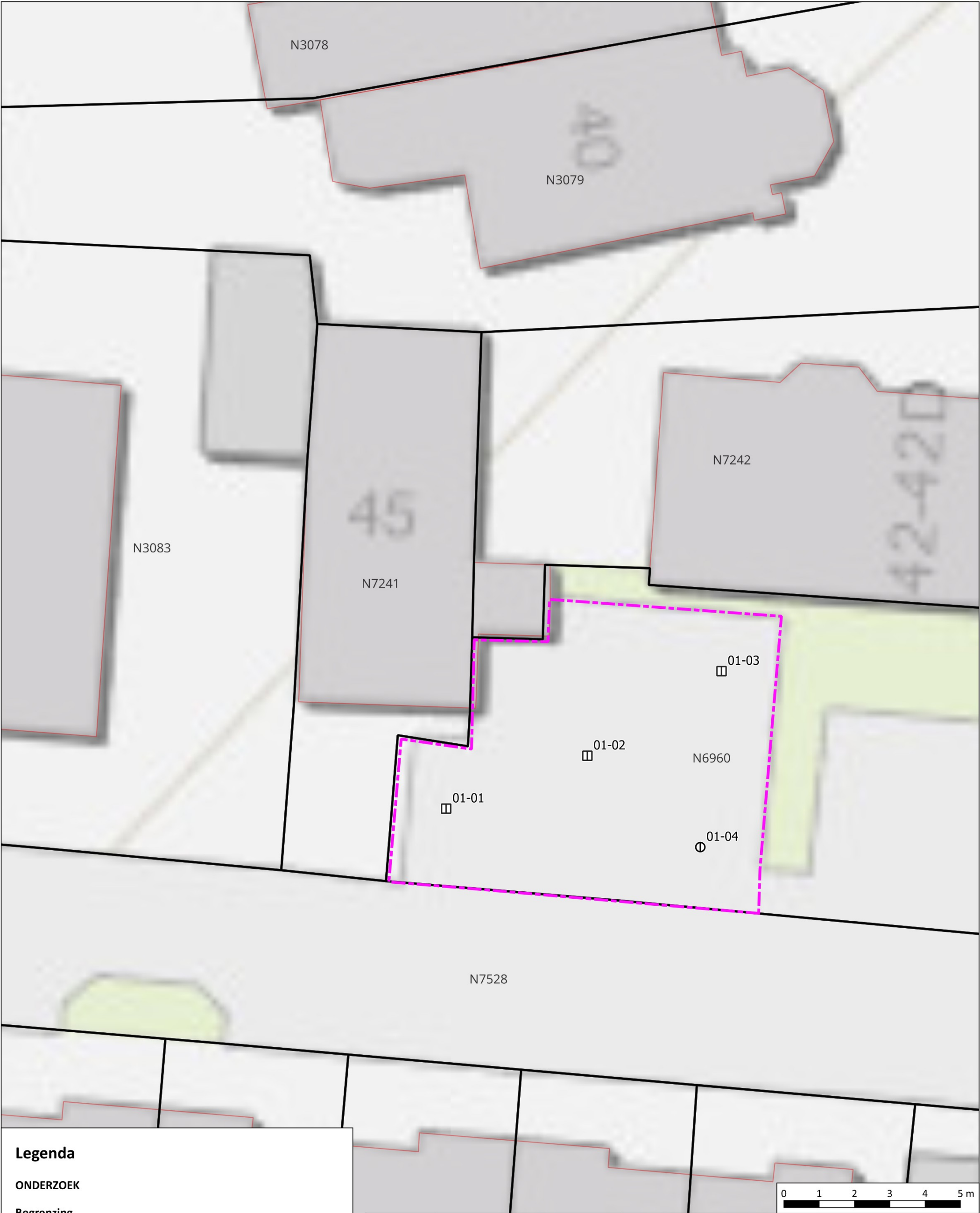
De in het bodemonderzoek gemeten gehalten liggen onder de drempelwaarden zoals die in de CROW400 zijn vastgesteld. Dit houdt in dat graafwerkzaamheden kunnen worden uitgevoerd rekening houdend met arbo-maatregelen conform het niveau ‘basishygiëne’, zoals omschreven in de CROW400. Deze voorlopige veiligheidsklasse is bepaald op basis van de aangetroffen gehalten in grond op monsterniveau. Hierbij is nog geen rekening gehouden met eventuele andere aspecten van de werkzaamheden die de veiligheidsklasse kunnen beïnvloeden. De aannemer kan dit bodemonderzoek gebruiken om de definitieve veiligheidsklassen te bepalen en de arbo-maatregelen te bepalen. Zowel de veiligheidsklassen als de te nemen maatregelen moeten worden gevalideerd door een veiligheidskundige.

Hergebruik grond

De eventueel vrijkomende grond heeft, getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit, de kwaliteit “landbouw/natuur” tot “matig verontreinigd” (indicatieve toetsing). Het uitgevoerde onderzoek is niet bedoeld om te dienen als kwaliteitsverklaring voor hergebruik van de grond buiten de onderzoekslocatie. Op basis van onderhavig bodemonderzoek kan de grond worden aangeboden bij een erkende verwerker. De grond mag, ongeacht de kwaliteit van de grond na ontgraving altijd worden teruggeplaatst op of nabij de locatie waar de grond is ontgraven. Voorwaarde is dat de grond niet mag zijn bewerkt en onder dezelfde condities wordt toegepast. Als sprake is van een gelaagde bodemkwaliteit moet hierbij rekening worden gehouden dat grond wordt teruggeplaatst in de bodemlaag waar deze is ontgraven.



Bijlage 1 Locatietekeningen



Legenda

ONDERZOEK

Begrenzing

Onderzoekslocatie

Meetpunten

- Boring tot 1,0 m-mv
- Asbestgat tot 0,5 m-mv, doorgezet met boring tot 1 m-mv

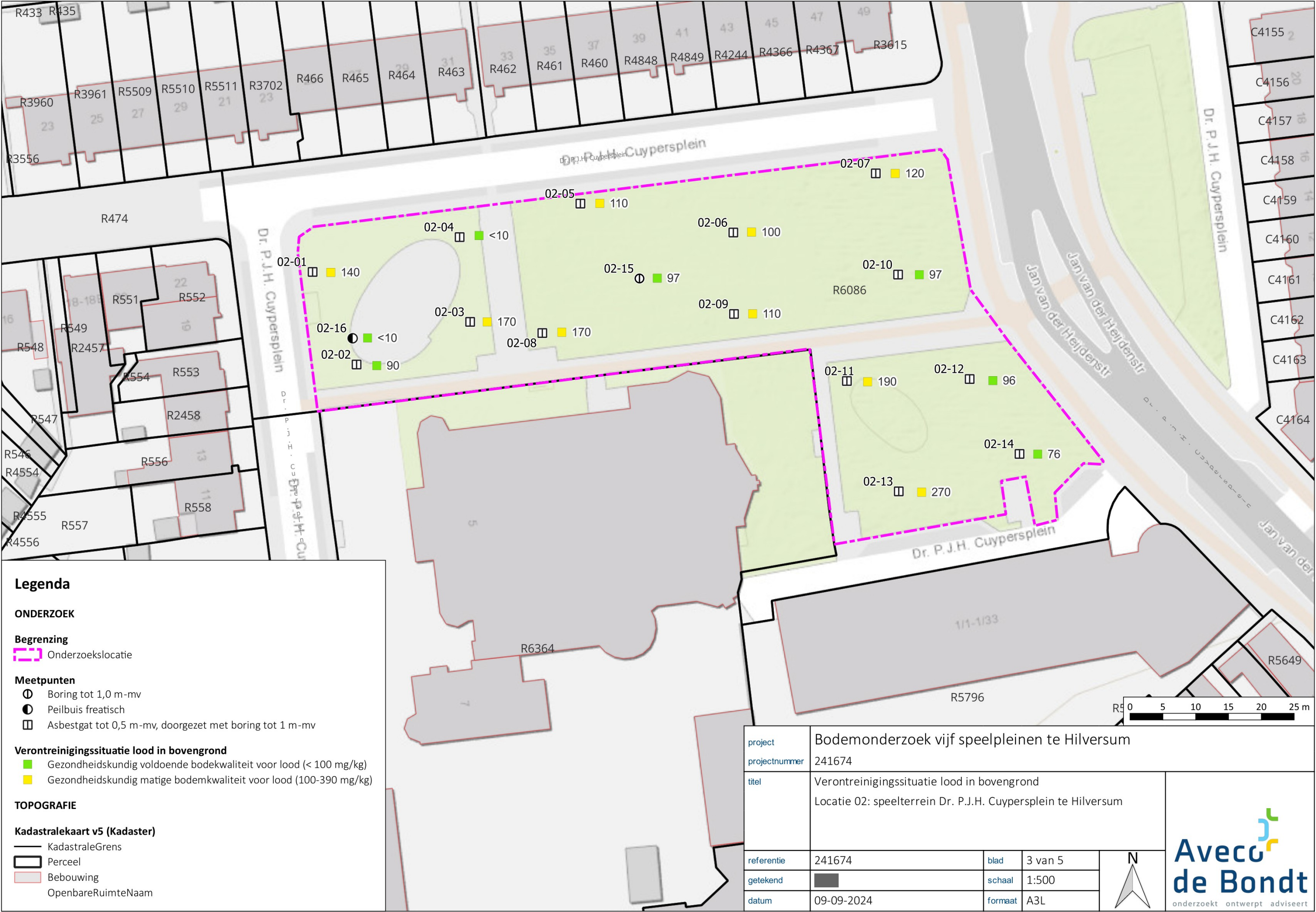
TOPOGRAFIE

Kadastralekaart v5 (Kadaster)

- KadastraleGrens
- Perceel
- Bebouwing

project	Bodemonderzoek vijf speelpleinen te Hilversum				
projectnummer	241674				
titel	Locatietekening Locatie 01: speelplein St. Annastraat te Hilversum				 onderzoekt ontwerpt adviseert
referentie	241674	blad	1 van 5		
getekend		schaal	1:100		
datum	10-09-2024	formaat	A3S		





Legenda

ONDERZOEK

Begrenzing
Onderzoekslocatie

- Meetpunten
- Boring tot 1,0 m-mv
 - Peilbuis freatisch
 - Asbestgat tot 0,5 m-mv, doorgezet met boring tot 1 m-mv

Verontreinigingssituatie lood in bovengrond

- Gezondheidskundig voldoende bodemkwaliteit voor lood (< 100 mg/kg)
- Gezondheidskundig matige bodemkwaliteit voor lood (100-390 mg/kg)

TOPOGRAFIE

- Kadastralekaart v5 (Kadaster)
- KadastraleGrens
 - Perceel
 - Bebouwing
 - OpenbareRuimteNaam

project	Bodemonderzoek vijf speelpleinen te Hilversum				
projectnummer	241674				
titel	Verontreinigingssituatie lood in bovengrond Locatie 02: speelterrein Dr. P.J.H. Cuypersplein te Hilversum				 Aveco de Bondt onderzoekt ontwerpt adviseert
referentie	241674	blad	3 van 5		
getekend		schaal	1:500		
datum	09-09-2024	formaat	A3L		





Bijlage 2 Profielbeschrijvingen

Boorbeschrijving

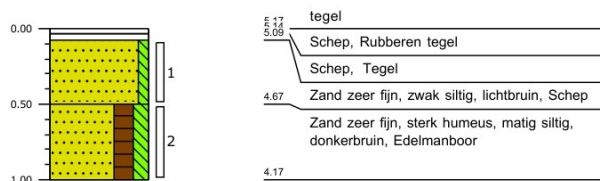
classificatie: NEN 5104, eenheid verticaal: (meter)

Boring: 01-01

datum: 12-8-2024

veldwerker: [REDACTED]

X/Y-coördinaat: 141126,60 / 470503,20

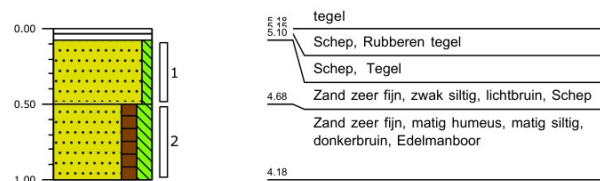


Boring: 01-02

datum: 12-8-2024

veldwerker: [REDACTED]

X/Y-coördinaat: 141130,60 / 470504,70

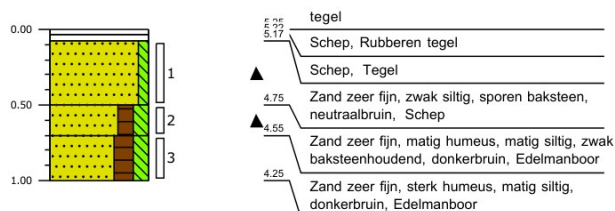


Boring: 01-03

datum: 12-8-2024

veldwerker: [REDACTED]

X/Y-coördinaat: 141134,40 / 470507,10

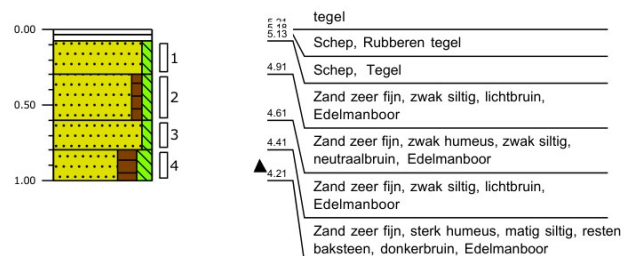


Boring: 01-04

datum: 12-8-2024

veldwerker: [REDACTED]

X/Y-coördinaat: 141133,80 / 470502,11

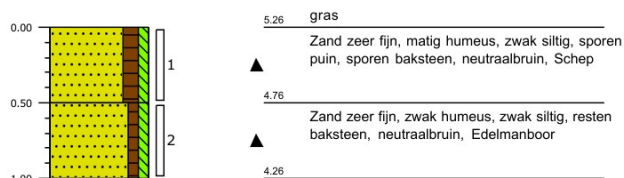


Boring: 02-01

datum: 13-8-2024

veldwerker: [REDACTED]

X/Y-coördinaat: 141228,40 / 471867,80

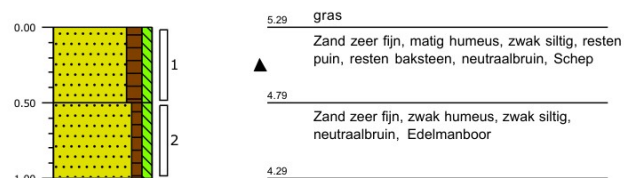


Boring: 02-02

datum: 13-8-2024

veldwerker: [REDACTED]

X/Y-coördinaat: 141235,10 / 471853,71



Boorbeschrijving

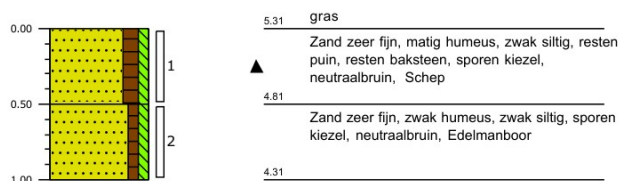
classificatie: NEN 5104, eenheid verticaal: (meter)

Boring: 02-03

datum: 13-8-2024

veldwerker: [REDACTED]

X/Y-coördinaat: 141252,40 / 471860,20

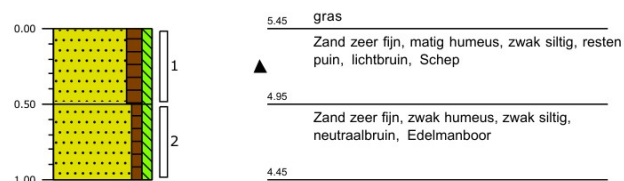


Boring: 02-04

datum: 13-8-2024

veldwerker: [REDACTED]

X/Y-coördinaat: 141250,80 / 471873,10



Boring: 02-05

datum: 13-8-2024

veldwerker: [REDACTED]

X/Y-coördinaat: 141269,20 / 471878,20



Boring: 02-06

datum: 13-8-2024

veldwerker: [REDACTED]

X/Y-coördinaat: 141292,50 / 471873,80

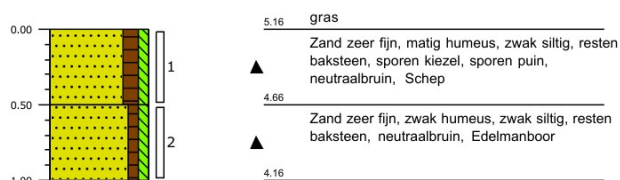


Boring: 02-07

datum: 13-8-2024

veldwerker: [REDACTED]

X/Y-coördinaat: 141314,20 / 471882,80



Boring: 02-08

datum: 13-8-2024

veldwerker: [REDACTED]

X/Y-coördinaat: 141263,40 / 471858,50



Boorbeschrijving

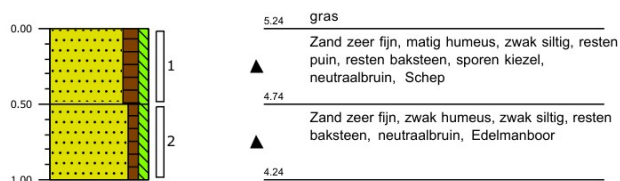
classificatie: NEN 5104, eenheid verticaal: (meter)

Boring: 02-09

datum: 13-8-2024

veldwerker: [REDACTED]

X/Y-coördinaat: 141292,60 / 471861,40

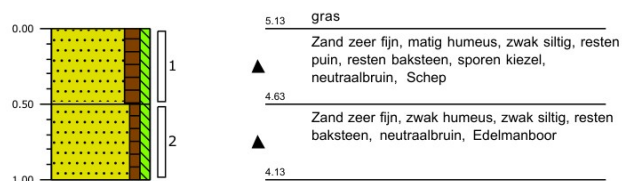


Boring: 02-10

datum: 13-8-2024

veldwerker: [REDACTED]

X/Y-coördinaat: 141317,60 / 471867,40

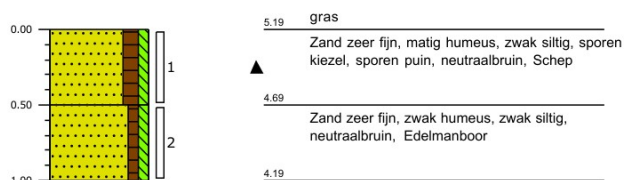


Boring: 02-11

datum: 13-8-2024

veldwerker: [REDACTED]

X/Y-coördinaat: 141309,80 / 471851,20

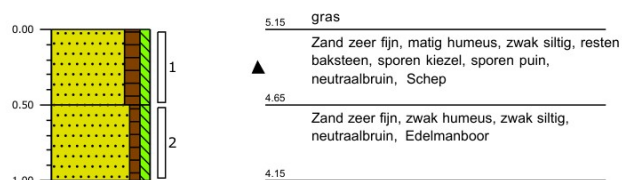


Boring: 02-12

datum: 13-8-2024

veldwerker: [REDACTED]

X/Y-coördinaat: 141328,50 / 471851,50



Boring: 02-13

datum: 13-8-2024

veldwerker: [REDACTED]

X/Y-coördinaat: 141317,70 / 471834,40

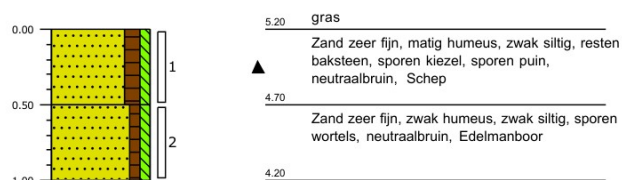


Boring: 02-14

datum: 13-8-2024

veldwerker: [REDACTED]

X/Y-coördinaat: 141336,10 / 471840,10



Boorbeschrijving

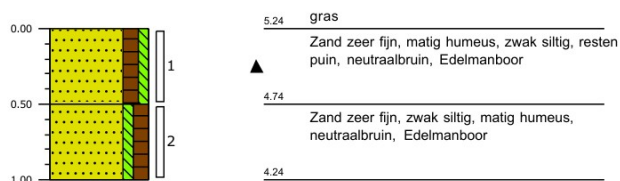
classificatie: NEN 5104, eenheid verticaal: (meter)

Boring: 02-15

datum: 13-8-2024

veldwerker: [REDACTED]

X/Y-coördinaat: 141278,20 / 471866,80

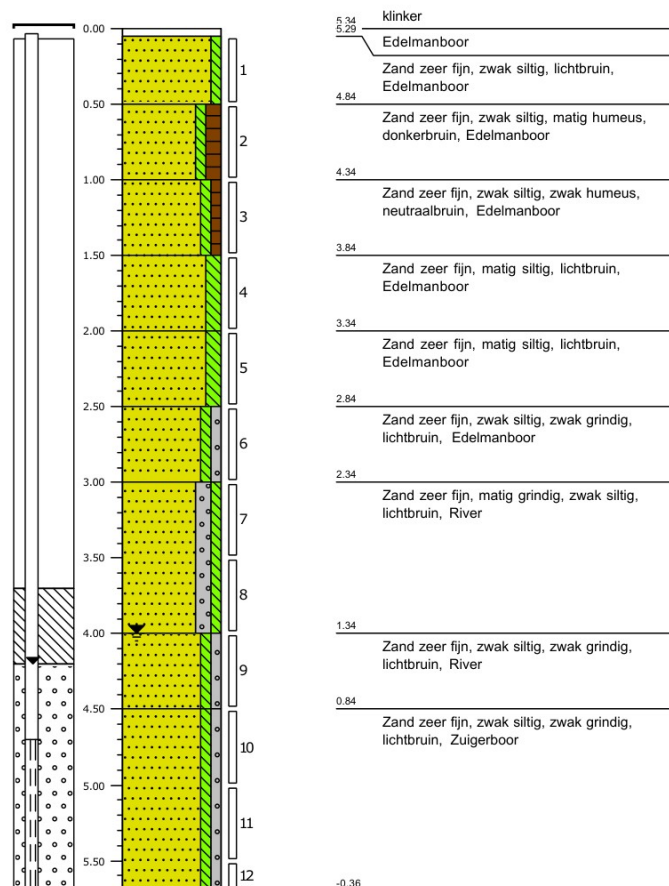


Boring: 02-16

datum: 13-8-2024

veldwerker: [REDACTED]

X/Y-coördinaat: 141234,50 / 471857,70

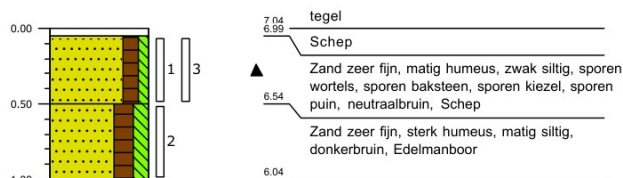


Boring: 03-01

datum: 12-8-2024

veldwerker: [REDACTED]

X/Y-coördinaat: 140464,60 / 470552,90

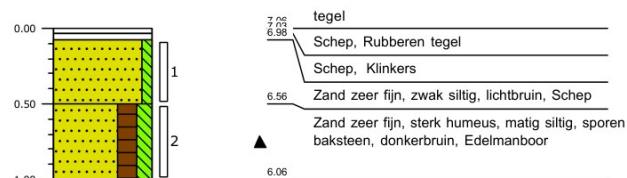


Boring: 03-02

datum: 12-8-2024

veldwerker: [REDACTED]

X/Y-coördinaat: 140466,80 / 470557,80



Boorbeschrijving

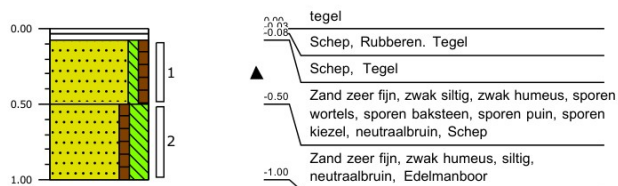
classificatie: NEN 5104, eenheid verticaal: (meter)

Boring: 03-03

datum: 12-8-2024

veldwerker: [REDACTED]

X/Y-coördinaat: 140474,40 / 470558,50

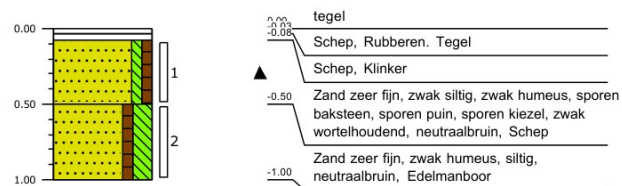


Boring: 03-04

datum: 12-8-2024

veldwerker: [REDACTED]

X/Y-coördinaat: 140479,90 / 470554,30

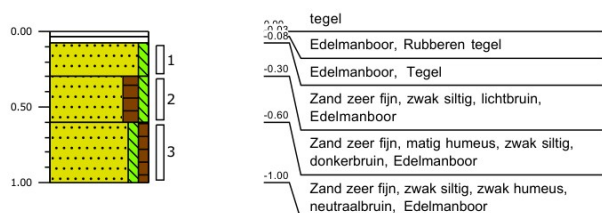


Boring: 03-05

datum: 12-8-2024

veldwerker: J.C.T.J. Ermers

X/Y-coördinaat: 140474,60 / 470552,30

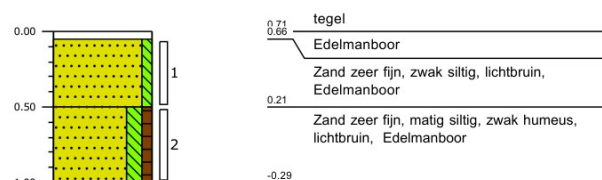


Boring: 04-01

datum: 12-8-2024

veldwerker: [REDACTED]

X/Y-coördinaat: 137389,50 / 469924,60

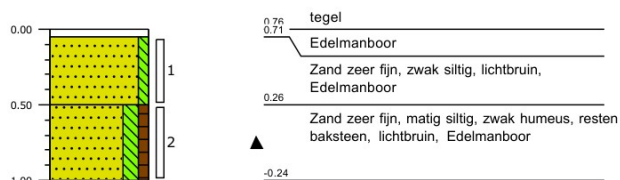


Boring: 04-02

datum: 12-8-2024

veldwerker: [REDACTED]

X/Y-coördinaat: 137389,70 / 469930,81

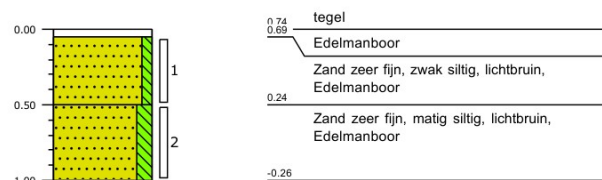


Boring: 04-03

datum: 12-8-2024

veldwerker: [REDACTED]

