

Verkennd en nader bodem- en asbestonderzoek
Zeelandsedijk 51 te Elsendorp
(240102-R1, versie 0)



Verkennend en nader bodem- en asbestonderzoek

locatie Zeelandsedijk 51
Elsendorp

opdrachtgever

[REDACTED]
Koperslagerstraat 17
5405 BS Uden

document

kenmerk 240102-R1

versie versie 0

datum 28 maart 2024

opgesteld door

[REDACTED]
adviseur bodem

gecontroleerd door

[REDACTED]
adviseur bodem

Hopveld Advies

Hopveld 3

5737 JT Lieshout

KvK-nr. 82663513

Samenvatting

In opdracht van [REDACTED] heeft Hopveld Advies een verkennend en nader bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie Zeelandsedijk 51 te Elsendorp.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie als bedrijfsterrein en de aanvraag voor een omgevingsvergunning voor bouwen. Doel van het onderzoek is het nauwkeurig in beeld brengen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Op basis van het vooronderzoek zijn diverse 'verdachte' deellocaties onderscheiden en separaat onderzocht.

De gebouwen van het voormalige kaaspakhuis waren voor uitvoering van het onderzoek al gesloopt. Het slooppuin ligt op de locatie in depot, evenals de halfverharding die op de parkeerplaats aanwezig was. De klinkerverharding is grotendeels nog wel aanwezig.

Onder de klinkerverharding is in een variërend traject van globaal 0,1 tot circa 0,3 á 0,7 m-mv een bijmengingenhoudende bodemlaag aangetroffen. Deze laag bestaat overwegend uit grond met bijmengingen van puin-, baksteen- en asfalt- en grindresten. Plaatselijk is deze bijmengingenhoudende laag tot 1,2 m-mv aangetroffen. In deze laag zijn op diverse plaatsen asbesthoudende fragmenten waargenomen. Het vermoeden bestaat dat deze laag in het verleden is ontstaan bij het aanleggen van de eerste erfverhardingen rondom het oude bedrijfsterrein vóór 1987.

Uit de uitgevoerde onderzoeken blijkt dat deze bijmengingenhoudende bodemlaag, gelegen onder de nog aanwezige klinkerverharding, heterogeen sterk verontreinigd is met zware metalen (koper, lood, zink) en asbest. Op basis van de huidige en eerdere analyseresultaten en visuele waarnemingen is de verspreiding van de verontreiniging voldoende in beeld. Verder nader onderzoek is niet noodzakelijk. Tekeningen met de verontreinigingssituaties zijn weergegeven in bijlage 2.

De aanwezige sterke verontreinigingen met zware metalen en asbest in de grond leveren een belemmering op ten aanzien van de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. De geplande graafwerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd onder saneringscondities. Het saneren van de bodem betreft een milieubelastende activiteit. Voor de saneringswerkzaamheden moet daarom in het kader van de Omgevingswet een melding worden gedaan in het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO).

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	1
2.	Vooronderzoek	2
2.1	Locatiegegevens	2
2.2	Eerder uitgevoerd onderzoek	5
2.3	Bodem Informatie Systeem	8
2.4	Bodemopbouw	8
2.5	Bodemkwaliteitskaart	8
2.6	Perfluorverbindingen (PFAS)	9
2.7	Terreinverkenning	9
2.8	Hypothese	9
3.	Verkennend en nader bodemonderzoek	11
3.1	Onderzoeksstrategie	11
3.2	Uitvoering	12
3.2.1	Kwalibo	12
3.2.2	Boringen en peilbuizen	12
3.2.3	Bemonstering grondwater	14
3.2.4	Analyses	14
3.3	Analyseresultaten	16
3.3.1	Toetsingskader(s)	16
3.3.2	Grond	17
3.3.3	Grondwater	19
4.	Verkennend en nader asbestonderzoek	20
4.1	Onderzoeksstrategie	20
4.2	Uitvoering	21
4.2.1	Kwalibo	21
4.2.2	Maaiveldinspectie	21
4.2.3	Gaten/ Sleuven	22
4.2.4	Analyses	23
4.3	Analyseresultaten	23
4.3.1	Toetsingskader	23
4.3.2	Analyseresultaten	24
5.	Verontreinigingssituatie	25
6.	Conclusie en aanbevelingen	27
6.1	Verkennend bodemonderzoek	27
6.2	Verkennend asbestonderzoek	28
6.3	Nader bodem- en asbestonderzoek	28
6.4	Resumé	29

Bijlagen

Bijlage 1:	Kadastrale gegevens en regionale ligging
Bijlage 2:	Tekening(en)
Bijlage 3:	Profielbeschrijvingen
Bijlage 4:	Veldwerkformulieren
Bijlage 5:	Analyseresultaten grond
Bijlage 6:	Analyseresultaten grondwater
Bijlage 7:	Analyseresultaten asbest
Bijlage 8:	Toelichting toetsingskader
Bijlage 9:	Toetsingstabellen grond
Bijlage 10:	Toetsingstabellen grondwater
Bijlage 11:	Omrekeningstabellen asbest
Bijlage 12:	Foto's
Bijlage 13:	Bronnen vooronderzoek
Bijlage 14:	Gegevens vooronderzoek

1. Inleiding

In opdracht van [REDACTED] heeft Hopveld Advies een verkennend en nader bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie Zeelandsedijk 51 te Elsendorp.

Tabel 1.1: aanleiding en doel onderzoek

aanleiding	
herontwikkeling van de locatie als bedrijfsterrein en de aanvraag voor een omgevingsvergunning voor bouwen	
onderzoek	doelstelling
historisch vooronderzoek en verkennend bodemonderzoek	opstellen hypothese voor uitvoering van een verkennend bodemonderzoek
	vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater)
	bepalen of de locatie verdacht is op de aanwezigheid van asbest
	indicatief bepalen van de concentratie PFAS stoffen in de grond
	indicatief bepalen van de afzetmogelijkheden van de vrijkomende grond
verkennend asbestonderzoek	bepalen of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en indicatief het asbestgehalte bepalen.
nader bodem- en asbest onderzoek	bepalen of sprake is van een verontreiniging boven de interventiewaarde. En het vaststellen van de aard en omvang van die verontreiniging

Hopveld Advies en het uitvoerend veldwerkbureau hebben geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

Kwalibo

Op een deel van de werkzaamheden die in het voorliggende rapport worden beschreven is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Onder de naam Kwalibo regelt het Besluit de kwaliteitsborging in het bodembeheer. Voor deze kwaliteitsborging zijn onderdelen van het onderzoek onder Kwalibo uitgevoerd. Indien dit het geval is, dan is dit bij het betreffende onderdeel expliciet vermeld. Onderdelen zonder vermelding van Kwalibo, zijn niet onder Kwalibo uitgevoerd.

Disclaimer

Het onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd volgens de eisen die hieraan worden gesteld vanuit de onderzoeksnormen, beoordelingsrichtlijnen en veldwerkprotocollen. De resultaten van het onderzoek zijn gebaseerd op een beperkt aantal boringen en analyses. Vanwege de steekproefsgewijze monsterneming en eventueel plaatselijk aanwezige afwijkingen in de bodem kunnen verontreinigingen onopgemerkt blijven. Hopveld Advies is niet aansprakelijk voor de mogelijke aanwezigheid van kleinschalige verontreinigingen die met het uitvoeren van een milieukundig onderzoek niet opgemerkt worden.

Dit document mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen document vallen niet onder de verantwoordelijkheid van Hopveld Advies.

Hergebruik

Indien grond wordt afgegraven (bijvoorbeeld bij bouwwerkzaamheden) en elders wordt toegepast moet er rekening mee worden gehouden dat daarvoor een partijkeuring nodig is. Met betrekking tot het elders hergebruiken van grond zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, die doorgaans een grotere onderzoeksinspanning vereisen.

2. Vooronderzoek

Tabel 2.1: strategie vooronderzoek

vooronderzoek	
norm	NEN 5725 (oktober 2017)
aanleiding	A: opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek

Voor het vooronderzoek zijn van te onderzoeken locatie en de directe omgeving gegevens verzameld die van belang zijn voor het onderzoek. Een overzicht van de geraadpleegde bronnen is opgenomen in bijlage 13. Een kopie van de relevante gegevens is opgenomen in bijlage 14.

2.1 Locatiegegevens

De locatie is gelegen ter plaatse van de Zeelandsedijk 51 te Elsendorp en heeft een totale oppervlakte van 14.815 m². Tot voorkort was op de locatie een kaaspakhuis gesitueerd van de firma Cor Segers. De locatie is momenteel buiten gebruik, de opstallen, vloeren en funderingen zijn recentelijk gesloopt. De puinresten zijn op de locatie tijdelijk in depot opgeslagen.

Figuur 2.1: ligging onderzoekslocatie (geel omlijnd)



Tabel 2.2: overzicht kadastrale gegevens

kadastrale gegevens					
onderdeel	gemeente	sectie	nummer(s)	oppervlakte (m²)	te onderzoeken (m²)
perceel	Gemert	C	3914	6.870	14.815
			4071	7.945	
aantekening	Er zijn voor de onderzoekslocatie geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.				
globale coördinaten	X:181.095, Y:399.792				

De kadastrale gegevens zijn opgenomen in bijlage 1.

Historisch gebruik

Uit een basisdocument [1] zoals opgenomen in tabel 2.5 blijkt het volgende. In de periode 1972 - 1987 was op de locatie een autobedrijf aanwezig met een werkplaats en een showroom. De vloer van de bebouwing bestond uit beton.

De locatie was vanaf 1987 in gebruik als kaaspakhuis van de firma Cor Segers. Het bedrijf was gespecialiseerd in de opslag, verpakking en distributie van kaas. Circa 5.400 m² van de locatie was bebouwd met een bedrijfshal. In die hal waren opslagruimtes, een koelcel en drie expeditieruimtes, drie verpakkingsruimtes, een wasruimte, een kantoor, een ruimte voor de technische dienst en een kantine aanwezig. In de ruimte voor de technische dienst werden onderhoudswerkzaamheden uitgevoerd. In de werkplaats was een vat ontvettingsmiddel op petroleumbasis aanwezig.

Het gehele pand, met uitzondering van de koelcel was voorzien van een betonvloer. Ter plaatse van de koelcel was een klinkerverharding aanwezig. De betonvloer werd als voldoende vloeistofdicht beschouwd.

Het bedrijfsgebouw was uitgerust met drie laaddokken. De laaddokken waren half-verdiept aangelegd en afgewerkt met beton. Het overige buitenterrein was deels verhard met klinkers en deels met een halfverharding.

Ter plaatse van de locatie is vanaf 1988 een ondergrondse dieseltank aanwezig met een inhoud van 10.000 liter. Verder waren een afleverzuil en een olie-afscheider aanwezig. De bestrating bij de afleverzuil had een oppervlakte van circa 69 m² en was vloeistofdicht.

Tijdens een milieucontrole op 20 september 1994 is gebleken dat in de oosthoek van het perceel een stookplaats aanwezig was. Bij het aansteken van het vuur werd diesel gebruikt.

In 1995 wordt door het waterschap geconstateerd dat reinigingsmiddelhoudend afvalwater wordt geloosd. Deze lozing is hierop gestaakt. Bij controles in 1998 wordt geconstateerd dat geen vloeistofdichte vulbak aanwezig is bij het vulpunt.

Voor zover bekend hebben zich verder op of nabij de onderzoekslocatie geen calamiteiten voorgedaan waarbij de bodem kan zijn verontreinigd.

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is een klic-melding uitgevoerd. Hieruit blijkt dat aan de westzijde en oostzijde tussen de openbare weg en het voormalig bedrijfspand diverse huisaansluitingen aanwezig zijn.

Op basis van de beschikbare gegevens zijn de volgende (voormalige) bodembedreigende activiteiten bekend.

Tabel 2.3: bodembedreigende activiteiten

nr	voormalige activiteit	status
A	dieseltank, afleverzuil, vulpunten, ontluchting en olie-afscheider	beëindigd
B	verzamelput	beëindigd
C	garagebedrijf	beëindigd
D	stookplaats	beëindigd

Omgeving

De omgeving van de locatie is als volgt ingericht.

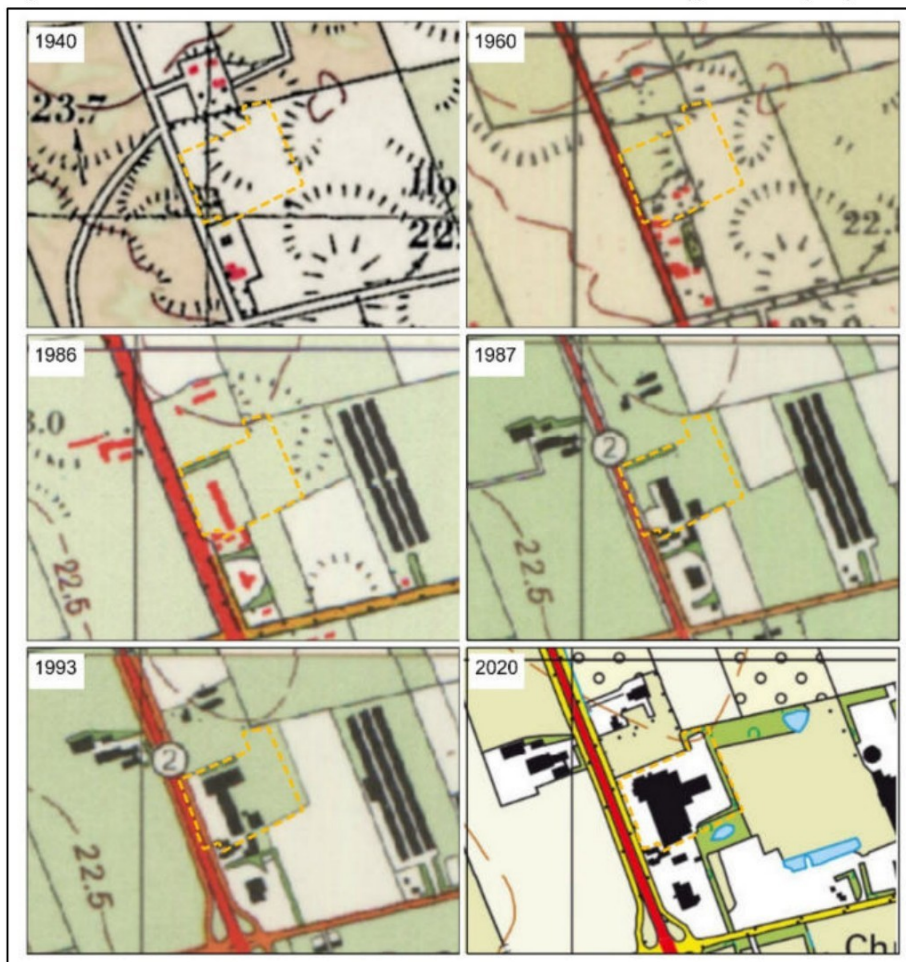
Tabel 2.4: inrichting omgeving

windrichting	gebruik
noord	landbouwgrond
oost	landbouwgrond
zuid	woning met een vijver en een hotel
west	openbare weg Zeelandsedijk en landbouwgrond

Historische kaarten

Op historische kaarten is de beschreven ontwikkeling van de locatie zichtbaar. Hierbij wordt opgemerkt dat landkaarten vaak enkele jaren achterlopen op de daadwerkelijke ontwikkeling van een landschap.

Figuur 2.2: historische kaarten met onderzoekslocatie (geel omlijnd)



2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek

Op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving zijn in het verleden de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd.

Tabel 2.5: eerder uitgevoerd onderzoek

nr.	titel	locatie	opgesteld door	kenmerk	datum
onderzoekslocatie					
1.	basisdocument	Zeelandsedijk 51	Nipa	5756-19	15-01-2003
2.	inventariserend bodemonderzoek	Zeelandsedijk 51	Tritium Advies	0302/066/MvdH-19	25-06-2003
3.	verkennd bodemonderzoek	Keizersberg/ Zeelandsedijk	Archimill	0329R155	03-02-2004
directe omgeving					
4.	verkennd bodemonderzoek	Keizersberg 12-16, Zeelandsedijk 49	Econsultancy	15094114 D1	23-12-2015

Onderstaand is een overzicht gegeven van de voor onderhavig onderzoek van belang zijnde resultaten. Voor een volledig overzicht van de eerdere onderzoeksresultaten wordt verwezen naar de desbetreffende rapportage(s).

Ad 1

In het kader van de Bedrijvenregeling zijn de potentiële verontreinigingsbronnen in kaart gebracht. De relevante gegevens hieruit zijn weergegeven in paragraaf 2.1.

Ad 2

Bij dit onderzoek zijn de verdachte deellocaties A t/m D uit tabel 2.5 in het kader van de Bedrijvenregeling onderzocht. Zintuiglijk zijn tijdens het plaatsen van diverse boringen in het traject van 0,0 tot maximaal 1,5 m-mv bijmengingen aangetroffen met puin en plaatselijk met kool, baksteen en sintels.

deellocatie A: dieseltank, afleverzuil, vulpunten, ontluchting en olie-afscheider

De grond ter plaatse van de verdachte activiteiten is niet-verontreinigd met minerale olie of vluchtige aromaten. Het grondwater blijkt licht verontreinigd te zijn met chroom en benzeen. De zintuiglijk verontreinigde bovengrond van boring A7 blijkt sterk verontreinigd met koper en zink en ter plaatse van boring A6 matig verontreinigd met PAK. Daarnaast komen lichte verontreinigingen voor met minerale olie. De verontreiniging is vermoedelijk veroorzaakt door de aangetroffen zintuiglijke verontreinigingen met puin, sintels en kooltjes.

deellocatie B: verzamelput

De sterk puin- en sporen sintels houdende bovengrond is licht verontreinigd met koper, zink, PAK en minerale olie.

deellocatie C: voormalig garagebedrijf

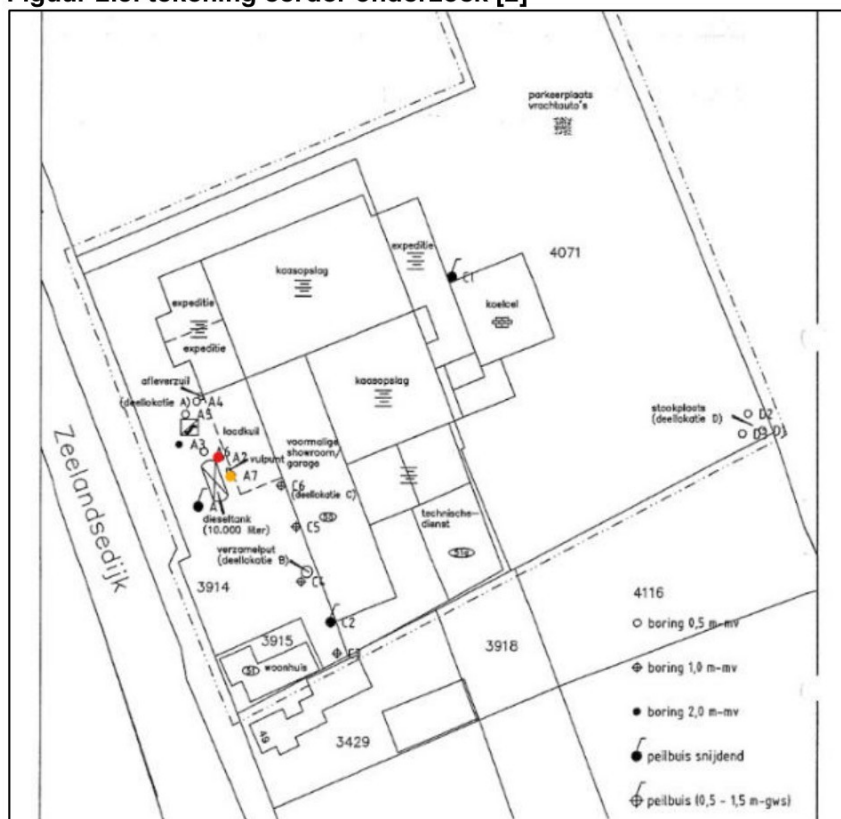
De grond is licht verontreinigd met minerale olie. Het grondwater ter plekke bleek licht verontreinigd te zijn met zware metalen.

deellocatie D: voormalige stookplaats

De grond is plaatselijk licht verontreinigd met koper, zink, PAK en minerale olie.

Gezien de aangetroffen verontreinigingen in de grond ter plaatse van deellocatie A werd nader onderzoek naar de omvang en ernst van deze verontreinigingen noodzakelijk geacht.

Figuur 2.3: tekening eerder onderzoek [2]



Ad 3

Aanleiding voor het onderzoek was de voorgenomen uitbreiding van het bedrijfsterrein. Doel van het onderzoek was het vaststellen van de bodemkwaliteit. Met dit onderzoek zijn het bedrijfsterrein van [REDACTED] en de ondergrondse dieseltank opnieuw onderzocht. Verder werden de oostelijk en zuidelijk aangelegen landbouwgronden onderzocht.

Landbouwgrond

In de bodem zijn geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen. De grond bleek niet verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen. In het grondwater werden lichte verontreinigingen aangetoond met koper, chroom en/of nikkel.

Bedrijfsterrein en tank

Ter plaatse van het bedrijfsterrein zijn in de boringen 101 t/m 104 sintels (zinkassen) waargenomen. Verder werden in diverse boringen bijmengingen met puin aangetroffen.

In de bijmengingen houdende grond ter plaatse van de noordwestzijde (boringen 156, 157, 158, 165) is de grond matig verontreinigd met PAK en minerale olie, en licht verontreinigd met koper en zink. Verder is in boring 158 in het traject van 0,4 - 0,9 m-mv een sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond. Een mengmonster van de bovengrond van de westzijde (de boringen 145, 146, 148, 149, 101, 106) is matig verontreinigd met zink en licht verontreinigd met PAK en koper. Verder zijn in de bovengrond diverse lichte verontreinigingen aangetroffen. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Het grondwater ter plaatse van de tank (peilbuis 101) is sterk

verontreinigd met zink, maar er zijn geen verhoogde gehalten minerale olie of vluchtige aromaten aangetroffen. Het grondwater ter plaatse van peilbuis 102 is licht verontreinigd met chroom. Het grondwater ter plaatse van peilbuizen 103 en 104 is niet verontreinigd.

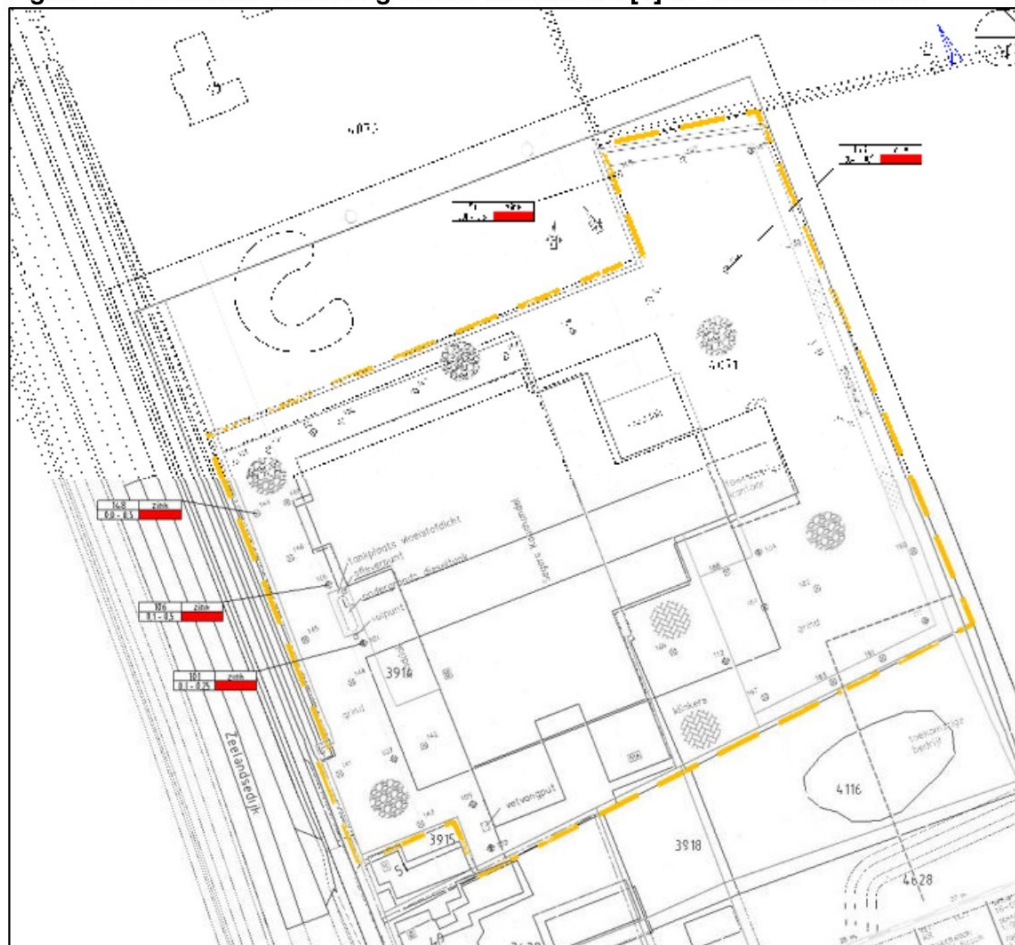
De monsters 156.1, 157.1, 158.1 en 165.1 zijn afzonderlijk onderzocht op de componenten uit het NEN pakket voor grond. Monster 156.1 blijkt sterk verontreinigd te zijn met zink en monster 158.1 blijkt sterk verontreinigd te zijn met minerale olie. In de monsters 165.1 en 157.1 zijn geen verontreinigingen met zink aangetroffen, in monster 158.1 is een lichte verontreiniging met zink aangetroffen. Ook zijn in de monsters 156.1, 157.1 en 165.1 lichte verontreinigingen met minerale olie aangetroffen. De oorzaak van deze lichte verontreinigingen was niet duidelijk.