X/Y-coördinaat: 137395,60 / 469927,70



Boorbeschrijving

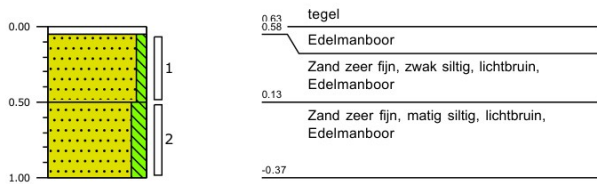
classificatie: NEN 5104, eenheid verticaal: (meter)

Boring: 04-04

datum: 12-8-2024

veldwerker: [REDACTED]

X/Y-coördinaat: 137396,60 / 469923,20

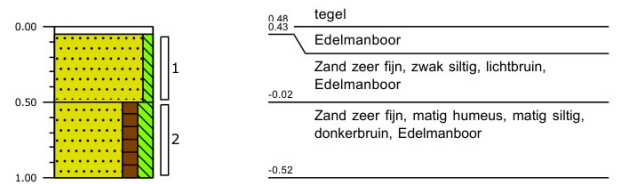


Boring: 05-01

datum: 12-8-2024

veldwerker: [REDACTED]

X/Y-coördinaat: 137329,70 / 469917,00

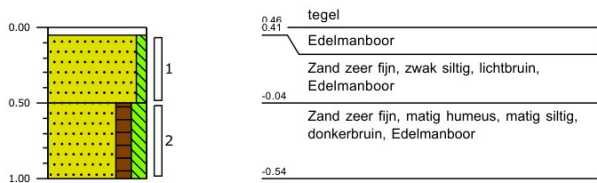


Boring: 05-02

datum: 12-8-2024

veldwerker: [REDACTED]

X/Y-coördinaat: 137331,20 / 469912,60

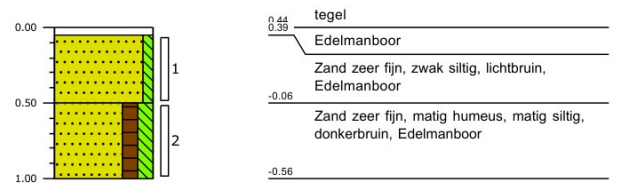


Boring: 05-03

datum: 12-8-2024

veldwerker: [REDACTED]

X/Y-coördinaat: 137325,90 / 469911,01

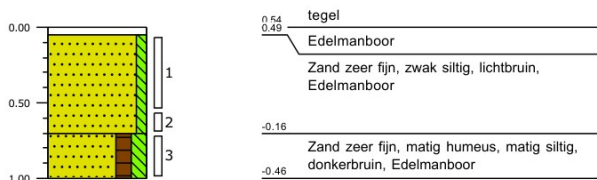


Boring: 05-04

datum: 12-8-2024

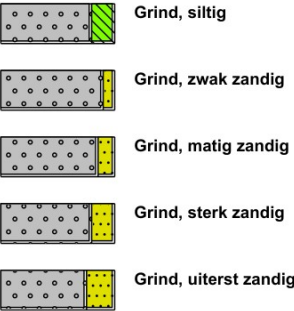
veldwerker: [REDACTED]

X/Y-coördinaat: 137326,10 / 469906,30

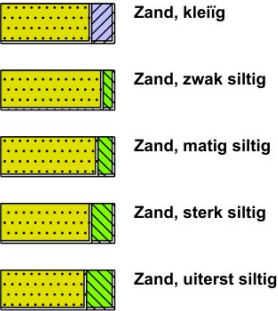


Legenda (conform NEN 5104)

grind



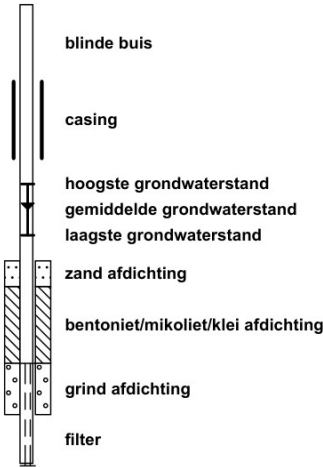
zand



veen



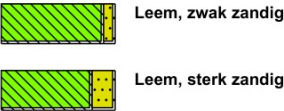
peilbuis



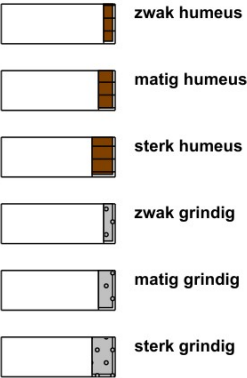
klei



leem



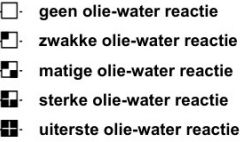
overige toevoegingen



geur



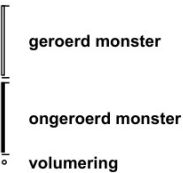
olie



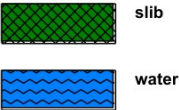
p.i.d.-waarde



monsters



overig





Bijlage 3 (Meng)monster- en analyseschema

Tabel 6.1: Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses grond.

Analyse-monster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Analyse	Motivatie
<i>Locatie 1: St. Annastraat</i>				
1-MM01	0,08 - 0,50	01-01 (0,08 - 0,50) 01-02 (0,08 - 0,50) 01-03 (0,08 - 0,50) 01-04 (0,08 - 0,30)	1+2	Zandige bovengrond met maximaal sporen baksteen
1-MM02	0,50 - 1,00	01-01 (0,50 - 1,00) 01-02 (0,50 - 1,00) 01-03 (0,70 - 1,00) 01-04 (0,80 - 1,00)	1	Zandige ondergrond met maximaal resten baksteen
1-01-03-2	0,50 - 0,70	01-03 (0,50 - 0,70)	1	Zandige zwak baksteenhoudende ondergrond
01MMA	0,08 - 0,50	01-01 (0,08 - 0,50) 01-02 (0,08 - 0,50) 01-03 (0,08 - 0,50) 01-04 (0,08 - 0,30)	3	Asbest sporen baksteenhoudende zandige bovengrond
<i>Locatie 2: Dr. P.J.H. Cuyperplein</i>				
2-MM01	0,00 - 0,50	02-01 (0,00 - 0,50) 02-02 (0,00 - 0,50) 02-03 (0,00 - 0,50) 02-04 (0,00 - 0,50)	1+2	Zandige bovengrond met sporen/resten baksteen en puin op westelijke terreindeel
2-MM02	0,00 - 0,50	02-05 (0,00 - 0,50) 02-06 (0,00 - 0,50) 02-09 (0,00 - 0,50) 02-10 (0,00 - 0,50)	1+2	Zandige bovengrond met sporen/resten baksteen en puin op centrale terreindeel
2-MM03	0,00 - 0,50	02-11 (0,00 - 0,50) 02-12 (0,00 - 0,50) 02-13 (0,00 - 0,50) 02-14 (0,00 - 0,50)	1+2	Zandige bovengrond met sporen/resten baksteen en puin op zuidelijke terreindeel
2-MM04	0,50 - 1,00	02-01 (0,50 - 1,00) 02-06 (0,50 - 1,00) 02-08 (0,50 - 1,00) 02-10 (0,50 - 1,00) 02-13 (0,50 - 1,00)	1	Zandige ondergrond met resten baksteen
02MMC	0,00 - 0,50	02-01 (0,00 - 0,50) 02-02 (0,00 - 0,50) 02-03 (0,00 - 0,50) 02-04 (0,00 - 0,50)	3	Zandige bovengrond westelijk terreindeel
02MMD	0,00 - 0,50	02-05 (0,00 - 0,50) 02-06 (0,00 - 0,50) 02-07 (0,00 - 0,50) 02-08 (0,00 - 0,50) 02-09 (0,00 - 0,50) 02-10 (0,00 - 0,50)	3	Zandige bovengrond centrale terreindeel
02MME	0,00 - 0,50	02-11 (0,00 - 0,50) 02-12 (0,00 - 0,50) 02-13 (0,00 - 0,50) 02-14 (0,00 - 0,50)	3	Zandige bovengrond zuidelijke terreindeel
02-01-1	0,00 - 0,50	02-01 (0,00 - 0,50)	4	Uitsplitsing mengmonster 2-MM01
02-02-1	0,00 - 0,50	02-02 (0,00 - 0,50)	4	Uitsplitsing mengmonster 2-MM01
02-03-1	0,00 - 0,50	02-03 (0,00 - 0,50)	4	Uitsplitsing mengmonster 2-MM01
02-04-1	0,00 - 0,50	02-04 (0,00 - 0,50)	4	Uitsplitsing mengmonster 2-MM01



Analyse-monster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Analyse	Motivatie
02-05-1	0,00 - 0,50	02-05 (0,00 - 0,50)	4	Uitsplitsing mengmonster 2-MM02
02-06-1	0,00 - 0,50	02-06 (0,00 - 0,50)	4	Uitsplitsing mengmonster 2-MM02
02-07-1	0,00 - 0,50	02-07 (0,00 - 0,50)	4	Aanvullende analyse lood ter vaststelling spreiding in bovengrond
02-08-1	0,00 - 0,50	02-08 (0,00 - 0,50)	4	Aanvullende analyse lood ter vaststelling spreiding in bovengrond
02-09-1	0,00 - 0,50	02-09 (0,00 - 0,50)	4	Uitsplitsing mengmonster 2-MM02
02-10-1	0,00 - 0,50	02-10 (0,00 - 0,50)	4	Uitsplitsing mengmonster 2-MM02
02-11-1	0,00 - 0,50	02-11 (0,00 - 0,50)	4	Uitsplitsing mengmonster 2-MM03
02-12-1	0,00 - 0,50	02-12 (0,00 - 0,50)	4	Uitsplitsing mengmonster 2-MM03
02-13-1	0,00 - 0,50	02-13 (0,00 - 0,50)	44	Uitsplitsing mengmonster 2-MM03
02-14-1	0,00 - 0,50	02-14 (0,00 - 0,50)	4	Uitsplitsing mengmonster 2-MM03
02-15-1	0,00 - 0,50	02-15 (0,00 - 0,50)	4	Aanvullende analyse lood ter vaststelling spreiding in bovengrond
02-16-1	0,05 - 0,50	02-16 (0,05 - 0,50)	4	Aanvullende analyse lood ter vaststelling spreiding in bovengrond
<i>Locatie 3: Laanstraat/Kruissteeg</i>				
3-MM01	0,05 - 0,50	03-01 (0,05 - 0,50) 03-03 (0,08 - 0,50) 03-04 (0,08 - 0,50)	1+2	Zandige bovengrond met sporen baksteen
3-MM02	0,50 - 1,00	03-01 (0,50 - 1,00) 03-02 (0,50 - 1,00) 03-03 (0,50 - 1,00) 03-05 (0,60 - 1,00)	1	Zandige ondergrond met lokaal sporen baksteen
03MMB	0,08 - 0,50	03-02 (0,05 - 0,50) 03-03 (0,08 - 0,50) 03-04 (0,08 - 0,50)	3	Asbest in sporen baksteenhoudende zandige bovengrond
<i>Locatie 4: Willibrorduslaan 2-12</i>				
4-MM01	0,05 - 0,50	04-01 (0,05 - 0,50) 04-02 (0,05 - 0,50) 04-03 (0,05 - 0,50) 04-04 (0,05 - 0,50)	1+2	Zandige bovengrond zonder bijmenging
4-MM02	0,50 - 1,00	04-01 (0,50 - 1,00) 04-02 (0,50 - 1,00) 04-03 (0,50 - 1,00) 04-04 (0,50 - 1,00)	1	Zandige ondergrond met lokaal resten baksteen
<i>Locatie 5: Willibrorduslaan 31-33.</i>				
5-MM01	0,05 - 0,55	05-01 (0,05 - 0,50) 05-02 (0,05 - 0,50) 05-03 (0,05 - 0,50) 05-04 (0,05 - 0,55)	1+2	Zandige bovengrond zonder bijmenging
5-MM02	0,50 - 1,00	05-01 (0,50 - 1,00) 05-02 (0,50 - 1,00) 05-03 (0,50 - 1,00) 05-04 (0,70 - 1,00)	1	Zandige ondergrond zonder bijmenging

Toelichting analyse pakketten:

- 1) STAP-g: standaard analysepakket voor grond (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie)
- 2) PFAS: standaard analysepakket met 28 PFAS-componenten conform Handelingskader PFAS exclusief GenX
- 3): asb-g : asbest in grond NEN 5898 (fractie < 20 mm)
- 4): Pb+LuOs: Lood inclusies lutum en organische stof



Bijlage 4 Analysecertificaten milieuhygiënisch bodemonderzoek

Aveco de Bondt
T.a.v. [redacted]
Burgemeester van der Borchstraat 2
7451CH HOLTEN

Uw kenmerk : 241674-Hilversum
Ons kenmerk : Project 1786112
Validatieref. : 1786112_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: REZZ-LLJK-ZZGW-ZOTN
Bijlage(n) : 9 tabel(len) + 13 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 21 augustus 2024

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



I [redacted]
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

[redacted]
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1786112
 Uw project omschrijving : 241674-Hilversum
 Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Uw Monsterreferenties

8380933 = 1-01-03-2 01-03 (50-70)

8380935 = 1-MM02 01-01 (50-100) 01-02 (50-100) 01-03 (70-100) 01-04 (80-100)

8380939 = 2-MM04 02-01 (50-100) 02-06 (50-100) 02-08 (50-100) 02-10 (50-100) 02-13 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	12/08/2024	12/08/2024	13/08/2024
Ontvangstdatum opdracht	14/08/2024	14/08/2024	14/08/2024
Startdatum	14/08/2024	14/08/2024	14/08/2024
Monstercode	8380933	8380935	8380939
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

		90,6	87,6	92,0
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,4	2,3	4,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,4	2,8	5,3

Anorganische parameters - metalen

		50	< 20	76
S barium (Ba)	mg/kg ds			
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	1,7
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	18	< 5,0	60
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,31	< 0,05	0,78
S lood (Pb)	mg/kg ds	98	14	94
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	< 4	28
S zink (Zn)	mg/kg ds	120	< 20	190

Organische parameters - niet aromatisch

		89	< 35	45
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds			

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		0,08	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds			
S fenantreen	mg/kg ds	3,5	0,07	0,28
S antraceen	mg/kg ds	1,2	< 0,05	0,10
S fluoranteen	mg/kg ds	3,4	0,08	0,61
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	2,1	< 0,05	0,31
S chryseen	mg/kg ds	1,9	< 0,05	0,35
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,93	< 0,05	0,21
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,2	< 0,05	0,32
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,68	< 0,05	0,32
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,68	< 0,05	0,33
S som PAK (10)	mg/kg ds	16	0,43	2,9

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

		< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -28	mg/kg ds			
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1786112
 Uw project omschrijving : 241674-Hilversum
 Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Uw Monsterreferenties

8380941 = 3-MM02 03-01 (50-100) 03-02 (50-100) 03-03 (50-100) 03-05 (60-100)

8380943 = 4-MM02 04-01 (50-100) 04-02 (50-100) 04-03 (50-100) 04-04 (50-100)

8380945 = 5-MM02 05-01 (50-100) 05-02 (50-100) 05-03 (50-100) 05-04 (70-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	12/08/2024	12/08/2024	12/08/2024
Ontvangstdatum opdracht	14/08/2024	14/08/2024	14/08/2024
Startdatum	14/08/2024	14/08/2024	14/08/2024
Monstercode	8380941	8380943	8380945
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	88,1	93,0	87,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,8	0,4	1,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	5,3	2,6	4,7

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	27	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	12	< 5,0	5,7
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,19	< 0,05	0,06
S lood (Pb)	mg/kg ds	43	12	18
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	6	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	24	< 20	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,07	< 0,05	0,72
S antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,23
S fluoranteen	mg/kg ds	0,10	< 0,05	0,22
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,06	< 0,05	0,06
S chryseen	mg/kg ds	0,08	< 0,05	0,08
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,06	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	< 0,05	0,06
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,05	< 0,05	0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,58	0,35	1,5

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1786112
 Uw project omschrijving : 241674-Hilversum
 Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Uw Monsterreferenties

8380934 = 1-MM01 01-01 (8-50) 01-02 (8-50) 01-03 (8-50) 01-04 (8-30)

8380936 = 2-MM01 02-01 (0-50) 02-02 (0-50) 02-03 (0-50) 02-04 (0-50)

8380937 = 2-MM02 02-05 (0-50) 02-06 (0-50) 02-09 (0-50) 02-10 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	12/08/2024	13/08/2024	13/08/2024
Ontvangstdatum opdracht	14/08/2024	14/08/2024	14/08/2024
Startdatum	14/08/2024	14/08/2024	14/08/2024
Monstercode	8380934	8380936	8380937
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

		94,8	95,9	94,2
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	< 0,2	2,2	3,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,4	11,0	6,5

Anorganische parameters - metalen

		28	94	110
S barium (Ba)	mg/kg ds			
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	2,5	3,0
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	5,2	44	51
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	0,88	0,87
S lood (Pb)	mg/kg ds	21	91	110
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	13	11
S zink (Zn)	mg/kg ds	56	130	120

Organische parameters - niet aromatisch

		< 35	< 35	59
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds			

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds			
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,19	0,19
S antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,10	0,11
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,68	0,50
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,42	0,36
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,48	0,44
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,27	0,27
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,38	0,38
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,37	0,29
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,44	0,27
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	3,4	2,8

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

		< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -28	mg/kg ds			
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	0,002	0,003
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	0,002	0,002
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,008	0,009

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1786112
 Uw project omschrijving : 241674-Hilversum
 Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Uw Monsterreferenties

8380934 = 1-MM01 01-01 (8-50) 01-02 (8-50) 01-03 (8-50) 01-04 (8-30)

8380936 = 2-MM01 02-01 (0-50) 02-02 (0-50) 02-03 (0-50) 02-04 (0-50)

8380937 = 2-MM02 02-05 (0-50) 02-06 (0-50) 02-09 (0-50) 02-10 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	12/08/2024	13/08/2024	13/08/2024
Ontvangstdatum opdracht :	14/08/2024	14/08/2024	14/08/2024
Startdatum :	14/08/2024	14/08/2024	14/08/2024
Monstercode :	8380934	8380936	8380937
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS) HPLC-MS/MS

Perfluorcarbonzuren:

S PFBA	µg/kg ds	0,1	< 0,1	0,2
S PFPeA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S PFHxA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S PFHpA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S PFOA lineair	µg/kg ds	< 0,1	0,2	0,3
S PFOA vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S PFNA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S PFDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S PFUnDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S PFDODA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S PFTrDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S PFTeDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S PFHxDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S PFODA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

S PFBS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S PFPeS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S PFHxS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S PFHpS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S PFOS lineair	µg/kg ds	< 0,1	0,6	1,3
S PFOS vertakt	µg/kg ds	< 0,1	0,1	0,3
S PFDS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

S 4:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 6:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 8:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 10:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - overig:

S MeFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S MeFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S EtFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S PFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 8:2 DiPAP	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S som PFOA	µg/kg ds	0,1	0,3	0,4
S som PFOS	µg/kg ds	0,1	0,7	1,6

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1786112
 Uw project omschrijving : 241674-Hilversum
 Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Uw Monsterreferenties

8380938 = 2-MM03 02-11 (0-50) 02-12 (0-50) 02-13 (0-50) 02-14 (0-50)

8380940 = 3-MM01 03-01 (5-50) 03-03 (8-50) 03-04 (8-50)

8380942 = 4-MM01 04-01 (5-50) 04-02 (5-50) 04-03 (5-50) 04-04 (5-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	13/08/2024	12/08/2024	12/08/2024
Ontvangstdatum opdracht	14/08/2024	14/08/2024	14/08/2024
Startdatum	14/08/2024	14/08/2024	14/08/2024
Monstercode	8380938	8380940	8380942
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	94,3	94,5	95,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,6	2,4	0,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	15,8	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	60	30	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,67	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	33	9,4	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,42	0,11	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	74	34	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	10	6
S zink (Zn)	mg/kg ds	65	68	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,18	< 0,05	< 0,05
S antraceen	mg/kg ds	0,10	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,43	0,08	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,27	0,07	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,32	0,08	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,18	0,06	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,07	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,22	0,07	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,20	0,08	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	2,2	0,62	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1786112
 Uw project omschrijving : 241674-Hilversum
 Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Uw Monsterreferenties

8380938 = 2-MM03 02-11 (0-50) 02-12 (0-50) 02-13 (0-50) 02-14 (0-50)

8380940 = 3-MM01 03-01 (5-50) 03-03 (8-50) 03-04 (8-50)

8380942 = 4-MM01 04-01 (5-50) 04-02 (5-50) 04-03 (5-50) 04-04 (5-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	13/08/2024	12/08/2024	12/08/2024
Ontvangstdatum opdracht :	14/08/2024	14/08/2024	14/08/2024
Startdatum :	14/08/2024	14/08/2024	14/08/2024
Monstercode :	8380938	8380940	8380942
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS) HPLC-MS/MS

Perfluorcarbonsuren:

S PFBA	µg/kg ds	1,1	< 0,1	< 0,1
S PFPeA	µg/kg ds	0,2	< 0,1	< 0,1
S PFHxA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S PFHpA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S PFOA lineair	µg/kg ds	0,7	0,5	< 0,1
S PFOA vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S PFNA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S PFDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S PFUnDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S PFDODA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S PFTTrDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S PFTeDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S PFHxDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S PFODA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

S PFBS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S PFPeS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S PFHxS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S PFHpS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S PFOS lineair	µg/kg ds	0,5	0,7	0,2
S PFOS vertakt	µg/kg ds	0,2	0,1	< 0,1
S PFDS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

S 4:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 6:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 8:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 10:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - overig:

S MeFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S MeFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S EtFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S PFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 8:2 DiPAP	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S som PFOA	µg/kg ds	0,8	0,6	0,1
S som PFOS	µg/kg ds	0,7	0,8	0,3

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1786112
 Uw project omschrijving : 241674-Hilversum
 Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Uw Monsterreferenties

8380944 = 5-MM01 05-01 (5-50) 05-02 (5-50) 05-03 (5-50) 05-04 (5-55)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/08/2024
 Ontvangstdatum opdracht : 14/08/2024
 Startdatum : 14/08/2024
 Monstercode : 8380944
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	96,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1

Anorganische parameters - metalen

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) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	5
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35
-------------------------------------	----------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05
S antraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluorantreen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(k)fluorantreen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1786112
 Uw project omschrijving : 241674-Hilversum
 Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Uw Monsterreferenties

8380944 = 5-MM01 05-01 (5-50) 05-02 (5-50) 05-03 (5-50) 05-04 (5-55)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/08/2024
 Ontvangstdatum opdracht : 14/08/2024
 Startdatum : 14/08/2024
 Monstercode : 8380944
 Uw Matrix : Grond

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS) HPLC-MS/MS

Perfluorcarbonsuren:

S PFBA	µg/kg ds	< 0,1
S PFPeA	µg/kg ds	< 0,1
S PFHxA	µg/kg ds	< 0,1
S PFHpA	µg/kg ds	< 0,1
S PFOA lineair	µg/kg ds	0,1
S PFOA vertakt	µg/kg ds	< 0,1
S PFNA	µg/kg ds	< 0,1
S PFDA	µg/kg ds	< 0,1
S PFUnDA	µg/kg ds	< 0,1
S PFDODA	µg/kg ds	< 0,1
S PFTTrDA	µg/kg ds	< 0,1
S PFTeDA	µg/kg ds	< 0,1
S PFHxDA	µg/kg ds	< 0,1
S PFODA	µg/kg ds	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

S PFBS	µg/kg ds	< 0,1
S PFPeS	µg/kg ds	< 0,1
S PFHxS	µg/kg ds	< 0,1
S PFHpS	µg/kg ds	< 0,1
S PFOS lineair	µg/kg ds	0,1
S PFOS vertakt	µg/kg ds	< 0,1
S PFDS	µg/kg ds	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

S 4:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1
S 6:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1
S 8:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1
S 10:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1

Perfluorverbindingen - overig:

S MeFOSAA	µg/kg ds	< 0,1
S MeFOSA	µg/kg ds	< 0,1
S EtFOSAA	µg/kg ds	< 0,1
S PFOSA	µg/kg ds	< 0,1
S 8:2 DiPAP	µg/kg ds	< 0,1
S som PFOA	µg/kg ds	0,2
S som PFOS	µg/kg ds	0,2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1786112
Uw project omschrijving	: 241674-Hilversum
Opdrachtgever	: Aveco de Bondt

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AP04-A paragraaf A 1.9 Rapportage (versie 8).

Uw referentie	: 2-MM04 02-01 (50-100) 02-06 (50-100) 02-08 (50-100) 02-10 (50-100) 02-13 (50-100)
Monstercode	: 8380939

Opmerking(en) bij resultaten:
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Uw referentie	: 2-MM01 02-01 (0-50) 02-02 (0-50) 02-03 (0-50) 02-04 (0-50)
Monstercode	: 8380936

Opmerking(en) bij resultaten:
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

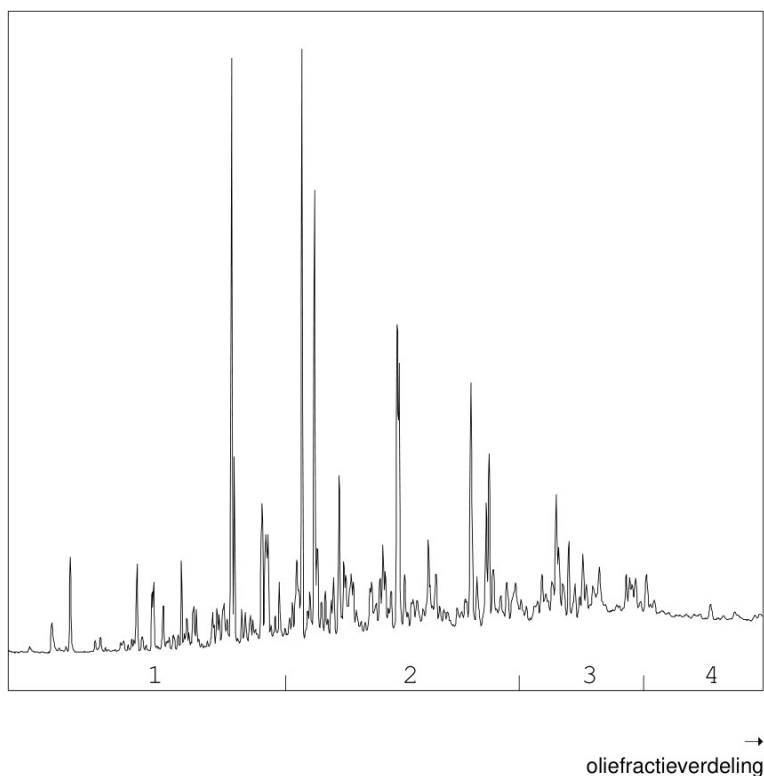
Uw referentie	: 2-MM02 02-05 (0-50) 02-06 (0-50) 02-09 (0-50) 02-10 (0-50)
Monstercode	: 8380937

Opmerking(en) bij resultaten:
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8380933
Uw project omschrijving : 241674-Hilversum
Uw referentie : 1-01-03-2 01-03 (50-70)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	23 %
2) fractie C19 - C29	56 %
3) fractie C29 - C35	19 %
4) fractie C35 -< C40	3 %

minerale olie gehalte: 89 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

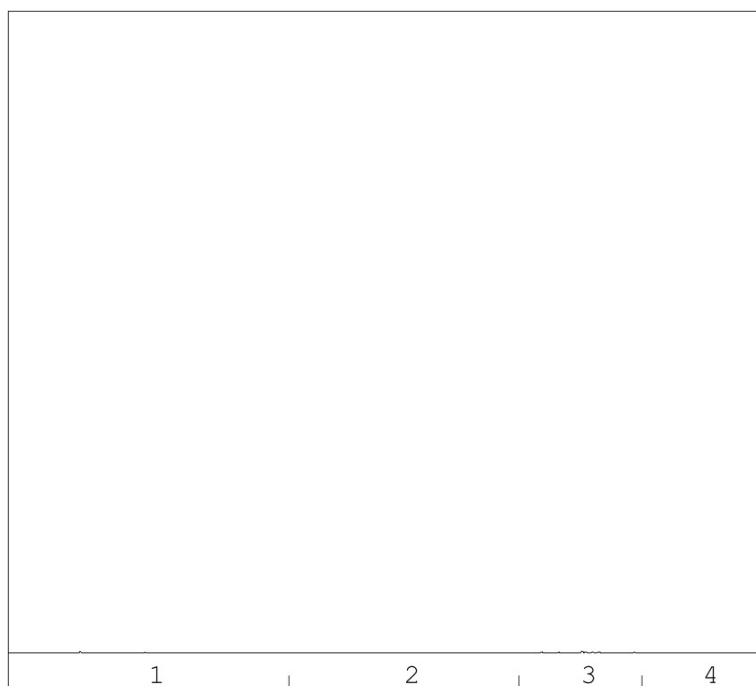
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8380935
Uw project : 241674-Hilversum
omschrijving
Uw referentie : 1-MM02 01-01 (50-100) 01-02 (50-100) 01-03 (70-100) 01-04 (80-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

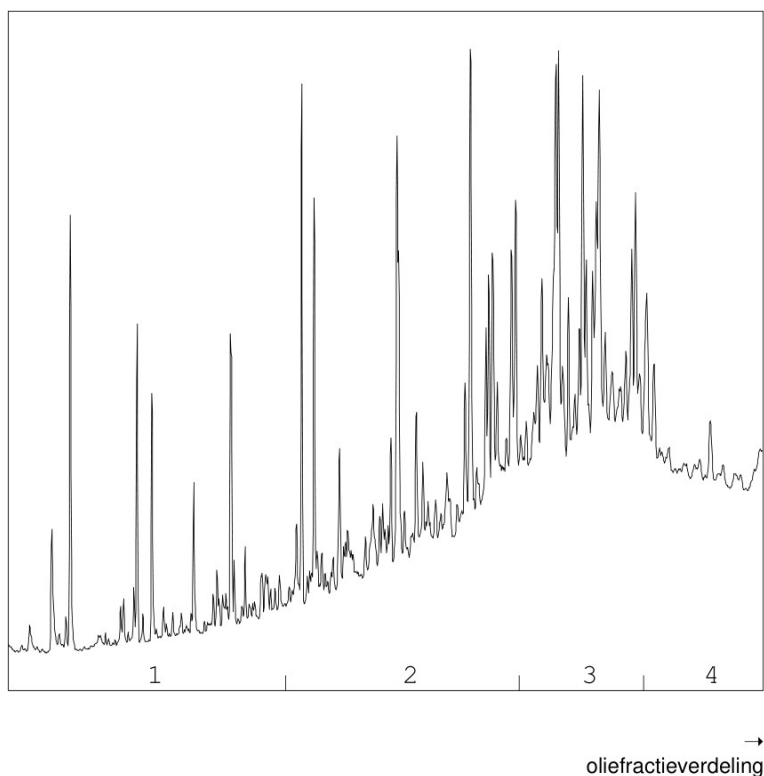
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8380939
Uw project : 241674-Hilversum
omschrijving
Uw referentie : 2-MM04 02-01 (50-100) 02-06 (50-100) 02-08 (50-100) 02-10 (50-100) 02-13 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 9 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 40 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 43 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 8 % |

minerale olie gehalte: 45 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

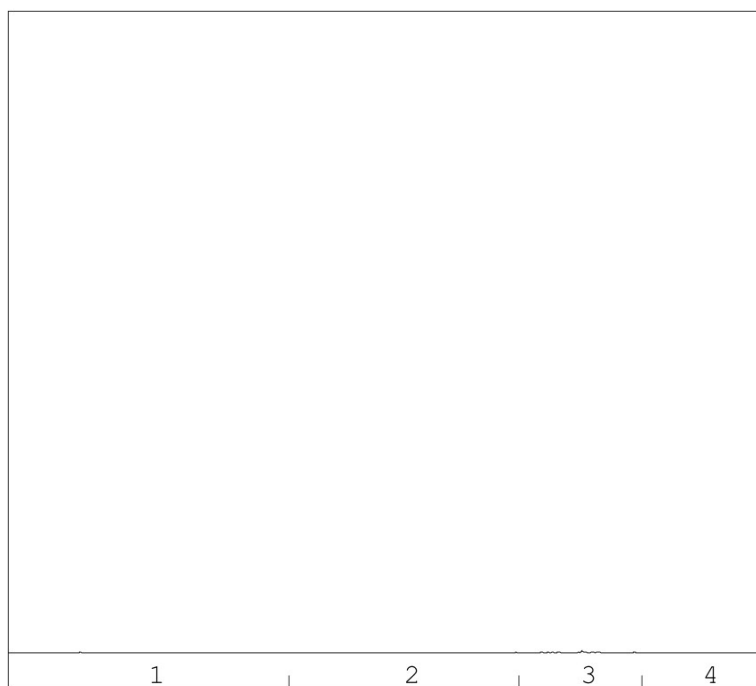
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8380941
Uw project : 241674-Hilversum
omschrijving
Uw referentie : 3-MM02 03-01 (50-100) 03-02 (50-100) 03-03 (50-100) 03-05 (60-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

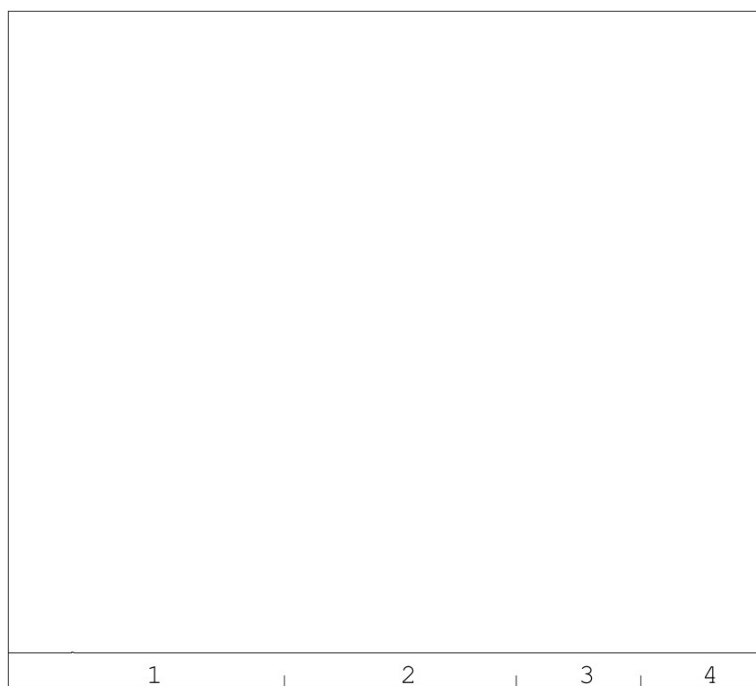
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8380943
Uw project : 241674-Hilversum
omschrijving
Uw referentie : 4-MM02 04-01 (50-100) 04-02 (50-100) 04-03 (50-100) 04-04 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

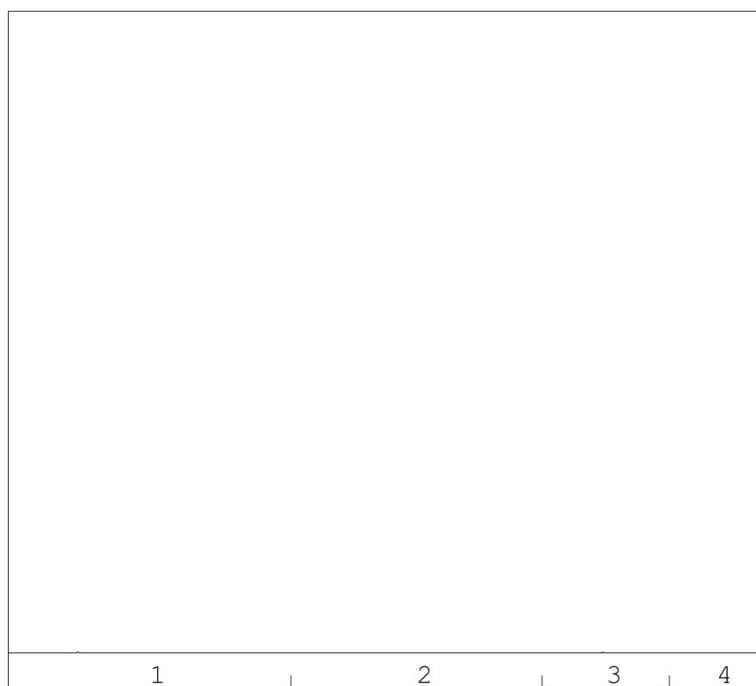
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8380945
Uw project : 241674-Hilversum
omschrijving
Uw referentie : 5-MM02 05-01 (50-100) 05-02 (50-100) 05-03 (50-100) 05-04 (70-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

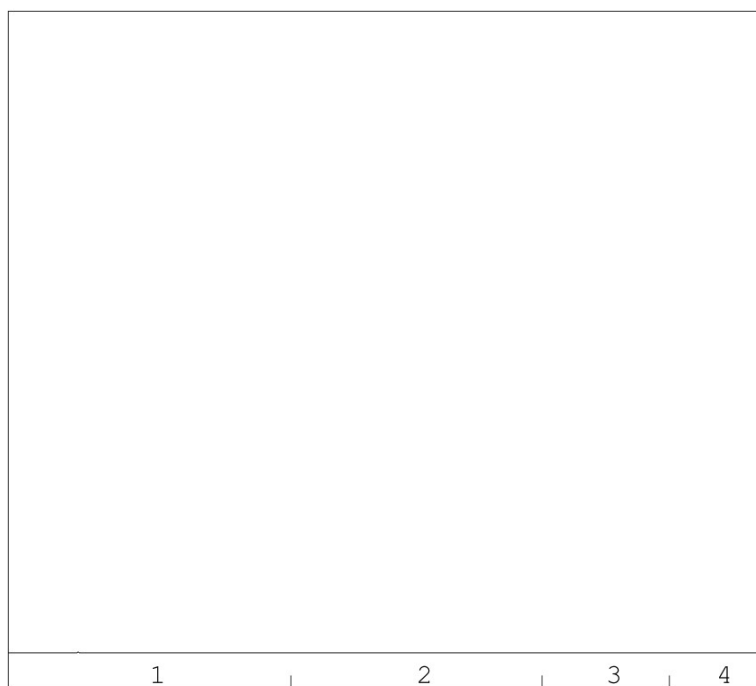
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8380934
Uw project : 241674-Hilversum
omschrijving
Uw referentie : 1-MM01 01-01 (8-50) 01-02 (8-50) 01-03 (8-50) 01-04 (8-30)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

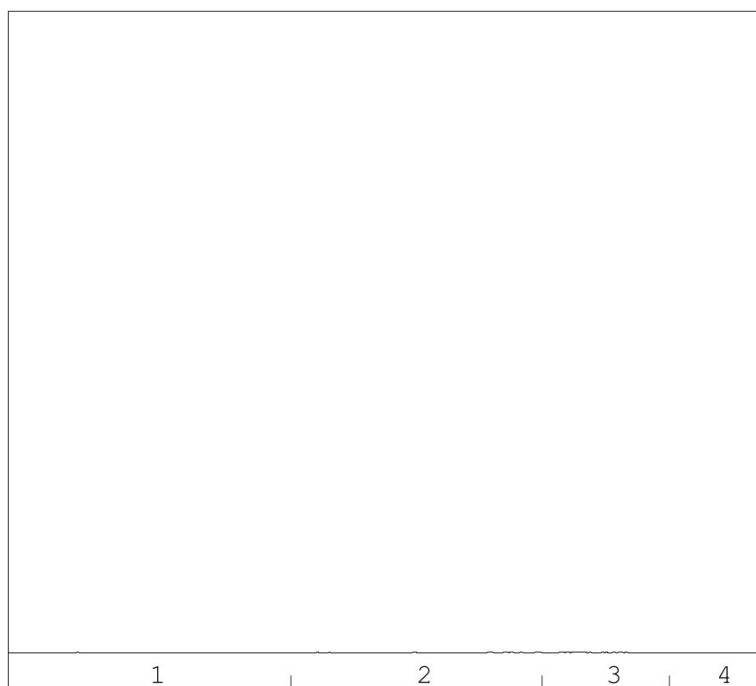
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8380936
Uw project : 241674-Hilversum
omschrijving
Uw referentie : 2-MM01 02-01 (0-50) 02-02 (0-50) 02-03 (0-50) 02-04 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

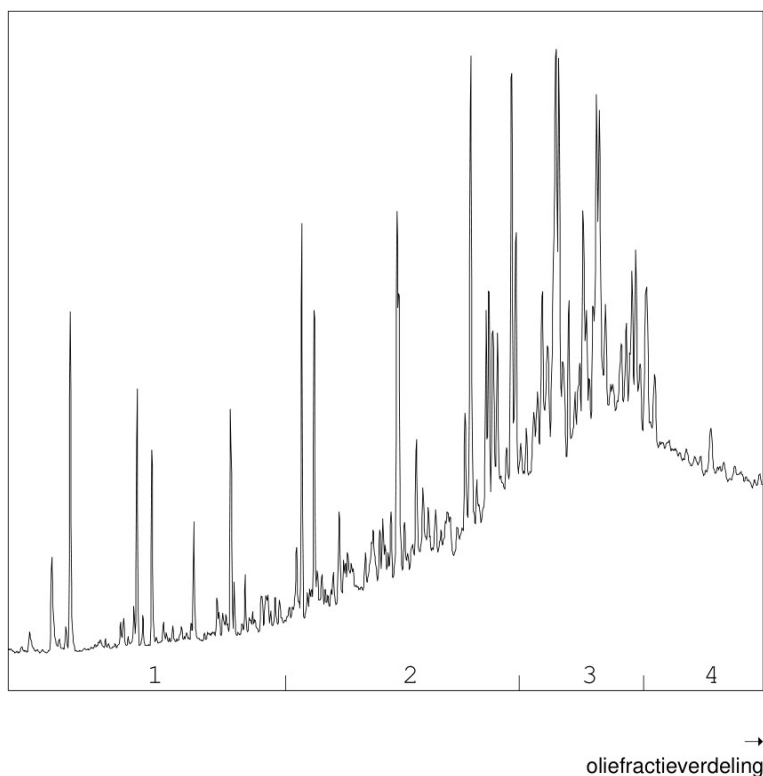
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8380937
Uw project : 241674-Hilversum
omschrijving
Uw referentie : 2-MM02 02-05 (0-50) 02-06 (0-50) 02-09 (0-50) 02-10 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	5 %
2) fractie C19 - C29	34 %
3) fractie C29 - C35	45 %
4) fractie C35 -< C40	16 %

minerale olie gehalte: 59 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

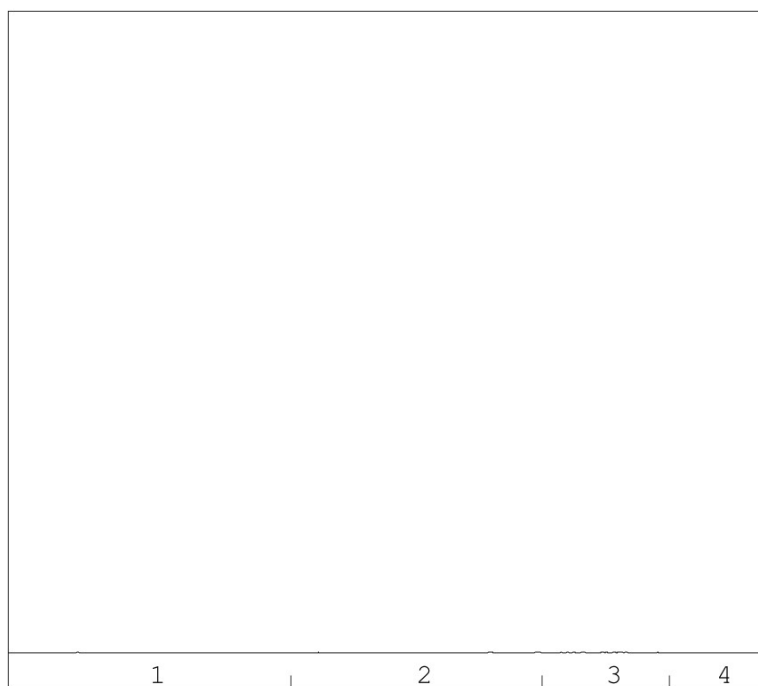
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8380938
Uw project : 241674-Hilversum
omschrijving
Uw referentie : 2-MM03 02-11 (0-50) 02-12 (0-50) 02-13 (0-50) 02-14 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

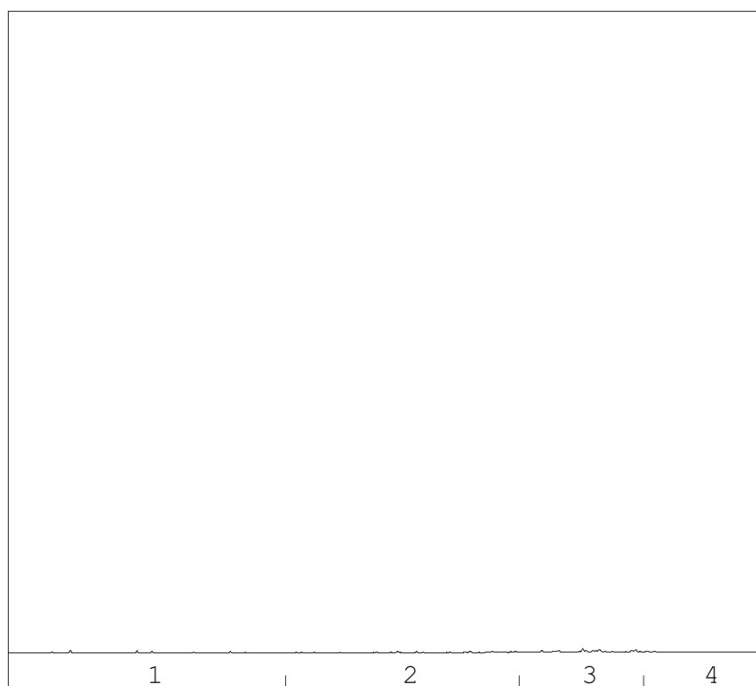
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8380940
Uw project : 241674-Hilversum
omschrijving
Uw referentie : 3-MM01 03-01 (5-50) 03-03 (8-50) 03-04 (8-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

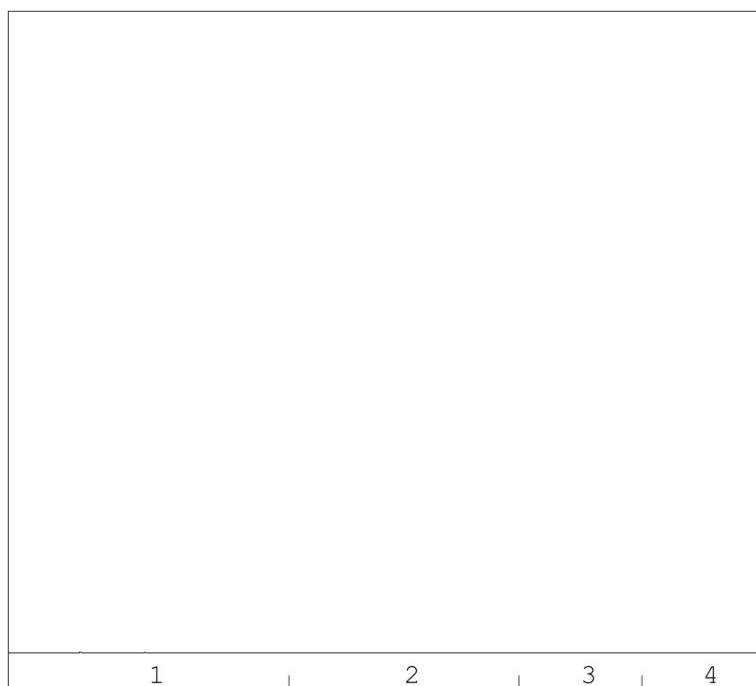
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8380942
Uw project : 241674-Hilversum
omschrijving
Uw referentie : 4-MM01 04-01 (5-50) 04-02 (5-50) 04-03 (5-50) 04-04 (5-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

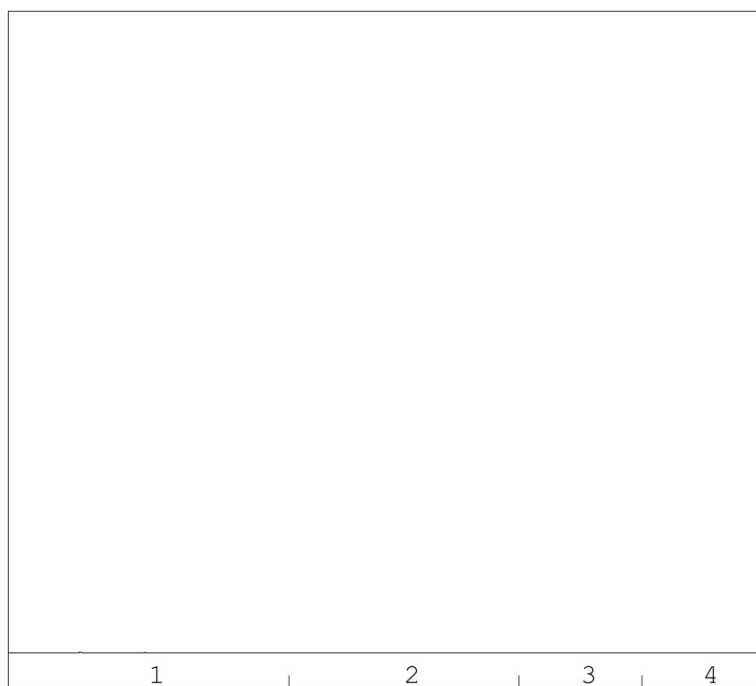
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8380944
Uw project : 241674-Hilversum
omschrijving
Uw referentie : 5-MM01 05-01 (5-50) 05-02 (5-50) 05-03 (5-50) 05-04 (5-55)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1786112
 Uw project omschrijving : 241674-Hilversum
 Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Bijlage Omschrijvingen PFAS

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4:2 FTS	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
6:2 FTS	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 DiPAP	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)
8:2 FTS	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
EtFOSAA	EtFOSAA (n-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluorooctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat)
PFBA	PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFBS	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFDA	PFDA (perfluordecaanzuur)
PFDoDA	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFDS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
PFHpA	PFHpA (perfluor-n-heptaanzuur)
PFHpS	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFHxA	PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHxDA	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFHxS	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFNA	PFNA (perfluornonaanzuur)
PFOA lineair	PFOA lineair (perfluorooctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluorooctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluor-n-pentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluor-n-tetradecaanzuur)
PFTTrDA	PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1786112
Uw project omschrijving : 241674-Hilversum
Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
PFAS	: Conform AS3080 prestatieblad 1

Aveco de Bondt
T.a.v. 
Burgemeester van der Borchstraat 2
7451CH HOLTEN

Uw kenmerk : 241674-Hilversum
Ons kenmerk : Project 1796037
Validatieref. : 1796037 certificaat v1
Opdrachtverificatiecode: JYHQ-OGHY-QVRE-AJUJ
Bijlage(n) : 7 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 9 september 2024

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,





Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl


BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1796037
 Uw project omschrijving : 241674-Hilversum
 Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Uw Monsterreferenties

8406801 = 02-01-1 02-01 (0-50)

8406802 = 02-02-1 02-02 (0-50)

8406803 = 02-03-1 02-03 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	13/08/2024	13/08/2024	13/08/2024
Ontvangstdatum opdracht :	04/09/2024	04/09/2024	04/09/2024
Startdatum :	04/09/2024	04/09/2024	04/09/2024
Monstercode :	8406801	8406802	8406803
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	96,1	96,3	89,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,3	6,9	7,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,3	6,1	5,6

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	140	90	170
-------------	----------	-----	----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1796037
 Uw project omschrijving : 241674-Hilversum
 Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Uw Monsterreferenties

8406804 = 02-04-1 02-04 (0-50)

8406805 = 02-05-1 02-05 (0-50)

8406806 = 02-06-1 02-06 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	13/08/2024	13/08/2024	13/08/2024
Ontvangstdatum opdracht :	04/09/2024	04/09/2024	04/09/2024
Startdatum :	04/09/2024	04/09/2024	04/09/2024
Monstercode :	8406804	8406805	8406806
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	98,3	94,1	95,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,3	3,4	3,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,4	2,2	6,6

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	110	100
-------------	----------	------	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1796037
 Uw project omschrijving : 241674-Hilversum
 Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Uw Monsterreferenties

8406807 = 02-07-1 02-07 (0-50)

8406808 = 02-08-1 02-08 (0-50)

8406809 = 02-09-1 02-09 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	13/08/2024	13/08/2024	13/08/2024
Ontvangstdatum opdracht :	04/09/2024	04/09/2024	04/09/2024
Startdatum :	04/09/2024	04/09/2024	04/09/2024
Monstercode :	8406807	8406808	8406809
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	95,1	95,0	94,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,3	3,4	3,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,7	4,9	1,8

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	120	170	110
-------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1796037
 Uw project omschrijving : 241674-Hilversum
 Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Uw Monsterreferenties

8406810 = 02-10-1 02-10 (0-50)

8406811 = 02-11-1 02-11 (0-50)