De in het mengmonster aangetroffen matige verontreiniging met PAK is bij de afzonderlijke analyses niet in deze mate aangetroffen.

De monsters 145.1, 146.1, 148.1, 149.1, 106.1 en 101.1 zijn afzonderlijk onderzocht op het gehalte aan zink waaruit blijkt dat de bovengrond ter plaatse van de boringen 148, 101 en 106 sterk verontreinigd is met zink. De bovengrond ter plaatse van boring 145 is licht verontreinigd met zink en de bovengrond ter plaatse van de boringen 146 en 149 is niet verontreinigd met zink.

Geconcludeerd werd dat de resultaten van het onderzoek aanleiding gaven tot het uitvoeren van nader onderzoek.

Figuur 2.4: resultaten tekening eerder onderzoek [3] en onderzoeklocatie



Ad 4

Bij dit onderzoek zijn de zuidelijk gelegen woonlocatie en weilanden onderzocht.

De grond bleek niet verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen. In het grondwater werden matige verontreinigingen met koper en lichte verontreinigingen met barium, koper, molybdeen en lood aangetoond.

2.3 Bodem Informatie Systeem

Verder is het bodeminformatiesysteem (BIS) van de omgevingsdienst geraadpleegd. Hieruit blijkt dat op of nabij de locatie geen bodemverontreinigingen zijn geregistreerd.

2.4 Bodemopbouw

Tabel 2.6: bodemopbouw (bron: Dinoloket)

bodemopbouw		
maaiveldhoogte	ca. 22,9 m+NAP	
bijzonderheden	de locatie wordt doorkruist door de geologische "Peelrandbreuk"	
diepte (m-mv)	stratigrafie	lithologie
0 - 2,7	formatie van Boxtel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind.
2,7 - >10	formatie van Beegden	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, met weinig zandige klei en fijn zand, een spoor klei en kans op stenen, keien en blokken.
geohydrologie		
freatisch grondwater	stijghoogte	circa 22 m+NAP
	stromingsrichting	noordwestelijk
waterhuishouding		
oppervlaktewater	Direct ten zuiden van de onderzoekslocatie is een vijver gesitueerd.	
grondwaterbeschermingsbied	De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.	
grondwateronttrekking	Op de onderzoekslocatie vindt geen grondwateronttrekking plaats. Van de omgeving zijn geen gegevens bekeken.	
boringvrije zone	De onderzoekslocatie is niet gelegen in een boring vrije zone.	

2.5 Bodemkwaliteitskaart

Tabel 2.7: bodemkwaliteitskaart

bodemkwaliteitskaart		
gemeente / regio	nota bodembeheer Gemert-Bakel	
document	van 2021	
bodemfunctie	industrie	
bodemkwaliteitszone	bovengrond	achtergrondwaarde
	ondergrond	achtergrondwaarde

2.6 Perfluorverbindingen (PFAS)

Voor zover bekend is de onderzoekslocatie niet gelegen binnen de invloedssfeer van een bronlocatie die direct een verontreiniging met PFAS of GenX kan veroorzaken. Volgens het “Handelingskader voor PFAS-houdende grond en baggerspecie” (december 2021) wordt verwacht dat de bodem van de locatie diffuus belast is met PFAS. Voor Noord-Brabant is een provinciebrede bodemkwaliteitskaart PFAS opgesteld. Hiermee zijn de regionale PFAS concentraties in de bodem vastgelegd. Uit het onderzoek blijkt dat PFAS concentraties in de boven- en ondergrond ter plaatse van het gebied voldoen aan de categorie “landbouw/natuur”.

2.7 Terreinverkenning

Op 6 februari 2024 is door de heer [REDACTED] van Bodemflex B.V. een terreinverkenning uitgevoerd. Hierbij is geconstateerd dat op het maaiveld ter plaatse van het recent gesloopte bedrijfspand oppervlakkig enkele betonresten aanwezig zijn. Verder zijn op de locatie een depot halfverharding en een depot grof slooppuin aanwezig. Hierdoor kunnen op die plaatsen geen boringen worden gezet. De voormalige laaddokken zijn ook gesloopt en hebben een put achtergelaten in het terrein. Verder zijn geen bijzonderheden geconstateerd. De resultaten van de terreinverkenning hebben dan ook geen aanleiding gegeven om de onderzoeksstrategie aan te passen.

2.8 Hypothese

Op basis van de beschikbare gegevens kunnen de in de volgende tabel weergegeven deellocaties worden onderscheiden.

Tabel 2.8: deellocaties

nr	omschrijving	afmeting	hypothese	motivatie	verdachte stoffen ¹⁾
A	dieseltank, afleverzuil, vulpunten, ontluchting en olie-afscheider	45 m ²	verdacht	minerale olie in grondwater >I-waarde	minerale olie en vluchtige aromaten
	zink boringen 101 en 106	-	verdacht	sterk verontreinigd met koper en zink, en licht verontreinigd met PAK en olie	A-pakket
B	verzamelput	10 m ²	verdacht	lichte verontreinigingen A-pakket	A en B-pakket
C	garagebedrijf	765 m ²	verdacht	lichte verontreinigingen met minerale olie, geen btxn boven detectie aangetoond	minerale olie
D	voormalige stookplaats	10 m ²	verdacht	lichte verontreinigingen in de grond met A-pakket	A-pakket
E	zink boring 156	-	verdacht	met eerder onderzoek zink >I-waarde in grond	metalen
	minerale olie boring 158	-	verdacht	met eerder onderzoek minerale olie >I-waarde in grond	minerale olie
F	overig terrein	13.795 m ²	verdacht	diffuus belast door activiteiten	A en B-pakket
	zink boring 148	-	verdacht	met eerder onderzoek zink >I-waarde in grond	metalen

Toelichting bij voorgaande tabel

1) verdachte stoffen:

- A-pakket : standaard analysepakket landbodem: organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie.
B-pakket : standaard analysepakket grondwater: 9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie.
btexsn : aromatische koolwaterstoffen (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, styreen) en naftaleen.

PFAS

Verwacht wordt dat de locatie diffuus belast is met PFAS. Op basis van de bodemkwaliteitskaart wordt verwacht dat de PFAS concentraties voldoen aan de categorie “landbouw/natuur”.

In het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor bouwen is onderzoek naar PFAS niet verplicht en wordt daarom in eerste instantie niet uitgevoerd.

Asbest in grond

Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is de onderzoekslocatie als “onverdacht” beschouwd op de aanwezigheid van asbest in de grond. Mochten tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden bijmengingen met puin in de grond worden aangetroffen waarvan de aanlegdatum of herkomst onbekend zijn, dan zal die grond als “verdacht” worden beschouwd op de aanwezigheid van asbest. Die “verdachte” delen van de bodem zullen vervolgens worden onderzocht op de aanwezigheid van asbest.

3. Verkennend en nader bodemonderzoek

In eerste instantie is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Naar aanleiding van het aantreffen van sterke verontreinigingen met zware metalen en matige verontreinigingen met PAK is vervolgens een nader bodemonderzoek uitgevoerd.

3.1 Onderzoeksstrategie

Verkennend bodemonderzoek

Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd volgens de NEN 5740+A1 (april 2016). Volgens de strategie VED-HE-NL zijn uitsluitend analyses voorgeschreven van de meest verdachte laag. Om ook een uitspraak te kunnen doen over de milieuhygiënische kwaliteit van de (onverdachte) ondergrond worden extra analyses uitgevoerd. De werkzaamheden voor de nabijgelegen deellocaties worden zoveel als mogelijk gecombineerd en zijn weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 3.1: strategie verkennend bodemonderzoek

nr	toelichting (voormalige)	omvang g m ²	strategie ¹⁾	boorwerk				analyses ²⁾	
				boringen			peilbuis < 5,0 m	grond	grondwater
				0,5 m	1,0 m	2,0 m			
A1	dieseltank (10 m ³), vulpunt, ontfluchting	-	VEP-OO	-	2	2	1	4 x m.o.	1 x m.o., btexsn
A2	afleverzuil, olie-afscheider	45	VEP	-	1	1	1	2 x m.o.	1 x m.o., btexsn
A3	zink boringen 101 en 106	-	MW	-	1	-	-	1 x A-pakket	-
B	verzamelput riool	10	VEP	-	-	2	1	1 x A-pakket	1 x B-pakket
C	garagebedrijf	765	VED-HE-NL	5	-	1	comb. B	3 x A-pakket	comb. B
D	voormalige stookplaats	10	VEP	-	2	-	1	1 x A-pakket	1 x B-pakket
E	zink boring 156	-	MW	-	1	-	-	1 x metalen	-
	minerale olie boring 158	-	MW	-	1	-	-	1 x m.o.	-
F	overig terrein	13.885	VED-HE-NL	23	-	5	comb. B en D	comb. B en D	comb. B en D
	zink boring 148	-	MW	comb. F	-	-	-	5 x A-pakket	

1) strategie:

- VEP : onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern.
- VEP-OO : onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslagtanks.
- VED-HE-NL : onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (niet lijnvormig).
- MW : de onderzoeksstrategie betreft maatwerk maar is afgeleid van strategie voor nader onderzoek.

2) analyses:

- A-pakket : standaard analysepakket landbodem: organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie.
- B-pakket : standaard analysepakket grondwater: 9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechlloreerde koolwaterstoffen en minerale olie.
- m.o. : minerale olie.
- btexsn : aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen) en naftaleen.
- metalen : standaardpakket met 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, lood, kwik, molybdeen, nikkel en zink) aangevuld met arseen en chroom.
- PFAS : uitgebreid analysepakket met 30 perfluorverbindingen volgens het Handelingskader PFAS.

De analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd. De grond- en grondwatermonsters worden conform AS3000 voorbereid.

Nader bodemonderzoek

Onderzoeksvragen

Voor uitvoering van het nader onderzoek zijn de volgende vragen van belang.

- I. is er sprake van een bodemverontreiniging waarbij de interventiewaarde wordt overschreden?
- II. is er aanleiding een verontreiniging in het grondwater te verwachten?
- III. wat is de omvang van de bodemverontreiniging in de grond?
- IV. wat is de oorzaak van de verontreiniging?

Het nader onderzoek wordt uitgevoerd volgens de NTA 5755 'Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging' (Nederlandse Normalisatie-Instituut, juli 2010). De te verrichten werkzaamheden zijn weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 3.2: strategie nader bodemonderzoek zink

parameter(s)	onderdeel	boringen 1,0 m	analyses grond
zware metalen	horizontaal afperken	6	4 x zware metalen
	verticaal afperken	1	1 x zware metalen
PAK	horizontaal afperken	4	4 x PAK
	verticaal afperken	1	1 x PAK

3.2 Uitvoering

De uitvoering van het verkennend en nader bodemonderzoek is integraal weergegeven in de volgende paragrafen.

3.2.1 Kwalibo

Tabel 3.3: gehanteerde richtlijnen

tabel 3.1: gehanteerde richtlijnen					
richtlijn	protocol	uitgevoerd door	certificaatnr.	veldwerker(s)	datum
boorwerkzaamheden					
BRL SIKB 2000	2001, versie 6.0	Bodemflex B.V.	EC-SIK-20284	de heren [REDACTED] en [REDACTED]	8 februari 2024
				de heer [REDACTED]	9 en 13 februari 2024
monstername grondwater					
BRL SIKB 2000	2002, versie 6.0	Bodemflex B.V.	EC-SIK-20284	de heer [REDACTED]	13 februari 2024

De verantwoording voor uitvoering van de veldwerkzaamheden is opgenomen in bijlage 4.

3.2.2 Boringen en peilbuizen

De locaties van de boringen en peilbuizen zijn ingemeten met GPS-apparatuur (RTK) en weergegeven op een tekening in bijlage 2. Tijdens het plaatsen van de boringen bleek dat ter plaatse van 'deellocatie E minerale olie boring 158' een depot halfverharding aanwezig is. Hierdoor was het niet mogelijk de boring op de juiste plaats uit te voeren. Het onderzoeken van de eerder aangetoonde

verontreiniging met minerale olie is daarom uitgesteld tot een later moment. Verder deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor.

Foto's van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in bijlage 12.

De bij de boringen vrijgekomen grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn de in de volgende tabel weergegeven waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

Tabel 3.4: waarnemingen en bijzonderheden

boring	traject (m-mv)	waarnemingen en bijzonderheden	einddiepte (m-mv)
deellocatie A			
A01	0,00 - 0,50	resten baksteen	2,30
A02	0,15 - 0,50	volledig repac	2,00
A03	0,20 - 0,50	resten asfalt, zwak keien	2,00
A04	0,03 - 0,20	resten asfalt, resten baksteen, zwak keien, zwak kooldeeltjes houdend	1,00
	0,20 - 0,50	resten asfalt, zwak kooldeeltjes houdend	
A05	0,03 - 0,25	zwak baksteenhoudend, resten asfalt, zwak kooldeeltjes houdend, zwak keien	1,00
A06	0,20 - 0,40	volledig repac	2,30
A07	0,08 - 0,50	sporen baksteen, resten asfalt, zwak keien, zwak kooldeeltjes houdend	2,00
A08	0,15 - 0,40	volledig repac	1,00
A09	0,00 - 0,50	sporen baksteen, resten asfalt, resten kooldeeltjes, zwak keien	1,00
deellocatie B			
B02	0,05 - 0,20	zwak baksteenhoudend, resten asfalt, zwak kooldeeltjes houdend, zwak keien	2,00
	0,20 - 0,70	sporen baksteen	
B03	0,00 - 1,00	sporen baksteen	2,00
B04	0,00 - 0,10	straatwand	2,30
	0,10 - 0,30	resten puin, resten slakken	
deellocatie C			
C05	0,00 - 0,50	sporen puin	1,00
deellocatie E			
E1	0,00 - 0,50	sporen baksteen, sporen kolengruis	1,00
deellocatie F			
F01	0,05 - 0,15	sporen baksteen, zwak repachoudend, zwak kooldeeltjes houdend	2,00
F07	0,00 - 0,70	zwak kooldeeltjes houdend, zwak baksteenhoudend, resten asfalt	1,20
F08	0,00 - 0,70	zwak baksteenhoudend, zwak kooldeeltjes houdend, resten asfalt	1,20
F15	0,10 - 0,50	resten asfalt, zwak kooldeeltjes houdend, resten baksteen, zwak keien	1,70
	0,50 - 1,20	resten asfalt, zwak kooldeeltjes houdend, resten baksteen	
F20	0,15 - 0,50	volledig repac	1,25
	0,50 - 0,75	zwak baksteenhoudend, sporen kooldeeltjes	
F21	0,10 - 0,40	volledig repac	1,20
	0,40 - 0,70	sporen baksteen, zwak kooldeeltjes houdend	
F27	0,20 - 0,50	resten puin, resten baksteen, resten slakken, zwak zinkassenhoudend	1,00
F28	0,10 - 0,30	zwak keien, zwak kooldeeltjes houdend, sporen baksteen	1,20
F29	0,10 - 0,30	sporen baksteen, zwak keien, zwak kooldeeltjes houdend	1,00

Voor de bodemopbouw wordt verwezen naar de profielbeschrijvingen in bijlage 3.

Omdat de herkomst en kwaliteit van de bijmengingen met puin onbekend zijn, worden die als verdacht beschouwd op het voorkomen van asbest. Daarom is een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd. De resultaten hiervan zijn weergegeven in hoofdstuk 4.

3.2.3 Bemonstering grondwater

Tabel 3.5: peilbuispecificaties

peilbuis	monster	filtertraject (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	Ec (µS/cm)	troebelheid (ntu)	belucht
deellocatie A							
A01	A01-1-1	1,30 - 2,30	0,92	6,4	490	15,8	Nee
A06	A06-1-1	1,30 - 2,30	0,92	6,3	740	12,2	Nee
deellocatie B							
B04	B04-1-1	1,30 - 2,30	0,87	6,3	600	4,22	Nee
deellocatie D							
D01	D01-1-1	1,30 - 2,30	0,55	6,9	240	45,7	Nee

Tijdens de bemonstering van het grondwater is in diverse peilbuizen een troebelheid groter dan 10 ntu waargenomen. Hierdoor kunnen concentraties van organische parameters hoger uitvallen. Bij interpretatie van de analyseresultaten wordt hier rekening mee gehouden.

3.2.4 Analyses

Vanwege het aantreffen van bodemvreemde bijmengingen zijn diverse extra analyse ingezet. Verder is naar aanleiding van de eerste analyseresultaten grondmengmonster FMM01 uitgesplitst en zijn de deelmonsters individueel geanalyseerd op PAK. Voor het afperken van aangetroffen verontreinigingen zijn diverse aanvullende analyses ingezet. Ook is voor de eventuele afzet van verontreinigde grond de concentratie PFAS geanalyseerd.

Tabel 3.6: geanalyseerde monsters (grond)

monster-code	traject (m-mv)	boring(en)	analyses ¹⁾	toelichting (bijmengingen)
deellocatie A				
A01-2	0,50 - 1,00	A01	Minerale olie	meest verdachte laag (zintuiglijk schoon)
A01-5	2,00 - 2,30	A01	Minerale olie	meest verdachte laag (zintuiglijk schoon)
A03-1	0,00 - 0,20	A03	Minerale olie, Structuur	meest verdachte laag (zintuiglijk schoon)
A06-4	0,50 - 1,00	A06	Minerale olie	meest verdachte laag (zintuiglijk schoon)
A07-2	0,08 - 0,50	A07	A-pakket	meest verdachte laag (sporen baksteen, resten asfalt, zwak kooldeeltjeshoudend)
A08-1	0,00 - 0,15	A08	Minerale olie, Structuur	meest verdachte laag (zintuiglijk schoon)
AMM01	0,03 - 0,25	A04, A05	A-pakket	meest verdachte laag (resten asfalt-, baksteen, zwak kooldeeltjes en baksteenhoudend)
deellocatie B				
B03-1	0,00 - 0,50	B03	Metalen	afperken zware metalen van B04 (sporen baksteen)
B04-2	0,10 - 0,30	B04	A-pakket	meest verdachte laag (resten puin, resten slakken)
BMM01	0,70 - 1,50	B02, B03	A-pakket	meest verdachte laag (zintuiglijk schoon)
deellocatie C				
C05-1	0,00 - 0,50	C05	A-pakket	meest verdachte laag (sporen puin)

monster-code	traject (m-mv)	boring(en)	analyses ¹⁾	toelichting (bijmengingen)
CMM01	0,00 - 0,50	C01, C02, C03	A-pakket	meest verdachte laag (zintuiglijk schoon)
deellocatie D				
DMM01	0,00 - 0,50	D01, D02, D03	A-pakket	meest verdachte laag (zintuiglijk schoon)
deellocatie E				
E01-1	0,00 - 0,50	E1	A-pakket	meest verdachte laag (sporen baksteen en kolengruis)
E02-1	0,00 - 0,50	E2	A-pakket	meest verdachte laag (zintuiglijk schoon)
deellocatie F				
FMM01	0,00 - 0,70	F07, F08	A-pakket	meest verdachte laag (zwak kooldeeltjes- en baksteenhoudend, resten asfalt)
FMM02	0,40 - 0,75	F20, F21	A-pakket	meest verdachte laag (sporen tot zwak baksteen- en kooldeeltjeshoudend)
FMM03	0,05 - 0,30	F01, F28, F29	A-pakket, PFAS	meest verdachte laag (sporen baksteen, zwak repac- en kooldeeltjeshoudend)
FMMF15	0,10 - 1,20	F15	A-pakket	meest verdachte laag (resten asfalt en baksteen, zwak kooldeeltjeshoudend)
uitsplitsing mengmonster				
F07-1	0,00 - 0,50	F07	PAK	uitsplitsen FMM01 op PAK (zwak kooldeeltjes- en baksteenhoudend, resten asfalt)
F07-2	0,50 - 0,70	F07	PAK	uitsplitsen FMM01 op PAK (zwak kooldeeltjes-, zwak baksteenhoudend, resten asfalt)
F08-1	0,00 - 0,50	F08	PAK	uitsplitsen FMM01 op PAK (zwak baksteen-, zwak kooldeeltjeshoudend, resten asfalt)
F08-2	0,50 - 0,70	F08	PAK	uitsplitsen FMM01 op PAK (zwak baksteen-, zwak kooldeeltjeshoudend, resten asfalt)
nader onderzoek				
F12-1	0,00 - 0,50	F12	PAK	horizontaal aferken (zintuiglijk schoon)
F15-5	1,20 - 1,70	F15	Metalen	verticaal aferken zware metalen (zintuiglijk schoon)
F27-2	0,20 - 0,50	F27	A-pakket	horizontaal aferken (resten puin, baksteen en slakken, zwak zinkassenhoudend)
F101-1	0,00 - 0,50	F101	Metalen	horizontaal aferken zware metalen (sporen puin)
F102-1	0,00 - 0,50	F102	Metalen	horizontaal aferken zware metalen (sporen puin)
F103-1	0,00 - 0,50	F103	Metalen	horizontaal aferken zware metalen (zintuiglijk schoon)
F104-1	0,00 - 0,50	F104	Metalen	horizontaal aferken zware metalen (zintuiglijk schoon)
F105-1	0,00 - 0,50	F105	Metalen	horizontaal aferken zware metalen (zintuiglijk schoon)
F108-1	0,00 - 0,50	F108	A-pakket	horizontaal aferken zware metalen en PAK (zintuiglijk schoon)
F109-1	0,00 - 0,50	F109	A-pakket	horizontaal aferken zware metalen en PAK (zintuiglijk schoon)
F110-1	0,00 - 0,50	F110	A-pakket	horizontaal aferken zware metalen en PAK (resten asfalt, baksteen en kooldeeltjes)
F111-2	0,05 - 0,55	F111	A-pakket	horizontaal aferken zware metalen en PAK (resten baksteen, kooldeeltjes en asfalt)
F112-2	0,50 - 1,00	F112	A-pakket	horizontaal aferken zware metalen en PAK (resten kooldeeltjes en baksteen)

1) analyses:

- A-pakket : standaard analysepakket landbodem (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie).
- metalen : standaardpakket met 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, lood, kwik, molybdeen, nikkel en zink).
- PAK : polycyclische aromatische koolwaterstoffen.
- PFAS : uitgebreid analysepakket met 30 perfluorverbindingen volgens de advieslijst d.d. 12 juli 2019.

Tabel 3.7: geanalyseerde monsters (grondwater)

peilbuis	monster-code	traject (m-mv)	analyses ¹⁾	toelichting
deellocatie A				
A01-1	A01-1-1	1,30 - 2,30	minerale olie, btexn	onderzoek grondwater
A06-1	A06-1-1	1,30 - 2,30	minerale olie, btexn	onderzoek grondwater
deellocatie B				
B04-1	B04-1-1	1,30 - 2,30	B-pakket	onderzoek grondwater
deellocatie D				
D01-1	D01-1-1	1,30 - 2,30	B-pakket	onderzoek grondwater

- 1) analyses:
- B-pakket : standaard analysepakket grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie).
 - btexns : aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen) en naftaleen en styreen.

3.3 Analyseresultaten

De resultaten van het verkennend- en nader bodemonderzoek zijn integraal weergegeven in de volgende paragrafen.

3.3.1 Toetsingskader(s)

In de volgende tabel is weergegeven op welke wijze de mate van verontreiniging na toetsing van de analyseresultaten aan de normen uit het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) in het rapport wordt weergegeven. Voor de leesbaarheid van het rapport worden de toetsingen aanvullend weergegeven volgens de indelingen uit de Wet bodembescherming (Wbb). Aangezien de toetsingen van de Omgevingswet voor grondwater nog niet beschikbaar zijn worden die resultaten vooralsnog getoets weergegeven aan de Wet bodembescherming.

Tabel 3.8: toetsingskader grond

mate van verontreiniging	
Besluit activiteiten leefomgeving	
geen interventiewaarde overschrijding	<I
interventiewaarde overschrijding	>I
Wet bodembescherming	
niet verontreinigd	= -
licht verontreinigd	= >AW of >S
matig verontreinigd	= >T
sterk verontreinigd	= >I

Tabel 3.9: toetsingskader grondwater

Besluit kwaliteit leefomgeving	
signaleringsparameter grondwatersanering wordt niet overschreden	<SP
signaleringsparameter grondwatersanering wordt overschreden	>SP

Index

Om de mate van verontreiniging aan te duiden wordt een indexwaarde gegeven. Indien de indexwaarde voor een parameter groter is dan 1,0 dan wordt de interventiewaarde overschreden. Indien de indexwaarde voor een parameter gelijk is aan of groter is dan 0,5 wordt de tussenwaarde (helft van de interventiewaarde) overschreden. En wanneer de index gelijk is aan 0 is het gehalte gelijk aan de achtergrondwaarde. De index wordt als volgt berekend:

$$\text{index} = (\text{gestandaardiseerde waarde} - \text{achtergrondwaarde}) / (\text{interventiewaarde} - \text{achtergrondwaarde})$$

3.3.2 Grond

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn weergegeven in bijlage 5. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 9. Een samenvatting is weergegeven in de volgende tabel(len).