8406812 = 02-12-1 02-12 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	13/08/2024	13/08/2024	13/08/2024
Ontvangstdatum opdracht :	04/09/2024	04/09/2024	04/09/2024
Startdatum :	04/09/2024	04/09/2024	04/09/2024
Monstercode :	8406810	8406811	8406812
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	93,7	96,0	94,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,8	4,2	4,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,4	4,1	5,1

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	97	190	96
-------------	----------	----	-----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1796037
 Uw project omschrijving : 241674-Hilversum
 Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Uw Monsterreferenties

8406813 = 02-13-1 02-13 (0-50)

8406814 = 02-14-1 02-14 (0-50)

8406815 = 02-15-1 02-15 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	13/08/2024	13/08/2024	13/08/2024
Ontvangstdatum opdracht :	04/09/2024	04/09/2024	04/09/2024
Startdatum :	04/09/2024	04/09/2024	04/09/2024
Monstercode :	8406813	8406814	8406815
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	95,5	89,6	96,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,2	3,6	3,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	9,4	2,3	8,1

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	270	76	97
-------------	----------	-----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1796037
 Uw project omschrijving : 241674-Hilversum
 Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Uw Monsterreferenties

8406816 = 02-16-1 02-16 (5-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/08/2024
 Ontvangstdatum opdracht : 04/09/2024
 Startdatum : 04/09/2024
 Monstercode : 8406816
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	96,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	< 0,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,6

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10
-------------	----------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1796037
Uw project omschrijving : 241674-Hilversum
Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1796037
Uw project omschrijving : 241674-Hilversum
Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961

Aveco de Bondt
T.a.v. [REDACTED]
Burgemeester van der Borchstraat 2
7451CH HOLTEN

Uw kenmerk : 241674-Hilversum
Ons kenmerk : Project 1786111
Validatieref. : 1786111_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: YIKF-NHTC-FEXH-ZWPP
Bijlage(n) : 6 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 20 augustus 2024

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



[REDACTED]
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

[REDACTED]
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1786111
 Uw project omschrijving : 241674-Hilversum
 Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Monstercode : 8380928
 Uw referentie : 01MMA 01MMA (8-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/08/2024

Asbestonderzoek

Initialen analist : 
 Analysedatum : 19-08-2024

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16800 g
 Droge massa aangeleverde monster : 15792 g
 Percentage droogrest : 94,0 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13197,1	85,1	10,2	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1210,7	7,8	196,5	16,23	0	0,0
1-2 mm	632,6	4,1	298,5	47,19	0	0,0
2-4 mm	195,8	1,3	195,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	147,3	0,9	147,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	126,5	0,8	126,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	15510,0	100,0	974,8		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

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

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1786111
 Uw project omschrijving : 241674-Hilversum
 Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Monstercode : 8380929
 Uw referentie : 02MMC 02MMC (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/08/2024

Asbestonderzoek

Initialen analist : 
 Analysedatum : 19-08-2024

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12740 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12422 g
 Percentage droogrest : 97,5 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10292,5	84,9	10,2	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	597,5	4,9	170,8	28,59	0	0,0
1-2 mm	398,6	3,3	173,8	43,60	0	0,0
2-4 mm	203,1	1,7	203,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	310,9	2,6	310,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	316,7	2,6	316,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12119,3	100,0	1185,5		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

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

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1786111
 Uw project omschrijving : 241674-Hilversum
 Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Monstercode : 8380930
 Uw referentie : 02MMD 02MMD (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/08/2024

Asbestonderzoek

Initialen analist :
 Analysedatum : 19-08-2024

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13760 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12508 g
 Percentage droogrest : 90,9 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10146,3	82,6	12,7	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	636,1	5,2	110,9	17,43	0	0,0
1-2 mm	716,4	5,8	187,5	26,17	0	0,0
2-4 mm	197,1	1,6	197,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	278,0	2,3	278,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	315,8	2,6	315,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12289,7	100,0	1102,0		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1786111
 Uw project omschrijving : 241674-Hilversum
 Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Monstercode : 8380931
 Uw referentie : 02MME 02MME (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/08/2024

Asbestonderzoek

Initialen analist : 
 Analysedatum : 19-08-2024

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13710 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13148 g
 Percentage droogrest : 95,9 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10737,6	83,5	10,6	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1028,0	8,0	192,9	18,76	0	0,0
1-2 mm	407,5	3,2	175,8	43,14	0	0,0
2-4 mm	202,6	1,6	202,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	227,6	1,8	227,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	256,9	2,0	256,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12860,2	100,0	1066,4		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

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

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1786111
 Uw project omschrijving : 241674-Hilversum
 Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Monstercode : 8380932
 Uw referentie : 03MMB 03MMB (8-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/08/2024

Asbestonderzoek

Initialen analist :
 Analysedatum : 19-08-2024

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15260 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14680 g
 Percentage droogrest : 96,2 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12458,8	86,9	12,6	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1171,9	8,2	196,5	16,77	0	0,0
1-2 mm	240,2	1,7	76,6	31,89	0	0,0
2-4 mm	135,4	0,9	135,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	165,9	1,2	165,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	171,2	1,2	171,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	14343,4	100,0	758,2		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

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

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1786111
Uw project omschrijving	: 241674-Hilversum
Opdrachtgever	: Aveco de Bondt

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
 Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1786111
Uw project omschrijving : 241674-Hilversum
Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Analysemethoden Grond (AS3000)**AS3000**

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Aveco de Bondt
T.a.v. 
Burgemeester van der Borchstraat 2
7451CH HOLTEN

Uw kenmerk : 241674-Hilversum
Ons kenmerk : Project 1788266
Validatieref. : 1788266 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: BTNX-JIFY-LCPG-HAQF
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 23 augustus 2024

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,




Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl


BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1788266
 Uw project omschrijving : 241674-Hilversum
 Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Uw Monsterreferenties

8386332 = 02-16-1-1 02-16 (470-570)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/08/2024
 Ontvangstdatum opdracht : 20/08/2024
 Startdatum : 20/08/2024
 Monstercode : 8386332
 Uw Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (totaal):

ijzer (Fe) µg/l 93

Metalen ICP-MS (opgelost):

S arseen (As) µg/l < 5
 S barium (Ba) µg/l < 20
 S cadmium (Cd) µg/l < 0,2
 S chroom (Cr) µg/l < 1
 Q ijzer (Fe) µg/l < 10
 S kobalt (Co) µg/l < 2
 S koper (Cu) µg/l 3,6
 S kwik (Hg) (niet vluchtig) µg/l < 0,05
 S lood (Pb) µg/l < 2
 S molybdeen (Mo) µg/l 5,1
 S nikkel (Ni) µg/l < 3
 S zink (Zn) µg/l < 10

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen µg/l < 0,2
 S ethylbenzeen µg/l < 0,2
 S naftaleen µg/l < 0,02
 S o-xyleen µg/l < 0,1
 S styreen µg/l < 0,2
 S toluen µg/l < 0,2
 S xyleen (som m+p) µg/l < 0,2
 S som xylenen µg/l 0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan µg/l < 0,1
 S 1,1,2-trichloorethaan µg/l < 0,1
 S 1,1-dichloorethaan µg/l < 0,2
 S 1,1-dichlooretheen µg/l < 0,1
 S 1,1-dichloorpropaan µg/l < 0,2
 S 1,2-dichloorethaan µg/l < 0,2
 S 1,2-dichloorpropaan µg/l < 0,2
 S 1,3-dichloorpropaan µg/l < 0,2
 S cis-1,2-dichlooretheen µg/l < 0,1
 S dichloormethaan µg/l 0,2
 S monochlooretheen (vinylchloride) µg/l < 0,2
 S tetrachlooretheen µg/l < 0,1
 S tetrachloormethaan µg/l < 0,1
 S trans-1,2-dichlooretheen µg/l < 0,1
 S trichlooretheen µg/l < 0,2
 S trichloormethaan µg/l < 0,2

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: BTNX-JIFY-LCPG-HAQF

Ref.: 1788266_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1788266
 Uw project omschrijving : 241674-Hilversum
 Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Uw Monsterreferenties

8386332 = 02-16-1-1 02-16 (470-570)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/08/2024
 Ontvangstdatum opdracht : 20/08/2024
 Startdatum : 20/08/2024
 Monstercode : 8386332
 Uw Matrix : Grondwater

S som C+T dichlooretheen µg/l 0,1
 S som dichloorpropanen µg/l 0,4
 Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:
 S tribroommethaan (bromoform) µg/l < 0,2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1788266
Uw project omschrijving	:	241674-Hilversum
Opdrachtgever	:	Aveco de Bondt

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:

Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

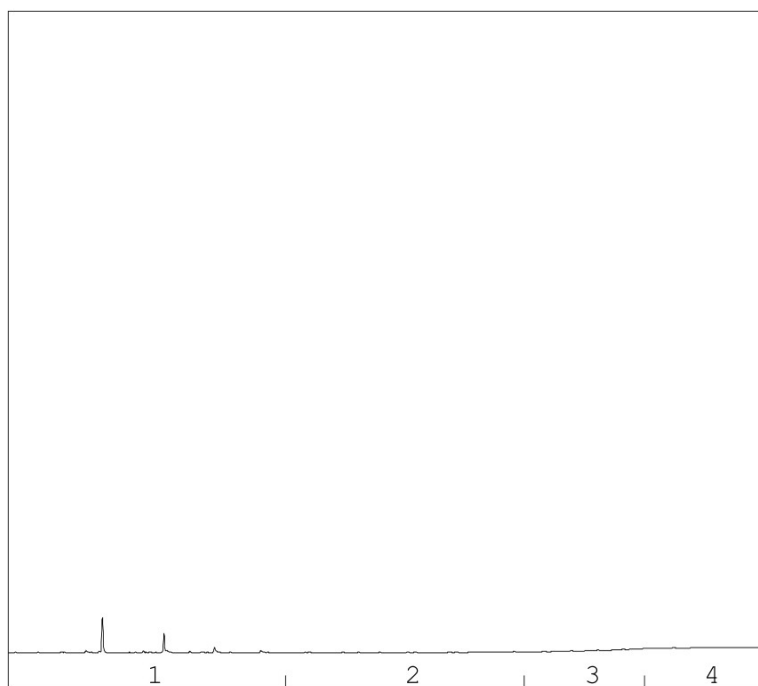
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8386332
Uw project : 241674-Hilversum
omschrijving
Uw referentie : 02-16-1-1 02-16 (470-570)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1788266
Uw project omschrijving	: 241674-Hilversum
Opdrachtgever	: Aveco de Bondt

Analysemethoden Grondwater (AS3000)

AS3000

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

Arseen (As)	: Conform AS3150 prestatieblad 1 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	: Conform AS3150 prestatieblad 1 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
monochlooretheen (vinylchloride)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Tribroommethaan	: Conform AS3130 prestatieblad 1

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix grondwater is representatief voor grondwater en bodemvocht. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

IJzer (Fe)	: Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
------------	--



Bijlage 5 Toelichting toetsingskader(s)

De analyseresultaten in dit rapport zijn getoetst aan de normen in de Omgevingswet (Ow) en het omgevingsplan van de gemeente Hilversum en het Besluit bodemkwaliteit (Bbk).

De Omgevingswet en het omgevingsplan biedt het een beleidskader voor graven in (verontreinigde) grond en voor saneren. Het Besluit bodemkwaliteit biedt het beleidskader voor hergebruik van grond, baggerspecie en bouwstoffen.

In aanvulling hierop zijn de resultaten van dit bodemonderzoek indicatief getoetst aan:

1. Handelingskader PFAS.
2. CROW400.

Milieubelastende activiteit graven in de bodem

In het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) wordt onderscheid gemaakt tussen graven in de bodem en het saneren van de bodem. Bij de activiteit graven is er alleen sprake van projectmatig grondverzet zonder dat er sprake is van een saneringsdoelstelling. In het Bal is onderscheid gemaakt tussen het graven in de bodem met een kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (§ 3.2.21) en graven in de bodem met een kwaliteit boven de interventiewaarde bodemkwaliteit (§ 3.2.22). De interventiewaarden bodemkwaliteit zijn opgenomen in bijlage IIA bij het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). De aanwezigheid van niet-genormeerde stoffen in de bodem is niet bepalend voor de keuze welke activiteit van toepassing is.

Tabel 6.2: Beoordeling bodemkwaliteit ten behoeve van graafwerkzaamheden

Beoordeling	Toelichting
Niet sterk verontreinigd	De gemeten gehalten van alle stoffen liggen onder de interventiewaarde bodemkwaliteit
Sterk verontreinigd	De gemeten gehalten van één of meerdere stoffen liggen boven de interventiewaarde bodemkwaliteit

Grondwater in Omgevingswet en omgevingsverordening

Voor grondwater zijn in bijlage Vd van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) 'signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering' opgenomen. Bij de beoordeling of in het kader van een waterbeheerprogramma, een regionaal waterprogramma of het nationale waterprogramma een grondwatersanering van historische grondwaterverontreiniging nodig is, wordt rekening gehouden met de signaleringsparameters voor grondwaterkwaliteit.

De signaleringsparameters zijn indicatoren waarmee de lokale grondwaterkwaliteit nader wordt beoordeeld. Het betreffen de concentraties in het grondwater waaronder de kwaliteit geschikt is voor de meeste functies en waarbij er geen sprake is van onaanvaardbare bedreigingen voor gezondheid en milieu. In specifieke situaties kan ook bij concentraties onder de signaleringsparameters sprake zijn van een onaanvaardbare bedreiging voor gezondheid en milieu, zoals bijvoorbeeld voor drinkwater, irrigatie of veedrenking.

Tabel 6.3: Beoordeling grondwaterkwaliteit

Beoordeling	Toelichting
Voldoet aan signaleringsparameters	De concentraties van alle stoffen zijn gelijk aan of lager dan de signaleringsparameters zoals opgenomen in Bkl danwel de omgevingsverordening.
Voldoet niet aan signaleringsparameters	De concentratie van één of meerder stoffen is hoger de signaleringsparameter zoals opgenomen in Bkl danwel de omgevingsverordening.

Hergebruik van grond en baggerspecie

De hergebruiksmogelijkheden van de (water)bodem zijn getoetst aan tabellen 1, 2 en 3b in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit 2022. De aanduiding van de milieuhygiënische classificering is weergegeven in tabel 6.4.



Tabel 6.4: Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op de landbodem (T.101).

Kwaliteitsklasse	Toelichting
Landbouw/natuur	Grond/baggerspecie kan vrij worden toegepast bij elke bodemfunctie en elke bodemkwaliteit.
Wonen	Grond/baggerspecie kan worden toegepast bij de bodemfuncties en bodemkwaliteiten 'wonen' of 'industrie'.
Industrie	Grond/baggerspecie enkel worden toegepast bij de bodemfunctie en bodemkwaliteit 'industrie'.
Matig verontreinigd	Grond/baggerspecie kan elders niet worden toegepast. Indien deze grond/baggerspecie vrijkomt moet deze worden afgevoerd naar een erkende verwerker.
Sterk verontreinigd	Grond/baggerspecie kan elders niet worden toegepast. Indien deze grond/baggerspecie vrijkomt moet deze worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

De hergebruiksmogelijkheden van de bodem zijn getoetst aan het handelingskader PFAS (d.d. 29 december 2023, bijlage bij verzamelbrief bodem en ondergrond, kenmerk IENW/BSK-2023/377869). Het handelingskader PFAS is gericht op 31 PFAS parameters, waaronder de stoffen perfluorooctaanzuur (PFOA), perfluorooctansulfonaat (PFOS) en HFPO-DA (GenX). De hergebruiksmogelijkheden en toepassingsnormen voor de meeste gebruikte toepassingen zijn opgenomen in tabel 6.5.

Tabel 6.5: Toepassingsnormen op basis van het handelingskader PFAS.

Categorie	Toepassingssituatie	Bodemkwaliteitsklasse	Toepassingsnorm (µg/kg d.s.)
4.1	Grond en baggerspecie toepassen op landbodem m.u.v. grondwaterbeschermingsgebieden	Landbouw/natuur	PFOA = 1,9 Overige PFAS = 1,4
		Wonen of industrie	PFOA = 7 Overige PFAS = 3
4.2	Baggerspecie verspreiden als bedoeld in art. 35, onder f (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot).		PFOA = 7 Overige PFAS = 3
4.8.2	Baggerspecie verspreiden of baggerspecie en grond toepassen in een ander oppervlaktewater uitgezonderd een diepe plas.		Rijkswater: PFOS = 3,7 Overige PFAS = 0,8
			Andere wateren: PFOS = 1,1 Overige PFAS = 0,8
4.9.1	Baggerspecie en grond toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater		PFOS = 3,7 Overige PFAS = 0,8

CROW400

Het toetsingskader voor het treffen van arbeidshygiënische maatregelen wordt gevormd door de publicatie CROW400. In onderhavige rapportage zijn de onderzoeksresultaten getoetst aan de criteria volgens de CROW400.

In CROW400 worden de arbeidshygiënische maatregelen omschreven behorende bij de klassen oranje, rood of zwart, volgens onderstaande figuur.



Niet-vluchtig	Vluchtig
ORANJE Niet-vluchtig $75\% \leq \text{SRC}^* \leq 100\%$	ORANJE Vluchtig $> \text{Tussenwaarde} \leq \text{Interventiewaarde}$
ROOD Niet-vluchtig $\text{SRC}^* \geq 100\%$ + $\text{CM} \leq 1.000 \text{ mg/kg}^{**}$ of $\text{CM} \leq 1.000 \text{ ug/l}^{**}$	ROOD Vluchtig $> \text{Interventiewaarde}$ + voldoende ventilatie in de werksituatie, zie 3.3.5
ZWART Niet-vluchtig $\text{SRC}^* > 100\%$ + $\text{CM} > 1.000 \text{ mg/kg}^{**}$ of $\text{CM} > 1.000 \text{ ug/l}^{**}$ of Asbest $> 100 \text{ mg/kg}$	ZWART Vluchtig $> \text{Interventiewaarde}$ + mogelijk onvoldoende ventilatie in de werksituatie zie 3.3.5 of CM-stoffen
* serious Risk Concentration = SRC-Arbo ** CM: Carcinogene of mutagene stof	

Voor niet-vluchtige verbindingen is de 75% SRC_{arbo} waarde het eerste onderscheidend criterium. Zolang de gemeten waarden onder de 75% SRC_{arbo} waarden liggen kan volstaan worden met werken onder basishygiëne. Voor vluchtige verbindingen geldt de tussenwaarde als eerste onderscheidend criterium.

Bij overschrijding van deze criteria dienen in overleg met een veiligheidskundige de toe te passen maatregelen te worden omschreven behorende bij de vastgestelde klasse. Dit geldt tevens voor de parameters waarvoor momenteel geen SRC_{arbo} waarden zijn opgenomen in de stoffenlijst.

Het toe te passen maatregelenpakket is daarbij gebaseerd op de bij bodemonderzoek geconstateerde gehalten/concentraties van de onderzochte stoffen in de bodem.

In alle gevallen dient gewerkt te worden onder basishygiëne. Afhankelijk van de geconstateerde verontreinigingen dient opgeschaald te worden naar de maatregelenpakketten voor de klassen oranje, rood of zwart.



Bijlage 6 Toetsingsresultaten Omgevingswet



Analysemonster	1-01-03-2			
Certificaatcode	1786112			
Datum	12-8-2024			
Traject (cm-mv)	50-70			
Humus (% ds)	1,4			
Lutum (% ds)	1,4			
Datum van toetsing	21-8-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Barium	50	194	mg/kg ds	(5)
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Koper	18	37	mg/kg ds	<=IW
Kwik	0,31	0,45	mg/kg ds	<=IW
Lood	98	154	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	5	15	mg/kg ds	<=IW
Zink	120	285	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Anthraceen	1,2	1,2	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	2,1	2,1	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	1,2	1,2	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,68	0,68	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,93	0,93	mg/kg ds	
Chryseen	1,9	1,9	mg/kg ds	
Fenanthreen	3,5	3,5	mg/kg ds	
Fluorantheen	3,4	3,4	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,68	0,68	mg/kg ds	
Naftaleen	0,08	0,08	mg/kg ds	
Som-PAK	16	16	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<=IW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie	89	445	mg/kg ds	<=IW



Tabel 1: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	1-MM01			
Certificaatcode	1786112			
Datum	12-8-2024			
Traject (cm-mv)	8-50			
Humus (% ds)	0,2			
Lutum (% ds)	3,4			
Datum van toetsing	21-8-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Barium	28	92	mg/kg ds	(5)
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3,0	<6,4	mg/kg ds	<=IW
Koper	5,2	10,3	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
Lood	21	32	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	< 4	<7	mg/kg ds	<=IW
Zink	56	124	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Som-PAK	0,35	<0,35	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<=IW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW
PFAS				
perfluorooctaanzuur (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluorooctaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)



Analysemonster	1-MM01			
Certificaatcode	1786112			
Datum	12-8-2024			
Traject (cm-mv)	8-50			
Humus (% ds)	0,2			
Lutum (% ds)	3,4			
Datum van toetsing	21-8-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorooctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorooctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorbutaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
som lineair en vertakt perfluorooctylsulfonaat	0,1	0,1	µg/kg ds	(5)



Tabel 2: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	1-MM02			
Certificaatcode	1786112			
Datum	12-8-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	2,3			
Lutum (% ds)	2,8			
Datum van toetsing	21-8-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Barium	< 20	<49	mg/kg ds	(5)
Cadmium	< 0,20	<0,23	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3,0	<6,8	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5,0	<7,0	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
Lood	14	22	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<=IW
Zink	< 20	<32	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,07	0,07	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,08	0,08	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Som-PAK	0,43	0,43	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,021	mg/kg ds	<=IW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie	< 35	<107	mg/kg ds	<=IW



Tabel 3: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	2-MM01			
Certificaatcode	1786112			
Datum	13-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	2,2			
Lutum (% ds)	11			
Datum van toetsing	21-8-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Barium	94	171	mg/kg ds	(5)
Cadmium	2,5	3,8	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3,0	<3,7	mg/kg ds	<=IW
Koper	44	69	mg/kg ds	<=IW
Kwik	0,88	1,10	mg/kg ds	<=IW
Lood	91	122	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	13	22	mg/kg ds	<=IW
Zink	130	211	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Anthraceen	0,10	0,10	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,42	0,42	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,38	0,38	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,37	0,37	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,27	0,27	mg/kg ds	
Chryseen	0,48	0,48	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,19	0,19	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,68	0,68	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,44	0,44	mg/kg ds	
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Som-PAK	3,4	3,4	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 138	0,002	0,009	mg/kg ds	
PCB 153	0,002	0,009	mg/kg ds	
PCB 180	0,001	0,005	mg/kg ds	
PCB (som 7)		0,035	mg/kg ds	<=IW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie	< 35	<111	mg/kg ds	<=IW
PFAS				
perfluorooctaanzuur (lineair)	0,2	0,2	µg/kg ds	
perfluorooctaansulfonaat (lineair)	0,6	0,6	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	0,1	0,1	µg/kg ds	



Analysemonster	2-MM01			
Certificaatcode	1786112			
Datum	13-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	2,2			
Lutum (% ds)	11			
Datum van toetsing	21-8-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorooctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorotadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorpentaaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	0,3	0,3	µg/kg ds	(5)
som lineair en vertakt perfluorooctylsulfonaat	0,7	0,7	µg/kg ds	(5)



Tabel 4: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	2-MM02			
Certificaatcode	1786112			
Datum	13-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,7			
Lutum (% ds)	6,5			
Datum van toetsing	21-8-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Barium	110	273	mg/kg ds	(5)
Cadmium	3,0	4,5	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3,0	<4,9	mg/kg ds	<=IW
Koper	51	87	mg/kg ds	<=IW
Kwik	0,87	1,15	mg/kg ds	<=IW
Lood	110	155	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	11	23	mg/kg ds	<=IW
Zink	120	224	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Anthraceen	0,11	0,11	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,36	0,36	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,38	0,38	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,29	0,29	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,27	0,27	mg/kg ds	
Chryseen	0,44	0,44	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,19	0,19	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,50	0,50	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,27	0,27	mg/kg ds	
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Som-PAK	2,8	2,8	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 138	0,003	0,008	mg/kg ds	
PCB 153	0,002	0,005	mg/kg ds	
PCB 180	0,001	0,003	mg/kg ds	
PCB (som 7)		0,024	mg/kg ds	<=IW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie	59	159	mg/kg ds	<=IW
PFAS				
perfluorooctaanzuur (lineair)	0,3	0,3	µg/kg ds	
perfluorooctaansulfonaat (lineair)	1,3	1,3	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	0,3	0,3	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)



Analysemonster	2-MM02			
Certificaatcode	1786112			
Datum	13-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,7			
Lutum (% ds)	6,5			
Datum van toetsing	21-8-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorooctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorooctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorbutaanzuur	0,2	0,2	µg/kg ds	(5)
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	0,4	0,4	µg/kg ds	(5)
som lineair en vertakt perfluorooctylsulfonaat	1,6	1,6	µg/kg ds	(5)



Tabel 5: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	2-MM03			
Certificaatcode	1786112			
Datum	13-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,6			
Lutum (% ds)	15,8			
Datum van toetsing	21-8-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Barium	60	85	mg/kg ds	(5)
Cadmium	0,67	0,90	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3,0	<2,9	mg/kg ds	<=IW
Koper	33	45	mg/kg ds	<=IW
Kwik	0,42	0,49	mg/kg ds	<=IW
Lood	74	91	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	6	8	mg/kg ds	<=IW
Zink	65	89	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Anthraceen	0,10	0,10	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,27	0,27	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,24	0,24	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,22	0,22	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,18	0,18	mg/kg ds	
Chryseen	0,32	0,32	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,18	0,18	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,43	0,43	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,20	0,20	mg/kg ds	
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Som-PAK	2,2	2,2	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,014	mg/kg ds	<=IW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie	< 35	<68	mg/kg ds	<=IW
PFAS				
perfluorooctaanzuur (lineair)	0,7	0,7	µg/kg ds	
perfluorooctaansulfonaat (lineair)	0,5	0,5	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	0,2	0,2	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)



Analysemonster	2-MM03			
Certificaatcode	1786112			
Datum	13-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,6			
Lutum (% ds)	15,8			
Datum van toetsing	21-8-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorooctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorooctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorooctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorpentaanzuur	0,2	0,2	µg/kg ds	(5)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorbutaanzuur	1,1	1,1	µg/kg ds	(5)
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	0,8	0,8	µg/kg ds	(5)
som lineair en vertakt perfluorooctylsulfonaat	0,7	0,7	µg/kg ds	(5)