Tabel 3.10: samenvatting toetsingsresultaten grond

monster- code	deelmonsters	motivatie	toetsingsresultaten		
			> AW (< I)	> T (< I)	> I
deellocatie A					
A01-2	A01 (0,50 - 1,00)	meest verdachte laag (zintuiglijk schoon)	-	-	-
A01-5	A01 (2,00 - 2,30)	meest verdachte laag (zintuiglijk schoon)	-	-	-
A03-1	A03 (0,00 - 0,20)	meest verdachte laag (zintuiglijk schoon)	-	-	-
A06-4	A06 (0,50 - 1,00)	meest verdachte laag (zintuiglijk schoon)	-	-	-
A07-2	A07 (0,08 - 0,50)	meest verdachte laag (sporen baksteen, resten asfalt, zwak kooldeeltjeshoudend)	Minerale olie (0,26) Koper (0,44) Cadmium (0,08) Lood (0,16) PAK (0,24)	-	Zink (1,04)
A08-1	A08 (0,00 - 0,15)	meest verdachte laag (zintuiglijk schoon)	-	-	-
AMM01	A04 (0,03 - 0,20) A05 (0,03 - 0,25)	meest verdachte laag (resten asfalt en baksteen, zwak kooldeeltjes en baksteenhoudend)	Minerale olie (0,05) Kobalt (0,03) Cadmium (0,06) PAK (0,15)	Lood (0,52)	Koper (1,45) Zink (3,74)
deellocatie B					
B03-1	B03 (0,00 - 0,50)	afperken zware metalen van B04 (sporen baksteen)	Zink (0,25)	-	-
B04-2	B04 (0,10 - 0,30)	meest verdachte laag (resten puin, resten slakken)	Minerale olie (0,41) Kobalt (0,11) Nikkel (0,04) Molybdeen (-) Cadmium (0,06)	PAK (0,82)	Koper (2,08) Zink (4,67) Lood (1,04)
BMM01	B02 (0,70 - 1,00) B02 (1,00 - 1,50) B03 (1,00 - 1,50)	meest verdachte laag (zintuiglijk schoon)	-	-	-
deellocatie C					
C05-1	C05 (0,00 - 0,50)	meest verdachte laag (sporen puin)	-	-	-
CMM01	C01 (0,00 - 0,50) C02 (0,00 - 0,50) C03 (0,00 - 0,50)	meest verdachte laag (zintuiglijk schoon)	-	-	-
deellocatie D					
DMM01	D01 (0,00 - 0,50) D02 (0,00 - 0,50) D03 (0,00 - 0,50)	meest verdachte laag (zintuiglijk schoon)	-	-	-

monster- code	deelmonsters	motivatie	toetsingsresultaten		
			> AW (< I)	> T (< I)	> I
deellocatie E					
E01-1	E1 (0,00 - 0,50)	meest verdachte laag (sporen baksteen, sporen kolengruis)	PCB (som 7) (0,05) Minerale olie (0,25) Zink (0,17) Lood (-)	PAK (0,51)	-
E02-1	E2 (0,00 - 0,50)	meest verdachte laag (zintuiglijk schoon)	-	-	-
deellocatie F					
FMM01	F07 (0,00 - 0,50) F07 (0,50 - 0,70) F08 (0,00 - 0,50) F08 (0,50 - 0,70)	meest verdachte laag (zwak kooldeeltjes- en baksteenhoudend, resten asfalt)	PCB (som 7) (0,05) Minerale olie (0,17) Zink (0,09) Lood (0,02)	PAK (0,58)	-
FMM02	F20 (0,50 - 0,75) F21 (0,40 - 0,70)	meest verdachte laag (sporen tot zwak baksteen- en kooldeeltjeshoudend)	PCB (som 7) (0,11) Minerale olie (0,18) Zink (0,21) Lood (0,03) PAK (0,43)	-	-
FMM03	F01 (0,05 - 0,15) F28 (0,10 - 0,30) F29 (0,10 - 0,30)	meest verdachte laag (sporen baksteen, zwak repac- en kooldeeltjeshoudend)	Minerale olie (0,02) Cadmium (0,08) Lood (0,15) PAK (0,02)	Koper (0,8)	Zink (1,87)
FMMF15	F15 (0,10 - 0,50) F15 (0,50 - 1,00) F15 (1,00 - 1,20)	meest verdachte laag (resten asfalt en baksteen, zwak kooldeeltjeshoudend)	PCB (som 7) (0,02) Minerale olie (0,26) Kobalt (0,02) Cadmium (0,04) Lood (0,35)	Koper (0,64) PAK (0,73)	Zink (2,04)
uitsplitsing(en)					
F07-1	F07 (0,00 - 0,50)	uitsplitsen FMM01 op PAK (zwak kooldeeltjes- en baksteenhoudend, resten asfalt)	PAK (0,46)	-	-
F07-2	F07 (0,50 - 0,70)	uitsplitsen FMM01 op PAK (zwak kooldeeltjes-, zwak baksteenhoudend, resten asfalt)	-	PAK (0,8)	-
F08-1	F08 (0,00 - 0,50)	uitsplitsen FMM01 op PAK (zwak baksteen-, zwak kooldeeltjeshoudend, resten asfalt)	PAK (0,24)	-	-
F08-2	F08 (0,50 - 0,70)	uitsplitsen FMM01 op PAK(zwak baksteen-, zwak kooldeeltjeshoudend, resten asfalt)	PAK (0,3)	-	-
nader onderzoek					
F12-1	F12 (0,00 - 0,50)	horizontaal afperken (zintuiglijk schoon)	-	-	-
F15-5	F15 (1,20 - 1,70)	verticaal afperken zware metalen (zintuiglijk schoon)	-	-	-
F27-2	F27 (0,20 - 0,50)	horizontaal afperken (resten puin, baksteen en slakken-, zwak zinkassenhoudend)	Minerale olie (0,15)	-	-
F101-1	F101 (0,00 - 0,50)	horizontaal afperken zware metalen (sporen puin)	Zink (0,29)	-	-
F102-1	F102 (0,00 - 0,50)	horizontaal afperken zware metalen (sporen puin)	Zink (0,15)	-	-
F103-1	F103 (0,00 - 0,50)	horizontaal afperken zware metalen (zintuiglijk schoon)	Zink (0,25) Lood (0,01)	-	-
F104-1	F104 (0,00 - 0,50)	horizontaal afperken zware metalen (zintuiglijk schoon)	-	-	-
F105-1	F105 (0,00 - 0,50)	horizontaal afperken zware	Kobalt (0,01)	-	-

monster- code	deelmonsters	motivatie	toetsingsresultaten		
			> AW (< I)	> T (< I)	> I
		metalen (zintuiglijk schoon)			
F108-1	F108 (0,00 - 0,50)	horizontaal afperken zware metalen en PAK (zintuiglijk schoon)	-	-	-
F109-1	F109 (0,00 - 0,50)	horizontaal afperken zware metalen en PAK (zintuiglijk schoon)	-	-	-
F110-1	F110 (0,00 - 0,50)	horizontaal afperken zware metalen en PAK (resten asfalt, baksteen en kooldeeltjes)	PCB (som 7) (0,11) Minerale olie (0,15) Zink (0,21) Lood (0,01)	PAK (0,56)	-
F111-2	F111 (0,05 - 0,55)	horizontaal afperken zware metalen en PAK (resten baksteen, kooldeeltjes en asfalt)	Minerale olie (0,19) Kobalt (0,1) Nikkel (0,09) Molybdeen (-) Cadmium (0,14)	PAK (0,79)	Koper (2,65) Zink (8,69) Lood (1,21)
F112-2	F112 (0,50 - 1,00)	horizontaal afperken zware metalen en PAK (resten kooldeeltjes en baksteen)	Minerale olie (0,37) Zink (0,3) Cadmium (0,06) Lood (0,05)	PAK (0,5)	-

- 1) verklaring afkortingen:
 PAK : polycyclische aromatische koolwaterstoffen.

Tabel 3.11: samenvatting toetsingsresultaten PFAS (landelijk)

monster	traject (m-mv)	motivatie	classificatie categorie 4.1 ¹⁾
FMM03	F01 (0,05 - 0,15) F28 (0,10 - 0,30) F29 (0,10 - 0,30)	af te voeren grond (sporen baksteen, zwak repac- en kooldeeltjeshoudend)	landbouw/ natuur

- 1) categorie 4.1 uit het Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (Geactualiseerde versie december 2021).

3.3.3 Grondwater

De analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn weergegeven in bijlage 6. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 10. Een samenvatting is weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 3.12: samenvatting toetsingsresultaten grondwater

peilbuis- nummer	monster- code	filtertraject (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten		
				> S (< SP)	> T (< SP)	> I (>SP)
deellocatie A						
A01	A01-1-1	1,30 - 2,30	onderzoek grondwater	-	-	-
A06	A06-1-1	1,30 - 2,30	onderzoek grondwater	-	-	-
deellocatie B						
B04	B04-1-1	1,30 - 2,30	onderzoek grondwater	-	-	-
deellocatie D						
D01	D01-1-1	1,30 - 2,30	onderzoek grondwater	Zink (0,04)	-	-

Omdat er geen verhoogde concentraties met organische parameters zijn aangetoond wordt geconcludeerd dat de verhoogde troebelheid van het grondwater niet van invloed is geweest op de analyseresultaten.

4. Verkennend en nader asbestonderzoek

Verkennend asbestonderzoek

Tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn onder de klinkerverharding en ter plaatse van deellocatie C bijmengingen met puin aangetroffen waarvan de herkomst en kwaliteit onbekend is. De bodem met die bijmengingen is “asbestverdacht” beschouwd. Om te verifiëren of de bijmengingen met puin daadwerkelijk in relatie staan met asbest is opgeschaald en is de bodem aanvullend onderzocht op de aanwezigheid van asbest in de bodem. Er is voor gekozen om in eerste instantie het verkennend asbestonderzoek uit te voeren ter plaatse van het onverharde terreindeel van deellocatie C.

Nader asbestonderzoek

Tijdens het verkennend asbestonderzoek zijn in de onderzochte grond geen asbestverdachte materialen waargenomen. Uit de analyseresultaten blijkt dat de asbestconcentratie in de meest verdachte laag 91 mg/kg d.s. bedraagt. Naar aanleiding daarvan is opgeschaald en zijn de verdachte delen van de locatie nader onderzocht op de aanwezigheid van asbest. Hierbij is de bodem onder de klinkerverharding en het bijmengingenhoudende deel van deellocatie C nader onderzocht op asbest.

Onverdachte terreindelen

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn ter plaatse van het gesloopte bedrijfsgebouw en de achterliggende voormalige parkeerplaats geen bijmengingen waargenomen die in relatie staan met asbest. Deze niet-verdachte zone is daarom niet specifiek onderzocht op de aanwezigheid van asbest. Voor het afperken van de aangetoonde verontreinigingen zijn binnen deze onverdachte zone wel asbestinspectiesleuven gegraven en is een analyse uitgevoerd. Hierbij is de hypothese ‘onverdachte zone’ bevestigd.

4.1 Onderzoeksstrategie

Verkennend asbestonderzoek

Het verkennend bodemonderzoek asbest is uitgevoerd conform de NEN 5707+C2 (december 2017).

Tabel 4.1: strategie verkennend asbestonderzoek

strategie ¹⁾	toelichting	maaiveld- inspectie	inspectiegaten		analyses
			(0,3 x 0,3 m, 0,5 m-mv)	tot onderzijde verdachte laag	
deellocatie C (765 m²)					
VED-HE	grond met sporen puin, onverhard terreindeel	2 richtingen, stroken 1,5 m	5	1	1 x asbest in grond
					0 x asbest in materiaal

1) strategie:

VED-HE : onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming.

De analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd.

De inspectiegaten van het verkennend asbestonderzoek zijn genoemd G01 t/m G06.

Nader asbestonderzoek

Het nader asbestonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5707+C2 (december 2017). De NEN5707+C2 sluit voor nader onderzoek aan bij de NTA 5755 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging' (Nederlandse Normalisatie-Instituut, juli 2010). De te verrichten werkzaamheden zijn weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 4.2: strategie nader bodemonderzoek asbest

plaats	strategie ¹⁾	te onderzoeken laag (m-mv)	sleuven (0,3 x 0,5 x 2,0)	analyses
inspectiegaten G01, G02, G03	per RE	0,0 - 0,5	5	1 x asbest in grond 0 x asbest verzamelmonster
overig verdacht terrein (puinhoudende grond)	per RE	0,0 - 0,5	10	2 x asbest in grond 0 x asbest verzamelmonster

1) toelichting:

per RE : vaststellen van het gemiddelde gehalte van de verontreiniging per ruimtelijk eenheid van max. 1.000 m²

De analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd. Naar aanleiding van het aantreffen van asbestverdacht materiaal is voor het afperken van een eventuele verontreiniging een extra ruimtelijke eenheid gedefinieerd (RE IV) en zijn vijf extra inspectiesleuven geplaatst.

4.2 Uitvoering

4.2.1 Kwalibo

Tabel 4.3: gehanteerde richtlijnen

richtlijn	protocol	uitgevoerd door	certificaatnr.	persoon	datum
verkennend onderzoek					
projectleiding					
BRL SIKB 2000	-	Bodemflex B.V.	EC-SIK-20284	de heer [REDACTED]	-
veldwerkzaamheden in grond (<50% bijmengingen)					
BRL SIKB 2000	2018, versie 7.0	Bodemflex B.V.	EC-SIK-20284	de heer [REDACTED]	13 februari 2024
nader onderzoek					
projectleiding					
BRL SIKB 2000	-	Milieupartner B.V.	EC-SIK-20304	de heer [REDACTED]	-
veldwerkzaamheden in grond (<50% bijmengingen)					
BRL SIKB 2000	2018, versie 7.0	Milieupartner B.V.	EC-SIK-20304	de heer [REDACTED]	8 maart 2024

De veldwerkformulieren zijn opgenomen in bijlage 4.

4.2.2 Maaiveldinspectie

Verkennend asbestonderzoek

Tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Het maaiveld van de locatie was tijdens de maaiveldinspectie onbedekt. Vanwege de toestand van het maaiveld wordt de efficiëntie van de maaiveldinspectie geschat op 90 - 100 %.

Nader asbestonderzoek

Ter plaatse van de klinkerverharding is de bodem volledig bedekt. Het onverharde terreindeel is tijdens het verkennend onderzoek al geïnspecteerd. Daarom is een maaiveld inspectie tijdens uitvoering van het nader onderzoek achterwege gelaten.

4.2.3 Gaten/ Sleuven

De locaties van de inspectiegaten en sleuven zijn ingemeten met behulp van GPS-apparatuur (RTK) en zijn weergegeven op een tekening in bijlage 2. Tijdens de uitvoering van het nader asbestonderzoek zijn vijf extra sleuven geplaatst voor het afperken van de aangetroffen bijmengingen met asbest. De opmerking op het monsternamenplan van het nader asbestonderzoek over 'peilbuis NEN geplaatst' heeft betrekking op een ander project. Ter plaatse van sleuf SL15 is de klinkerverharding al verwijderd. Verder deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor.

De bij de werkzaamheden vrijkomende grond is gezeefd over 20 mm en in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn de in de volgende tabel weergegeven waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging met asbest. Voor de bodemopbouw wordt verwezen naar de profielbeschrijvingen in bijlage 3.

Tabel 4.4: waarnemingen en bijzonderheden

type	meetpunt	traject (m-mv)	verdacht materiaal ¹⁾		overige waarnemingen en bijzonderheden	einddiepte (m-mv)
			aantal stukjes	gewicht (gram)		
verkennend asbestonderzoek						
inspectie- gaten	G01	0,00 - 0,50	-	-	sporen puin	0,50
	G02	0,00 - 0,50	-	-	sporen puin	0,50
	G03	0,00 - 0,50	-	-	sporen puin	2,00
nader asbestonderzoek						
inspectie- sleuven	SL01	0,00 - 0,25	-	-	zwak puinhoudend	0,50
	SL02	0,00 - 0,50	-	-	matig puinhoudend	0,80
	SL03	0,10 - 0,35	-	-	sterk puinhoudend	0,60
	SL04	0,08 - 0,15	-	-	uiterst puingranulaat houdend	0,50
	SL05	0,15 - 0,50	-	-	matig puingranulaat houdend	0,80
	SL06	0,15 - 0,65	35	564	uiterst puinhoudend	1,15
	SL07	0,15 - 0,30	3	45	sterk puinhoudend	0,80
	SL08	0,15 - 0,30	37	1.004	sterk puinhoudend	0,80
	SL09	0,15 - 0,35	20	409	sterk puinhoudend	0,85
	SL10	0,15 - 0,35	4	104	uiterst puingranulaat houdend	0,85
	SL11	0,15 - 0,40	-	-	volledig menggranulaat 'onverdacht'	1,20
		0,40 - 0,70	17	133	zwak puingranulaat houdend	
	SL12	0,20 - 0,40	-	-	volledig menggranulaat 'onverdacht'	1,20
		0,40 - 0,90	9	144	sterk puinhoudend	
	SL13	0,20 - 1,20	13	139	sterk puinhoudend, brokken asfalt	1,40
	SL14	0,13 - 0,50	-	-	volledig asfaltgranulaat, zwak puinhoudend, matig zandhoudend	1,20
		0,50 - 1,00	11	98	zwak puin- en slakhoudend, resten asfalt	
	SL15	0,10 - 0,20	25	2.642	sterk asfalhoudend	1,00
		0,45 - 0,55	-	-	sterk asfalhoudend	

Toelichting bij de voorgaande tabel

- 1) Dit betreft het gewicht van de aangetroffen materialen zoals gemeten in het veld. De gewogen materialen zijn niet gedroogd, waardoor de vermelde gewichten kunnen afwijken van de analysecertificaten.

Vanwege de hoeveelheid aangetroffen asbesthoudend materiaal in sleuf SL15 was het niet mogelijk/noodzakelijk al het aangetroffen materiaal aan te bieden voor analyse. In het veld is een representatief asbest verzamelmonster samengesteld en aangeboden voor analyse. Hierdoor komt het gewicht van de veldmeting niet overeen met het gewicht op het analysecertificaat. Bij het berekenen van het asbestgehalte is het aangetoonde gehalte asbest van het representatieve materiaal monster omgerekend naar een gehalte voor de gehele sleuf.

Tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn door de gecertificeerde veldwerker de grondmengmonsters voor het verkennend onderzoek in het veld samengesteld.

4.2.4 Analyses

Vanwege het aantreffen van asbestverdacht materiaal, en voor het afperken van een eventuele verontreiniging met asbest zijn diverse extra analyses uitgevoerd.

Tabel 4.5: geanalyseerde monsters

ruimtelijke eenheid	meetpunt	monster-code	traject (m-mv) ¹⁾	analyses	toelichting (bijmengingen)
verkennend asbestonderzoek					
-	G01 t/m G03	Asb_MM01	0,00 - 0,50	Asbest grond	grond met sporen puin
nader asbestonderzoek					
RE I	SL03	SL03-1	0,10 - 0,35	Asbest grond	meest verdachte laag (sterk puinhoudend)
RE II	SL08	AV-SL08-1	0,15 - 0,30	Asbest verzamelmonster	37 fragmenten, 1.004 gram
		SL08-1	0,15 - 0,30	Asbest grond	meest verdachte laag (sterk puinhoudend)
		SL08-2	0,30 - 0,80	Asbest grond	verticaal afperken (zintuiglijk schoon)
RE III	SL15	AV-SL15-1	0,10 - 0,20	Asbest verzamelmonster	25 fragmenten, 2.642 gram
		SL15-1	0,10 - 0,20	Asbest grond	meest verdachte laag (sterk asfalthoudend)
		SL15-3	0,45 - 0,55	Asbest grond	verticaal afperken (sterk asfalthoudend)
RE IV	SL16 t/m SL20	MMRE4	0,00 - 0,50	Asbest grond	horizontaal afperken (zintuiglijk schoon)

4.3 Analyseresultaten

4.3.1 Toetsingskader

De analyseresultaten van de grond worden vergeleken met de toetsingstabel uit bijlage IIA van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). De interventiewaarde voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen asbest. Een toelichting op het toetsingskader is weergegeven in bijlage 8.

4.3.2 Analyseresultaten

De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 7. De omrekening van de analyseresultaten van het asbesthoudende materiaal naar een gehalte in de bodem is weergegeven in bijlage 11.

Tabel 4.6: berekening gewogen gehalte

ruimte- lijke eenheid	meetpunt	monster- code	traject (m-mv)	omschrijving	gehalte asbest (mg/kg d.s.)		
					fractie > 20 mm ¹⁾	fractie < 20 mm ²⁾	totaal gewogen ⁴⁾
verkennd asbestonderzoek							
-	G01 t/m G03	Asb_MM01	0,00 - 0,50	grond met sporen puin	n.a.	90	90 ³⁾
nader asbestonderzoek							
RE I	SL03	SL03-1	0,10 - 0,35	meest verdachte laag (sterk puin houdend)	n.a.	<2	<2
RE II	SL08	AV-SL08-1	0,15 - 0,30	37 fragmenten, 1.004 gram	430	-	439
		SL08-1		meest verdachte laag (sterk puinhoudend)	-	10	
		SL08-2	0,30 - 0,80	verticaal afperken (zintuiglijk schoon)	n.a.	<2	<2
RE III	SL15	AV-SL15-1	0,10 - 0,20	25 fragmenten, 2.642 gram	567	-	711
		SL15-1		meest verdachte laag (sterk asfalt houdend)	-	144	
		SL15-3	0,45 - 0,55	verticaal afperken (sterk asfalthoudend)	n.a.	<2	<2
RE IV	SL16 t/m SL20	MMRE4	0,00 - 0,50	horizontaal afperken (zintuiglijk schoon)	n.a.	<2	<2

- 1) gehalten asbest berekend uit het gehalte in het materiaal en het bemonsterde bodemvolume.
 - 2) gecorrigeerde gehalte asbest (gehalte op analysecertificaat x gemiddelde percentage fractie < 20 mm afgeleid uit profielbeschrijving).
 - 3) dit gehalte is bepaald op basis van een verkennd onderzoek en betreft derhalve een indicatieve waarde.
 - 4) de vet weergegeven gehalten betreffen een overschrijding van de interventiewaarde (>I).
- n.a.: niet aangetroffen

5. Verontreinigingssituatie

Bij het op de locatie uitgevoerde verkennend en nader bodem- en asbestonderzoek zijn in de grond interventiewaarde overschrijdingen met zware metalen en asbest aangetroffen. De aard en verspreiding van de verontreinigingen zijn door middel van dit nader onderzoek voldoende vastgesteld.

Onder de klinkerverharding is in een variërend traject van globaal 0,1 tot circa 0,3 á 0,7 m-mv een bijmengingenhoudende bodemlaag aangetroffen. Deze laag bestaat overwegend uit grond met bijmengingen van puin-, baksteen- en asfalt- en grindresten. Plaatselijk is deze bijmengingenhoudende laag tot 1,2 m-mv aangetroffen. In deze laag zijn op diverse plaatsen asbesthoudende fragmenten waargenomen. Het vermoeden bestaat dat deze laag in het verleden is ontstaan bij het aanleggen van de eerste erfverhardingen rondom het oude bedrijfsterrein vóór 1987.

In de bodem onder het voormalige bedrijfspand zijn niet of nauwelijks bijmengingen waargenomen. Wel worden recht tegenover de inrit ook onder het voormalige bedrijfspand dergelijke bijmengingen waargenomen. Dit betreft waarschijnlijk een uitloper van de oude erfverharding.

Uit de analyseresultaten en veldwerkzaamheden blijkt dat deze bijmengingenhoudende bodemlaag, gelegen onder de nog aanwezige klinkerverharding, heterogeen sterk verontreinigd is met zware metalen (koper, lood, zink) en asbest.

De aangetoonde sterke verontreinigingen met zware metalen en asbest hangen één op één samen met de waargenomen bijmengingen in de grond. De aangetoonde verontreiniging met koper, lood en zink worden vaker gezien bij verontreinigingen die worden veroorzaakt door zinkassen. Bij uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn (door verschillende veldwerkers) echter niet op grote schaal zinkassen of sintels waargenomen.

De verspreiding van de sterke verontreinigingen met zware metalen en asbest tekenen zich duidelijk af onder de aanwezige klinkerverharding. Zowel horizontaal als verticaal zijn de verontreinigingen voldoende in beeld.

De hoogst gemeten gehalten koper, lood en zink bedragen respectievelijk 240, 430 en 2.400 mg/kg d.s. en voor asbest bedraagt de hoogst aangetoonde gewogen concentratie 711 mg/kg d.s.

In het grondwater zijn geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond.

De aangetoonde verontreinigingen in de grond vinden zeer waarschijnlijk hun oorsprong bij de eerste aanleg van de bedrijfsgebouwen vóór 1987. Redelijkerwijs kan dus worden aangenomen dat de verontreinigingen vóór 1987 (zware metalen) en vóór 1993 (asbest) zijn ontstaan en er dus géén sprake is van Zorgplicht. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat voor de verontreinigingen met zware metalen en asbest sprake is van één bodemverontreiniging met gehalten boven de interventiewaarden.

Op basis van de huidige en eerdere analyseresultaten en visuele waarnemingen is de verspreiding van de verontreiniging voldoende in beeld. Verder nader onderzoek is niet noodzakelijk. Tekeningen met de verontreinigingssituaties zijn weergegeven in bijlage 2.

De verontreinigingen zijn aanwezig onder een klinkerverharding. De locatie is afgesloten met een

hekwerk en buiten gebruik. Gezien het voornemen de locatie te ontwikkelen en daarvoor de bodem op korte termijn te saneren is het uitvoeren van een risicobeoordeling achterwege gelaten.

Op basis van de gegevens in de bovenstaande paragrafen wordt geconcludeerd dat de onderzoeksvragen van het nader onderzoek voldoende zijn beantwoord. Er is geen aanleiding een conceptueel model op te stellen.

6. Conclusie en aanbevelingen

6.1 Verkennend bodemonderzoek

Deellocatie A

dieseltank en bijbehorende installaties

Zintuiglijk zijn in de bodem geen waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke verontreiniging met olieproducten. Uit de analyseresultaten blijkt dat in de grond uitsluitend lichte verontreinigingen met minerale olie zijn aangetoond die waarschijnlijk zijn te relateren aan de aangetroffen bijmengingen met asfalt, baksteen en kooldeeltjes. In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Ter plaatse van de tank en bijbehorende installaties zijn in de grond en het grondwater geen verontreinigingen aangetoond met minerale olie of vluchtige aromaten. De hypothese 'verdacht' kan komen te vervallen. De deellocatie is voldoende onderzocht. De ondergrondse tank en bijbehorende installaties kunnen onder certificaat worden verwijderd en afgevoerd.

puinhoudende grond boringen 101 en 106

De met eerder uitgevoerd bodemonderzoek aangetoonde sterke verontreiniging met zware metalen en lichte verontreinigingen met minerale olie en PAK zijn bevestigd. Deze verontreiniging maakt deel uit van de bijmengingenhoudende bodemlaag onder de klinkerverharding. Voor een verdere toelichting wordt verwezen naar hoofdstuk 5 'Verontreinigingssituatie'.

Deellocatie B: verzamelput

Zintuiglijk zijn in de bodem geen waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke verontreiniging door de verzamelput. De aangetoonde verontreinigingen in de grond zijn te relateren aan de aangetroffen bijmengingen met puin en slakken en staan niet in relatie met de verzamelput. In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond.

De hypothese 'verdacht' kan komen te vervallen. De deellocatie is voldoende onderzocht.

Deellocatie C: voormalig garagebedrijf

In de grond zijn bijmengingen met puindeeltjes waargenomen. Uit de analyseresultaten blijkt dat de grond en het grondwater niet-verontreinigd zijn met de standaard parameters.

De hypothese 'verdacht' kan komen te vervallen. De deellocatie is voldoende onderzocht.

Deellocatie D: voormalige stookplaats

In de grond zijn geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen. Uit de analyseresultaten blijkt dat de grond niet-verontreinigd is met de standaard parameters. In het grondwater is een lichte verontreiniging met zink aangetoond. Deze lichte verontreiniging staat niet in relatie met de voormalige stookplaats. Het aangetoonde gehalte is dermate laag dat nader onderzoek niet noodzakelijk is.

De hypothese 'verdacht' kan komen te vervallen. De deellocatie is voldoende onderzocht.

Deellocatie E: parkeerterrein

zink boring 156 eerder onderzoek [3]

De met eerder uitgevoerd bodemonderzoek aangetoonde sterke verontreiniging met zink in de grond ter plaatse van boring E1 is niet meer aangetoond. De hypothese 'verdacht' kan komen te vervallen.

De deellocatie is voldoende onderzocht.

minerale olie boring 158 eerder onderzoek [3]

Tijdens het plaatsen van de boringen bleek dat ter plaatse van 'deellocatie E vlek 2' een depot halfverharding aanwezig is. Hierdoor was het niet mogelijk de boring op de juiste plaats uit te voeren. Het onderzoeken van de eerder aangetoonde verontreiniging met minerale olie is daarom uitgesteld tot een later moment. De plaats van deze deellocatie ligt buiten de geplande herontwikkeling en geeft daarom geen belemmering voor de voorgenomen bouwwerkzaamheden.

De verplaatste boring E1 is wel gebruikt voor de andere onderdelen van dit onderzoek.

Deellocatie F: overig terrein

De met eerder uitgevoerd bodemonderzoek aangetoonde sterke verontreiniging met zware metalen zijn bevestigd. De interventiewaarden worden overschreden. Deze verontreinigingen maken deel uit van de bijmengingenhoudende bodemlaag onder de klinkerverharding. Voor een verdere toelichting wordt verwezen naar hoofdstuk 5 'Verontreinigingssituatie'.

Verder zijn geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond.

Nader bodemonderzoek

Naar aanleiding van het aantreffen van sterke verontreinigingen met zware metalen en matige verontreinigingen met PAK is vervolgens een nader bodemonderzoek uitgevoerd.

6.2 Verkennend asbestonderzoek

Tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn onder de klinkerverharding en ter plaatse van deellocatie C bijmengingen met puin aangetroffen waarvan de herkomst onbekend is. De bodem met die bijmengingen is als "asbestverdacht" beschouwd. Om te verifiëren of de bijmengingen met puin daadwerkelijk in relatie staan met asbest is opgeschaald en is de bodem aanvullend onderzocht op de aanwezigheid van asbest in de bodem.

Er is voor gekozen om in eerste instantie het verkennend asbestonderzoek uit te voeren ter plaatse van het onverharde terreindeel van deellocatie C. Hierbij is een asbestconcentratie van 90 mg/kg d.s. aangetoond. Naar aanleiding daarvan is een nader asbest onderzoek uitgevoerd binnen een groter gebied.

6.3 Nader bodem- en asbestonderzoek

Met het nader bodem- en asbestonderzoek zijn in de grond interventiewaarde overschrijdingen met zware metalen en asbest aangetroffen. De aard en verspreiding van de verontreinigingen zijn door middel van dit nader onderzoek voldoende vastgesteld.

Onder de klinkerverharding is in een variërend traject van globaal 0,1 tot circa 0,3 á 0,7 m-mv een bijmengingenhoudende bodemlaag aangetroffen. Deze laag bestaat overwegend uit grond met bijmengingen van puin-, baksteen- en asfalt- en grindresten. Plaatselijk is deze bijmengingenhoudende laag tot 1,2 m-mv aangetroffen. In deze laag zijn op diverse plaatsen asbesthoudende fragmenten waargenomen. Het vermoeden bestaat dat deze laag in het verleden is ontstaan bij het aanleggen van

de eerste erfverhardingen rondom het oude bedrijfsterrein vóór 1987.

Uit de analyseresultaten en veldwerkzaamheden blijkt dat deze bijmengingenhoudende bodemlaag, gelegen onder de nog aanwezige klinkerverharding, heterogeen sterk verontreinigd (>interventiewaarde) is met zware metalen (koper, lood, zink) en asbest.

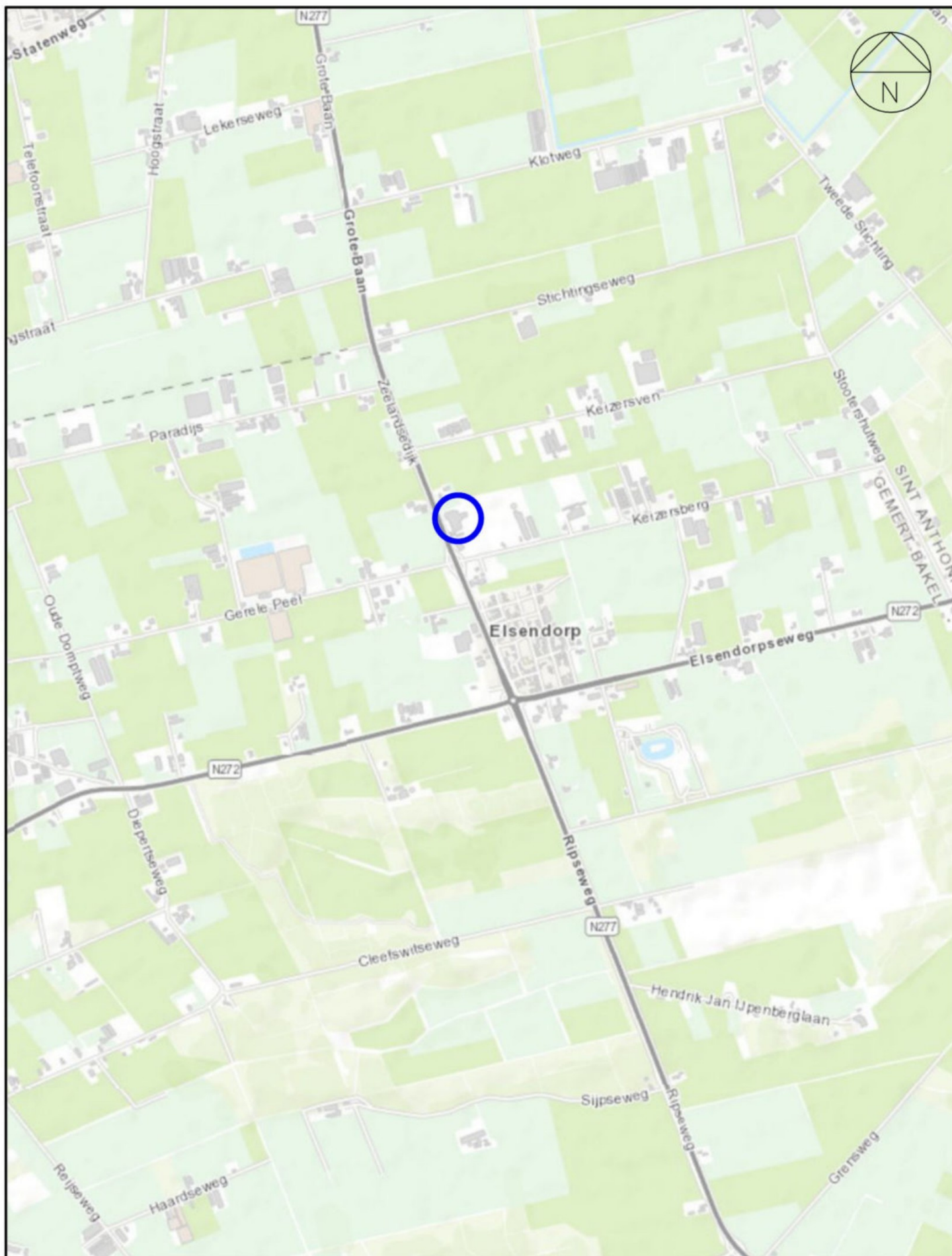
Op basis van de huidige en eerdere analyseresultaten en visuele waarnemingen is de verspreiding van de verontreiniging voldoende in beeld. Nader onderzoek is niet noodzakelijk. Tekeningen met de verontreinigingssituaties zijn weergegeven in bijlage 2.

De aanwezige sterke verontreinigingen met zware metalen en asbest in de grond leveren een belemmering op ten aanzien van de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. De geplande graafwerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd onder saneringscondities. Het saneren van de bodem betreft een milieubelastende activiteit. Voor de saneringswerkzaamheden moet daarom in het kader van de Omgevingswet een melding worden gedaan in het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO).

6.4 Resumé

De onderzoeksresultaten leveren een beperkingen op ten aanzien van de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. De geplande graafwerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd onder saneringscondities. Het saneren van de bodem betreft een milieubelastende activiteit. Voor de saneringswerkzaamheden moet daarom in het kader van de Omgevingswet een melding worden gedaan in het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO).

Bijlage 1: Kadastrale gegevens en regionale ligging



LEGENDA



REGIONALE LIGGING



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente	Gemert
Sectie	C
Perceel	3914

kadaster

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 18 januari 2024
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



BETREFT	Gemert C 4071
UW REFERENTIE	240102
GELEVERD OP	18-01-2024 - 11:17
PRODUCTIEORDERNUMMER	S11169679303
VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M	17-01-2024 - 14:59
VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M	17-01-2024 - 14:59
BLAD	1 van 2
BIJLAGEN	1

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Gemert C 4071		
	Kadastrale objectidentificatie: 040940407170000		
Locaties	Zie bijlage 1 voor een overzicht van de locaties		
Kadastrale grootte	7.945 m²		
Grens en grootte	Vastgesteld		
Coördinaten	181163 - 399857		
Omschrijving	Bedrijvigheid (kantoor)		
	Erf - tuin		
Koopsom			Koopjaar 1992
	Met meer onroerend goed verkregen		
Ontstaan uit	Gemert C 3428		
	Gemert C 3913		

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking in de zin van de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken	Er zijn geen beperkingen bekend
---	---------------------------------

RECHTEN

1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht (zie 1.1)			
Soort recht	Eigendom (recht van)		
Afkomstig uit stuk			Ingeschreven op 23-12-1992
Naam gerechtigde			
Adres	GEMERT		
Postadres	Zeelandsedijk 51 5424 TL ELSENDORP		
Statutaire zetel	ELSENDORP		

1.1 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht			
Afkomstig uit stuk			



BETREFT	Gemert C 4071	
UW REFERENTIE	240102	
GELEVERD OP	18-01-2024 - 11:17	PRODUCTIEORDERNUMMER S11169679303
VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M	17-01-2024 - 14:59	VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M 17-01-2024 - 14:59
BLAD	2 van 2	BIJLAGEN 1

Naam gerechtigde [Brabant Water N.V.](#)

Adres Magistratenlaan 200
5223 MA 'S-HERTOGENBOSCH

Statutaire zetel 'S-HERTOGENBOSCH

KvK-nummer [16005077](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Vermeld in stuk

[Redacted text]

Ingeschreven op 04-01-2002 om 00:00



BETREFT	Gemert C 4071
UW REFERENTIE	240102
GELEVERD OP	18-01-2024 - 11:17
PRODUCTIEORDERNUMMER	S11169679303
BLAD	1 van 2
BIJLAGE	1 van 1

Bijlage 1 - Locaties

Kadastrale aanduiding [Gemert C 4071](#)
Kadastrale objectidentificatie: 040940407170000

Locaties	Zeelandsedijk 55
	5424 TL Elsendorp BAG identificatie: 1652010000016037
	Zeelandsedijk 53 T08
	5424 TL Elsendorp BAG identificatie: 1652010000016020
	Zeelandsedijk 53 T09
	5424 TL Elsendorp BAG identificatie: 1652010000016021
	Zeelandsedijk 53 T10
	5424 TL Elsendorp BAG identificatie: 1652010000016022
	Zeelandsedijk 53 T17
	5424 TL Elsendorp BAG identificatie: 1652010000016029
	Zeelandsedijk 53 T18
	5424 TL Elsendorp BAG identificatie: 1652010000016030
	Zeelandsedijk 53 T19
	5424 TL Elsendorp BAG identificatie: 1652010000016031
	Zeelandsedijk 53 T20
	5424 TL Elsendorp BAG identificatie: 1652010000016032
	Zeelandsedijk 53 T21
	5424 TL Elsendorp BAG identificatie: 1652010000016033
	Zeelandsedijk 53 T22
	5424 TL Elsendorp BAG identificatie: 1652010000016034
	Zeelandsedijk 53 T23
	5424 TL Elsendorp BAG identificatie: 1652010000016035
	Zeelandsedijk 55 T07
	5424 TL Elsendorp BAG identificatie: 1652010000016044
	Zeelandsedijk 55 T08
	5424 TL Elsendorp BAG identificatie: 1652010000016045
	Zeelandsedijk 55 T15
	5424 TL Elsendorp BAG identificatie: 1652010000016052



BETREFT
Gemert C 4071

UW REFERENTIE
240102

GELEVERD OP
18-01-2024 - 11:17

BLAD
2 van 2

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11169679303

BIJLAGE
1 van 1

Zeelandsedijk 55 T16
5424 TL Elsendorp
BAG identificatie: [1652010000016053](#)

Zeelandsedijk 55 T22
5424 TL Elsendorp
BAG identificatie: [1652010000016059](#)

Zeelandsedijk 55 T23
5424 TL Elsendorp
BAG identificatie: [1652010000016060](#)

Zeelandsedijk 55 T24
5424 TL Elsendorp
BAG identificatie: [1652010000016061](#)



BETREFT	Gemert C 3914
UW REFERENTIE	240102
GELEVERD OP	18-01-2024 - 11:17
PRODUCTIEORDERNUMMER	S11169679243
VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M	17-01-2024 - 14:59
VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M	17-01-2024 - 14:59
BLAD	1 van 2
BIJLAGEN	1

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Gemert C 3914		
	Kadastrale objectidentificatie: 040940391470000		
Locaties	Zie bijlage 1 voor een overzicht van de locaties		
Kadastrale grootte	6.870 m²		
Grens en grootte	Vastgesteld		
Coördinaten	181095 - 399792		
Omschrijving	Bedrijvigheid (industrie)		
	Erf - tuin		
Koopsom			Koopjaar 1992
Ontstaan uit	Gemert C 3559		

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking in de zin van de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken	Er zijn geen beperkingen bekend
---	---------------------------------

RECHTEN

1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht op gedeelte van perceel (zie 1.1 en 1.2)		
Soort recht	Eigendom (recht van)	
Afkomstig uit stuk		Ingeschreven op 23-12-1992
Naam gerechtigde		
Adres	GEMERT	
Postadres	Zeelandsedijk 51 5424 TL ELSENDORP	
Statutaire zetel	ELSENDORP	
1.1 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht op gedeelte van perceel		
Afkomstig uit stuk		
Naam gerechtigde	Brabant Water N.V.	



BETREFT	Gemert C 3914
UW REFERENTIE	240102
GELEVERD OP	18-01-2024 - 11:17
PRODUCTIEORDERNUMMER	S11169679243
VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M	17-01-2024 - 14:59
VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M	17-01-2024 - 14:59
BLAD	2 van 2
BIJLAGEN	1

Adres Magistratenlaan 200
5223 MA 'S-HERTOGENBOSCH

Statutaire zetel 'S-HERTOGENBOSCH

KvK-nummer [16005077](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Vermeld in stuk [REDACTED] Ingeschreven op 04-01-2002 om 00:00
Naamswijziging rechtspersoon

1.2 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht op gedeelte van perceel

Afkomstig uit stuk [REDACTED]

Naam gerechtigde [Brabant Water N.V.](#)

Adres Magistratenlaan 200
5223 MA 'S-HERTOGENBOSCH

Statutaire zetel 'S-HERTOGENBOSCH

KvK-nummer [16005077](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Vermeld in stuk [REDACTED] Ingeschreven op 04-01-2002 om 00:00
Naamswijziging rechtspersoon



BETREFT	Gemert C 3914	
UW REFERENTIE	240102	
GELEVERD OP	18-01-2024 - 11:17	PRODUCTIEORDERNUMMER
		S11169679243
BLAD	1 van 3	BIJLAGE
		1 van 1

Bijlage 1 - Locaties

Kadastrale aanduiding [Gemert C 3914](#)
Kadastrale objectidentificatie: 040940391470000

Locaties	Zeelandsedijk 53
	5424 TL Elsendorp
	BAG identificatie: 1652010000016012
	Zeelandsedijk 53 T01
	5424 TL Elsendorp
	BAG identificatie: 1652010000016013
	Zeelandsedijk 53 T02
	5424 TL Elsendorp
	BAG identificatie: 1652010000016014
	Zeelandsedijk 53 T03
	5424 TL Elsendorp
	BAG identificatie: 1652010000016015
	Zeelandsedijk 53 T04
	5424 TL Elsendorp
	BAG identificatie: 1652010000016016
	Zeelandsedijk 53 T05
	5424 TL Elsendorp
	BAG identificatie: 1652010000016017
	Zeelandsedijk 53 T06
	5424 TL Elsendorp
	BAG identificatie: 1652010000016018
	Zeelandsedijk 53 T07
	5424 TL Elsendorp
	BAG identificatie: 1652010000016019
	Zeelandsedijk 53 T11
	5424 TL Elsendorp
	BAG identificatie: 1652010000016023
	Zeelandsedijk 53 T12
	5424 TL Elsendorp
	BAG identificatie: 1652010000016024
	Zeelandsedijk 53 T13
	5424 TL Elsendorp
	BAG identificatie: 1652010000016025
	Zeelandsedijk 53 T14
	5424 TL Elsendorp
	BAG identificatie: 1652010000016026
	Zeelandsedijk 53 T15
	5424 TL Elsendorp
	BAG identificatie: 1652010000016027
	Zeelandsedijk 53 T16
	5424 TL Elsendorp
	BAG identificatie: 1652010000016028



BETREFT	Gemert C 3914
UW REFERENTIE	240102
GELEVERD OP	18-01-2024 - 11:17
PRODUCTIEORDERNUMMER	S11169679243
BLAD	2 van 3
BIJLAGE	1 van 1

Zeelandsedijk 53 T24

5424 TL Elsendorp

BAG identificatie: [1652010000016036](#)

Zeelandsedijk 55 T01

5424 TL Elsendorp

BAG identificatie: [1652010000016038](#)

Zeelandsedijk 55 T02

5424 TL Elsendorp

BAG identificatie: [1652010000016039](#)

Zeelandsedijk 55 T03

5424 TL Elsendorp

BAG identificatie: [1652010000016040](#)

Zeelandsedijk 55 T04

5424 TL Elsendorp

BAG identificatie: [1652010000016041](#)

Zeelandsedijk 55 T05

5424 TL Elsendorp

BAG identificatie: [1652010000016042](#)

Zeelandsedijk 55 T06

5424 TL Elsendorp

BAG identificatie: [1652010000016043](#)

Zeelandsedijk 55 T09

5424 TL Elsendorp

BAG identificatie: [1652010000016046](#)

Zeelandsedijk 55 T10

5424 TL Elsendorp

BAG identificatie: [1652010000016047](#)

Zeelandsedijk 55 T11

5424 TL Elsendorp

BAG identificatie: [1652010000016048](#)

Zeelandsedijk 55 T12

5424 TL Elsendorp

BAG identificatie: [1652010000016049](#)

Zeelandsedijk 55 T13

5424 TL Elsendorp

BAG identificatie: [1652010000016050](#)

Zeelandsedijk 55 T14

5424 TL Elsendorp

BAG identificatie: [1652010000016051](#)

Zeelandsedijk 55 T17

5424 TL Elsendorp

BAG identificatie: [1652010000016054](#)

Zeelandsedijk 55 T18

5424 TL Elsendorp

BAG identificatie: [1652010000016055](#)



BETREFT
Gemert C 3914

UW REFERENTIE
240102

GELEVERD OP
18-01-2024 - 11:17

BLAD
3 van 3

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11169679243

BIJLAGE
1 van 1

Zeelandsedijk 55 T19
5424 TL Elsendorp
BAG identificatie: [1652010000016056](#)

Zeelandsedijk 55 T20
5424 TL Elsendorp
BAG identificatie: [1652010000016057](#)

Zeelandsedijk 55 T21
5424 TL Elsendorp
BAG identificatie: [1652010000016058](#)

Bijlage 2: Tekening(en)

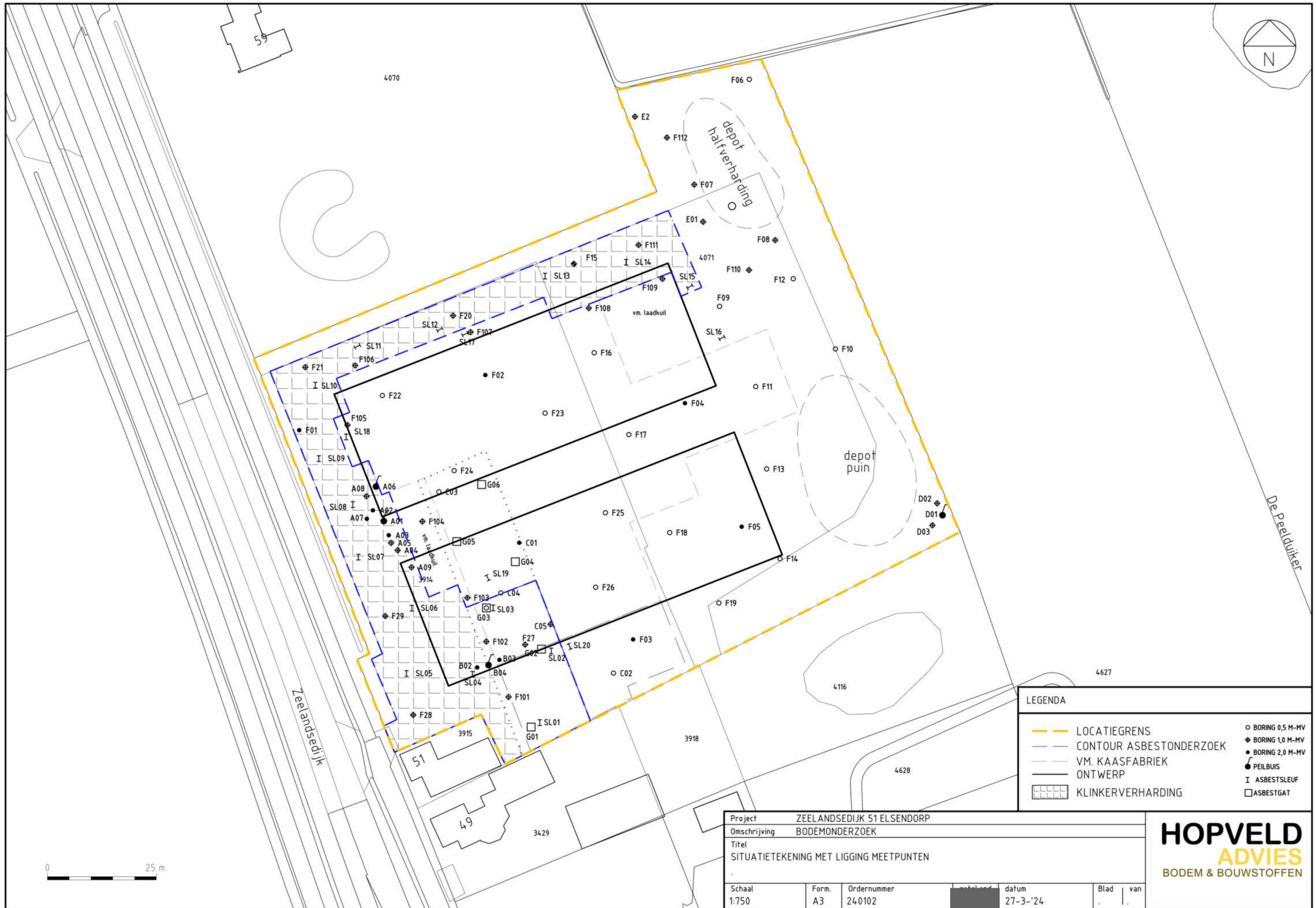


— LOCATIEGREN

DEELLOCATIE'S:

A	dieseltank, afleverzuil, vulpunten, ontluchting en olie-afscheider
	zink boringen 101 en 106
B	verzamelput
C	garagebedrijf
D	voormalige stookplaats
E	zink boring 156
	minerale olie boring 158
F	overig terrein
	zink boring 148

Project	ZEELANSEDIJK 51 ELSENDORP						
Omschrijving	BODEMONDERZOEK						
Titel	LIGGING DEELLOCATIES						
Schaal	Form.	Ordernummer	getekend	datum	Blad	van	
1:1.000	A3	240102		27-3-'24	.	.	