Tabel 6: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	2-MM04			
Certificaatcode	1786112			
Datum	13-8-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	4,1			
Lutum (% ds)	5,3			
Datum van toetsing	21-8-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Barium	76	208	mg/kg ds	(5)
Cadmium	1,7	2,6	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3,0	<5,4	mg/kg ds	<=IW
Koper	60	105	mg/kg ds	<=IW
Kwik	0,78	1,05	mg/kg ds	<=IW
Lood	94	135	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	28	64	mg/kg ds	<=IW
Zink	190	369	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Anthraceen	0,10	0,10	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,31	0,31	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,32	0,32	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,32	0,32	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,21	0,21	mg/kg ds	
Chryseen	0,35	0,35	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,28	0,28	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,61	0,61	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,33	0,33	mg/kg ds	
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Som-PAK	2,9	2,9	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 138	0,001	0,002	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB (som 7)		0,013	mg/kg ds	<=IW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie	45	110	mg/kg ds	<=IW



Tabel 7: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	3-MM01			
Certificaatcode	1786112			
Datum	12-8-2024			
Traject (cm-mv)	5-50			
Humus (% ds)	2,4			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	21-8-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Barium	30	116	mg/kg ds	(5)
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Koper	9,4	19,2	mg/kg ds	<=IW
Kwik	0,11	0,16	mg/kg ds	<=IW
Lood	34	53	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	10	29	mg/kg ds	<=IW
Zink	68	160	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,07	0,07	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,07	0,07	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,07	0,07	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,06	0,06	mg/kg ds	
Chryseen	0,08	0,08	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,08	0,08	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,08	0,08	mg/kg ds	
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Som-PAK	0,62	0,62	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,020	mg/kg ds	<=IW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie	< 35	<102	mg/kg ds	<=IW
PFAS				
perfluorooctaanzuur (lineair)	0,5	0,5	µg/kg ds	
perfluorooctaansulfonaat (lineair)	0,7	0,7	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	0,1	0,1	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)



Analysemonster	3-MM01			
Certificaatcode	1786112			
Datum	12-8-2024			
Traject (cm-mv)	5-50			
Humus (% ds)	2,4			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	21-8-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorooctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorooctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	0,6	0,6	µg/kg ds	(5)
som lineair en vertakt perfluorooctylsulfonaat	0,8	0,8	µg/kg ds	(5)



Tabel 8: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	3-MM02			
Certificaatcode	1786112			
Datum	12-8-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	2,8			
Lutum (% ds)	5,3			
Datum van toetsing	21-8-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Barium	27	74	mg/kg ds	(5)
Cadmium	< 0,20	<0,22	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3,0	<5,4	mg/kg ds	<=IW
Koper	12	22	mg/kg ds	<=IW
Kwik	0,19	0,26	mg/kg ds	<=IW
Lood	43	63	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	< 4	<6	mg/kg ds	<=IW
Zink	24	48	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,06	0,06	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,06	0,06	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,06	0,06	mg/kg ds	
Chryseen	0,08	0,08	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,07	0,07	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,10	0,10	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,05	0,05	mg/kg ds	
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Som-PAK	0,58	0,59	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,018	mg/kg ds	<=IW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie	< 35	<88	mg/kg ds	<=IW



Tabel 9: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	4-MM01			
Certificaatcode	1786112			
Datum	12-8-2024			
Traject (cm-mv)	5-50			
Humus (% ds)	0,6			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	21-8-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	(5)
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5,0	<7,2	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	6	18	mg/kg ds	<=IW
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Som-PAK	0,35	<0,35	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<=IW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW
PFAS				
perfluorooctaanzuur (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluorooctaansulfonaat (lineair)	0,2	0,2	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)



Analysemonster	4-MM01			
Certificaatcode	1786112			
Datum	12-8-2024			
Traject (cm-mv)	5-50			
Humus (% ds)	0,6			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	21-8-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorooctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorooctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
som lineair en vertakt perfluorooctylsulfonaat	0,3	0,3	µg/kg ds	(5)



Tabel 10: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodern) (T.130)

Analysemonster	4-MM02			
Certificaatcode	1786112			
Datum	12-8-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	0,4			
Lutum (% ds)	2,6			
Datum van toetsing	21-8-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Barium	< 20	<50	mg/kg ds	(5)
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3,0	<6,9	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5,0	<7,1	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
Lood	12	19	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	6	17	mg/kg ds	<=IW
Zink	< 20	<32	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Som-PAK	0,35	<0,35	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<=IW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW



Tabel 11: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	5-MM01			
Certificaatcode	1786112			
Datum	12-8-2024			
Traject (cm-mv)	5-55			
Humus (% ds)	0,2			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	21-8-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	(5)
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5,0	<7,2	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	5	15	mg/kg ds	<=IW
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Som-PAK	0,35	<0,35	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<=IW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW
PFAS				
perfluorooctaanzuur (lineair)	0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluorooctaansulfonaat (lineair)	0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)



Analysemonster	5-MM01			
Certificaatcode	1786112			
Datum	12-8-2024			
Traject (cm-mv)	5-55			
Humus (% ds)	0,2			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	21-8-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorooctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorooctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	0,2	0,2	µg/kg ds	(5)
som lineair en vertakt perfluorooctylsulfonaat	0,2	0,2	µg/kg ds	(5)



Tabel 12: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodern) (T.130)

Analysemonster	5-MM02			
Certificaatcode	1786112			
Datum	12-8-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	1,9			
Lutum (% ds)	4,7			
Datum van toetsing	21-8-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Barium	< 20	<41	mg/kg ds	(5)
Cadmium	< 0,20	<0,23	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3,0	<5,7	mg/kg ds	<=IW
Koper	5,7	10,8	mg/kg ds	<=IW
Kwik	0,06	0,08	mg/kg ds	<=IW
Lood	18	27	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	< 4	<7	mg/kg ds	<=IW
Zink	< 20	<29	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Anthraceen	0,23	0,23	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,06	0,06	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,06	0,06	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)perylene	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	0,08	0,08	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,72	0,72	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,22	0,22	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,05	0,05	mg/kg ds	
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Som-PAK	1,5	1,5	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<=IW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW



Tabel 13: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	02-01-1			
Certificaatcode	1796037			
Datum	13-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	4,3			
Lutum (% ds)	1,3			
Datum van toetsing	9-9-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Lood	140	211	mg/kg ds	<=IW

Tabel 14: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	02-02-1			
Certificaatcode	1796037			
Datum	13-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	6,9			
Lutum (% ds)	6,1			
Datum van toetsing	9-9-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Lood	90	121	mg/kg ds	<=IW

Tabel 15: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	02-03-1			
Certificaatcode	1796037			
Datum	13-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	7,8			
Lutum (% ds)	5,6			
Datum van toetsing	9-9-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Lood	170	228	mg/kg ds	<=IW



Tabel 16: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	02-04-1			
Certificaatcode	1796037			
Datum	13-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	0,3			
Lutum (% ds)	3,4			
Datum van toetsing	9-9-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<=IW

Tabel 17: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	02-05-1			
Certificaatcode	1796037			
Datum	13-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,4			
Lutum (% ds)	2,2			
Datum van toetsing	9-9-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Lood	110	168	mg/kg ds	<=IW

Tabel 18: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	02-06-1			
Certificaatcode	1796037			
Datum	13-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,9			
Lutum (% ds)	6,6			
Datum van toetsing	9-9-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Lood	100	140	mg/kg ds	<=IW



Tabel 19: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	02-07-1			
Certificaatcode	1796037			
Datum	13-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,3			
Lutum (% ds)	2,7			
Datum van toetsing	9-9-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Lood	120	182	mg/kg ds	<=IW

Tabel 20: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	02-08-1			
Certificaatcode	1796037			
Datum	13-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,4			
Lutum (% ds)	4,9			
Datum van toetsing	9-9-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Lood	170	248	mg/kg ds	<=IW

Tabel 21: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	02-09-1			
Certificaatcode	1796037			
Datum	13-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,7			
Lutum (% ds)	1,8			
Datum van toetsing	9-9-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Lood	110	168	mg/kg ds	<=IW



Tabel 22: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodern) (T.130)

Analysemonster	02-10-1			
Certificaatcode	1796037			
Datum	13-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,8			
Lutum (% ds)	2,4			
Datum van toetsing	9-9-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Lood	97	147	mg/kg ds	<=IW

Tabel 23: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodern) (T.130)

Analysemonster	02-11-1			
Certificaatcode	1796037			
Datum	13-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	4,2			
Lutum (% ds)	4,1			
Datum van toetsing	9-9-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Lood	190	277	mg/kg ds	<=IW

Tabel 24: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodern) (T.130)

Analysemonster	02-12-1			
Certificaatcode	1796037			
Datum	13-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	4,7			
Lutum (% ds)	5,1			
Datum van toetsing	9-9-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Lood	96	136	mg/kg ds	<=IW



Tabel 25: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	02-13-1			
Certificaatcode	1796037			
Datum	13-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	2,2			
Lutum (% ds)	9,4			
Datum van toetsing	9-9-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Lood	270	373	mg/kg ds	<=IW

Tabel 26: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	02-14-1			
Certificaatcode	1796037			
Datum	13-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,6			
Lutum (% ds)	2,3			
Datum van toetsing	9-9-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Lood	76	116	mg/kg ds	<=IW

Tabel 27: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	02-15-1			
Certificaatcode	1796037			
Datum	13-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3			
Lutum (% ds)	8,1			
Datum van toetsing	9-9-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Lood	97	135	mg/kg ds	<=IW



Tabel 28: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	02-16-1			
Certificaatcode	1796037			
Datum	13-8-2024			
Traject (cm-mv)	5-50			
Humus (% ds)	0,2			
Lutum (% ds)	2,6			
Datum van toetsing	9-9-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<=IW

< : kleiner dan de detectielimiet

<=IW : Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde

>IW : Groter dan Interventiewaarde

5 : IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing

: verhoogde rapportagegrens

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde



Tabel 29: Gemeten concentraties in grondwater met toetsing aan signaleringsparameters grondwater

Watermonster	02-16-1
Datum	20-8-2024
Filterdiepte (m-mv)	4,70 - 5,70
Datum van toetsing	26-8-2024
Monsterconclusie	Overschrijding Streefwaarde

Monstermelding 1

Monstermelding 2

Monstermelding 3

Meetw

OVERIG

IJzer (na filtratie) $\mu\text{g/l}$ <10

METALEN

Arseen	$\mu\text{g/l}$	<5
Barium	$\mu\text{g/l}$	<20
Cadmium	$\mu\text{g/l}$	<0,2
Chroom	$\mu\text{g/l}$	<1
IJzer	$\mu\text{g/l}$	93
Kobalt	$\mu\text{g/l}$	<2
Koper	$\mu\text{g/l}$	3,6
Kwik	$\mu\text{g/l}$	<0,05
Lood	$\mu\text{g/l}$	<2
Molybdeen	$\mu\text{g/l}$	5,1
Nikkel	$\mu\text{g/l}$	<3
Zink	$\mu\text{g/l}$	<10

PAK

Naftaleen $\mu\text{g/l}$ <0,02

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

Dichloormethaan	$\mu\text{g/l}$	0,2
Trichloormethaan (Chloroform)	$\mu\text{g/l}$	<0,2
Tetrachloormethaan (Tetra)	$\mu\text{g/l}$	<0,1
Trichlooretheen (Tri)	$\mu\text{g/l}$	<0,2
Tetrachlooretheen (Per)	$\mu\text{g/l}$	<0,1
1,1-Dichloorethaan	$\mu\text{g/l}$	<0,2
1,2-Dichloorethaan	$\mu\text{g/l}$	<0,2
1,1,1-Trichloorethaan	$\mu\text{g/l}$	<0,1
1,1,2-Trichloorethaan	$\mu\text{g/l}$	<0,1
cis-1,2-Dichlooretheen	$\mu\text{g/l}$	<0,1
trans-1,2-Dichlooretheen	$\mu\text{g/l}$	<0,1
Tribroommethaan (bromoform)	$\mu\text{g/l}$	<0,2
Vinylchloride	$\mu\text{g/l}$	<0,2
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	$\mu\text{g/l}$	0,1
1,1-Dichlooretheen	$\mu\text{g/l}$	<0,1
1,2-Dichloorpropaan	$\mu\text{g/l}$	<0,2
1,3-Dichloorpropaan	$\mu\text{g/l}$	<0,2
1,1-Dichloorpropaan	$\mu\text{g/l}$	<0,2



Watermonster	02-16-1	
Datum	20-8-2024	
Filterdiepte (m-mv)	4,70 - 5,70	
Datum van toetsing	26-8-2024	
Monsterconclusie	Overschrijding	
	Streefwaarde	
Dichloorpropan	µg/l	0,4

AROMATISCHE VERBINDINGEN

Benzeen	µg/l	<0,2
Tolueen	µg/l	<0,2
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2
Xylenen (som)	µg/l	0,2
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2

OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN

Minerale olie	µg/l	<50
---------------	------	-----

< : kleiner dan de detectielimiet

8,88 : <= Signaleringsparameter

8,88 : > Signaleringsparameter



Bijlage 7 Toetsingsresultaten Regeling bodemkwaliteit 2022



Tabel 30: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	1-01-03-2			
Certificaatcode	1786112			
Datum	12-8-2024			
Traject (cm-mv)	50-70			
Humus (% ds)	1,4			
Lutum (% ds)	1,4			
Datum van toetsing	21-8-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Barium	50	194	mg/kg ds	(6)
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<LN
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<LN
Koper	18	37	mg/kg ds	<LN
Kwik	0,31	0,45	mg/kg ds	WO
Lood	98	154	mg/kg ds	WO
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	5	15	mg/kg ds	<LN
Zink	120	285	mg/kg ds	IND
PAK				
Anthraceen	1,2	1,2	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	2,1	2,1	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	1,2	1,2	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,68	0,68	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,93	0,93	mg/kg ds	
Chryseen	1,9	1,9	mg/kg ds	
Fenanthreen	3,5	3,5	mg/kg ds	
Fluorantheen	3,4	3,4	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,68	0,68	mg/kg ds	
Naftaleen	0,08	0,08	mg/kg ds	
Som-PAK	16	16	mg/kg ds	IND
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie	89	445	mg/kg ds	IND



Tabel 31: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	1-MM01			
Certificaatcode	1786112			
Datum	12-8-2024			
Traject (cm-mv)	8-50			
Humus (% ds)	0,2			
Lutum (% ds)	3,4			
Datum van toetsing	21-8-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Barium	28	92	mg/kg ds	(6)
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<LN
Kobalt	< 3,0	<6,4	mg/kg ds	<LN
Koper	5,2	10,3	mg/kg ds	<LN
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
Lood	21	32	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4	<7	mg/kg ds	<LN
Zink	56	124	mg/kg ds	<LN
PAK				
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Som-PAK	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie	< 35	<123	mg/kg ds	<LN
PFAS				
perfluorooctaanzuur (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluorooctaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)



Analysemonster	1-MM01			
Certificaatcode	1786112			
Datum	12-8-2024			
Traject (cm-mv)	8-50			
Humus (% ds)	0,2			
Lutum (% ds)	3,4			
Datum van toetsing	21-8-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorooctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorooctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorbutaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	0,1	0,1	µg/kg ds	(6)



Tabel 32: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	1-MM02			
Certificaatcode	1786112			
Datum	12-8-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	2,3			
Lutum (% ds)	2,8			
Datum van toetsing	21-8-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Barium	< 20	<49	mg/kg ds	(6)
Cadmium	< 0,20	<0,23	mg/kg ds	<LN
Kobalt	< 3,0	<6,8	mg/kg ds	<LN
Koper	< 5,0	<7,0	mg/kg ds	<LN
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
Lood	14	22	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<LN
Zink	< 20	<32	mg/kg ds	<LN
PAK				
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,07	0,07	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,08	0,08	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Som-PAK	0,43	0,43	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,021	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie	< 35	<107	mg/kg ds	<LN



Tabel 33: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	2-MM01			
Certificaatcode	1786112			
Datum	13-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	2,2			
Lutum (% ds)	11			
Datum van toetsing	21-8-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Barium	94	171	mg/kg ds	(6)
Cadmium	2,5	3,8	mg/kg ds	IND
Kobalt	< 3,0	<3,7	mg/kg ds	<LN
Koper	44	69	mg/kg ds	IND
Kwik	0,88	1,10	mg/kg ds	IND
Lood	91	122	mg/kg ds	WO
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	13	22	mg/kg ds	<LN
Zink	130	211	mg/kg ds	IND
PAK				
Anthraceen	0,10	0,10	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,42	0,42	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,38	0,38	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,37	0,37	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,27	0,27	mg/kg ds	
Chryseen	0,48	0,48	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,19	0,19	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,68	0,68	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,44	0,44	mg/kg ds	
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Som-PAK	3,4	3,4	mg/kg ds	WO
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 138	0,002	0,009	mg/kg ds	
PCB 153	0,002	0,009	mg/kg ds	
PCB 180	0,001	0,005	mg/kg ds	
PCB (som 7)		0,035	mg/kg ds	WO
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie	< 35	<111	mg/kg ds	<LN
PFAS				
perfluorooctaanzuur (lineair)	0,2	0,2	µg/kg ds	
perfluorooctaansulfonaat (lineair)	0,6	0,6	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	0,1	0,1	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)



Analysemonster	2-MM01			
Certificaatcode	1786112			
Datum	13-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	2,2			
Lutum (% ds)	11			
Datum van toetsing	21-8-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorooctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorododecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	0,3	0,3	µg/kg ds	(6)
som lineair en vertakt perfluorooctylsulfonaat	0,7	0,7	µg/kg ds	(6)



Tabel 34: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	2-MM02			
Certificaatcode	1786112			
Datum	13-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,7			
Lutum (% ds)	6,5			
Datum van toetsing	21-8-2024			
Bodemklasse monster				Klasse matig verontreinigd
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Barium	110	273	mg/kg ds	(6)
Cadmium	3,0	4,5	mg/kg ds	MV
Kobalt	< 3,0	<4,9	mg/kg ds	<LN
Koper	51	87	mg/kg ds	IND
Kwik	0,87	1,15	mg/kg ds	IND
Lood	110	155	mg/kg ds	WO
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	11	23	mg/kg ds	<LN
Zink	120	224	mg/kg ds	IND
PAK				
Anthraceen	0,11	0,11	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,36	0,36	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,38	0,38	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,29	0,29	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,27	0,27	mg/kg ds	
Chryseen	0,44	0,44	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,19	0,19	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,50	0,50	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,27	0,27	mg/kg ds	
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Som-PAK	2,8	2,8	mg/kg ds	WO
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 138	0,003	0,008	mg/kg ds	
PCB 153	0,002	0,005	mg/kg ds	
PCB 180	0,001	0,003	mg/kg ds	
PCB (som 7)		0,024	mg/kg ds	WO
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie	59	159	mg/kg ds	<LN
PFAS				
perfluorooctaanzuur (lineair)	0,3	0,3	µg/kg ds	
perfluorooctaansulfonaat (lineair)	1,3	1,3	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	0,3	0,3	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)



Analysemonster	2-MM02			
Certificaatcode	1786112			
Datum	13-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,7			
Lutum (% ds)	6,5			
Datum van toetsing	21-8-2024			
Bodemklasse monster				Klasse matig verontreinigd
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorooctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorotadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorbutaanzuur	0,2	0,2	µg/kg ds	(6)
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	0,4	0,4	µg/kg ds	(6)
som lineair en vertakt perfluorooctylsulfonaat	1,6	1,6	µg/kg ds	(6)



Tabel 35: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	2-MM03			
Certificaatcode	1786112			
Datum	13-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,6			
Lutum (% ds)	15,8			
Datum van toetsing	21-8-2024			
Bodemklasse monster				Klasse wonen
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Barium	60	85	mg/kg ds	(6)
Cadmium	0,67	0,90	mg/kg ds	WO
Kobalt	< 3,0	<2,9	mg/kg ds	<LN
Koper	33	45	mg/kg ds	WO
Kwik	0,42	0,49	mg/kg ds	WO
Lood	74	91	mg/kg ds	WO
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	6	8	mg/kg ds	<LN
Zink	65	89	mg/kg ds	<LN
PAK				
Anthraceen	0,10	0,10	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,27	0,27	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,24	0,24	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,22	0,22	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,18	0,18	mg/kg ds	
Chryseen	0,32	0,32	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,18	0,18	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,43	0,43	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,20	0,20	mg/kg ds	
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Som-PAK	2,2	2,2	mg/kg ds	WO
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,014	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie	< 35	<68	mg/kg ds	<LN
PFAS				
perfluorooctaanzuur (lineair)	0,7	0,7	µg/kg ds	
perfluorooctaansulfonaat (lineair)	0,5	0,5	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	0,2	0,2	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)



Analysemonster	2-MM03			
Certificaatcode	1786112			
Datum	13-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,6			
Lutum (% ds)	15,8			
Datum van toetsing	21-8-2024			
Bodemklasse monster				Klasse wonen
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorooctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorpentaanzuur	0,2	0,2	µg/kg ds	(6)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorbutaanzuur	1,1	1,1	µg/kg ds	(6)
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	0,8	0,8	µg/kg ds	(6)
som lineair en vertakt perfluorooctylsulfonaat	0,7	0,7	µg/kg ds	(6)



Tabel 36: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	2-MM04			
Certificaatcode	1786112			
Datum	13-8-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	4,1			
Lutum (% ds)	5,3			
Datum van toetsing	21-8-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Barium	76	208	mg/kg ds	(6)
Cadmium	1,7	2,6	mg/kg ds	IND
Kobalt	< 3,0	<5,4	mg/kg ds	<LN
Koper	60	105	mg/kg ds	IND
Kwik	0,78	1,05	mg/kg ds	IND
Lood	94	135	mg/kg ds	WO
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	28	64	mg/kg ds	IND
Zink	190	369	mg/kg ds	IND
PAK				
Anthraceen	0,10	0,10	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,31	0,31	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,32	0,32	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,32	0,32	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,21	0,21	mg/kg ds	
Chryseen	0,35	0,35	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,28	0,28	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,61	0,61	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,33	0,33	mg/kg ds	
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Som-PAK	2,9	2,9	mg/kg ds	WO
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 138	0,001	0,002	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB (som 7)		0,013	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie	45	110	mg/kg ds	<LN



Tabel 37: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	3-MM01			
Certificaatcode	1786112			
Datum	12-8-2024			
Traject (cm-mv)	5-50			
Humus (% ds)	2,4			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	21-8-2024			
Bodemklasse monster				Klasse wonen
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Barium	30	116	mg/kg ds	(6)
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<LN
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<LN
Koper	9,4	19,2	mg/kg ds	<LN
Kwik	0,11	0,16	mg/kg ds	WO
Lood	34	53	mg/kg ds	WO
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	10	29	mg/kg ds	<LN
Zink	68	160	mg/kg ds	WO
PAK				
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,07	0,07	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,07	0,07	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,07	0,07	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,06	0,06	mg/kg ds	
Chryseen	0,08	0,08	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,08	0,08	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,08	0,08	mg/kg ds	
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Som-PAK	0,62	0,62	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,020	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie	< 35	<102	mg/kg ds	<LN
PFAS				
perfluorooctaanzuur (lineair)	0,5	0,5	µg/kg ds	
perfluorooctaansulfonaat (lineair)	0,7	0,7	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	0,1	0,1	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)



Analysemonster	3-MM01			
Certificaatcode	1786112			
Datum	12-8-2024			
Traject (cm-mv)	5-50			
Humus (% ds)	2,4			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	21-8-2024			
Bodemklasse monster				Klasse wonen
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorooctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorododecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	0,6	0,6	µg/kg ds	(6)
som lineair en vertakt perfluorooctylsulfonaat	0,8	0,8	µg/kg ds	(6)



Tabel 38: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	3-MM02			
Certificaatcode	1786112			
Datum	12-8-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	2,8			
Lutum (% ds)	5,3			
Datum van toetsing	21-8-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Barium	27	74	mg/kg ds	(6)
Cadmium	< 0,20	<0,22	mg/kg ds	<LN
Kobalt	< 3,0	<5,4	mg/kg ds	<LN
Koper	12	22	mg/kg ds	<LN
Kwik	0,19	0,26	mg/kg ds	WO
Lood	43	63	mg/kg ds	WO
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4	<6	mg/kg ds	<LN
Zink	24	48	mg/kg ds	<LN
PAK				
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,06	0,06	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,06	0,06	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,06	0,06	mg/kg ds	
Chryseen	0,08	0,08	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,07	0,07	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,10	0,10	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,05	0,05	mg/kg ds	
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Som-PAK	0,58	0,59	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,018	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie	< 35	<88	mg/kg ds	<LN



Tabel 39: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	4-MM01			
Certificaatcode	1786112			
Datum	12-8-2024			
Traject (cm-mv)	5-50			
Humus (% ds)	0,6			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	21-8-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	(6)
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<LN
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<LN
Koper	< 5,0	<7,2	mg/kg ds	<LN
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	6	18	mg/kg ds	<LN
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<LN
PAK				
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Som-PAK	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie	< 35	<123	mg/kg ds	<LN
PFAS				
perfluorooctaanzuur (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluorooctaansulfonaat (lineair)	0,2	0,2	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)



Analysemonster	4-MM01			
Certificaatcode	1786112			
Datum	12-8-2024			
Traject (cm-mv)	5-50			
Humus (% ds)	0,6			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	21-8-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorooctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorooctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
som lineair en vertakt perfluorooctylsulfonaat	0,3	0,3	µg/kg ds	(6)



Tabel 40: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	4-MM02			
Certificaatcode	1786112			
Datum	12-8-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	0,4			
Lutum (% ds)	2,6			
Datum van toetsing	21-8-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Barium	< 20	<50	mg/kg ds	(6)
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<LN
Kobalt	< 3,0	<6,9	mg/kg ds	<LN
Koper	< 5,0	<7,1	mg/kg ds	<LN
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
Lood	12	19	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	6	17	mg/kg ds	<LN
Zink	< 20	<32	mg/kg ds	<LN
PAK				
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Som-PAK	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie	< 35	<123	mg/kg ds	<LN



Tabel 41: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	5-MM01			
Certificaatcode	1786112			
Datum	12-8-2024			
Traject (cm-mv)	5-55			
Humus (% ds)	0,2			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	21-8-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	(6)
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<LN
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<LN
Koper	< 5,0	<7,2	mg/kg ds	<LN
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	5	15	mg/kg ds	<LN
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<LN
PAK				
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Som-PAK	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie	< 35	<123	mg/kg ds	<LN
PFAS				
perfluorooctaanzuur (lineair)	0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluorooctaansulfonaat (lineair)	0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)



Analysemonster	5-MM01			
Certificaatcode	1786112			
Datum	12-8-2024			
Traject (cm-mv)	5-55			
Humus (% ds)	0,2			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	21-8-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorooctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorooctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	0,2	0,2	µg/kg ds	(6)
som lineair en vertakt perfluorooctylsulfonaat	0,2	0,2	µg/kg ds	(6)



Tabel 42: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	5-MM02			
Certificaatcode	1786112			
Datum	12-8-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	1,9			
Lutum (% ds)	4,7			
Datum van toetsing	21-8-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Barium	< 20	<41	mg/kg ds	(6)
Cadmium	< 0,20	<0,23	mg/kg ds	<LN
Kobalt	< 3,0	<5,7	mg/kg ds	<LN
Koper	5,7	10,8	mg/kg ds	<LN
Kwik	0,06	0,08	mg/kg ds	<LN
Lood	18	27	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4	<7	mg/kg ds	<LN
Zink	< 20	<29	mg/kg ds	<LN
PAK				
Anthraceen	0,23	0,23	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,06	0,06	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,06	0,06	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	0,08	0,08	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,72	0,72	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,22	0,22	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,05	0,05	mg/kg ds	
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Som-PAK	1,5	1,5	mg/kg ds	WO
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie	< 35	<123	mg/kg ds	<LN



Tabel 43: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	02-01-1			
Certificaatcode	1796037			
Datum	13-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	4,3			
Lutum (% ds)	1,3			
Datum van toetsing	9-9-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Lood	140	211	mg/kg ds	IND

Tabel 44: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	02-02-1			
Certificaatcode	1796037			
Datum	13-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	6,9			
Lutum (% ds)	6,1			
Datum van toetsing	9-9-2024			
Bodemklasse monster				Klasse wonen
METALEN				
Lood	90	121	mg/kg ds	WO

Tabel 45: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	02-03-1			
Certificaatcode	1796037			
Datum	13-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	7,8			
Lutum (% ds)	5,6			
Datum van toetsing	9-9-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Lood	170	228	mg/kg ds	IND

Tabel 46: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	02-04-1			
Certificaatcode	1796037			
Datum	13-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	0,3			
Lutum (% ds)	3,4			
Datum van toetsing	9-9-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<LN



Tabel 47: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	02-05-1			
Certificaatcode	1796037			
Datum	13-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,4			
Lutum (% ds)	2,2			
Datum van toetsing	9-9-2024			
Bodemklasse monster				Klasse wonen
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Lood	110	168	mg/kg ds	WO

Tabel 48: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	02-06-1			
Certificaatcode	1796037			
Datum	13-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,9			
Lutum (% ds)	6,6			
Datum van toetsing	9-9-2024			
Bodemklasse monster				Klasse wonen
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Lood	100	140	mg/kg ds	WO

Tabel 49: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	02-07-1			
Certificaatcode	1796037			
Datum	13-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,3			
Lutum (% ds)	2,7			
Datum van toetsing	9-9-2024			
Bodemklasse monster				Klasse wonen
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Lood	120	182	mg/kg ds	WO

Tabel 50: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	02-08-1			
Certificaatcode	1796037			
Datum	13-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,4			
Lutum (% ds)	4,9			
Datum van toetsing	9-9-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
	Meetw	GSSD		T101



Analysemonster	02-08-1			
Certificaatcode	1796037			
Datum	13-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,4			
Lutum (% ds)	4,9			
Datum van toetsing	9-9-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
METALEN				
Lood	170	248	mg/kg ds	IND

Tabel 51: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	02-09-1			
Certificaatcode	1796037			
Datum	13-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,7			
Lutum (% ds)	1,8			
Datum van toetsing	9-9-2024			
Bodemklasse monster				Klasse wonen
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Lood	110	168	mg/kg ds	WO

Tabel 52: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	02-10-1			
Certificaatcode	1796037			
Datum	13-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,8			
Lutum (% ds)	2,4			
Datum van toetsing	9-9-2024			
Bodemklasse monster				Klasse wonen
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Lood	97	147	mg/kg ds	WO

Tabel 53: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	02-11-1			
Certificaatcode	1796037			
Datum	13-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	4,2			
Lutum (% ds)	4,1			
Datum van toetsing	9-9-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Lood	190	277	mg/kg ds	IND



Tabel 54: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	02-12-1			
Certificaatcode	1796037			
Datum	13-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	4,7			
Lutum (% ds)	5,1			
Datum van toetsing	9-9-2024			
Bodemklasse monster				Klasse wonen
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Lood	96	136	mg/kg ds	WO

Tabel 55: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	02-13-1			
Certificaatcode	1796037			
Datum	13-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	2,2			
Lutum (% ds)	9,4			
Datum van toetsing	9-9-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Lood	270	373	mg/kg ds	IND

Tabel 56: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	02-14-1			
Certificaatcode	1796037			
Datum	13-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,6			
Lutum (% ds)	2,3			
Datum van toetsing	9-9-2024			
Bodemklasse monster				Klasse wonen
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Lood	76	116	mg/kg ds	WO

Tabel 57: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	02-15-1			
Certificaatcode	1796037			
Datum	13-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3			
Lutum (% ds)	8,1			
Datum van toetsing	9-9-2024			
Bodemklasse monster				Klasse wonen
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				



Analysemonster	02-15-1			
Certificaatcode	1796037			
Datum	13-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3			
Lutum (% ds)	8,1			
Datum van toetsing	9-9-2024			
Bodemklasse monster				Klasse wonen
Lood	97	135	mg/kg ds	WO

Tabel 58: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	02-16-1			
Certificaatcode	1796037			
Datum	13-8-2024			
Traject (cm-mv)	5-50			
Humus (% ds)	0,2			
Lutum (% ds)	2,6			
Datum van toetsing	9-9-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<LN

< : kleiner dan de detectielimiet

<LN : Landbouw/natuur

WO : Wonen

IND : Industrie

MV : Matig verontreinigd

SV : Sterk verontreinigd

6 : Heeft geen normwaarde

: verhoogde rapportagegrens

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Project 241674
Monstercode 1-MM01

component	afkorting	gehalten (µg/kg ds)		normen grond (THK)					toetsing (THK)
		gemeten	gecorrigeerd	AW-d	AW	maximale waarde wonen	maximale waarde industrie	verhoogde AW	landbodem
Organisch stof (%)			0.2						
perfluoro-n-butanoic acid	PFBA	< 0.1	0.10	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-pentanoic acid	PFPeA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-hexanoic acid	PFHxA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-heptanoic acid	PFHpA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-octanoic acid(lineair) (1)	PFOAlineair	< 0.1	0.07	0.10	1.90	7	7	0.099	-
perfluoro-n-octanoic acid(branched)(1)	PFOAvertakt	< 0.1	0.07	0.10	1.90	7	7	0.099	-
PFOA-totaal			0.10		1.90	7	7	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-nonanoic acid	PFNA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-decanoic acid	PFDeA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-undecanoic acid	PFUnDA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-dodecanoic acid	PFDoDA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-tridecanoic acid	PFTTrDA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-tetradecanoic acid	PFTeDA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-hexadecanoic acid	PFHxDA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-octadecanoic acid	PFODA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-1-butane sulfonic acid	PFBS	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-1-pentane sulfonic acid	PFPeS	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-1-hexane sulfonic acid	PFHxS	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-1-heptane sulfonic acid	PFHpS	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-1-octane sulfonic acid (lineair)(1)	PFOSlineair	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	-
perfluoro-1-octane sulfonic acid (branched)(1)	PFOSvertakt	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	-
PFOS-totaal			0.10		1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-1-decane sulfonic acid	PFDS	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
4:2 fluorotelomer sulfonic acid	4:2 FTS	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
6:2 fluorotelomer sulfonc acid	6:2 FTS	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
8:2 fluorotelomer sulfonic acid	8:2 FTS	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
10:2 fluorotelomer sulfonic acid	10:2 FTS	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
N-methylperfluorooctane sulfonamidoacetic acid	MeFOSAA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
N-methylperfluorooctanesulfonamide	MeFOSA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
N-ethylperfluorooctane sulfonamidoacetic acid	EtFOSAA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-1-octanesulfonamide	PFOSA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
8:2 polyfluoroalkyl phosphate diester	8:2 diPAP	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
SOM individuele PFAS	PFAS(som)	< -	0.10		-	-	-	-	-
Hexafluoropropyleneoxide dimer acid	GenX	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur

Toetsingsresultaten

landelijk handelingskader, toepassen op landbodem	landbouw-natuur	m.u.v. grondwaterbeschermingsgebieden
---	-----------------	---------------------------------------

De toetsing is uitgevoerd conform:
- Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (Ministerie van Infrastrcutuur en Milieu, versie december 2021)

Project 241674
Monstercode 2-MM01

component	afkorting	gehalten (µg/kg ds)		normen grond (THK)					toetsing (THK)
		gemeten	gecorrigeerd	AW-d	AW	maximale waarde wonen	maximale waarde industrie	verhoogde AW	landbodem
Organisch stof (%)			2.2						
perfluoro-n-butanoic acid	PFBA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-pentanoic acid	PFPeA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-hexanoic acid	PFHxA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-heptanoic acid	PFHpA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-octanoic acid(lineair) (1)	PFOAlineair	< 0.2	0.20	0.10	1.90	7	7	0.099	-
perfluoro-n-octanoic acid(branched)(1)	PFOAvertakt	< 0.1	0.07	0.10	1.90	7	7	0.099	-
PFOA-totaal			0.27		1.90	7	7	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-nonanoic acid	PFNA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-decanoic acid	PFDeA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-undecanoic acid	PFUnDA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-dodecanoic acid	PFDoDA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-tridecanoic acid	PFTTrDA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-tetradecanoic acid	PFTeDA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-hexadecanoic acid	PFHxDA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-octadecanoic acid	PFODA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-1-butane sulfonic acid	PFBS	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-1-pentane sulfonic acid	PFPeS	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-1-hexane sulfonic acid	PFHxS	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-1-heptane sulfonic acid	PFHpS	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-1-octane sulfonic acid (lineair)(1)	PFOSlineair	< 0.6	0.60	0.10	1.40	3	3	0.099	-
perfluoro-1-octane sulfonic acid (branched)(1)	PFOSvertakt	< 0.1	0.10	0.10	1.40	3	3	0.099	-
PFOS-totaal			0.70		1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-1-decane sulfonic acid	PFDS	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
4:2 fluorotelomer sulfonic acid	4:2 FTS	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
6:2 fluorotelomer sulfonc acid	6:2 FTS	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
8:2 fluorotelomer sulfonic acid	8:2 FTS	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
10:2 fluorotelomer sulfonic acid	10:2 FTS	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
N-methylperfluorooctane sulfonamidoacetic acid	MeFOSAA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
N-methylperfluorooctanesulfonamide	MeFOSA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
N-ethylperfluorooctane sulfonamidoacetic acid	EtFOSAA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-1-octanesulfonamide	PFOSA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
8:2 polyfluoroalkyl phosphate diester	8:2 diPAP	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
SOM individuele PFAS	PFAS(som)	< -	-		-	-	-	-	-
Hexafluoropropyleneoxide dimer acid	GenX	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur

Toetsingsresultaten

landelijk handelingskader, toepassen op landbodem	landbouw-natuur	m.u.v. grondwaterbeschermingsgebieden
---	-----------------	---------------------------------------

De toetsing is uitgevoerd conform:
- Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (Ministerie van Infrastrcutuur en Milieu, versie december 2021)

Project 241674
Monstercode 2-MM02

component	afkorting	gehalten (µg/kg ds)		normen grond (THK)					toetsing (THK)
		gemeten	gecorrigeerd	AW-d	AW	maximale waarde wonen	maximale waarde industrie	verhoogde AW	landbodem
Organisch stof (%)			3.7						
perfluoro-n-butanoic acid	PFBA	< 0.2	0.20	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-pentanoic acid	PFPeA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-hexanoic acid	PFHxA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-heptanoic acid	PFHpA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-octanoic acid(lineair) (1)	PFOAlineair	< 0.3	0.30	0.10	1.90	7	7	0.099	-
perfluoro-n-octanoic acid(branched)(1)	PFOAvertakt	< 0.1	0.07	0.10	1.90	7	7	0.099	-
PFOA-totaal			0.37		1.90	7	7	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-nonanoic acid	PFNA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-decanoic acid	PFDeA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-undecanoic acid	PFUnDA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-dodecanoic acid	PFDoDA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-tridecanoic acid	PFTTrDA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-tetradecanoic acid	PFTeDA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-hexadecanoic acid	PFHxDA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-octadecanoic acid	PFODA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-1-butane sulfonic acid	PFBS	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-1-pentane sulfonic acid	PFPeS	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-1-hexane sulfonic acid	PFHxS	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-1-heptane sulfonic acid	PFHpS	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-1-octane sulfonic acid (lineair)(1)	PFOSlineair	1.3	1.30	0.10	1.40	3	3	0.099	-
perfluoro-1-octane sulfonic acid (branched)(1)	PFOSvertakt	0.3	0.30	0.10	1.40	3	3	0.099	-
PFOS-totaal			1.60		1.40	3	3	0.099	wonen/industrie
perfluoro-1-decane sulfonic acid	PFDS	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
4:2 fluorotelomer sulfonic acid	4:2 FTS	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
6:2 fluorotelomer sulfonc acid	6:2 FTS	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
8:2 fluorotelomer sulfonic acid	8:2 FTS	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
10:2 fluorotelomer sulfonic acid	10:2 FTS	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
N-methylperfluorooctane sulfonamidoacetic acid	MeFOSAA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
N-methylperfluorooctanesulfonamide	MeFOSA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
N-ethylperfluorooctane sulfonamidoacetic acid	EtFOSAA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-1-octanesulfonamide	PFOSA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
8:2 polyfluoroalkyl phosphate diester	8:2 diPAP	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
SOM individuele PFAS	PFAS(som)	< -	0.20		-	-	-	-	-
Hexafluoropropyleneoxide dimer acid	GenX	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur

Toetsingsresultaten

landelijk handelingskader, toepassen op landbodem	wonen/industrie

De toetsing is uitgevoerd conform:
- Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (Ministerie van Infrastrcutuur en Milieu, versie december 2021)

Project 241674
Monstercode 2-MM03

component	afkorting	gehalten (µg/kg ds)		normen grond (THK)					toetsing (THK)
		gemeten	gecorrigeerd	AW-d	AW	maximale waarde wonen	maximale waarde industrie	verhoogde AW	landbodem
Organisch stof (%)			3.6						
perfluoro-n-butanoic acid	PFBA	1.1	1.10	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-pentanoic acid	PFPeA	0.2	0.20	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-hexanoic acid	PFHxA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-heptanoic acid	PFHpA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-octanoic acid(lineair) (1)	PFOAlineair	0.7	0.70	0.10	1.90	7	7	0.099	-
perfluoro-n-octanoic acid(branched)(1)	PFOAvertakt	< 0.1	0.07	0.10	1.90	7	7	0.099	-
PFOA-totaal			0.77		1.90	7	7	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-nonanoic acid	PFNA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-decanoic acid	PFDeA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-undecanoic acid	PFUnDA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-dodecanoic acid	PFDoDA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-tridecanoic acid	PFTTrDA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-tetradecanoic acid	PFTeDA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-hexadecanoic acid	PFHxDA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-octadecanoic acid	PFODA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-1-butane sulfonic acid	PFBS	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-1-pentane sulfonic acid	PFPeS	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-1-hexane sulfonic acid	PFHxS	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-1-heptane sulfonic acid	PFHpS	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-1-octane sulfonic acid (lineair)(1)	PFOSlineair	0.5	0.50	0.10	1.40	3	3	0.099	-
perfluoro-1-octane sulfonic acid (branched)(1)	PFOSvertakt	0.2	0.20	0.10	1.40	3	3	0.099	-
PFOS-totaal			0.70		1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-1-decane sulfonic acid	PFDS	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
4:2 fluorotelomer sulfonic acid	4:2 FTS	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
6:2 fluorotelomer sulfonc acid	6:2 FTS	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
8:2 fluorotelomer sulfonic acid	8:2 FTS	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
10:2 fluorotelomer sulfonic acid	10:2 FTS	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
N-methylperfluorooctane sulfonamidoacetic acid	MeFOSAA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
N-methylperfluorooctanesulfonamide	MeFOSA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
N-ethylperfluorooctane sulfonamidoacetic acid	EtFOSAA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-1-octanesulfonamide	PFOSA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
8:2 polyfluoroalkyl phosphate diester	8:2 diPAP	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
SOM individuele PFAS	PFAS(som)	< -	1.30		-	-	-	-	-
Hexafluoropropyleneoxide dimer acid	GenX	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur

Toetsingsresultaten

landelijk handelingskader, toepassen op landbodem	landbouw-natuur	m.u.v. grondwaterbeschermingsgebieden

De toetsing is uitgevoerd conform:
- Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (Ministerie van Infrastrcutuur en Milieu, versie december 2021)

Project 241674
Monstercode 3-MM01

component	afkorting	gehalten (µg/kg ds)		normen grond (THK)					toetsing (THK)
		gemeten	gecorrigeerd	AW-d	AW	maximale waarde wonen	maximale waarde industrie	verhoogde AW	landbodem
Organisch stof (%)			2.4						
perfluoro-n-butanoic acid	PFBA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-pentanoic acid	PFPeA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-hexanoic acid	PFHxA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-heptanoic acid	PFHpA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-octanoic acid(lineair) (1)	PFOAlineair	< 0.5	0.50	0.10	1.90	7	7	0.099	-
perfluoro-n-octanoic acid(branched)(1)	PFOAvertakt	< 0.1	0.07	0.10	1.90	7	7	0.099	-
PFOA-totaal			0.57		1.90	7	7	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-nonanoic acid	PFNA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-decanoic acid	PFDeA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-undecanoic acid	PFUnDA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-dodecanoic acid	PFDoDA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-tridecanoic acid	PFTTrDA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-tetradecanoic acid	PFTeDA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-hexadecanoic acid	PFHxDA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-octadecanoic acid	PFODA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-1-butane sulfonic acid	PFBS	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-1-pentane sulfonic acid	PFPeS	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-1-hexane sulfonic acid	PFHxS	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-1-heptane sulfonic acid	PFHpS	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-1-octane sulfonic acid (lineair)(1)	PFOSlineair	< 0.7	0.70	0.10	1.40	3	3	0.099	-
perfluoro-1-octane sulfonic acid (branched)(1)	PFOSvertakt	< 0.1	0.10	0.10	1.40	3	3	0.099	-
PFOS-totaal			0.80		1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-1-decane sulfonic acid	PFDS	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
4:2 fluorotelomer sulfonic acid	4:2 FTS	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
6:2 fluorotelomer sulfonc acid	6:2 FTS	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
8:2 fluorotelomer sulfonic acid	8:2 FTS	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
10:2 fluorotelomer sulfonic acid	10:2 FTS	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
N-methylperfluorooctane sulfonamidoacetic acid	MeFOSAA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
N-methylperfluorooctanesulfonamide	MeFOSA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
N-ethylperfluorooctane sulfonamidoacetic acid	EtFOSAA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-1-octanesulfonamide	PFOSA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
8:2 polyfluoroalkyl phosphate diester	8:2 diPAP	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
SOM individuele PFAS	PFAS(som)	< -	-		-	-	-	-	-
Hexafluoropropyleneoxide dimer acid	GenX	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur

Toetsingsresultaten

landelijk handelingskader, toepassen op landbodem	landbouw-natuur	m.u.v. grondwaterbeschermingsgebieden
---	-----------------	---------------------------------------

De toetsing is uitgevoerd conform:
- Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (Ministerie van Infrastrcutuur en Milieu, versie december 2021)

Project 241674
Monstercode 4-MM01

component	afkorting	gehalten (µg/kg ds)		normen grond (THK)					toetsing (THK)
		gemeten	gecorrigeerd	AW-d	AW	maximale waarde wonen	maximale waarde industrie	verhoogde AW	landbodem
Organisch stof (%)			0.6						
perfluoro-n-butanoic acid	PFBA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-pentanoic acid	PFPeA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-hexanoic acid	PFHxA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-heptanoic acid	PFHpA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-octanoic acid(lineair) (1)	PFOAlineair	< 0.1	0.07	0.10	1.90	7	7	0.099	-
perfluoro-n-octanoic acid(branched)(1)	PFOAvertakt	< 0.1	0.07	0.10	1.90	7	7	0.099	-
PFOA-totaal			0.10		1.90	7	7	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-nonanoic acid	PFNA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-decanoic acid	PFDeA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-undecanoic acid	PFUnDA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-dodecanoic acid	PFDoDA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-tridecanoic acid	PFTTrDA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-tetradecanoic acid	PFTeDA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-hexadecanoic acid	PFHxDA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-octadecanoic acid	PFODA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-1-butane sulfonic acid	PFBS	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-1-pentane sulfonic acid	PFPeS	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-1-hexane sulfonic acid	PFHxS	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-1-heptane sulfonic acid	PFHpS	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-1-octane sulfonic acid (lineair)(1)	PFOSlineair	0.2	0.20	0.10	1.40	3	3	0.099	-
perfluoro-1-octane sulfonic acid (branched)(1)	PFOSvertakt	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	-
PFOS-totaal			0.27		1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-1-decane sulfonic acid	PFDS	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
4:2 fluorotelomer sulfonic acid	4:2 FTS	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
6:2 fluorotelomer sulfonc acid	6:2 FTS	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
8:2 fluorotelomer sulfonic acid	8:2 FTS	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
10:2 fluorotelomer sulfonic acid	10:2 FTS	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
N-methylperfluorooctane sulfonamidoacetic acid	MeFOSAA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
N-methylperfluorooctanesulfonamide	MeFOSA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
N-ethylperfluorooctane sulfonamidoacetic acid	EtFOSAA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-1-octanesulfonamide	PFOSA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
8:2 polyfluoroalkyl phosphate diester	8:2 diPAP	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
SOM individuele PFAS	PFAS(som)	< -	-		-	-	-	-	-
Hexafluoropropyleneoxide dimer acid	GenX	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur

Toetsingsresultaten

landelijk handelingskader, toepassen op landbodem	landbouw-natuur	m.u.v. grondwaterbeschermingsgebieden
---	-----------------	---------------------------------------

De toetsing is uitgevoerd conform:
- Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (Ministerie van Infrastrcutuur en Milieu, versie december 2021)

Project 241674
Monstercode 5-MM01

component	afkorting	gehalten (µg/kg ds)		normen grond (THK)					toetsing (THK)
		gemeten	gecorrigeerd	AW-d	AW	maximale waarde wonen	maximale waarde industrie	verhoogde AW	landbodem
Organisch stof (%)			0.2						
perfluoro-n-butanoic acid	PFBA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-pentanoic acid	PFPeA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-hexanoic acid	PFHxA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-heptanoic acid	PFHpA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-octanoic acid(lineair) (1)	PFOAlineair	< 0.1	0.10	0.10	1.90	7	7	0.099	-
perfluoro-n-octanoic acid(branched)(1)	PFOAvertakt	< 0.1	0.07	0.10	1.90	7	7	0.099	-
PFOA-totaal			0.20		1.90	7	7	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-nonanoic acid	PFNA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-decanoic acid	PFDeA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-undecanoic acid	PFUnDA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-dodecanoic acid	PFDoDA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-tridecanoic acid	PFTTrDA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-tetradecanoic acid	PFTeDA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-hexadecanoic acid	PFHxDA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-n-octadecanoic acid	PFODA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-1-butane sulfonic acid	PFBS	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-1-pentane sulfonic acid	PFPeS	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-1-hexane sulfonic acid	PFHxS	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-1-heptane sulfonic acid	PFHpS	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-1-octane sulfonic acid (lineair)(1)	PFOSlineair	< 0.1	0.10	0.10	1.40	3	3	0.099	-
perfluoro-1-octane sulfonic acid (branched)(1)	PFOSvertakt	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	-
PFOS-totaal			0.20		1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-1-decane sulfonic acid	PFDS	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
4:2 fluorotelomer sulfonic acid	4:2 FTS	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
6:2 fluorotelomer sulfonc acid	6:2 FTS	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
8:2 fluorotelomer sulfonic acid	8:2 FTS	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
10:2 fluorotelomer sulfonic acid	10:2 FTS	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
N-methylperfluorooctane sulfonamidoacetic acid	MeFOSAA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
N-methylperfluorooctanesulfonamide	MeFOSA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
N-ethylperfluorooctane sulfonamidoacetic acid	EtFOSAA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
perfluoro-1-octanesulfonamide	PFOSA	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
8:2 polyfluoroalkyl phosphate diester	8:2 diPAP	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur
SOM individuele PFAS	PFAS(som)	< -	-		-	-	-	-	-
Hexafluoropropyleneoxide dimer acid	GenX	< 0.1	0.07	0.10	1.40	3	3	0.099	landbouw-natuur

Toetsingsresultaten

landelijk handelingskader, toepassen op landbodem	landbouw-natuur	m.u.v. grondwaterbeschermingsgebieden
---	-----------------	---------------------------------------

De toetsing is uitgevoerd conform:
- Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (Ministerie van Infrastrcutuur en Milieu, versie december 2021)



Bijlage 8 Toetsingsresultaten CROW 400

Bepaling veiligheidsklasse

Datum: 21-08-2024 versie: 4.0
Locatie: Speeltuinen Hilversum
Kadastraalnummer: diverse
Uitvoerende partij: nnb
Op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen	Factor => SRCarbo
PFOS (Perfluorooctaansulfonzuur)	0.0016	0	nee	nee	0.03
PFOA (Perfluorooctaanzuur) / SOM PFOA-Equivalent (som PEQ)	0.0008	0	nee	nee	0.01
barium	110	0	nee	nee	0.03
cadmium	3	0	ja	nee	0.03
Koper	60	0	nee	nee	0
Kwik anorganisch	0.88	0	ja	nee	0
Lood	110	0	nee	nee	0.15
Nikkel	28	0	ja	nee	0
Zink	190	0	nee	nee	0
Minerale olie (som)	89	0	nee	nee	0.02
Naftaleen	0.08	0	nee	nee	0
Fenantreen	3.5	0	nee	nee	0
Antraceen	1.2	0	nee	nee	0
Fluorantheen	3.4	0	nee	nee	0
Chryseen	1.9	0	ja	nee	0
Benzo(a)antranceen	2.1	0	ja	nee	0
Benzo(a)pyreen	1.2	0	ja	ja	0.01
Benzo(k)fluorantheen	0.93	0	nee	nee	0
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0.68	0	ja	nee	0
Benzo(ghi)peryleen	0.68	0	nee	nee	0
PCB138	0.003	0	nee	nee	0
PCB153	0.002	0	nee	nee	0
PCB180	0.001	0	nee	nee	0

SRC-overschrijdingsanalyse

Datum: 21-08-2024 versie: 4.0
Locatie: Speeltuinen Hilversum
Kadastraalnummer: diverse
Uitvoerende partij: nnb
Op basis van CROW-publicatie 400

! let op: dit tabblad met blootstellingsprofielen maakt alleen gebruik van de ingevoerde niet-vluchtige stoffen in de bodem.