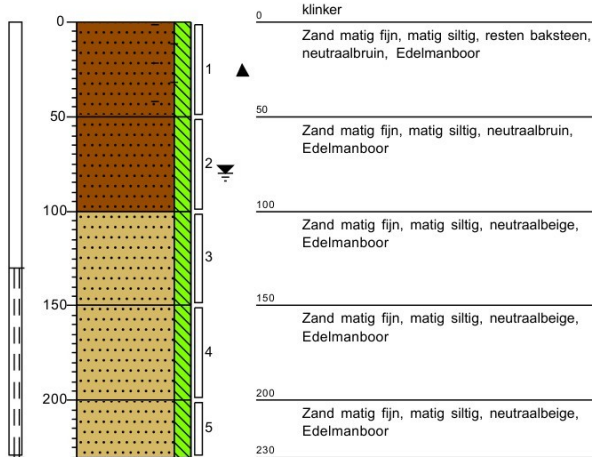




Bijlage 3: Profielbeschrijvingen

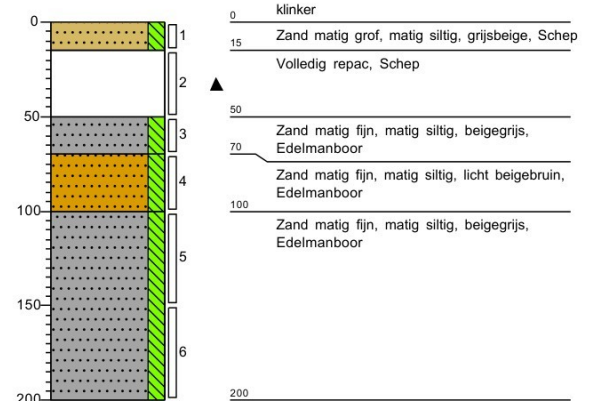
Meetpunt A01

Soort meetpunt: peilbuis
Boormeester: 
Datum: 6-2-2024
X: 181087,28
Y: 399806,53



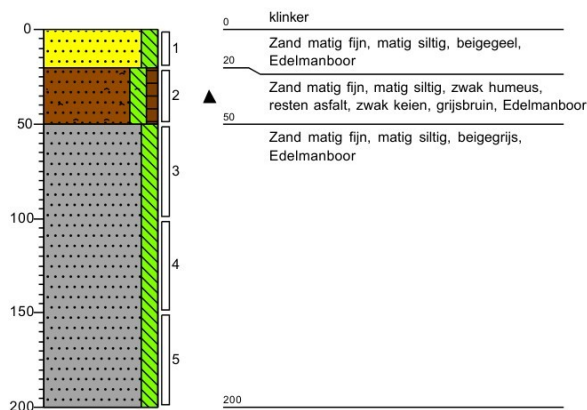
Meetpunt A02

Soort meetpunt: boring
Boormeester: 
Datum: 8-2-2024
X: 181084,78
Y: 399809,00



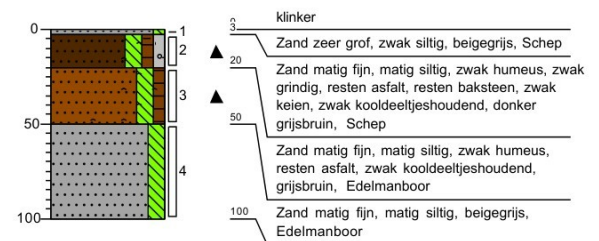
Meetpunt A03

Soort meetpunt: boring
Boormeester: 
Datum: 8-2-2024
X: 181088,42
Y: 399803,29



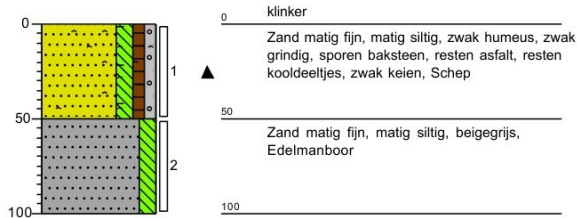
Meetpunt A04

Soort meetpunt: boring
Boormeester: 
Datum: 8-2-2024
X: 181090,47
Y: 399799,84



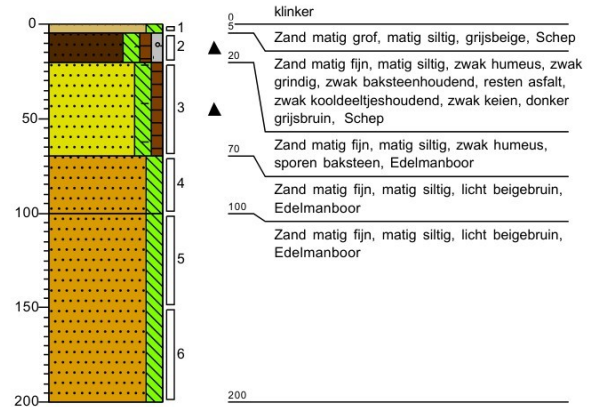
Meetpunt A09

Soort meetpunt: boring
Boormeester: 
Datum: 8-2-2024
X: 181093,65
Y: 399795,93



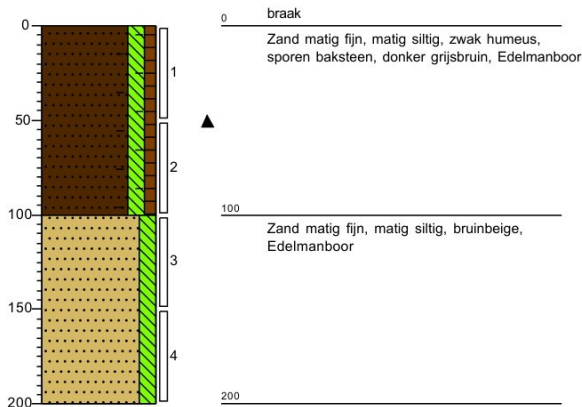
Meetpunt B02

Soort meetpunt: boring
Boormeester: 
Datum: 8-2-2024
X: 181108,73
Y: 399772,95



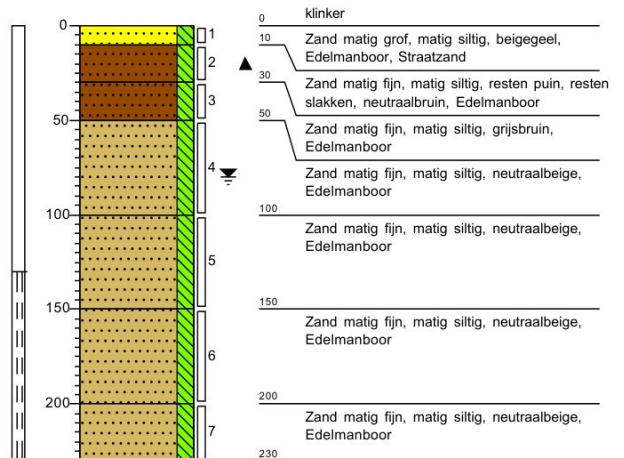
Meetpunt B03

Soort meetpunt: boring
Boormeester: 
Datum: 8-2-2024
X: 181113,83
Y: 399774,71



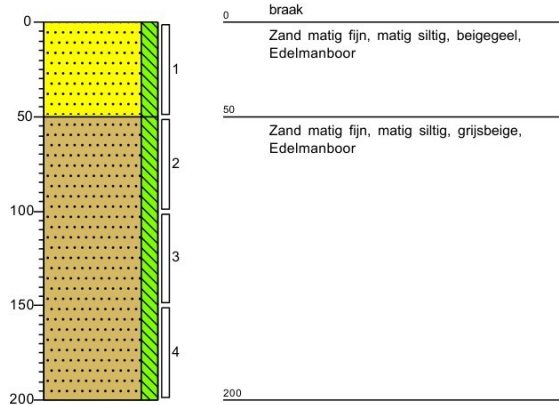
Meetpunt B04

Soort meetpunt: peilbuis
Boormeester: 
Datum: 6-2-2024
X: 181111,33
Y: 399773,51



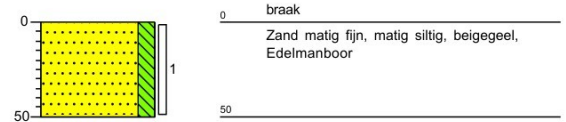
Meetpunt C01

Soort meetpunt: boring
Boormeester: 
Datum: 8-2-2024
X: 181118,37
Y: 399801,56



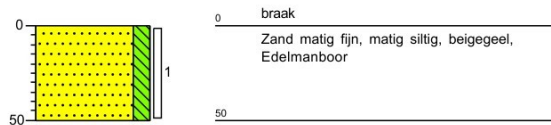
Meetpunt C02

Soort meetpunt: boring
Boormeester: 
Datum: 8-2-2024
X: 181109,07
Y: 399807,21



Meetpunt C03

Soort meetpunt: boring
Boormeester: 
Datum: 8-2-2024
X: 181120,92
Y: 399814,46



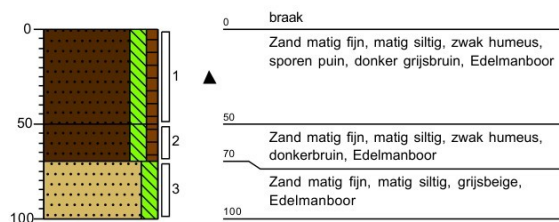
Meetpunt C04

Soort meetpunt: boring
Boormeester: 
Datum: 8-2-2024
X: 181114,16
Y: 399790,06



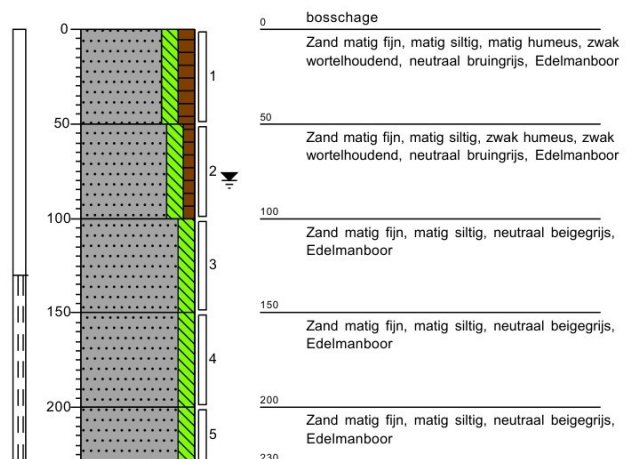
Meetpunt C05

Soort meetpunt: boring
Boormeester: 
Datum: 8-2-2024
X: 181125,58
Y: 399782,86



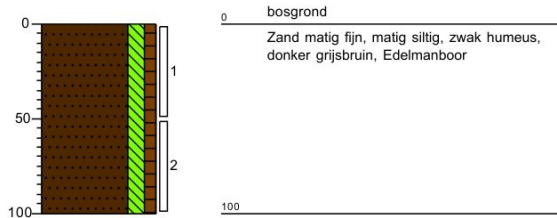
Meetpunt D01

Soort meetpunt: peilbuis
Boormeester: 
Datum: 6-2-2024
X: 181215,56
Y: 399807,88



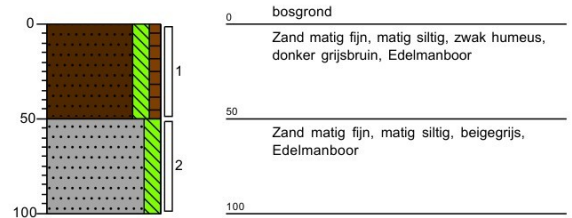
Meetpunt D02

Soort meetpunt: boring
Boormeester: 
Datum: 8-2-2024
X: 181214,33
Y: 399810,60



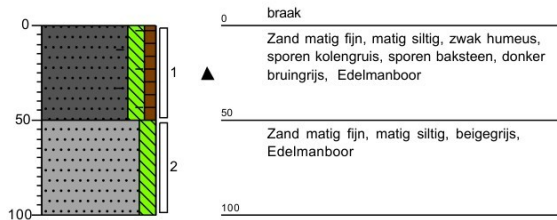
Meetpunt D03

Soort meetpunt: boring
Boormeester: 
Datum: 8-2-2024
X: 181213,24
Y: 399805,55



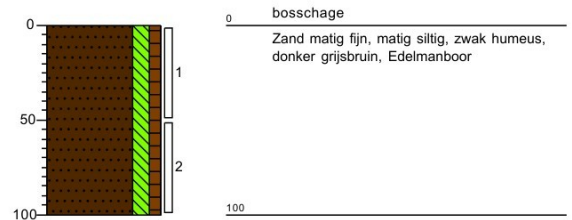
Meetpunt E1

Soort meetpunt: boring
Boormeester: 
Datum: 8-2-2024
X: 181160,60
Y: 399875,17



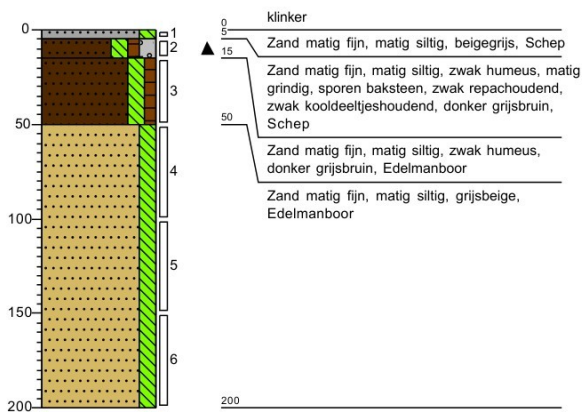
Meetpunt E2

Soort meetpunt: boring
Boormeester: 
Datum: 8-2-2024
X: 181144,94
Y: 399899,29



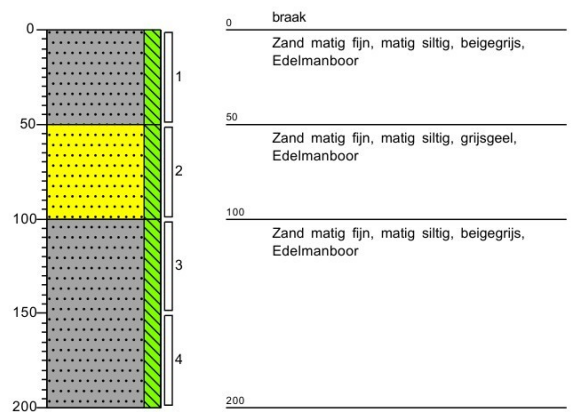
Meetpunt F01

Soort meetpunt: boring
Boormeester: 
Datum: 9-2-2024
X: 181067,86
Y: 399827,39



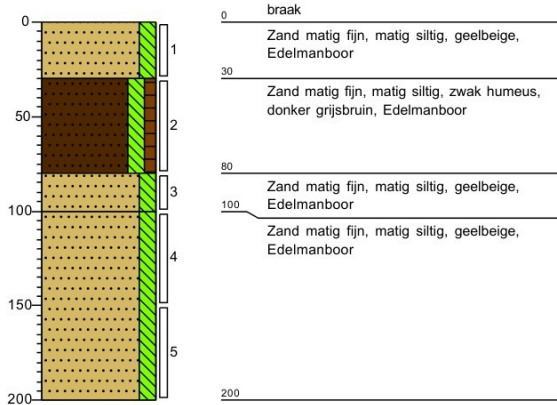
Meetpunt F02

Soort meetpunt: boring
Boormeester: 
Datum: 9-2-2024
X: 181110,59
Y: 399840,03



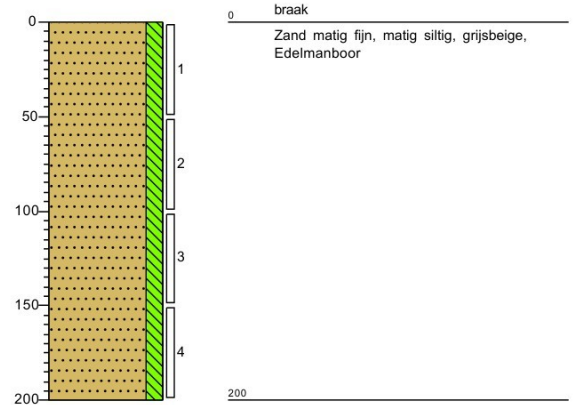
Meetpunt F03

Soort meetpunt: boring
Boormeester: 
Datum: 9-2-2024
X: 181144,53
Y: 399779,39



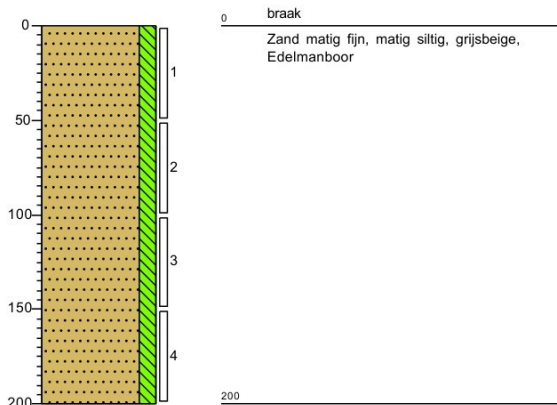
Meetpunt F04

Soort meetpunt: boring
Boormeester: 
Datum: 9-2-2024
X: 181156,43
Y: 399833,57



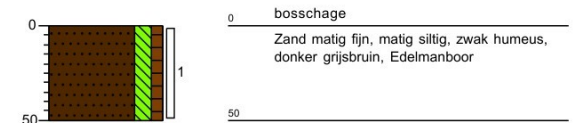
Meetpunt F05

Soort meetpunt: boring
Boormeester: 
Datum: 9-2-2024
X: 181169,46
Y: 399805,24



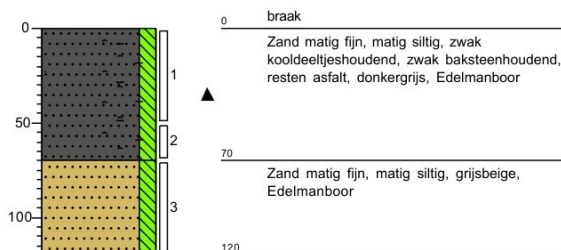
Meetpunt F06

Soort meetpunt: boring
Boormeester: 
Datum: 9-2-2024
X: 181171,20
Y: 399907,84



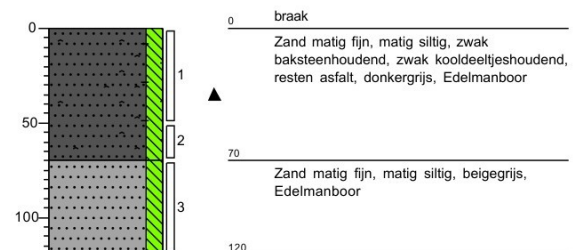
Meetpunt F07

Soort meetpunt: boring
Boormeester: 
Datum: 9-2-2024
X: 181158,56
Y: 399883,71



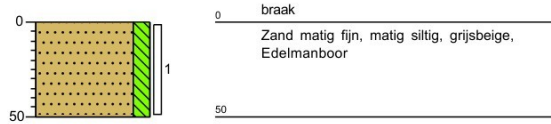
Meetpunt F08

Soort meetpunt: boring
Boormeester: 
Datum: 9-2-2024
X: 181177,15
Y: 399870,97



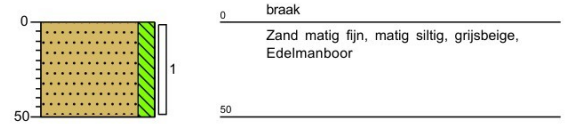
Meetpunt F09

Soort meetpunt: boring
Boormeester: 
Datum: 9-2-2024
X: 181164,37
Y: 399855,78



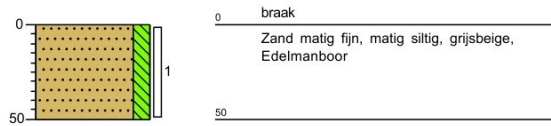
Meetpunt F10

Soort meetpunt: boring
Boormeester: 
Datum: 9-2-2024
X: 181190,98
Y: 399846,02



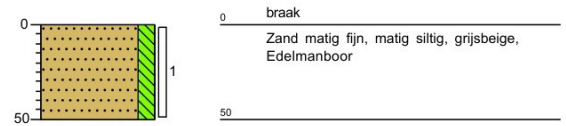
Meetpunt F11

Soort meetpunt: boring
Boormeester: 
Datum: 9-2-2024
X: 181172,67
Y: 399837,39



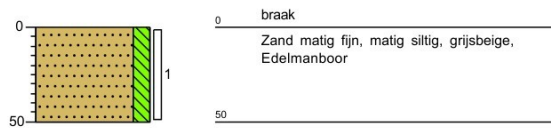
Meetpunt F12

Soort meetpunt: boring
Boormeester: 
Datum: 9-2-2024
X: 181181,30
Y: 399862,13



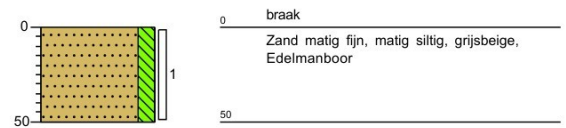
Meetpunt F13

Soort meetpunt: boring
Boormeester: 
Datum: 9-2-2024
X: 181175,19
Y: 399818,49



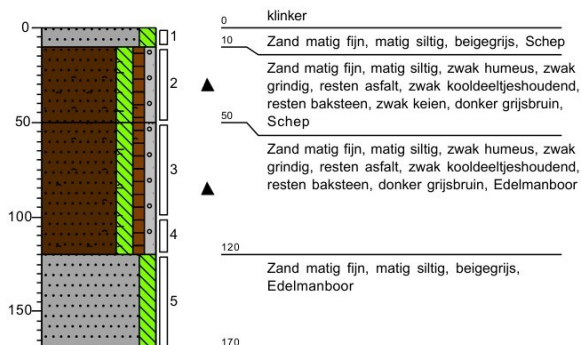
Meetpunt F14

Soort meetpunt: boring
Boormeester: 
Datum: 9-2-2024
X: 181178,26
Y: 399797,90



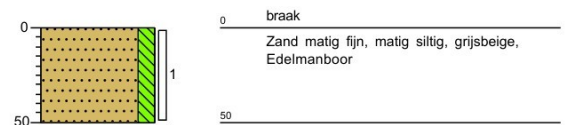
Meetpunt F15

Soort meetpunt: boring
Boormeester: 
Datum: 8-2-2024
X: 181130,93
Y: 399865,53



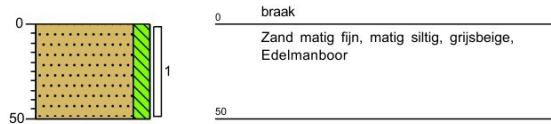
Meetpunt F16

Soort meetpunt: boring
Boormeester: 
Datum: 9-2-2024
X: 181135,59
Y: 399845,14



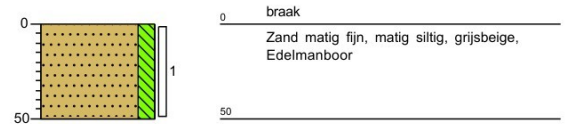
Meetpunt F17

Soort meetpunt: boring
Boormeester: 
Datum: 9-2-2024
X: 181143,55
Y: 399826,37



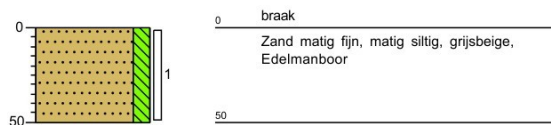
Meetpunt F18

Soort meetpunt: boring
Boormeester: 
Datum: 9-2-2024
X: 181152,93
Y: 399803,89



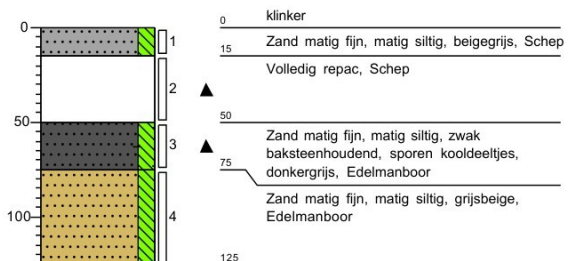
Meetpunt F19

Soort meetpunt: boring
Boormeester: 
Datum: 9-2-2024
X: 181164,21
Y: 399787,74



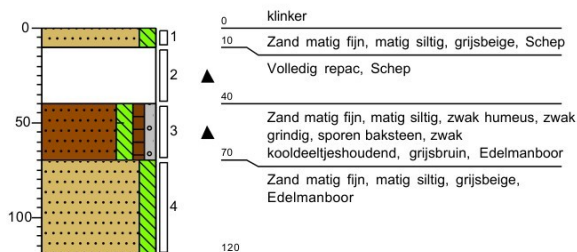
Meetpunt F20

Soort meetpunt: boring
Boormeester: 
Datum: 9-2-2024
X: 181103,18
Y: 399853,63



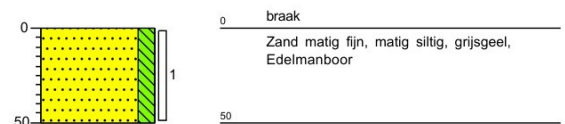
Meetpunt F21

Soort meetpunt: boring
Boormeester: 
Datum: 9-2-2024
X: 181069,26
Y: 399841,83



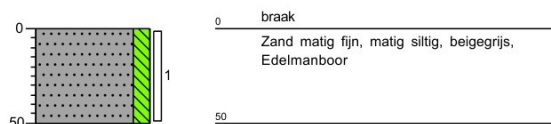
Meetpunt F22

Soort meetpunt: boring
Boormeester: 
Datum: 9-2-2024
X: 181086,95
Y: 399835,34



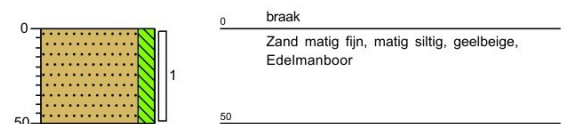
Meetpunt F23

Soort meetpunt: boring
Boormeester: 
Datum: 9-2-2024
X: 181124,32
Y: 399831,29



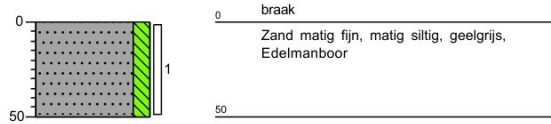
Meetpunt F24

Soort meetpunt: boring
Boormeester: 
Datum: 9-2-2024
X: 181103,43
Y: 399818,10



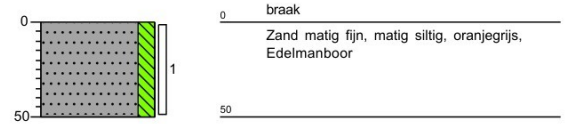