Maatgevende stoffen, niet vluchtig		
! let op: de aangegeven maatgevende stof is de stof met de hoogste SRCarbo overschrijdingsfactor. Blijf ook kritisch bij waarden van andere stoffen, met name bij CM-stoffen.		
Stof	Concentratie bodem (mg/kg)	Factor => SRCarbo
Lood	110	0.15

X De blootstelling is naar verwachting hoger dan de toegestane dosis. Aanvullende maatregelen zijn noodzakelijk.
! De blootstelling is naar verwachting lager dan de toegestane dosis (10-100%). De klasse-maatregelen strikt volgen.
✓ De blootstelling is ruim lager dan de toegestane dosis (<10%). Geen aanvullende maatregelen noodzakelijk.

		SRC-overschrijdingsindex				Functie	Profiel
		De SRC-overschrijdingsindex is gelijk aan het gemeten gehalte gedeeld door de SRCarbo-waarde.				Grondwerker	1
		Gehalte in grond: 0.15 maal de SRCarbo-waarde				Machinist GW W/Sloop/Schipper	3
Activiteit	stoflast mg/m ³	% van de toegestane blootstelling				Bediener kleine funderingsmachine, zonder cabine	1
						Uitzetter	3
Het mechanisch zeven van bodem met een vochtgehalte kleiner of gelijk aan 10 % in een binnensituatie of bij slechte ventilatie	7	! 12	! 10	✓ 9	✓ 6	Medewerker uitvoering netwerkbedrijven	1
Het mechanisch zeven van bodem met een vochtgehalte groter dan 10% in een binnensituatie of bij slechte ventilatie	4	! 10	✓ 8	✓ 6	✓ 4	Medewerker storingen netwerkbedrijven	1
Het mechanisch zeven van droge grond in een buitensituatie	0.9	✓ 8	✓ 6	✓ 4	✓ 2	Kabel- en buizenlegger	1
Graven in droge bouwstoffen	0.7	✓ 7	✓ 5	✓ 4	✓ 1	Chauffeur/Laden/Lossen/Cabine	2
Graven/Ploegen/Storten van grond en bouwstoffen	0.5	✓ 7	✓ 5	✓ 4	✓ 1	Uitvoerder/Veiligheidskundige	4
Het mechanisch zeven van aardvochtige grond in een buitensituatie	0.3	✓ 7	✓ 5	✓ 3	✓ 1	MKB-er/KVP/DLP	2
Graven in aardvochtige bouwstoffen	0.2	✓ 7	✓ 5	✓ 3	✓ 1	Veldwerker bodemonderzoek	1
		Profiel 1	Profiel 2	Profiel 3	Profiel 4	Sondeerder	2
Omschrijving werkprofielen		Werknemers, die actief handmatig objecten in de bodem vastpakken	Werknemers, die grondroeren met een handmatig hulpmiddel (schep, lans, etc)	Werknemers, die GW W - machines besturen (GROOT en/of KLEIN)	Werknemers, die enkel toezicht houden op het werk of leiding geven	Baggeraar/dekknecht	1
Ingestie per dag	mg/dag	150	110	70	20	Dijkwerker/Steenzetter	1
Huid-contact-oppervlak per dag	cm ² /dag	12500	6500	4000	1000	Bronbemaler	1
Bij deze inschatting wordt ervan uitgegaan dat de maatregelen van de veiligheidsklasse (oranje, rood of zwart) worden gevolgd. De blootstellingsparameters zijn conservatief gekozen. Op basis van de inschatting kunnen aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn of dienen de maatregelen strikt gehanteerd en/of is strikt toezicht op deze maatregelen noodzakelijk.						Opperman straatmaker	3
Deze profielen en blootstellingsroutes zijn alleen gemaakt voor niet-vluchtige stoffen, omdat bij deze stoffen makkelijker te reguleren en standaardiseren is hoeveel blootstelling er is. Vluchtige stoffen zijn qua blootstelling afhankelijk van meer factoren en daarom wordt bij deze stoffen nog steeds de interventie en tussenwaarde gehanteerd zoals u vanuit CROW 400 al gewend was.						Straatmaker	1
						Cultuurtechnisch medewerker	1
						Funderingswerker	1
						Bedieners kleine machines zonder cabine	1
						Machinist grote funderingsmachines	3
						Rioleerder/rioolbuizenlegger	1
						Rioolreparateur	1
						Sloper	3
						Spoorlegger	2
						Archeoloog	1
						NGE Benadering	1
						Agrarier	2



Bijlage 9 Kwaliteitsborging

Erkenning bodemkwaliteit

De veldwerkzaamheden voor het milieuhygiënische onderzoek van de (water)bodem (zoals het graven van inspectiegaten, het verrichten van grondboringen, het plaatsen van peilbuizen en het nemen van grondwatermonsters) zijn verricht conform ons procescertificaat op basis van de BRL SIKB 2000. Het procescertificaat staat op naam van Aveco de Bondt bv, geregistreerd onder Kamer van Koophandel nr. 30169759. In tabel 6.6 zijn de toegepaste protocollen en de erkende monsternemers die de werkzaamheden hebben uitgevoerd vermeld.

Tabel 6.6: Uitgevoerde veldwerkzaamheden.

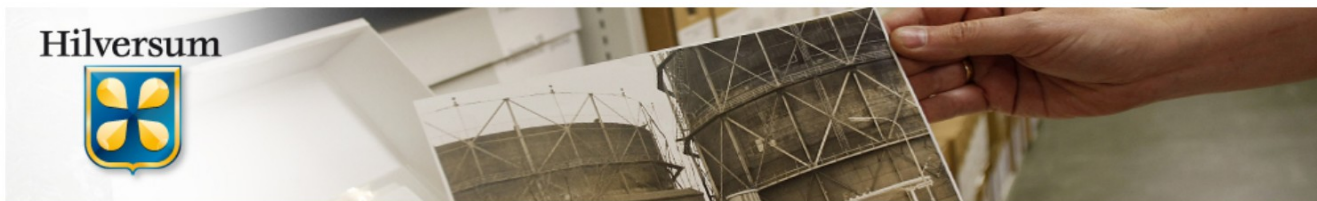
Datum	Erkende monsternemer(s) Aveco de Bondt
Uitvoeren boringen en plaatsen peilbuizen (protocol 2001)	
12 t/m 13 augustus 2024	(assistentie door)
13 augustus 2024	
Bemonstering grondwater (protocol 2002)	
20 augustus 2024	
Graven inspectiegaten (protocol 2018)	
12 t/m 13 augustus 2024	

Met het voor akkoord tekenen van deze rapportage verklaart Aveco de Bondt dat de (veld)werkzaamheden zijn uitgevoerd door of onder directe leiding van een daartoe gecertificeerde monsternemer.

Voor wat betreft de onafhankelijkheid geldt dat door Aveco de Bondt is vastgesteld dat de opdrachtgever niet voorkomt in het organisatieschema van Aveco de Bondt, zoals aangegeven in haar Handboek Kwaliteitsmanagement op basis van NEN-EN-ISO 9001:2015. Daarmee is door Aveco de Bondt getoetst en geborgd dat sprake is van een externe functiescheiding.



Bijlage 10 Omgevingsrapportages



Bodeminformatie

Bodeminfo speeltuin St Annastraat - 03-07-2024



Legenda



Geselecteerde locatie



Percelen



Onderzoek



Verontreinigingscontour



Saneringscontour



Gebouwen



Wet Milieubeheer bedrijven



Brandstoftanks



Historisch bodembestand (HBB)



Inhoudsopgave

Welke informatie vindt u in dit rapport	3
Informatie over geselecteerd perceel	4
Locaties	4
Onderzoeken	4
Verontreinigingscontouren	4
Wet milieubeheer bedrijven	4
Brandstoftanks	4
Historisch bodembestand (HBB)	4
Disclaimer	5



Welke informatie vindt u in dit rapport

Dit rapport is een geautomatiseerde samenvatting van de bij de gemeente bekende gegevens over de bodemkwaliteit. Het rapport is onderverdeeld in de beschikbare informatie op het door u geselecteerde perceel en de informatie op de percelen in de directe omgeving. Hieronder wordt een korte uitleg gegeven van wat u in dit rapport aantreft.

Locatie

Betreft de naam waaronder de onderzoekslocatie bij de gemeente bekend staat. Ook staat hier de vervolgactie in het kader van de Wet bodembescherming beschreven. Alleen wanneer hier voldoende onderzocht of gesaneerd staat, wordt het perceel als niet verdacht op bodemverontreiniging beschouwd.

Onderzoeken

Hier worden de op de locatie uitgevoerde bodemonderzoeken en saneringen vermeld. Voor een uitleg van de verschillende typen aan onderzoek kunt u terecht op <http://www.bodemrichtlijn.nl/Bibliotheek/bodemonderzoek>.

Wet milieubeheer bedrijven

Hier worden de huidige en voormalige vanuit de Wet milieubeheer geregistreerde bedrijven vermeld.

Brandstoftanks

Hier staan de bij de gemeente bekende (ondergrondse) brandstof tanks en de status van deze tanks. Voor meer informatie over deze status kunt u terecht op http://www.hilversum.nl/Inwoners/Openbare_ruimte_en_milieu/Meldingen/Olietank_particuliere_grond_verwijderen.

Historisch bodembestand (HBB)

Hier worden alle voormalige bedrijven vermeld die op bodemverontreiniging verdacht zijn. Deze lijst is onder andere gebaseerd op de Hinderwetvergunningen en inschrijvingen bij de kamer van koophandel.

Verontreinigingscontour

Deze contour laat de verspreiding van een verontreiniging zien. Wanneer het een verontreiniging in het grondwater betreft, adviseren wij u om geen grondwater op te pompen.

Wat betekenen de resultaten

Indien op uw perceel bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden of als is gebleken dat er verontreinigingen of tanks in de grond aanwezig zijn, adviseren wij u een (historisch) bodemonderzoek uit te laten voeren. Hiervoor kunt u terecht bij verschillende hierin gespecialiseerde adviesbureaus.

Inzien archieven

De betreffende bodemonderzoeken zijn in te zien bij de afdeling Stedelijke Ontwikkeling van de gemeente Hilversum. U kunt hiervoor een afspraak maken via 14 035. De Hinderwet en Wet milieubeheer archieven, waaronder de certificaten van de tanksaneringen, zijn beschikbaar bij het streekarchief op de Oude Enghweg 23 te Hilversum. Voor de laatste gegevens van het bevoegd gezag Wet bodembescherming, de provincie Noord-Holland, verwijzen wij u naar www.bodemloket.nl.

Vragen of opmerkingen?

Indien u vragen heeft kunt u contact opnemen met de gemeente Hilversum. Mail naar bodem@hilversum.nl of bel tijdens kantooruren 14 035. U kunt ons helpen door eventueel geconstateerde fouten of gebreken te melden. Als u zelf onderzoeken bezit die niet in het systeem staan, dan kunt u deze laten opnemen.



Informatie over geselecteerd perceel

Locaties

Geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken

Verkenkend Onderzoek 1

Locatie	NS-emplacement (V3/V18/V21/V22)
Rapportdatum	06-08-1996
Rapportnummer	21044
Onderzoekbureau	Holland Railconsult
Opmerkingen	Zintuiglijke waarneming: Enkele kooldeeltjes, puin bij boring 2 en bij boring drie zijn metaaldeeltes zichtbaar waargenomen Grond: PAK- totaal en minerale olie > S Grondwater: niet onderzocht i.v.m. NVN-5740(.5 m-mv) Aanbeveling: Het wordt niet geacht een hernieuwd onderzoek in te stellen. Bijzonderheden. Onderzoek op slechts klein deel van emplacement (Op St Annastraat/wandelpad

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Wet milieubeheer bedrijven

Geen gegevens beschikbaar

Brandstoftanks

Adres	Product	Status
St. Annastraat 43	onbekend	tank is verwijderd

Historisch bodembestand (HBB)

Adres	Gebruik	Van	Tot	Opmerkingen
Wandelpad 42	rijwielreparatiebedrijf	1908	1971	
Wandelpad 42	fietsenfabriek	1943	1968	



Disclaimer

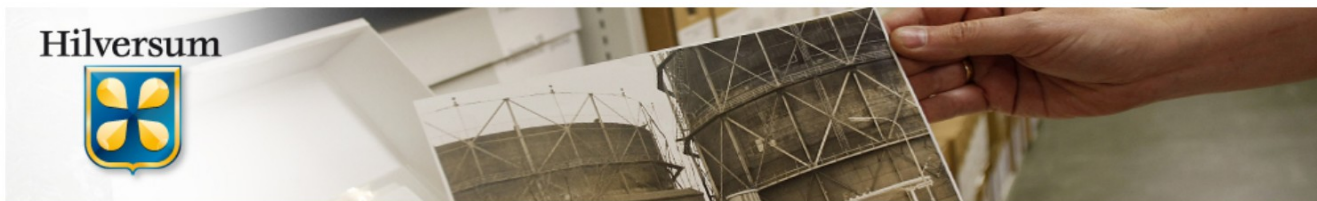
De door ons in deze rapportage beschikbaar gestelde informatie dient u te interpreteren als een inschatting van de verontreinigings situatie op een bepaald moment. Omdat het veelal historische informatie betreft kunnen wij nooit 100% zekerheid geven wat de kwaliteit is van grond en grondwater.

De Gemeente Hilversum is niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigings situatie 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 een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een bouwvergunning of andere gemeentelijke producten. Bij een bouwaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de gemeente dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast.

Wij gaan ervan uit u hierbij voldoende te hebben geïnformeerd. Voor eventuele vragen en/of inlichtingen kunt u zich wenden tot de Gemeente Hilversum.



Bodeminformatie

Bodeminfor Dr. Cuypersplein - 03-07-2024



Legenda



Geselecteerde locatie



Percelen



Onderzoek



Verontreinigingscontour



Saneringscontour



Gebouwen



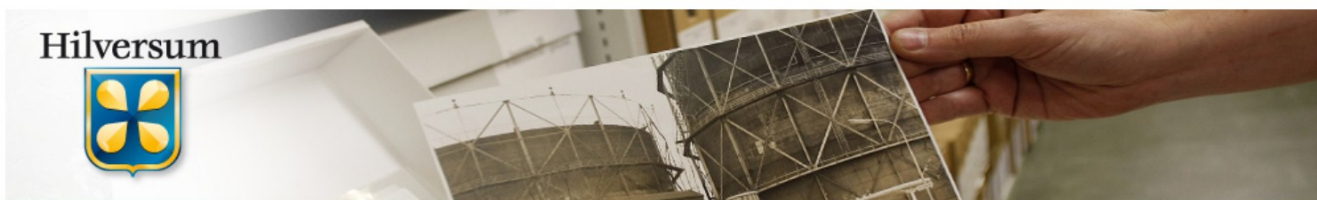
Wet Milieubeheer bedrijven



Brandstoftanks

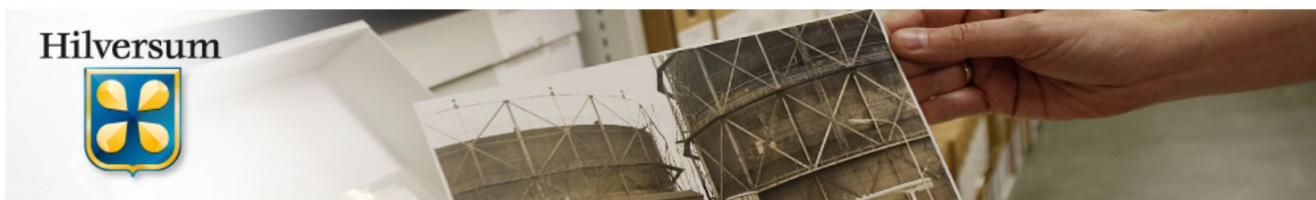


Historisch bodembestand (HBB)



Inhoudsopgave

Welke informatie vindt u in dit rapport	3
Informatie over geselecteerd perceel	4
Locaties	4
Onderzoeken	4
Verontreinigingscontouren	6
Wet milieubeheer bedrijven	6
Brandstoftanks	6
Historisch bodembestand (HBB)	7
Disclaimer	8



Welke informatie vindt u in dit rapport

Dit rapport is een geautomatiseerde samenvatting van de bij de gemeente bekende gegevens over de bodemkwaliteit. Het rapport is onderverdeeld in de beschikbare informatie op het door u geselecteerde perceel en de informatie op de percelen in de directe omgeving. Hieronder wordt een korte uitleg gegeven van wat u in dit rapport aantreft.

Locatie

Betreft de naam waaronder de onderzoekslocatie bij de gemeente bekend staat. Ook staat hier de vervolgactie in het kader van de Wet bodembescherming beschreven. Alleen wanneer hier voldoende onderzocht of gesaneerd staat, wordt het perceel als niet verdacht op bodemverontreiniging beschouwd.

Onderzoeken

Hier worden de op de locatie uitgevoerde bodemonderzoeken en saneringen vermeld. Voor een uitleg van de verschillende typen aan onderzoek kunt u terecht op <http://www.bodemrichtlijn.nl/Bibliotheek/bodemonderzoek>.

Wet milieubeheer bedrijven

Hier worden de huidige en voormalige vanuit de Wet milieubeheer geregistreerde bedrijven vermeld.

Brandstoftanks

Hier staan de bij de gemeente bekende (ondergrondse) brandstof tanks en de status van deze tanks. Voor meer informatie over deze status kunt u terecht op http://www.hilversum.nl/Inwoners/Openbare_ruimte_en_milieu/Meldingen/Olietank_particuliere_grond_verwijderen.

Historisch bodembestand (HBB)

Hier worden alle voormalige bedrijven vermeld die op bodemverontreiniging verdacht zijn. Deze lijst is onder andere gebaseerd op de Hinderwetvergunningen en inschrijvingen bij de kamer van koophandel.

Verontreinigingscontour

Deze contour laat de verspreiding van een verontreiniging zien. Wanneer het een verontreiniging in het grondwater betreft, adviseren wij u om geen grondwater op te pompen.

Wat betekenen de resultaten

Indien op uw perceel bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden of als is gebleken dat er verontreinigingen of tanks in de grond aanwezig zijn, adviseren wij u een (historisch) bodemonderzoek uit te laten voeren. Hiervoor kunt u terecht bij verschillende hierin gespecialiseerde adviesbureaus.

Inzien archieven

De betreffende bodemonderzoeken zijn in te zien bij de afdeling Stedelijke Ontwikkeling van de gemeente Hilversum. U kunt hiervoor een afspraak maken via 14 035. De Hinderwet en Wet milieubeheer archieven, waaronder de certificaten van de tanksaneringen, zijn beschikbaar bij het streekarchief op de Oude Enghweg 23 te Hilversum. Voor de laatste gegevens van het bevoegd gezag Wet bodembescherming, de provincie Noord-Holland, verwijzen wij u naar www.bodemloket.nl.

Vragen of opmerkingen?

Indien u vragen heeft kunt u contact opnemen met de gemeente Hilversum. Mail naar bodem@hilversum.nl of bel tijdens kantooruren 14 035. U kunt ons helpen door eventueel geconstateerde fouten of gebreken te melden. Als u zelf onderzoeken bezit die niet in het systeem staan, dan kunt u deze laten opnemen.



Informatie over geselecteerd perceel

Locaties

Naam

Dr. Cuypersplein naast nr. 5
Dr. Cuypersplein, P.H.J. 1,1-33
Dr. Cuypersplein, P.J.H. 37
Drebbelstraat, Cornelis e.o. (riooltrace)

Vervolgactie Wet bodembescherming:

voldoende onderzocht
niet beoordeeld
voldoende onderzocht
niet beoordeeld

Onderzoeken

Meldingsformulier BUS evaluatieverslag 1

Locatie	Dr. Cuypersplein naast nr. 5
Rapportdatum	07-05-2008
Rapportnummer	2008-28310
Onderzoekbureau	Back Milieu-advies en onderzoek B.V.
Opmerkingen	Er is 71 m3 sterk met koper verontreinigde grond ontgraven (2 ontgravingen). In de putwand en de putbodem zijn voor koper geen overschrijdingen van de streefwaarde aangetroffen.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Nader onderzoek 1

Locatie	Dr. Cuypersplein naast nr. 5
Rapportdatum	11-01-2008
Rapportnummer	JM/53br08/16553
Onderzoekbureau	Milieutechniek ZVS Eemnes BV
Opmerkingen	In de bovengrond is een matige koper verontreiniging aangetoond. De ondergrond en het grondwater zijn niet onderzocht.

Beschikbare documenten

Omschrijving	DownloadLink
-	NO-Jm53br0816553.pdf

Indicatief onderzoek 1

Locatie	Dr. Cuypersplein naast nr. 5
Rapportdatum	27-11-2007
Rapportnummer	BO7942
Onderzoekbureau	Milieutechniek ZVS Eemnes BV
Opmerkingen	In de bovengrond is een sterke verontreiniging van koper, een matige van chroom en zink en een lichte van cadmium, kwik, lood, nikkel, zink, PAK, minerale olie aangetoond. In de ondergrond is een matige verontreiniging van koper en zink aangetoond.



Beschikbare documenten

Omschrijving

-

DownloadLink

[IO-BO7942.pdf](#)

Verkennd Onderzoek 1

Locatie Dr. Cuypersplein, P.H.J. 1,1-33

Rapportdatum 15-05-1992

Rapportnummer 9181jb

Onderzoekbureau Ghydos

Opmerkingen Zintuiglijke waarnemingen: grondsoort zand.

Grond en grondwater: bij geen van de onderzochte stoffen zijn concentraties aangetroffen die de B-waarde overschrijden.

Beoordeling risico's: geen aanleiding om voor de geplande nieuwbouw milieutechnische maatregelen te nemen.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Historisch onderzoek 1

Locatie Dr. Cuypersplein, P.J.H. 37

Rapportdatum 21-12-2009

Rapportnummer 196336-10

Onderzoekbureau Oranjewoud

Opmerkingen Uit het vooronderzoek blijkt dat de verdachte activiteit uit het HBB-archief (groothandel in chemische grondstoffen en chemicaliën) niet in de overige archieven zijn teruggevonden.

Beschikbare documenten

Omschrijving

Historisch onderzoek

DownloadLink

[HO_196336-10](#)

Verkennd Onderzoek 1

Locatie Drebbelstraat, Cornelis e.o. (riooltrace)

Rapportdatum 30-04-2002

Rapportnummer BO2789

Onderzoekbureau Milieutechniek ZVS Eemnes b.v.

Opmerkingen Hypothese wordt strikt genomen verworpen

Zintuiglijke waarnemingen: puin

Bovengrond: PAK, koper, lood >S

Ondergrond: PAK >S

Grondwater: nvt

Bijzonderheden: -



Aanbevelingen: -

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Dr. Cuypersplein naast nr. 5

Locatie Dr. Cuypersplein naast nr. 5

Contourtype Grond

Opmerkingen

Verontreinigde Componenten

Zware metalen

Wet milieubeheer bedrijven

Adres

Dr. P.J.H. Cuypersplein 19

Gebruik

onverdachte activiteit

Brandstoftanks

Adres

Dr. P.J.H. Cuypersplein 1

Dr. P.J.H. Cuypersplein 1

Dr. P.J.H. Cuypersplein 1

Dr. P.J.H. Cuypersplein 1

Dr. P.J.H. Cuypersplein 1

Dr. P.J.H. Cuypersplein 1

Dr. P.J.H. Cuypersplein 1

Dr. P.J.H. Cuypersplein 1

Dr. P.J.H. Cuypersplein 1

Dr. P.J.H. Cuypersplein 1

Dr. P.J.H. Cuypersplein 1

Dr. P.J.H. Cuypersplein 1

Dr. P.J.H. Cuypersplein 1

Dr. P.J.H. Cuypersplein 1

Dr. P.J.H. Cuypersplein 1

Dr. P.J.H. Cuypersplein 1

Dr. P.J.H. Cuypersplein 1

Dr. P.J.H. Cuypersplein 1

Product

anders: zie opm.

anders: zie opm.

anders: zie opm.

anders: zie opm.

anders: zie opm.

anders: zie opm.

anders: zie opm.

anders: zie opm.

anders: zie opm.

anders: zie opm.

anders: zie opm.

anders: zie opm.

anders: zie opm.

anders: zie opm.

anders: zie opm.

anders: zie opm.

anders: zie opm.

anders: zie opm.

Status

afgeschuimd en schoongemaakt, niet volgens BOOT

afgeschuimd en schoongemaakt, niet volgens BOOT

afgeschuimd en schoongemaakt, niet volgens BOOT

afgeschuimd en schoongemaakt, niet volgens BOOT

afgeschuimd en schoongemaakt, niet volgens BOOT

afgeschuimd en schoongemaakt, niet volgens BOOT

afgeschuimd en schoongemaakt, niet volgens BOOT

afgeschuimd en schoongemaakt, niet volgens BOOT

afgeschuimd en schoongemaakt, niet volgens BOOT

afgeschuimd en schoongemaakt, niet volgens BOOT

afgeschuimd en schoongemaakt, niet volgens BOOT

afgeschuimd en schoongemaakt, niet volgens BOOT

afgeschuimd en schoongemaakt, niet volgens BOOT

afgeschuimd en schoongemaakt, niet volgens BOOT

afgeschuimd en schoongemaakt, niet volgens BOOT

afgeschuimd en schoongemaakt, niet volgens BOOT

afgeschuimd en schoongemaakt, niet volgens BOOT

afgeschuimd en schoongemaakt, niet volgens BOOT



Dr. P.J.H. Cuypersplein 1	anders: zie opm.	afgeschuimd en schoongemaakt, niet volgens BOOT
Dr. P.J.H. Cuypersplein 1	anders: zie opm.	afgeschuimd en schoongemaakt, niet volgens BOOT
Dr. P.J.H. Cuypersplein 1	anders: zie opm.	afgeschuimd en schoongemaakt, niet volgens BOOT
Dr. P.J.H. Cuypersplein 1	anders: zie opm.	afgeschuimd en schoongemaakt, niet volgens BOOT
Dr. P.J.H. Cuypersplein 1	anders: zie opm.	afgeschuimd en schoongemaakt, niet volgens BOOT
Dr. P.J.H. Cuypersplein 1	anders: zie opm.	afgeschuimd en schoongemaakt, niet volgens BOOT
Dr. P.J.H. Cuypersplein 1	anders: zie opm.	afgeschuimd en schoongemaakt, niet volgens BOOT
Dr. P.J.H. Cuypersplein 1	anders: zie opm.	afgeschuimd en schoongemaakt, niet volgens BOOT
Dr. P.J.H. Cuypersplein 1	anders: zie opm.	afgeschuimd en schoongemaakt, niet volgens BOOT
Dr. P.J.H. Cuypersplein 1	anders: zie opm.	afgeschuimd en schoongemaakt, niet volgens BOOT
Dr. P.J.H. Cuypersplein 1	anders: zie opm.	afgeschuimd en schoongemaakt, niet volgens BOOT
Dr. P.J.H. Cuypersplein 1	anders: zie opm.	afgeschuimd en schoongemaakt, niet volgens BOOT
Dr. P.J.H. Cuypersplein 1	anders: zie opm.	afgeschuimd en schoongemaakt, niet volgens BOOT
Dr. P.J.H. Cuypersplein 19	huisbrandolie	onklaar gemaakt met zand volgens BOOT

Historisch bodembestand (HBB)

Geen gegevens beschikbaar



Disclaimer

De door ons in deze rapportage beschikbaar gestelde informatie dient u te interpreteren als een inschatting van de verontreinigings situatie op een bepaald moment. Omdat het veelal historische informatie betreft kunnen wij nooit 100% zekerheid geven wat de kwaliteit is van grond en grondwater.