Meetpunt F25

Soort meetpunt: boring
Boormeester: 
Datum: 9-2-2024
X: 181138,17
Y: 399808,45



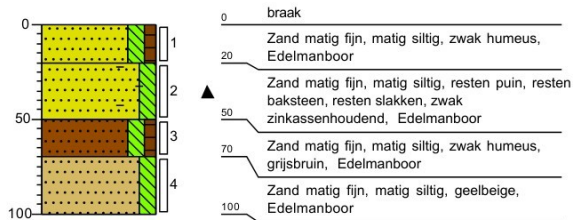
Meetpunt F26

Soort meetpunt: boring
Boormeester: 
Datum: 9-2-2024
X: 181135,93
Y: 399791,36



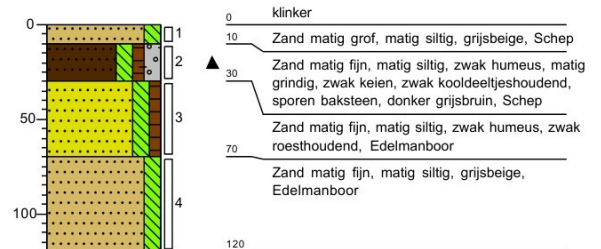
Meetpunt F27

Soort meetpunt: boring
Boormeester: 
Datum: 6-2-2024
X: 181119,73
Y: 399778,20



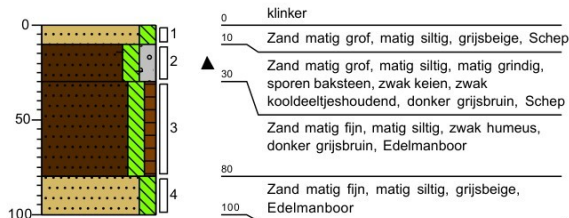
Meetpunt F28

Soort meetpunt: boring
Boormeester: 
Datum: 9-2-2024
X: 181094,03
Y: 399762,07



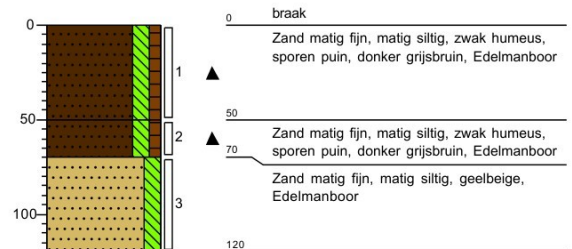
Meetpunt F29

Soort meetpunt: boring
Boormeester: 
Datum: 9-2-2024
X: 181087,60
Y: 399784,75



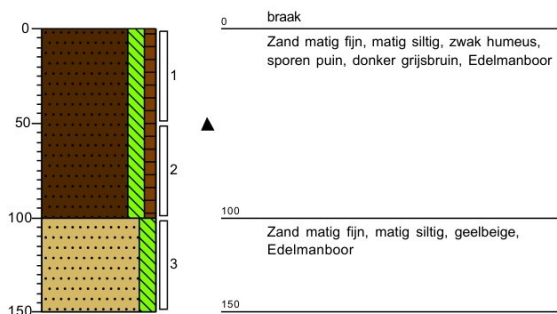
Meetpunt F101

Soort meetpunt: boring
Boormeester: 
Datum: 26-2-2024
X: 181115,92
Y: 399766,20



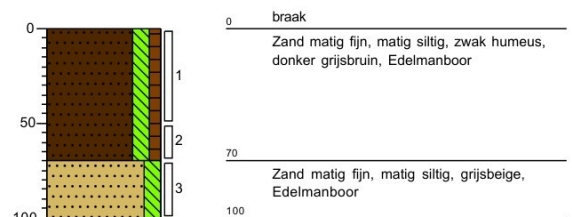
Meetpunt F102

Soort meetpunt: boring
Boormeester: 
Datum: 26-2-2024
X: 181110,81
Y: 399778,89



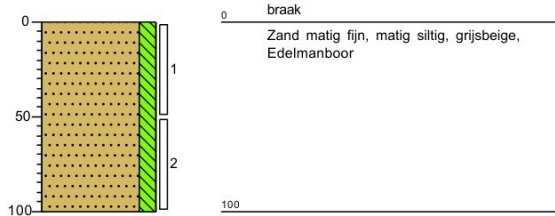
Meetpunt F103

Soort meetpunt: boring
Boormeester: 
Datum: 26-2-2024
X: 181106,47
Y: 399788,94



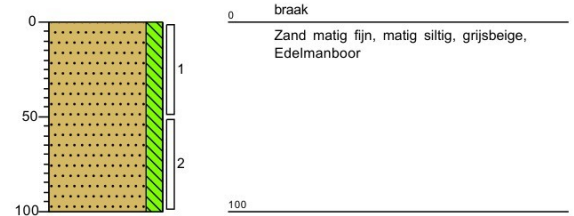
Meetpunt F104

Soort meetpunt: boring
Boormeester: 
Datum: 26-2-2024
X: 181096,13
Y: 399806,44



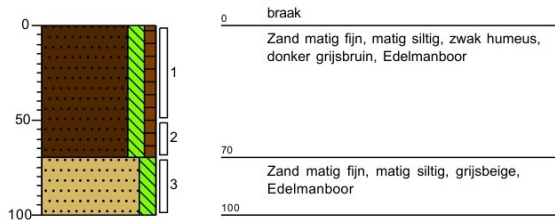
Meetpunt F105

Soort meetpunt: boring
Boormeester: 
Datum: 26-2-2024
X: 181078,95
Y: 399828,55



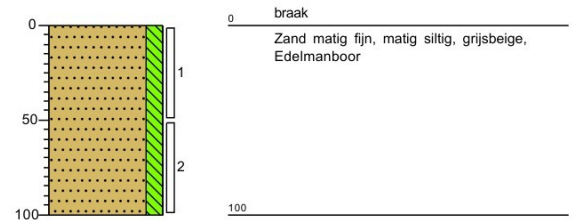
Meetpunt F106

Soort meetpunt: boring
Boormeester: 
Datum: 26-2-2024
X: 181080,71
Y: 399842,23



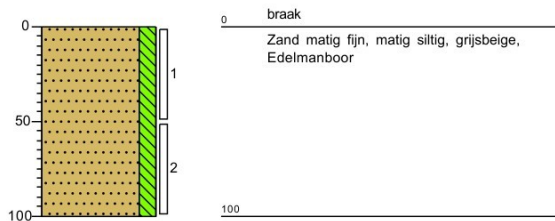
Meetpunt F107

Soort meetpunt: boring
Boormeester: 
Datum: 26-2-2024
X: 181107,20
Y: 399849,87



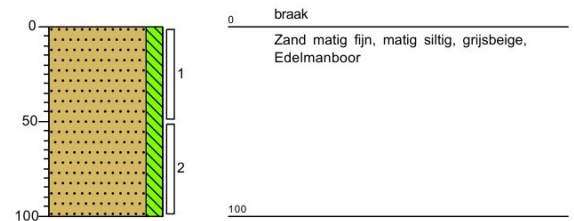
Meetpunt F108

Soort meetpunt: boring
Boormeester: 
Datum: 26-2-2024
X: 181134,35
Y: 399855,37



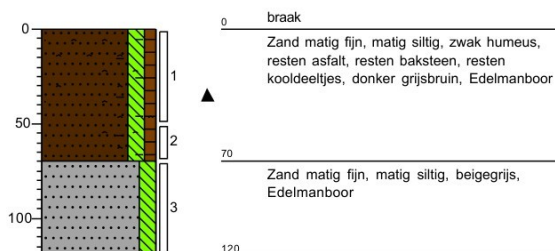
Meetpunt F109

Soort meetpunt: boring
Boormeester: 
Datum: 26-2-2024
X: 181151,26
Y: 399862,08



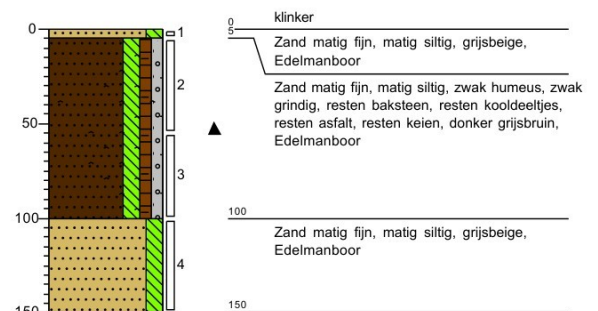
Meetpunt F110

Soort meetpunt: boring
Boormeester: 
Datum: 26-2-2024
X: 181171,13
Y: 399864,10



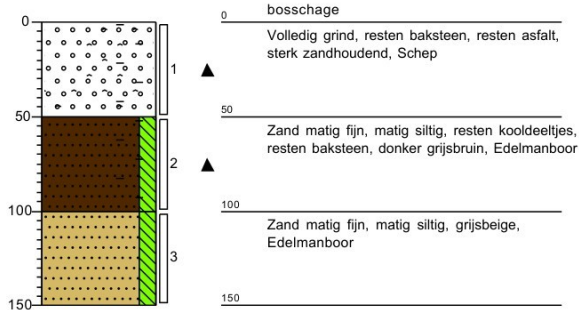
Meetpunt F111

Soort meetpunt: boring
Boormeester: 
Datum: 26-2-2024
X: 181145,77
Y: 399869,85



Meetpunt F112

Soort meetpunt: boring
Boormeester:
Datum: 26-2-2024
X: 181152,29
Y: 399894,50



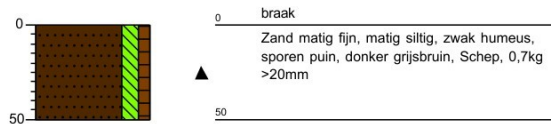
Meetpunt G01

Soort meetpunt: gat
Boormeester:
Datum: 13-2-2024
X: 181121,11
Y: 399759,29



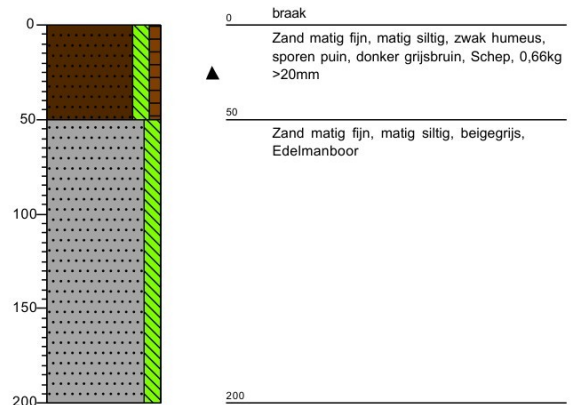
Meetpunt G02

Soort meetpunt: gat
Boormeester:
Datum: 13-2-2024
X: 181123,49
Y: 399777,16



Meetpunt G03

Soort meetpunt: gat
Boormeester:
Datum: 13-2-2024
X: 181110,84
Y: 399786,61



Meetpunt G04

Soort meetpunt: gat
Boormeester:
Datum: 13-2-2024
X: 181117,49
Y: 399797,21



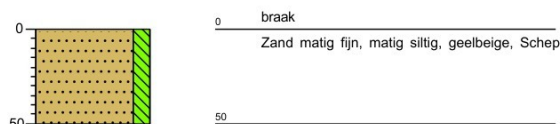
Meetpunt G05

Soort meetpunt: gat
Boormeester:
Datum: 13-2-2024
X: 181104,05
Y: 399801,84



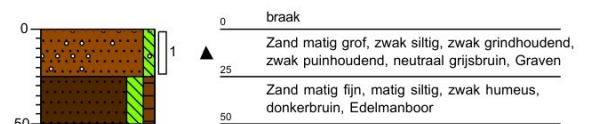
Meetpunt G06

Soort meetpunt: gat
Boormeester:
Datum: 13-2-2024
X: 181109,75
Y: 399814,91



Meetpunt SL01

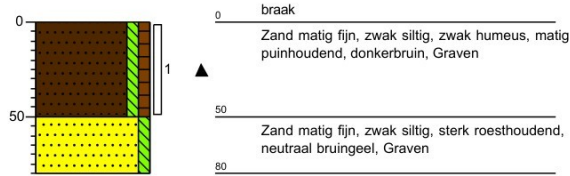
Soort meetpunt: sleuf
Boormeester:
Datum: 8-3-2024
X: 181123,09
Y: 399760,31



Projectnaam: Zeelandsedijk 51, Elsendorp
Projectcode: 240102

Meetpunt SL02

Soort meetpunt: sleuf
Boormeester: 
Datum: 8-3-2024
X: 181125,79
Y: 399776,84



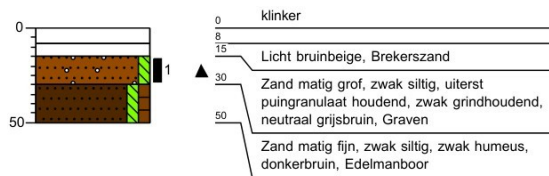
Meetpunt SL03

Soort meetpunt: sleuf
Boormeester: 
Datum: 8-3-2024
X: 181112,26
Y: 399786,65



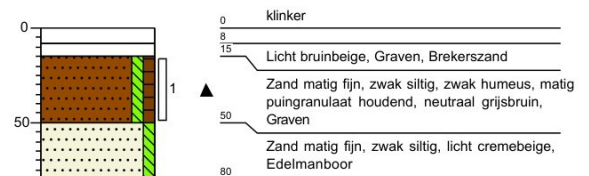
Meetpunt SL04

Soort meetpunt: sleuf
Boormeester: 
Datum: 8-3-2024
X: 181107,47
Y: 399771,28



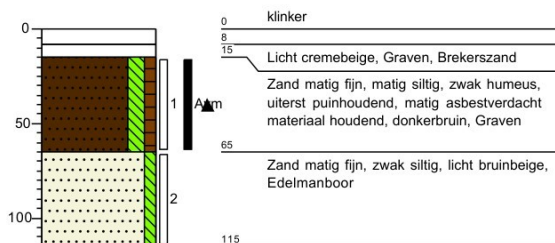
Meetpunt SL05

Soort meetpunt: sleuf
Boormeester: 
Datum: 8-3-2024
X: 181089,81
Y: 399771,24



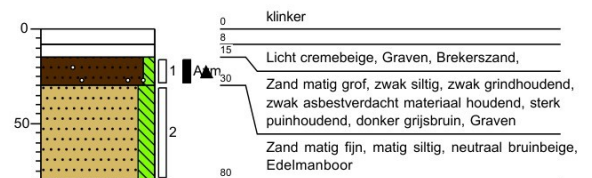
Meetpunt SL06

Soort meetpunt: sleuf
Boormeester: 
Datum: 8-3-2024
X: 181094,06
Y: 399786,61



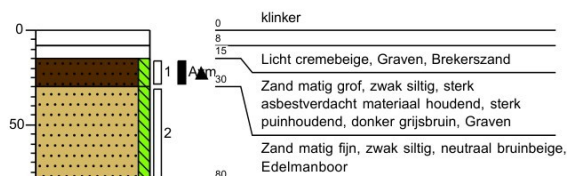
Meetpunt SL07

Soort meetpunt: sleuf
Boormeester: 
Datum: 8-3-2024
X: 181081,62
Y: 399798,02



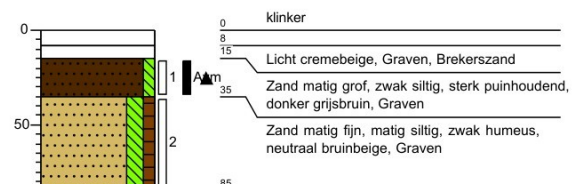
Meetpunt SL08

Soort meetpunt: sleuf
Boormeester: 
Datum: 8-3-2024
X: 181081,37
Y: 399811,29



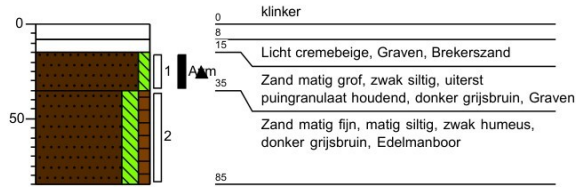
Meetpunt SL09

Soort meetpunt: sleuf
Boormeester: 
Datum: 8-3-2024
X: 181071,29
Y: 399821,03



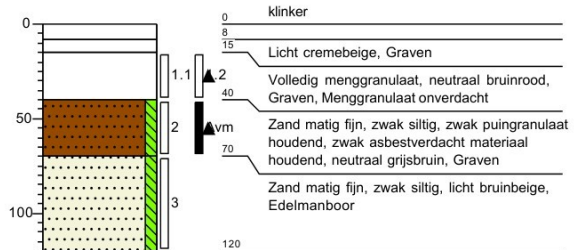
Meetpunt SL10

Soort meetpunt: sleuf
Boormeester: 
Datum: 8-3-2024
X: 181072,86
Y: 399835,76



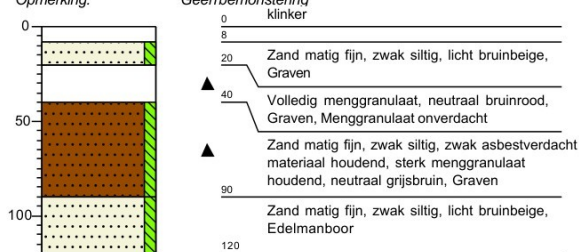
Meetpunt SL11

Soort meetpunt: sleuf
Boormeester: 
Datum: 8-3-2024
X: 181081,37
Y: 399846,85



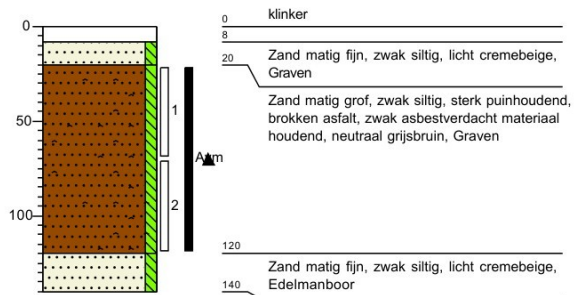
Meetpunt SL12

Soort meetpunt: sleuf
Boormeester: 
Datum: 8-3-2024
X: 181101,31
Y: 399851,42
Opmerking: Geen bemonstering



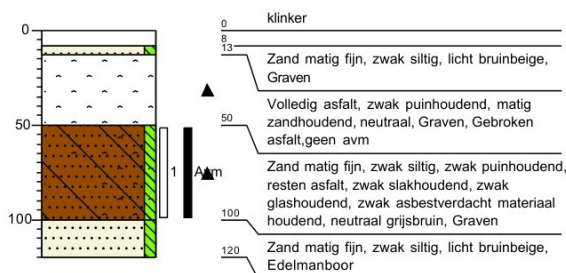
Meetpunt SL13

Soort meetpunt: sleuf
Boormeester: 
Datum: 8-3-2024
X: 181124,26
Y: 399863,18



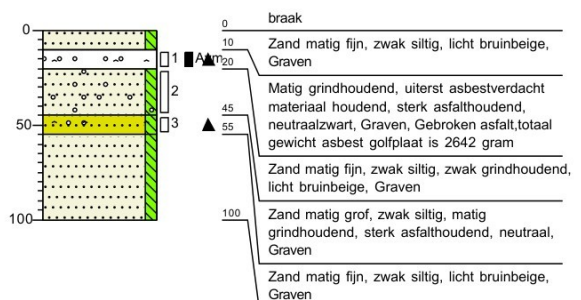
Meetpunt SL14

Soort meetpunt: sleuf
Boormeester: 
Datum: 8-3-2024
X: 181143,08
Y: 399865,98



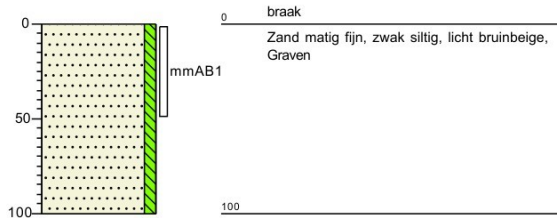
Meetpunt SL15

Soort meetpunt: sleuf
Boormeester: 
Datum: 8-3-2024
X: 181156,91
Y: 399861,49



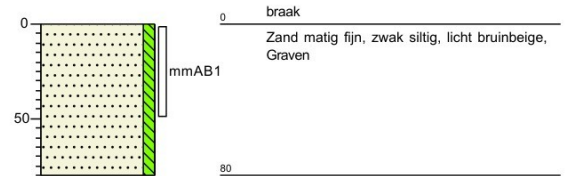
Meetpunt SL16

Soort meetpunt: sleuf
Boormeester:
Datum: 8-3-2024
X: 181165,03
Y: 399848,50



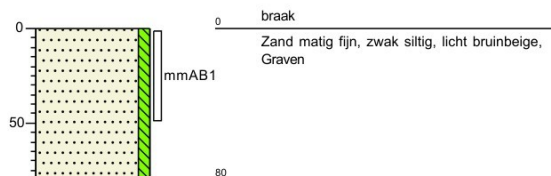
Meetpunt SL17

Soort meetpunt: sleuf
Boormeester:
Datum: 8-3-2024
X: 181106,94
Y: 399849,83



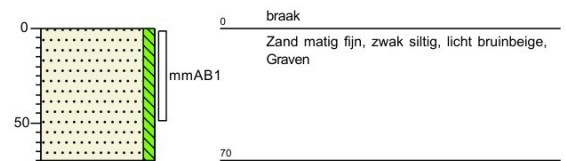
Meetpunt SL18

Soort meetpunt: sleuf
Boormeester:
Datum: 8-3-2024
X: 181078,65
Y: 399825,82



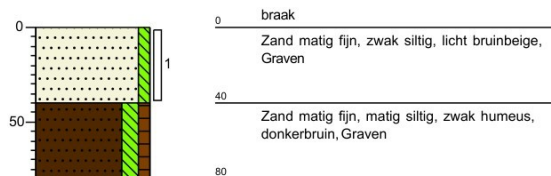
Meetpunt SL19

Soort meetpunt: sleuf
Boormeester:
Datum: 8-3-2024
X: 181111,16
Y: 399793,55



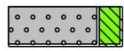
Meetpunt SL20

Soort meetpunt: sleuf
Boormeester:
Datum: 8-3-2024
X: 181164,98
Y: 399848,50

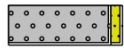


Legenda (conform NEN 5104)