De Gemeente Hilversum is niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigings situatie 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 een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een bouwvergunning of andere gemeentelijke producten. Bij een bouwaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de gemeente dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast.

Wij gaan ervan uit u hierbij voldoende te hebben geïnformeerd. Voor eventuele vragen en/of inlichtingen kunt u zich wenden tot de Gemeente Hilversum.

Bodeminfo speelplein Laanstraat/Kruissteeg - 03-07-2024



Saneringscontour



Historisch bodembestand (HBB)



Inhoudsopgave

Welke informatie vindt u in dit rapport	3
Informatie over geselecteerd perceel	4
Locaties	4
Onderzoeken	4
Verontreinigingscontouren	7
Wet milieubeheer bedrijven	7
Brandstoftanks	7
Historisch bodembestand (HBB)	7
Disclaimer	9



Welke informatie vindt u in dit rapport

Dit rapport is een geautomatiseerde samenvatting van de bij de gemeente bekende gegevens over de bodemkwaliteit. Het rapport is onderverdeeld in de beschikbare informatie op het door u geselecteerde perceel en de informatie op de percelen in de directe omgeving. Hieronder wordt een korte uitleg gegeven van wat u in dit rapport aantreft.

Locatie

Betreft de naam waaronder de onderzoekslocatie bij de gemeente bekend staat. Ook staat hier de vervolgactie in het kader van de Wet bodembescherming beschreven. Alleen wanneer hier voldoende onderzocht of gesaneerd staat, wordt het perceel als niet verdacht op bodemverontreiniging beschouwd.

Onderzoeken

Hier worden de op de locatie uitgevoerde bodemonderzoeken en saneringen vermeld. Voor een uitleg van de verschillende typen aan onderzoek kunt u terecht op <http://www.bodemrichtlijn.nl/Bibliotheek/bodemonderzoek>.

Wet milieubeheer bedrijven

Hier worden de huidige en voormalige vanuit de Wet milieubeheer geregistreerde bedrijven vermeld.

Brandstoftanks

Hier staan de bij de gemeente bekende (ondergrondse) brandstof tanks en de status van deze tanks. Voor meer informatie over deze status kunt u terecht op http://www.hilversum.nl/Inwoners/Openbare_ruimte_en_milieu/Meldingen/Olietank_particuliere_grond_verwijderen.

Historisch bodembestand (HBB)

Hier worden alle voormalige bedrijven vermeld die op bodemverontreiniging verdacht zijn. Deze lijst is onder andere gebaseerd op de Hinderwetvergunningen en inschrijvingen bij de kamer van koophandel.

Verontreinigingscontour

Deze contour laat de verspreiding van een verontreiniging zien. Wanneer het een verontreiniging in het grondwater betreft, adviseren wij u om geen grondwater op te pompen.

Wat betekenen de resultaten

Indien op uw perceel bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden of als is gebleken dat er verontreinigingen of tanks in de grond aanwezig zijn, adviseren wij u een (historisch) bodemonderzoek uit te laten voeren. Hiervoor kunt u terecht bij verschillende hierin gespecialiseerde adviesbureaus.

Inzien archieven

De betreffende bodemonderzoeken zijn in te zien bij de afdeling Stedelijke Ontwikkeling van de gemeente Hilversum. U kunt hiervoor een afspraak maken via 14 035. De Hinderwet en Wet milieubeheer archieven, waaronder de certificaten van de tanksaneringen, zijn beschikbaar bij het streekarchief op de Oude Enghweg 23 te Hilversum. Voor de laatste gegevens van het bevoegd gezag Wet bodembescherming, de provincie Noord-Holland, verwijzen wij u naar www.bodemloket.nl.

Vragen of opmerkingen?

Indien u vragen heeft kunt u contact opnemen met de gemeente Hilversum. Mail naar bodem@hilversum.nl of bel tijdens kantooruren 14 035. U kunt ons helpen door eventueel geconstateerde fouten of gebreken te melden. Als u zelf onderzoeken bezit die niet in het systeem staan, dan kunt u deze laten opnemen.



Informatie over geselecteerd perceel

Locaties

Naam

Herenstraat - Kerkstraat – Stationsstraat e.o.
 Herenstraat/Kruissteeg/Laanstraat (historisch buurtje)
 Kruissteeg
 Kruissteeg, Laanstraat

Vervolgactie Wet bodembescherming:

niet beoordeeld
 niet beoordeeld
 voldoende onderzocht
 Uitvoeren aanvullend NO

Onderzoeken

Herenstraat - Kerkstraat – Stationsstraat e.o._Verkennd onderzoek_28-10-2019

Locatie Herenstraat - Kerkstraat – Stationsstraat e.o.
Rapportdatum 28-10-2019
Rapportnummer 201938496
Onderzoeksbureau GRS Milieu Wormerveer
Opmerkingen Hypothese verdacht is bevestigd.

In de boven- en ondergrond zijn licht verhoogde gehalten met zware metalen, PAK en incidenteel PCB en/of minerale olie aangetoond.
 Uitzondering hierop zijn drie mengmonsters, hier zijn matig tot sterk verhoogde gehalten aan nikkel (MM3 en MM17) en lood (MM8) gemeten.
 Het grondwater is niet onderzocht

Er is analytisch bij één locatie licht verhoogd gehalte asbest aangetoond.

Voor de voorgenomen werkzaamheden zijn basishygiënische maatregelen noodzakelijk.

Bij delen van de werkzaamheden waar sterk verhoogde gehalten aan nikkel zijn aangetoond dient een BRL 6000 gecertificeerde milieukundig begeleider aanwezig te zijn.

Voor de sterk verontreinigde locaties dient een BUS melding te worden opgemaakt.

Beschikbare documenten

Omschrijving

VO_201938496_28-10-2019_595697

DownloadLink

[VO_201938496_28-10-2019_595697](#)

Historisch Onderzoek 1

Locatie Herenstraat/Kruissteeg/Laanstraat (historisch buurtje)
Rapportdatum 31-03-1993
Rapportnummer onbekend
Onderzoeksbureau Gemeente Hilversum
Opmerkingen in 1989 is een groot deel van het terrein onderzocht door iwaco. hierbij zijn in de bodem overschrijdingen van de interventie waarden gevonden voor lood en zink en een overschrijding van de t waarde voor pak. om een beeld te kunnen krijgen van de verontreinigingssituatie zal aanvullend onderzoek moeten plaatsvinden. dit onderzoek dient tevens om het iwaco onderzoek



op "NVN-niveau" te brengen.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Oriënterend Onderzoek 1

Locatie Herenstraat/Kruissteeg/Laanstraat (historisch buurtje)
Rapportdatum 31-10-1989
Rapportnummer t478
Onderzoekbureau Iwaco
Opmerkingen Rapportdatum: 31-10-1989

Hypothese wordt niet verworpen

Zintuiglijke waarnemingen: geen bijzonderheden

Bovengrond: lood >I
zink >T
cadmium, chroom, koper, nikkel >S

Ondergrond: lood >I
koper >T
nikkel, zink >S

Grondwater: zink, benzeen, tolueen, xylenen >S

Bijzonderheden: -

Conclusies: uitvoeren NO

Aanbevelingen: uitvoeren naar sterke loodverontreiniging.

Beoordelingsformulier: niet aanwezig

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Verkennd onderzoek (groenstrook)

Locatie Kruissteeg
Rapportdatum 04-04-2018
Rapportnummer BO18087
Onderzoekbureau Milieutechniek ZVS Eemnes BV
Opmerkingen Hypothese wordt verworpen.
Zintuiglijke waarnemingen: Zwak kolengruishoudend met sporen puin.
Bovengrond: Hg, Pb, PAK>AW.
Ondergrond: Zn, Pb>I, Ba, Co, Ni, Cu, Mo, Cd, Hg, PAK>AW.
Grondwater: Niet onderzocht.
Asbest: Analytisch niet aangetoond.

Aanbevelingen: Indien werkzaamheden in de verontreinigde laag plaatsvinden wordt geadviseerd om een BUS melding uit te voeren.



Beschikbare documenten

Omschrijving

Verkennd onderzoek

DownloadLink

[Kruissteeg \(groenstrook\) VO 04-04-2018](#)

Kruissteeg

Locatie Kruissteeg

Rapportdatum 08-03-2017

Rapportnummer BO17066

Onderzoeksbureau F.R.M. Janssens

Opmerkingen Het onderzoek vond plaats in een groenstrook (openbare ruimte) tussen wegdek Kruissteeg en Kruissteeg 5 t/m 11 te Hilversum en werd gedaan ivm voorgenomen grondverbetering en voorgenomen verwijdering van bomen. Doel is grondkwaliteit op het perceel vast te leggen, teneinde inzicht te verkrijgen of er sprake is van bodemverontreiniging.

Hypothese ('onverdacht') verwerpen. Echter, nader onderzoek is niet noodzakelijk.

Bovengrond: licht verontreinigd met PAK.

Ondergrond: niet verontreinigd.

Grondwater: niet bemonsterd.

Beschikbare documenten

Omschrijving

VO-BO17066

DownloadLink

[VO-BO17066](#)

Nader onderzoek 1

Locatie Kruissteeg, Laanstraat

Rapportdatum 06-11-2014

Rapportnummer BO14307

Onderzoeksbureau ZVS Eemnes b.v.

Opmerkingen Het doodlopende zuidelijk stuk van de kruissteeg is over 102m2 sterk verontreinigd bevonden met zware metalen en/of PAK. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het resterende werkgebied is niet tot licht verontreinigd bevonden. De verontreinigingen kunnen gerelateerd worden aan bijmengingen. Buiten het werkgebied zijn de verontreinigingen niet afgeperkt. Analytisch is geen asbest aangetoond. Aanbevolen wordt voor de werkzaamheden een BUS-melding in te dienen.

Beschikbare documenten

Omschrijving

Verkennd en aanvullend onderzoek

DownloadLink

[VO+NO BO14307](#)

Historisch onderzoek 1

Locatie Veerstraat/Kruissteeg

Rapportdatum 24-04-2020

Rapportnummer 193604 RAP20200319_17

Onderzoeksbureau Wareco

Opmerkingen Bedrijfsactiviteiten gelokaliseerd: NEE

Gezien de beschikbare bodemonderzoeksgegevens wordt de locatie Veerstraat/Kruissteeg



beoordeeld als “zeer waarschijnlijk geen spoed”

Op basis van de uitgevoerde bodemonderzoeken wordt geconcludeerd dat in 1986 werd vastgesteld dat het voormalig gebruik van de locatie maximaal geleid had tot matige grondverontreinigingen met metalen en PAKs. Het grondwater was maximaal matig verontreinigd met zink.

De aangetroffen grondverontreiniging geven geen aanleiding om te verwachten dat sprake is van een sterke bodemverontreiniging of actuele humane risico's.

Beschikbare documenten

Omschrijving

Historisch onderzoek

DownloadLink

[Veerstraat](#)

Oriënterend Onderzoek 1

Locatie Veerstraat/Kruissteeg

Rapportdatum 31-03-1987

Rapportnummer 1508

Onderzoekbureau Iwaco

Opmerkingen Hypothese verdacht wordt verworpen

Zintuiglijke waarnemingen: Er zijn geen afwijkingen aangetroffen die kunnen duiden op een verontreiniging

Bovengrond is niet bemonsterd en niet geanalyseerd

Ondergrond: Minerale olie en EOC1 zijn verhoogd ten opzichte van de A-waarde aangetoond

Grondwater: zink en minerale olie zijn verhoogd ten opzichte van de A-waarde

Aanbevelingen: Geen sprake van ernstige verontreinigingen een NO hoeft niet te worden uitgevoerd

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Wet milieubeheer bedrijven

Geen gegevens beschikbaar

Brandstoftanks

Geen gegevens beschikbaar

Historisch bodembestand (HBB)



Adres	Gebruik	Van	Tot	Opmerkingen
Laanstraat 37B	smederij	1945	1946	
Laanstraat 37B	rijwielreparatiebedrijf	1934	1954	



Disclaimer

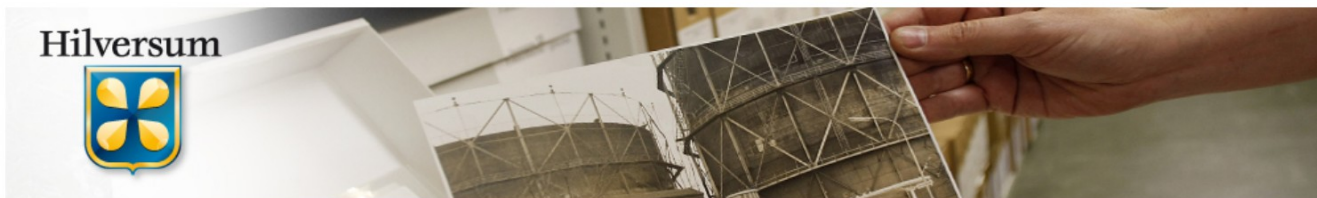
De door ons in deze rapportage beschikbaar gestelde informatie dient u te interpreteren als een inschatting van de verontreinigings situatie op een bepaald moment. Omdat het veelal historische informatie betreft kunnen wij nooit 100% zekerheid geven wat de kwaliteit is van grond en grondwater.

De Gemeente Hilversum is niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigings situatie 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 een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een bouwvergunning of andere gemeentelijke producten. Bij een bouwaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de gemeente dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast.

Wij gaan ervan uit u hierbij voldoende te hebben geïnformeerd. Voor eventuele vragen en/of inlichtingen kunt u zich wenden tot de Gemeente Hilversum.



Bodeminformatie

Bodeminfo speelterrein Willibrorduslaan 2-12 - 03-07-2024



Legenda



Geselecteerde locatie



Percelen



Onderzoek



Verontreinigingscontour



Saneringscontour



Gebouwen



Wet Milieubeheer bedrijven



Brandstoftanks

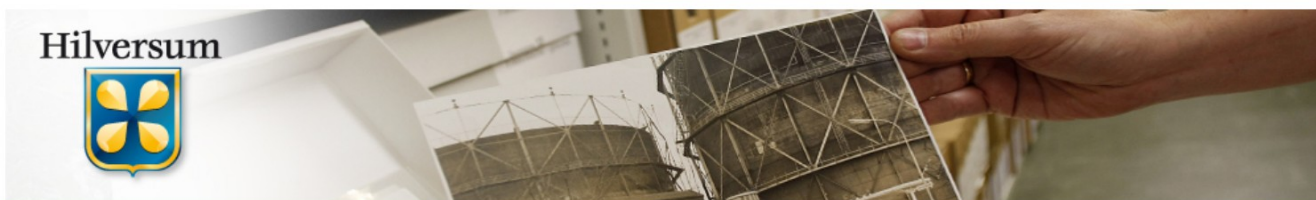


Historisch bodembestand (HBB)



Inhoudsopgave

Welke informatie vindt u in dit rapport	3
Informatie over geselecteerd perceel	4
Locaties	4
Onderzoeken	4
Verontreinigingscontouren	4
Wet milieubeheer bedrijven	4
Brandstoftanks	4
Historisch bodembestand (HBB)	4
Disclaimer	5



Welke informatie vindt u in dit rapport

Dit rapport is een geautomatiseerde samenvatting van de bij de gemeente bekende gegevens over de bodemkwaliteit. Het rapport is onderverdeeld in de beschikbare informatie op het door u geselecteerde perceel en de informatie op de percelen in de directe omgeving. Hieronder wordt een korte uitleg gegeven van wat u in dit rapport aantreft.

Locatie

Betreft de naam waaronder de onderzoekslocatie bij de gemeente bekend staat. Ook staat hier de vervolgactie in het kader van de Wet bodembescherming beschreven. Alleen wanneer hier voldoende onderzocht of gesaneerd staat, wordt het perceel als niet verdacht op bodemverontreiniging beschouwd.

Onderzoeken

Hier worden de op de locatie uitgevoerde bodemonderzoeken en saneringen vermeld. Voor een uitleg van de verschillende typen aan onderzoek kunt u terecht op <http://www.bodemrichtlijn.nl/Bibliotheek/bodemonderzoek>.

Wet milieubeheer bedrijven

Hier worden de huidige en voormalige vanuit de Wet milieubeheer geregistreerde bedrijven vermeld.

Brandstoftanks

Hier staan de bij de gemeente bekende (ondergrondse) brandstof tanks en de status van deze tanks. Voor meer informatie over deze status kunt u terecht op http://www.hilversum.nl/Inwoners/Openbare_ruimte_en_milieu/Meldingen/Olietank_particuliere_grond_verwijderen.

Historisch bodembestand (HBB)

Hier worden alle voormalige bedrijven vermeld die op bodemverontreiniging verdacht zijn. Deze lijst is onder andere gebaseerd op de Hinderwetvergunningen en inschrijvingen bij de kamer van koophandel.

Verontreinigingscontour

Deze contour laat de verspreiding van een verontreiniging zien. Wanneer het een verontreiniging in het grondwater betreft, adviseren wij u om geen grondwater op te pompen.

Wat betekenen de resultaten

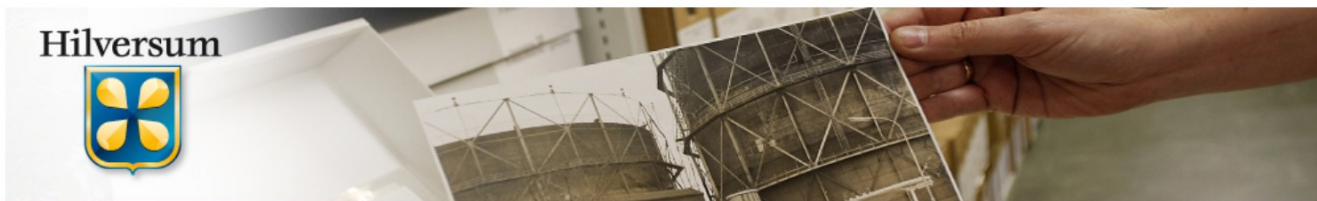
Indien op uw perceel bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden of als is gebleken dat er verontreinigingen of tanks in de grond aanwezig zijn, adviseren wij u een (historisch) bodemonderzoek uit te laten voeren. Hiervoor kunt u terecht bij verschillende hierin gespecialiseerde adviesbureaus.

Inzien archieven

De betreffende bodemonderzoeken zijn in te zien bij de afdeling Stedelijke Ontwikkeling van de gemeente Hilversum. U kunt hiervoor een afspraak maken via 14 035. De Hinderwet en Wet milieubeheer archieven, waaronder de certificaten van de tanksaneringen, zijn beschikbaar bij het streekarchief op de Oude Enghweg 23 te Hilversum. Voor de laatste gegevens van het bevoegd gezag Wet bodembescherming, de provincie Noord-Holland, verwijzen wij u naar www.bodemloket.nl.

Vragen of opmerkingen?

Indien u vragen heeft kunt u contact opnemen met de gemeente Hilversum. Mail naar bodem@hilversum.nl of bel tijdens kantooruren 14 035. U kunt ons helpen door eventueel geconstateerde fouten of gebreken te melden. Als u zelf onderzoeken bezit die niet in het systeem staan, dan kunt u deze laten opnemen.



Informatie over geselecteerd perceel

Locaties

Geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Wet milieubeheer bedrijven

Geen gegevens beschikbaar

Brandstoftanks

Geen gegevens beschikbaar

Historisch bodembestand (HBB)

Geen gegevens beschikbaar



Disclaimer

De door ons in deze rapportage beschikbaar gestelde informatie dient u te interpreteren als een inschatting van de verontreinigings situatie op een bepaald moment. Omdat het veelal historische informatie betreft kunnen wij nooit 100% zekerheid geven wat de kwaliteit is van grond en grondwater.

De Gemeente Hilversum is niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigings situatie 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 een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een bouwvergunning of andere gemeentelijke producten. Bij een bouwaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de gemeente dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast.

Wij gaan ervan uit u hierbij voldoende te hebben geïnformeerd. Voor eventuele vragen en/of inlichtingen kunt u zich wenden tot de Gemeente Hilversum.



Bodeminformatie

Bodeminfo Willibrorduslaan 31-33 - 03-07-2024



Legenda



Geselecteerde locatie



Percelen



Onderzoek



Verontreinigingscontour



Saneringscontour



Gebouwen



Wet Milieubeheer bedrijven



Brandstoftanks



Historisch bodembestand (HBB)



Inhoudsopgave

Welke informatie vindt u in dit rapport	3
Informatie over geselecteerd perceel	4
Locaties	4
Onderzoeken	4
Verontreinigingscontouren	4
Wet milieubeheer bedrijven	4
Brandstoftanks	4
Historisch bodembestand (HBB)	4
Disclaimer	5



Welke informatie vindt u in dit rapport

Dit rapport is een geautomatiseerde samenvatting van de bij de gemeente bekende gegevens over de bodemkwaliteit. Het rapport is onderverdeeld in de beschikbare informatie op het door u geselecteerde perceel en de informatie op de percelen in de directe omgeving. Hieronder wordt een korte uitleg gegeven van wat u in dit rapport aantreft.

Locatie

Betreft de naam waaronder de onderzoekslocatie bij de gemeente bekend staat. Ook staat hier de vervolgactie in het kader van de Wet bodembescherming beschreven. Alleen wanneer hier voldoende onderzocht of gesaneerd staat, wordt het perceel als niet verdacht op bodemverontreiniging beschouwd.

Onderzoeken

Hier worden de op de locatie uitgevoerde bodemonderzoeken en saneringen vermeld. Voor een uitleg van de verschillende typen aan onderzoek kunt u terecht op <http://www.bodemrichtlijn.nl/Bibliotheek/bodemonderzoek>.

Wet milieubeheer bedrijven

Hier worden de huidige en voormalige vanuit de Wet milieubeheer geregistreerde bedrijven vermeld.

Brandstoftanks

Hier staan de bij de gemeente bekende (ondergrondse) brandstof tanks en de status van deze tanks. Voor meer informatie over deze status kunt u terecht op http://www.hilversum.nl/Inwoners/Openbare_ruimte_en_milieu/Meldingen/Olietank_particuliere_grond_verwijderen.

Historisch bodembestand (HBB)

Hier worden alle voormalige bedrijven vermeld die op bodemverontreiniging verdacht zijn. Deze lijst is onder andere gebaseerd op de Hinderwetvergunningen en inschrijvingen bij de kamer van koophandel.

Verontreinigingscontour

Deze contour laat de verspreiding van een verontreiniging zien. Wanneer het een verontreiniging in het grondwater betreft, adviseren wij u om geen grondwater op te pompen.

Wat betekenen de resultaten

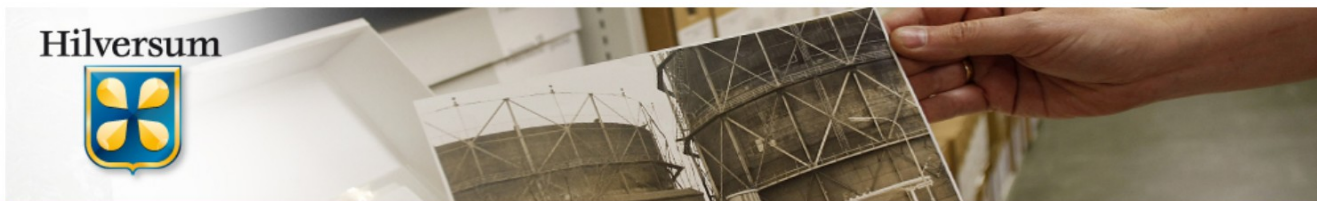
Indien op uw perceel bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden of als is gebleken dat er verontreinigingen of tanks in de grond aanwezig zijn, adviseren wij u een (historisch) bodemonderzoek uit te laten voeren. Hiervoor kunt u terecht bij verschillende hierin gespecialiseerde adviesbureaus.

Inzien archieven

De betreffende bodemonderzoeken zijn in te zien bij de afdeling Stedelijke Ontwikkeling van de gemeente Hilversum. U kunt hiervoor een afspraak maken via 14 035. De Hinderwet en Wet milieubeheer archieven, waaronder de certificaten van de tanksaneringen, zijn beschikbaar bij het streekarchief op de Oude Enghweg 23 te Hilversum. Voor de laatste gegevens van het bevoegd gezag Wet bodembescherming, de provincie Noord-Holland, verwijzen wij u naar www.bodemloket.nl.

Vragen of opmerkingen?

Indien u vragen heeft kunt u contact opnemen met de gemeente Hilversum. Mail naar bodem@hilversum.nl of bel tijdens kantooruren 14 035. U kunt ons helpen door eventueel geconstateerde fouten of gebreken te melden. Als u zelf onderzoeken bezit die niet in het systeem staan, dan kunt u deze laten opnemen.



Informatie over geselecteerd perceel

Locaties

Geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Wet milieubeheer bedrijven

Geen gegevens beschikbaar

Brandstoftanks

Geen gegevens beschikbaar

Historisch bodembestand (HBB)

Geen gegevens beschikbaar



Disclaimer

De door ons in deze rapportage beschikbaar gestelde informatie dient u te interpreteren als een inschatting van de verontreinigings situatie op een bepaald moment. Omdat het veelal historische informatie betreft kunnen wij nooit 100% zekerheid geven wat de kwaliteit is van grond en grondwater.

De Gemeente Hilversum is niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigings situatie 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 een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een bouwvergunning of andere gemeentelijke producten. Bij een bouwaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de gemeente dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast.

Wij gaan ervan uit u hierbij voldoende te hebben geïnformeerd. Voor eventuele vragen en/of inlichtingen kunt u zich wenden tot de Gemeente Hilversum.