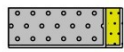
grind



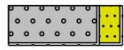
Grind, siltig



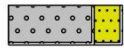
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

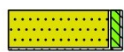


Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleiïg



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig

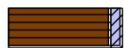


Zand, uiterst siltig

veen



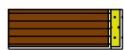
Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiïg



Veen, sterk kleiïg



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

peilbuis



blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand

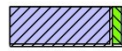
zand afdichting

bentoniet/mikoliet/klei afdichting

grind afdichting

filter

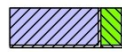
klei



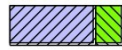
Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



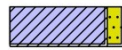
Klei, sterk siltig



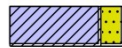
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

- ⬢ >0
- ⬢ >1
- ⬢ >10
- ⬢ >100
- ⬢ >1000
- ⬢ >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Bijlage 4: Veldwerkformulieren

Uitvoer veldwerkzaamheden

BRL SIKB 2000

Verantwoording veldwerkzaamheden

Projectnummer:	BF24-023 (Bodemflex), 240102 (Hopveld)	
Projectnaam en plaats:	Zeelandsedijk 51, Elsendorp	
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd: – Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (protocol 2001); – Het nemen van grondwatermonsters (protocol 2002); – Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (protocol 2003); – Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018).		
Protocol	Datum/Periode	Ondertekening
2001 	08+09-02-2024	
2002+2018 	13-02-2024	
Door ondertekening verklaart de veldwerker de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'		

Omschrijving:	Ondertekening uitvoer veldwerkzaamheden
Formulier:	F.2.5
Versie:	1.1 (11-5-2017)

Projectgegevens

Projectnummer	240102	Projectleider / Opdrachtgever	
Projectnaam	Zeevlondbedrijf sl. Eindhoven	Projectleider Milieupartner	
Datum uitvoering	8-03-2024	Overleg / afspraken	Zie opmerkingen veld
Wijze van overdracht	☐ Telefonisch ☒ Digitaal ☐ Kantoor	Certificaat: EC-SIK-20304	

Protocol 2001	Protocol 2002	Protocol 2018
☒ Voorinfo gecontroleerd / werk is uitvoerbaar ☒ Plaatsen handboringen ☒ Plaatsen peilbuizen (NEN) diep ☐ Plaatsen peilbuizen drijfbaagbemonsteringen ☒ Maken boorbeschrijvingen ☐ Nemen van geroerde monsters ☐ Nemen van ongeroerde monsters ☒ Inmeten van de boorpunten ☒ Tekening voorzien van sticker Milieupartner	☐ Wachtijd in acht genomen (7 dagen) ☐ Peilbuis voorgepompt ☐ Drijf/zaklaag aanwezig ☐ Monsters gekoeld opgeslagen ☐ Peilbuis belucht (GWS tijdens voorpompen < filter) ☐ Meetapparatuur op meetdag gecontroleerd/vastgelegd	☒ Terreinverkenning uitgevoerd ☒ Op basis van vooronderzoek > 100 mg/kg.ds ☒ Checklist apparatuur gecontroleerd ☒ Alle eisen par 6.3 pr. 2018 gecontroleerd ☒ Maaiveldinspectie uitgevoerd <i>Klinicus!</i> ☐ Door brand of explosie verontreinigde locatie ☐ Gaten gegraven (Min. 30x30x50 cm/ afm. in TerrainIndex) ☒ Sleuven gegraven ☒ Monstername AVM (dubbel verpakt) ☒ Monstername bodemonsters (20 gr/0,5 kg) ☒ Boringen in gat / sleuf geplaatst (D120mm / 3 x D100)

Protocol 2003	Aanvullend pr. 2003 (invullen PL Milieupartner)
☐ Opdracht duidelijk, uitvoerbaar en voldoet aan eis 3 ☐ Baggervolume bepaling van toepassing ☐ Aantal monsters beschreven in opdracht ☐ Apparatuur/materialen/hulpmiddelen aanwezig en ok (inventarislijst) ☐ Inmeten voldoet aan nauwkeurigheid < 10m ☐ Gereedschap schoon voor aanvang ☐ Maken boorbeschrijvingen ☐ Nemen van geroerde monsters ☐ AVM aangetroffen op locatie (Ja / Nee)	☐ Doelstelling: Uitvoering milieuhygiënisch waterbodemonderzoek ☐ Mengen in het veld: wel / niet toegestaan ☐ Nauwkeurigheid: 10 m / 5 m / 1,0 / 2-3 cm ☐ Monstername: Sliblaag / Vaste bodem / Specifieke eisen t.a.v. monsters ☐ Ligging kabels / leidingen van toepassing: ja / nee ☐ Overdracht: Veldwerkformulier / tekening / TI bestand ☐ Onderzoeksstrategie: NEN 5720 ☐ Er is een mandaat afgegeven om de veldwerk opdracht zonder overleg aan te passen. ☐ Standaard: Zuigerboor, handboor, monsterpotten, tablet, meetwiel, RTK GPS, tekening

OPMERKINGEN

→ 5 extra sleuven afperking in schone landlaag.
sl 16 tot sl 20
→ peilbuis niet geplaatst.

☒ Boringen/peilbuizen/grondwatermonsternamen (NEN 5740 / 5744) ☒ Inspectiegaten / ondergrond / monsternamen (NEN 5707) / formulier asbest in bodem ☒ Graven sleuven / gaten (NEN 5897, niet onder certificaat) ☐ Waterbodemonderzoek NEN 5720 ☒ Vastlegging verzamelde gegevens in veldsoftware (TerrainIndex) ☐ Bestaande peilbuis bemonsterd waarvan filterstelling onbekend is (indicatief) ☐ AVM aangetroffen, voor meer informatie zie tekening en TerrainIndex ☐ Standaard persoonlijke bescherming gebruikt conform KMS Milieupartner ☒ Uitgebreide persoonlijke bescherming gebruikt conform veiligheidsplan ☒ Gereedschap is op locatie schoongemaakt	AFWIJKINGEN (vermeld aard/motivatie/consequentie en risico) ☒ Maaiveldinspectie niet uitgevoerd (2018) <i>Klinicus</i> ☐ Monstergewichten < minimaal benodigde hoeveelheid 10 kg.ds (2018) ☐ Monstergewichten < minimaal benodigde hoeveelheid van 25 kg.ds (NEN 5897) ☐ Peilbuis te weinig voorgepompt i.v.m. toestroom. (2002) ☐ Anders, namelijk
---	--

Afwijkingen	
☒ Geen afwijkingen ☒ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☒ 2018	
☐ Afwijkingen op: ☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	
Laboratorium (aanlevering binnen 24 uur na monsternamen)	
☐ Eurofins Analytico	
☐ Eurofins Omegam	
☐ SGS	
☒ Al-West	Aanvullende eisen verpakkingen
☐ Anders, namelijk:	☐ monsters gekoeld opgeslagen (2002 / vluchtig / 2003)

Projectmedewerkers	Protocol	Tijd op locatie	Hoedanigheid
☐	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	uur	☒ erkend veldwerker ☐ in opleiding ☐ assistent
☐	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	uur	☒ erkend veldwerker ☐ in opleiding ☐ assistent
☒	☒ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☒ 2018	8 uur	☒ erkend veldwerker ☐ in opleiding ☐ assistent
☒	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	8 uur	☐ erkend veldwerker ☐ in opleiding ☒ assistent

Onafhankelijkheid, overdracht, acceptatie en volledigheid

Middels ondertekening wordt verklaard dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de daarbij horende van toepassing zijnde protocollen. Tevens zijn de benodigde pbm's tot beschikking geweest en correct gebruikt.

Ondertekening

D.K.J. van de Glessen	R.P.W.M. van Gassen	A.v.v. van Exteren					
Erkend	Erkend	Erkend					

Monsternemingsplan Asbest in Bodem (protocol 2018)

Dit formulier is een bijlage van het standaard veldwerkformulier

240102

**MILIEU
PARTNER**
GRONDIG VELDWERK



Doel onderzoek		
☐	Verkennd onderzoek asbest	Om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op bodemverontreiniging terecht is.
☒	Nader onderzoek asbest	Het vaststellen van de aard, de omvang en de ruimtelijke verdeling van de bodemverontreiniging
Vooronderzoek NEN 5725 (conclusie)		
Historisch onderzoek	☐	Op grond van de aangeleverde gegevens is op grond van de parameter asbest geen nadere verdenking.
	☒	Op grond van de aangeleverde gegevens is op grond van de parameter asbest een nadere verdenking. (Wet / niet verwacht > 100 mg/kg.ds)
Terreininspectie	☐	Op grond van de terreininspectie is op grond van de parameter asbest geen nadere verdenking.
	☒	Op grond van de terreininspectie is op grond van de parameter asbest een nadere verdenking. (Wet / niet verwacht > 100 mg/kg.ds)
Instructie voor locatiebezoek		maaiveldinspectie
Inspecteer de locatie op de aanwezigheid van asbest verdachte locatie, deel locaties in op grond van de volgende criteria, - Zichtbare aanwezigheid puin / halverhardingen - Scheidingslijnen verhardingen. - Specifiek verdachte locaties zoals drupzones (asbestdaken zonder dakgoot).		Zie tekening Deel de te inspecteren locatie op in inspectiestroken van maximaal 1,5 m en inspecteer het maaiveld strook voor strook in twee richtingen haaks op elkaar. Vindplaats asbestverdacht materiaal aangeven op situatietekening.
Klopt de voorinformatie?		<u>Ja</u> nee Aanpassing na overleg projectleider opdrachtgever:
Wettelijke en eventueel van toepassing zijnde locatie specifieke veiligheids- maatregelen voor de locatie conform Veiligheidsplan Milieupartner		<u>Ja</u> nee (Zie veiligheidsplan Milieupartner)
Instructie monsterneming AVM		
Werkwijze	Bij aantreffen AVM plaat materiaal OP maaiveld. De volgende zaken vastleggen in Terra Index. (Gewicht, Locatie, Soort, Aantal stukjes) <u>N.V.T</u>	
Vastlegging locatie	Inmeten van vindplaats AVM (GPS/Meetwiel of Meetlint) <u>N.V.T</u>	
Codering	Standaard AVM 01/02.... Met als opmerking vindplaats op maaiveld. <u>N.V.T</u>	
Instructie monsterneming grondmonsters		
Separate monsters	Minimaal 10 kg droge stof bemonsteren, hanteer > 12 kg in het veld. <u>8</u>	
Mengmonsters	Elk mengmonster dient te bestaan uit minimaal 20 grepen van minimaal 0,5 kg resulterend in bovenstaand monster. Aantal grepen per inspectie gat = 10kg / aantal op te mengen inspectie gaten / 0,5 kg. De mengsamenstelling dient in <u>8</u> Terra Index vastgelegd te worden.	
Aanlevering lab		
Methode	Het gekozen laboratorium is aangegeven op het standaard veldwerkformulier van Milieupartner. De monsters worden binnen 24 uur bij het lab aangeleverd. <u>8</u> Overdrachtsformulieren zijn beschikbaar.	
instructie voor het inzetten van de materialen en hulpmiddelen die genoemd zijn in hoofdstuk 5 van protocol 2018.		
Verkennd onderzoek	- Spade, folie, zeef 20 mm, weegsysteem, boor12cm, meetwiel/Lint/GPS - Werkschets (1:1000/1:100) - Monsterzakken . Emmers met waarschuwingssticker. <u>8</u> - Werkwater / leidingwater	
Nader onderzoek	Zie veiligheidsplan <u>8</u>	
Aanvullend t.b.v. VGM	Zie veiligheidsplan <u>8</u>	
Overige		
Proefvlakken/rasters	Op tekening vermeld <u>8</u>	

Dit formulier is een bijlage van het standaard veldwerkformulier



Resultaat graven gaten

Mogelijk veranderende strategie van BRL 2000 protocol 2018 naar NEN 5897.

→ Die Ti

*1) 90 mg/kg asbest aangebond bij eerder onderzoek

Monsternemingsformulier Asbest in Bodem (protocol 2018)

Dit formulier is een bijlage van het standaard veldwerkformulier



Doel onderzoek		
☐	Verkennd onderzoek asbest	Om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op bodemverontreiniging terecht is.
☒	Nader onderzoek asbest	Het vaststellen van de aard, de omvang en de ruimtelijke verdeling van de bodemverontreiniging (Veiligheidsplan dient aanwezig te zijn)
Soort onderzoek / locatiegegevens		
Oppervlakte onderzoekslocatie (m ²)		Ca. M2 / <u>zie tekening</u>
Deelgebieden / ruimtelijk eenheden		Nee / ja Aantal RE's:
Criteria voor indeling in deelgebieden		☒ Puinbijmenging ☐ Halfverharding ☐ Asbestverdacht dak ☐ AVM op maaiveld ☐ Anders
Klopt de voorinformatie?		<u>Ja</u> / nee Aanpassing na overleg projectleider: zie opmerkingenveld
Wettelijke en eventueel van toepassing zijnde locatie specifieke veiligheids- maatregelen voor de locatie conform Veiligheidsplan Milieupartner		<u>Ja</u> / nee < 100 mg/kg: Geen aanvullende veiligheidsmaatregelen op grond van asbest en pr. 2018 noodzakelijk.
Omstandigheden visuele inspectie		
Neerslag		< 10 mm / > 10 mm per uur Regen / hagel / sneeuw <u>Geen neerslag.</u>
Tijdstip		Van <u>8:00</u> uur tot <u>18:00</u> uur
Zicht		< 50 m / <u>> 50 m</u>
Bedekking Maaiveld		< 25% / > 25 %; vegetatie, waterplassen, anders nl: Ter indicatie (naar eigen inzicht aan te passen) ☒ 90-100% Zand; droog, los en geen vegetatie <u>5/16 tot sk 20</u> ☐ 70-90% Zand; vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie ☐ 70-90% Klei/leem en veen; droog, los en geen vegetatie ☐ 50-70% Klei/leem en veen; vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie
Vegetatie verwijderd		ja / nee, bedekkingsgraad na verwijdering < 25% / > 25% <u>N.v.T</u> Nee, kans op niet hechtgebonden asbest bij verwijdering.
Inspectie efficiëntie maaiveld		% <u>Klein en dus</u>
Resultaten visuele inspectie		
Informatief		Aangetroffen asbest verdachte materialen zijn vastgelegd in Terra Index. Hierbij wordt het gewicht, aantal stukjes, soort materiaal en de barcode van het monster geregistreerd. <u>N.v.T</u>
Resultaten overige veldwerkzaamheden		
Proefvlakken/rasters		Op tekening vermeld. <u>N.v.T</u>
Gaten <u>(Sleuven)</u>		Afmetingen gaten / sleuven en registratie van de grove fractie > 20 mm in Terra Index opgenomen. <u>8</u>
Boringen		Boordiepte en diameter in Terra Index opgenomen (3xD100 of 120 mm). <u>8</u>
Bodemmonsters / mengmonsters		Barcode, gewicht en samenstelling in Terra Index opgenomen. <u>8</u>
Inspectie efficiëntie beoordeeld materiaal.		% <u>100</u>
Hulpmiddel		
Percentageberekening grove puinfractie per gat, als volgt te berekenen (indien van toepassing) + gewicht grof = totaal gewicht Gewicht grof / totaal gewicht = X 100 = % <u>Zie Ti</u> Gradatie bijmenging 0-5% zwak/5-15% matig/15-50 % sterk/50-80% uiterst/80-100% volledig		

Monsternemingsformulier Asbest in Bodem (protocol 2018)

Dit formulier is een bijlage van het standaard veldwerkformulier



Resultaat graven gaten

Indien inschatting > 50 M/M % puin in 1 gat contact opnemen met projectleider.

Mogelijk veranderende strategie van BRL 2000 protocol 2018 naar NEN 5897.

Overige opmerkingen

* 37e T1

x) nu inspectie reeds uitgevoerd tijdens verkennend
asbestonderzoek (waan van loepstijg)

Bijlage 5: Analyseresultaten grond

AL-West B.V.

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



Hopveld Advies
Hopveld 3
5737 JT Lieshout

Klantnr: 35009969

Analyserapport 1372680 240102 Zeelandsedijk 51, Elsendorp

Datum: 15.02.2024

Opdracht	1372680 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35009969 Hopveld Advies
Opdrachtacceptatie	08.02.2024

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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

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

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1372680 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 686798, 686799, 686800, 686801, 686802, 686803, 686804, 686805, 686806.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. [REDACTED], T [REDACTED]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL [REDACTED] B01

Directeur
ppa. [REDACTED]
Dr. [REDACTED]



Blad 1 van 7



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analyserapport 1372680 240102 Zeelandsedijk 51, Elsendorp

Datum: 15.02.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
686798	08.02.2024	A03-1
686799	08.02.2024	A08-1
686800	08.02.2024	AMM01
686801	08.02.2024	BMM01
686802	08.02.2024	C05-1

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	686798 A03-1	686799 A08-1	686800 AMM01	686801 BMM01	686802 C05-1
S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		--2)	--2)	++1)	--2)	++1)
S	Voorbehandeling conform AS3000		++1)	++1)	++1)	++1)	++1)
S	Droge stof	%	86,6	93,5	91,9	82,3	85,1

Fracties (sedigraaf)

	Parameter	Eenheid	686798 A03-1	686799 A08-1	686800 AMM01	686801 BMM01	686802 C05-1
S	Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0 ⁶⁾	<1,0 ⁶⁾	5,3	<1,0 ⁶⁾	<1,0 ⁶⁾

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	686798 A03-1	686799 A08-1	686800 AMM01	686801 BMM01	686802 C05-1
S	Organische stof	% Ds	1,0 ⁵⁾	1,0 ⁵⁾	4,6	1,0 ⁵⁾	3,0 ⁵⁾

Voorbehandeling metalen analyse

	Parameter	Eenheid	686798 A03-1	686799 A08-1	686800 AMM01	686801 BMM01	686802 C05-1
S	Koningswater ontsluiting		--2)	--2)	++1)	++1)	++1)

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	686798 A03-1	686799 A08-1	686800 AMM01	686801 BMM01	686802 C05-1
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	--2)	--2)	77	<20 ⁶⁾	<20 ⁶⁾
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--2)	--2)	0,91	<0,20 ⁶⁾	<0,20 ⁶⁾
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--2)	--2)	7,6	<3,0 ⁶⁾	<3,0 ⁶⁾
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	--2)	--2)	150	<5,0 ⁶⁾	<5,0 ⁶⁾
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--2)	--2)	<0,05 ⁶⁾	<0,05 ⁶⁾	<0,05 ⁶⁾
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	--2)	--2)	210	<10 ⁶⁾	10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--2)	--2)	<1,5 ⁶⁾	<1,5 ⁶⁾	<1,5 ⁶⁾
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--2)	--2)	10	<4,0 ⁶⁾	<4,0 ⁶⁾
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	--2)	--2)	1200	<20 ⁶⁾	29

PAK (AS3000)

	Parameter	Eenheid	686798 A03-1	686799 A08-1	686800 AMM01	686801 BMM01	686802 C05-1
S	Anthraceen	mg/kg Ds	--2)	--2)	0,075	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--2)	--2)	0,82	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--2)	--2)	1,3	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--2)	--2)	0,53	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--2)	--2)	1,2	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analysrapport 1372680 240102 Zeelandsedijk 51, Elsendorp

Datum: 15.02.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
686798	08.02.2024	A03-1
686799	08.02.2024	A08-1
686800	08.02.2024	AMM01
686801	08.02.2024	BMM01
686802	08.02.2024	C05-1

	Parameter	Eenheid	686798 A03-1	686799 A08-1	686800 AMM01	686801 BMM01	686802 C05-1
S	Chryseen	mg/kg Ds	-- ²⁾	-- ²⁾	0,76	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	-- ²⁾	-- ²⁾	0,27	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	-- ²⁾	-- ²⁾	1,3	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	-- ²⁾	-- ²⁾	1,1	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾
S	Naftaleen	mg/kg Ds	-- ²⁾	-- ²⁾	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	-- ²⁾	-- ²⁾	7,4 ³⁾	0,35 ³⁾	0,35 ³⁾

Minerale olie (AS3000/AS3200)

	Parameter	Eenheid	686798 A03-1	686799 A08-1	686800 AMM01	686801 BMM01	686802 C05-1
S	Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35 ⁶⁾	<35 ⁶⁾	200	<35 ⁶⁾	<35 ⁶⁾
	Koolwaterstof fractie C10-C12 ^{*)}	mg/kg Ds	<3 ⁶⁾	<3 ⁶⁾	<3 ⁶⁾	<3 ⁶⁾	<3 ⁶⁾
	Koolwaterstof fractie C12-C16 ^{*)}	mg/kg Ds	<3 ⁶⁾	<3 ⁶⁾	<3 ⁶⁾	<3 ⁶⁾	<3 ⁶⁾
	Koolwaterstof fractie C16-C20 ^{*)}	mg/kg Ds	<4 ⁶⁾	8	9	<4 ⁶⁾	<4 ⁶⁾
	Koolwaterstof fractie C20-C24 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁶⁾	7	14	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾
	Koolwaterstof fractie C24-C28 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾	26	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾
	Koolwaterstof fractie C28-C32 ^{*)}	mg/kg Ds	6	<5 ⁶⁾	57	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾
	Koolwaterstof fractie C32-C36 ^{*)}	mg/kg Ds	10	<5 ⁶⁾	62	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾
	Koolwaterstof fractie C36-C40 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾	24	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾

Polychloorbifenylen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	686798 A03-1	686799 A08-1	686800 AMM01	686801 BMM01	686802 C05-1
S	PCB 28	mg/kg Ds	-- ²⁾	-- ²⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾
S	PCB 52	mg/kg Ds	-- ²⁾	-- ²⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾
S	PCB 101	mg/kg Ds	-- ²⁾	-- ²⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾
S	PCB 118	mg/kg Ds	-- ²⁾	-- ²⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾
S	PCB 138	mg/kg Ds	-- ²⁾	-- ²⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾
S	PCB 153	mg/kg Ds	-- ²⁾	-- ²⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾
S	PCB 180	mg/kg Ds	-- ²⁾	-- ²⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾
S	Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	-- ²⁾	-- ²⁾	0,0049 ³⁾	0,0049 ³⁾	0,0049 ³⁾

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
686803	08.02.2024	CMM01
686804	06.02.2024	DMM01
686805	08.02.2024	E01-1
686806	08.02.2024	E02-1

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analysrapport 1372680 240102 Zeelandsedijk 51, Elsendorp

Datum: 15.02.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
686803	08.02.2024	CMM01
686804	06.02.2024	DMM01
686805	08.02.2024	E01-1
686806	08.02.2024	E02-1

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	686803 CMM01	686804 DMM01	686805 E01-1	686806 E02-1
S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		--2)	--2)	++1)	--2)
S	Voorbehandeling conform AS3000		++1)	++1)	++1)	++1)
S	Droge stof	%	91,1	80,9	85,9	76,9

Fracties (sedigraaf)

	Parameter	Eenheid	686803 CMM01	686804 DMM01	686805 E01-1	686806 E02-1
S	Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0 ^{4),6)}	<1,0 ⁶⁾	1,1	<1,0 ⁶⁾

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	686803 CMM01	686804 DMM01	686805 E01-1	686806 E02-1
S	Organische stof	% Ds	1,0 ⁵⁾	4,0 ⁵⁾	1,9	4,0 ⁵⁾

Voorbehandeling metalen analyse

	Parameter	Eenheid	686803 CMM01	686804 DMM01	686805 E01-1	686806 E02-1
S	Koningswater ontsluiting		++1)	++1)	++1)	++1)

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	686803 CMM01	686804 DMM01	686805 E01-1	686806 E02-1
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20 ⁶⁾	<20 ⁶⁾	48	<20 ⁶⁾
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20 ⁶⁾	0,22	<0,20 ⁶⁾	0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	3,2	<3,0 ⁶⁾	<3,0 ⁶⁾	<3,0 ⁶⁾
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0 ⁶⁾	8,0	11	8,8
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05 ⁶⁾	<0,05 ⁶⁾	0,06	<0,05 ⁶⁾
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10 ⁶⁾	<10 ⁶⁾	32	<10 ⁶⁾
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5 ⁶⁾	<1,5 ⁶⁾	<1,5 ⁶⁾	<1,5 ⁶⁾
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0 ⁶⁾	<4,0 ⁶⁾	8,5	<4,0 ⁶⁾
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20 ⁶⁾	23	100	<20 ⁶⁾

PAK (AS3000)

	Parameter	Eenheid	686803 CMM01	686804 DMM01	686805 E01-1	686806 E02-1
S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	1,1	<0,050 ⁶⁾
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	2,2	0,17
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	1,3	<0,050 ⁶⁾
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	0,84	<0,050 ⁶⁾
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	1,9	0,085
S	Chryseen	mg/kg Ds	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	2,0	0,12

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analysrapport 1372680 240102 Zeelandsedijk 51, Elsendorp

Datum: 15.02.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
686803	08.02.2024	CMM01
686804	06.02.2024	DMM01
686805	08.02.2024	E01-1
686806	08.02.2024	E02-1

	Parameter	Eenheid	686803 CMM01	686804 DMM01	686805 E01-1	686806 E02-1
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	4,7	0,26
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050 ⁶⁾	0,085	5,6	0,38
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	1,2	0,11
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	0,36	<0,050 ⁶⁾
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ³⁾	0,40 ³⁾	21	1,3 ³⁾

Minerale olie (AS3000/AS3200)

	Parameter	Eenheid	686803 CMM01	686804 DMM01	686805 E01-1	686806 E02-1
S	Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35 ⁶⁾	<35 ⁶⁾	280	<35 ⁶⁾
	Koolwaterstof fractie C10-C12 ^{*)}	mg/kg Ds	<3 ⁶⁾	<3 ⁶⁾	<3 ⁶⁾	<3 ⁶⁾
	Koolwaterstof fractie C12-C16 ^{*)}	mg/kg Ds	<3 ⁶⁾	<3 ⁶⁾	10	<3 ⁶⁾
	Koolwaterstof fractie C16-C20 ^{*)}	mg/kg Ds	<4 ⁶⁾	<4 ⁶⁾	34	<4 ⁶⁾
	Koolwaterstof fractie C20-C24 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾	34	<5 ⁶⁾
	Koolwaterstof fractie C24-C28 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾	47	<5 ⁶⁾
	Koolwaterstof fractie C28-C32 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾	58	<5 ⁶⁾
	Koolwaterstof fractie C32-C36 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾	61	<5 ⁶⁾
	Koolwaterstof fractie C36-C40 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾	33	<5 ⁶⁾

Polychloorbifenylen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	686803 CMM01	686804 DMM01	686805 E01-1	686806 E02-1
S	PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0040 ^{6),7)}	<0,0010 ⁶⁾
S	PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾
S	PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	0,0028	<0,0010 ⁶⁾
S	PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾
S	PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	0,0023	<0,0010 ⁶⁾
S	PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	0,0021	<0,0010 ⁶⁾
S	PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	0,0017	<0,0010 ⁶⁾
S	Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ³⁾	0,0049 ³⁾	0,013 ³⁾	0,0049 ³⁾

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie met betrekking tot de meetonzekerheid.

¹⁾ "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.

²⁾ "--" Geeft "niet aangevraagd" aan.

³⁾ Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

⁴⁾ Voor elk resultaat beneden de rapportagegrens werd voor de berekening de rapportagegrens gebruikt.

⁵⁾ Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

⁶⁾ Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

⁷⁾ De rapportagegrens is verhoogd vanwege het lage droge stofgehalte.

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

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

Directeur
ppa.
Dr.



Blad 5 van 7



AL-West B.V.

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



Analysrapport 1372680 240102 Zeelandsedijk 51, Elsendorp

Datum: 15.02.2024

Start van de test: 08.02.2024

Einde van de test: 15.02.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analysrapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. [REDACTED], [REDACTED]

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van EN ISO/IEC 17025:2017 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

AGROLAB GROUP

Methode

conform Protocollen AS 3000

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200;
NEN-EN15934
eigen methode*)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200

Parameter

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

Koolwaterstof fractie C10-C12*), Koolwaterstof fractie C12-C16*), Koolwaterstof fractie C16-C20*), Koolwaterstof fractie C20-C24*), Koolwaterstof fractie C24-C28*), Koolwaterstof fractie C28-C32*), Koolwaterstof fractie C32-C36*), Koolwaterstof fractie C36-C40*)
Fractie < 2 µm, Koningswater ontsluiting, Voorbehandeling dmv breken (AS3000)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL [REDACTED] B01

Directeur
ppa. [REDACTED]
Dr. [REDACTED]



Blad 6 van 7



AL-West B.V.

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



Analyserapport 1372680 240102 Zeelandsedijk 51, Elsendorp

Datum: 15.02.2024

Bijlage bij Opdrachtnr. 1372680

Conservering, houdbaarheidsdatum en verpakking

In onderstaande analyses staan afwijkingen van de conserveringsrichtlijnen die mogelijk de resultaten beïnvloeden.

De houdbaarheidsdatum is verstreken voor de volgende analyses:

Naftaleen 686802, 686804

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Blad 7 van 7

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

Directeur
ppa.
Dr.

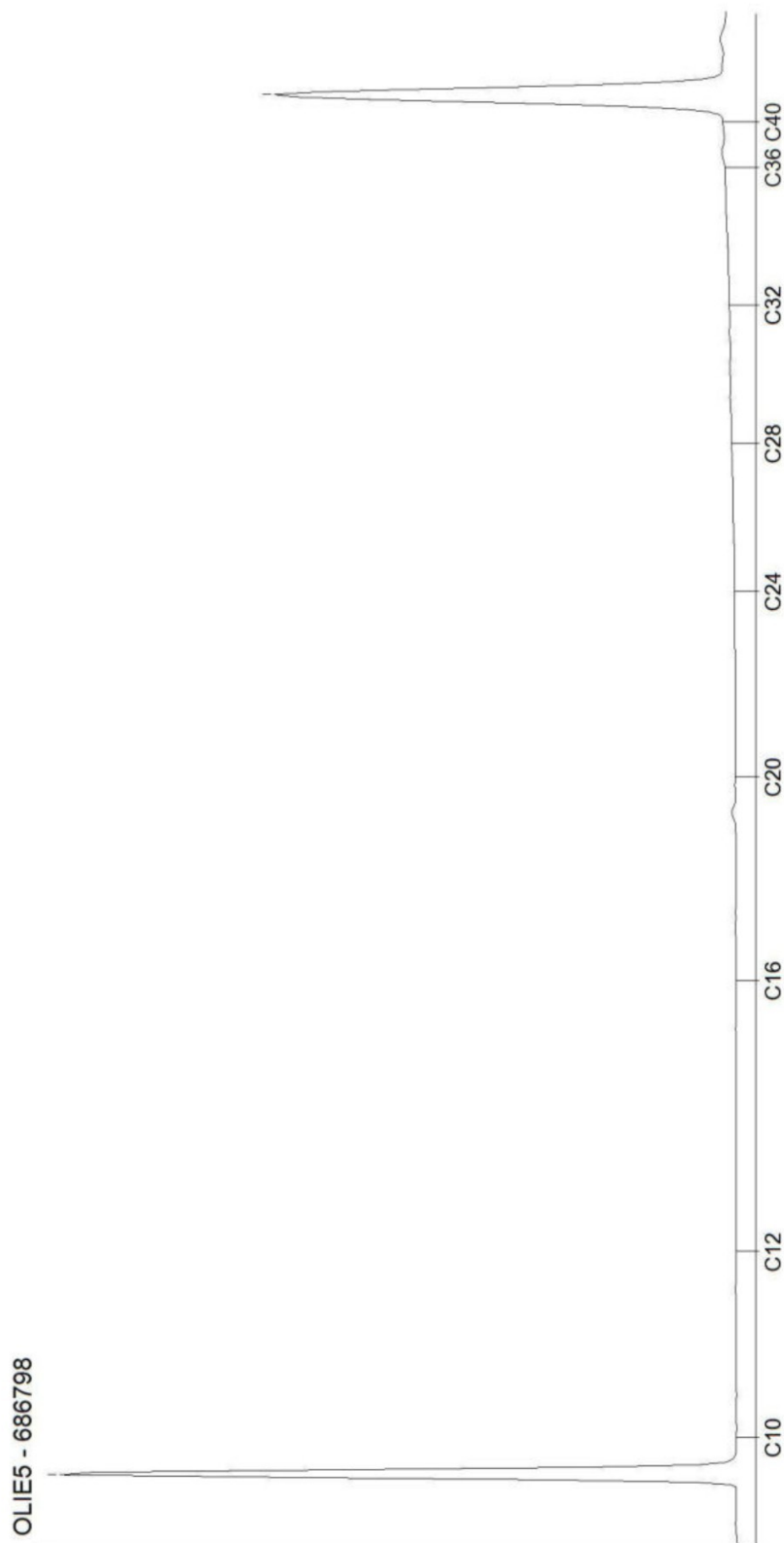


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1372680, Analysis No. 686798, created at 14.02.2024 10:32:48

Monster beschrijving: A03-1

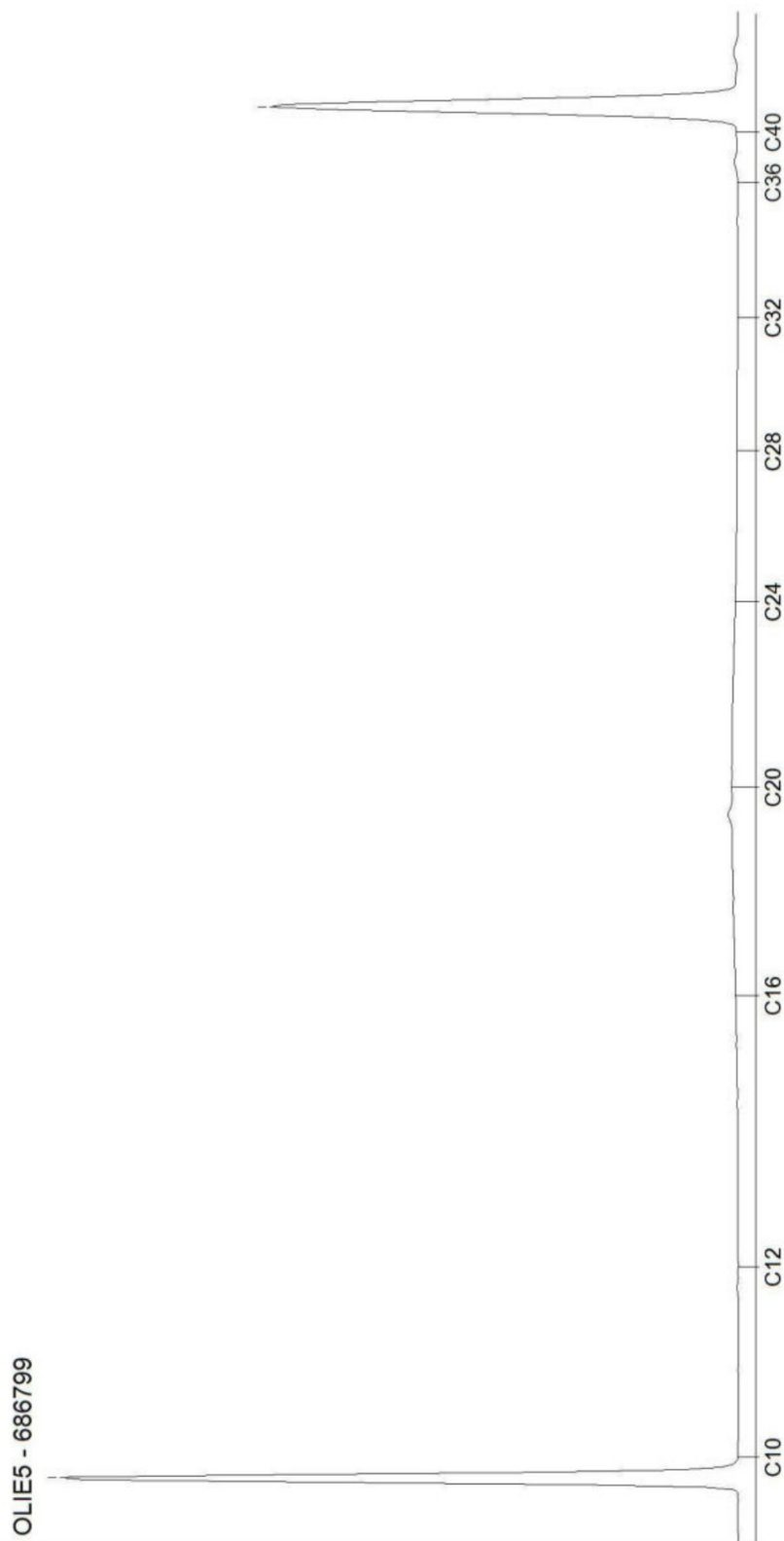


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1372680, Analysis No. 686799, created at 14.02.2024 10:25:46

Monster beschrijving: A08-1



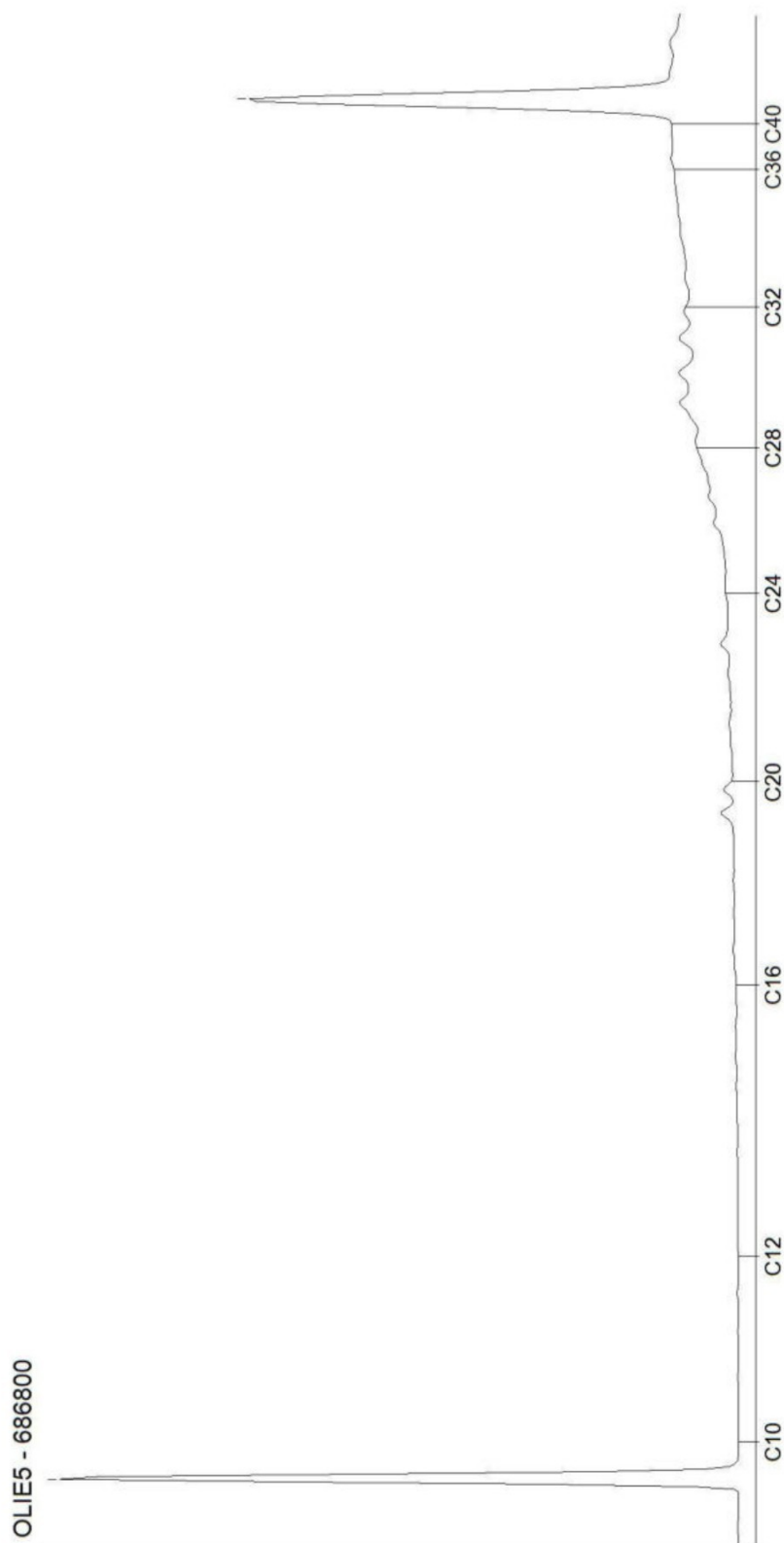
Blad 2 van 9

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1372680, Analysis No. 686800, created at 14.02.2024 10:32:48

Monster beschrijving: AMM01



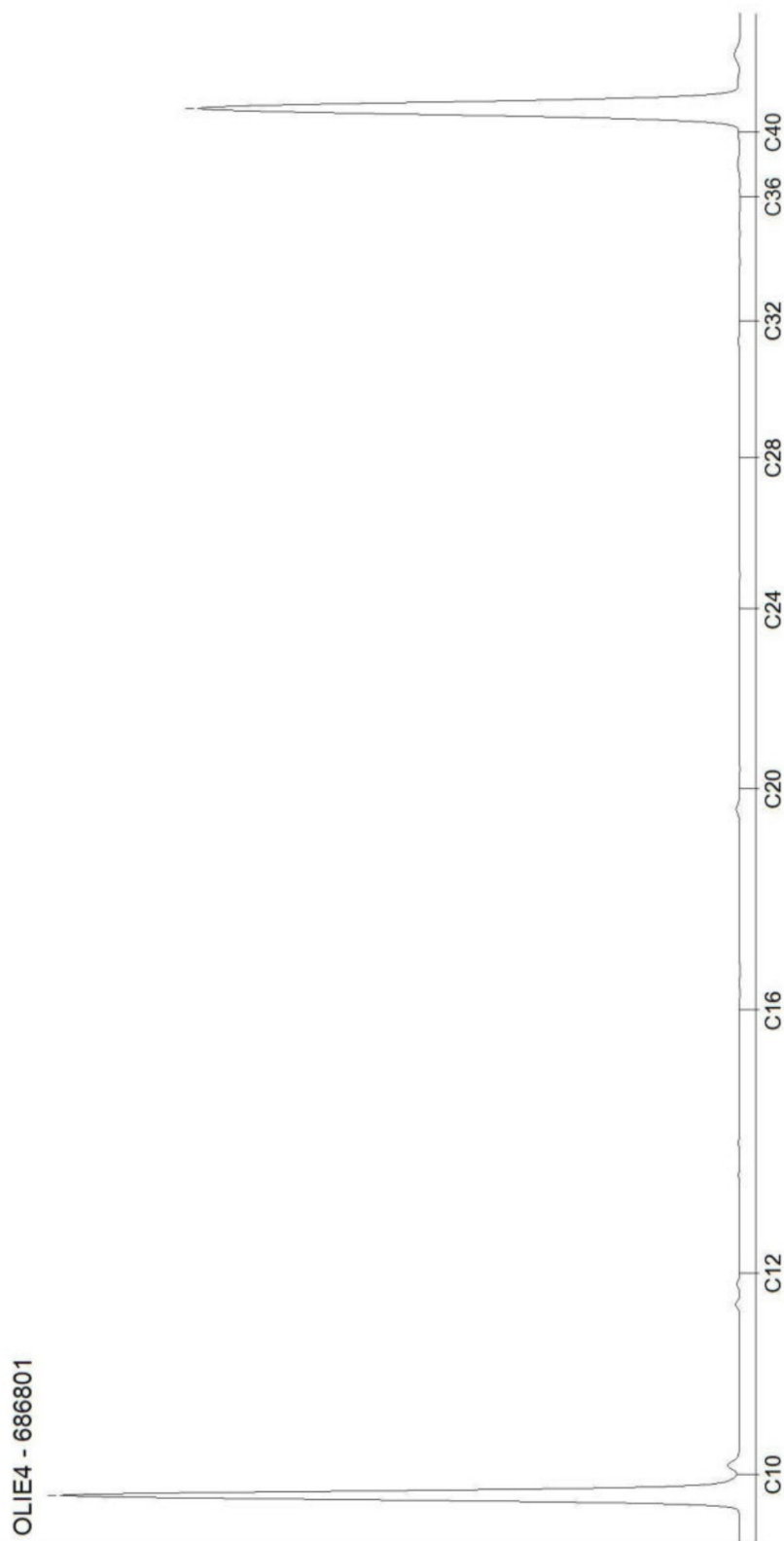
Blad 3 van 9

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1372680, Analysis No. 686801, created at 15.02.2024 05:37:40

Monster beschrijving: BMM01



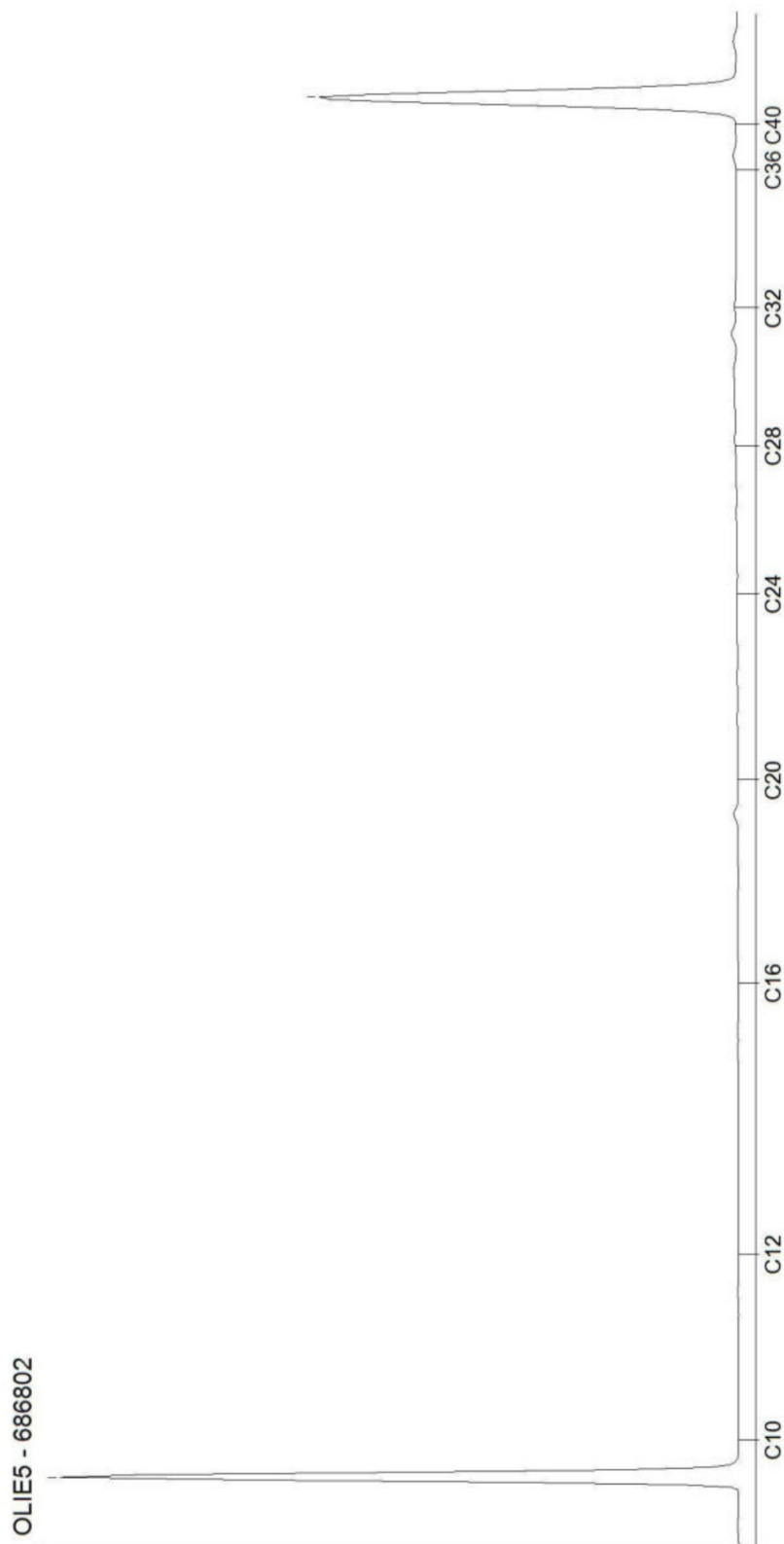
Blad 4 van 9

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1372680, Analysis No. 686802, created at 14.02.2024 10:32:48

Monster beschrijving: C05-1

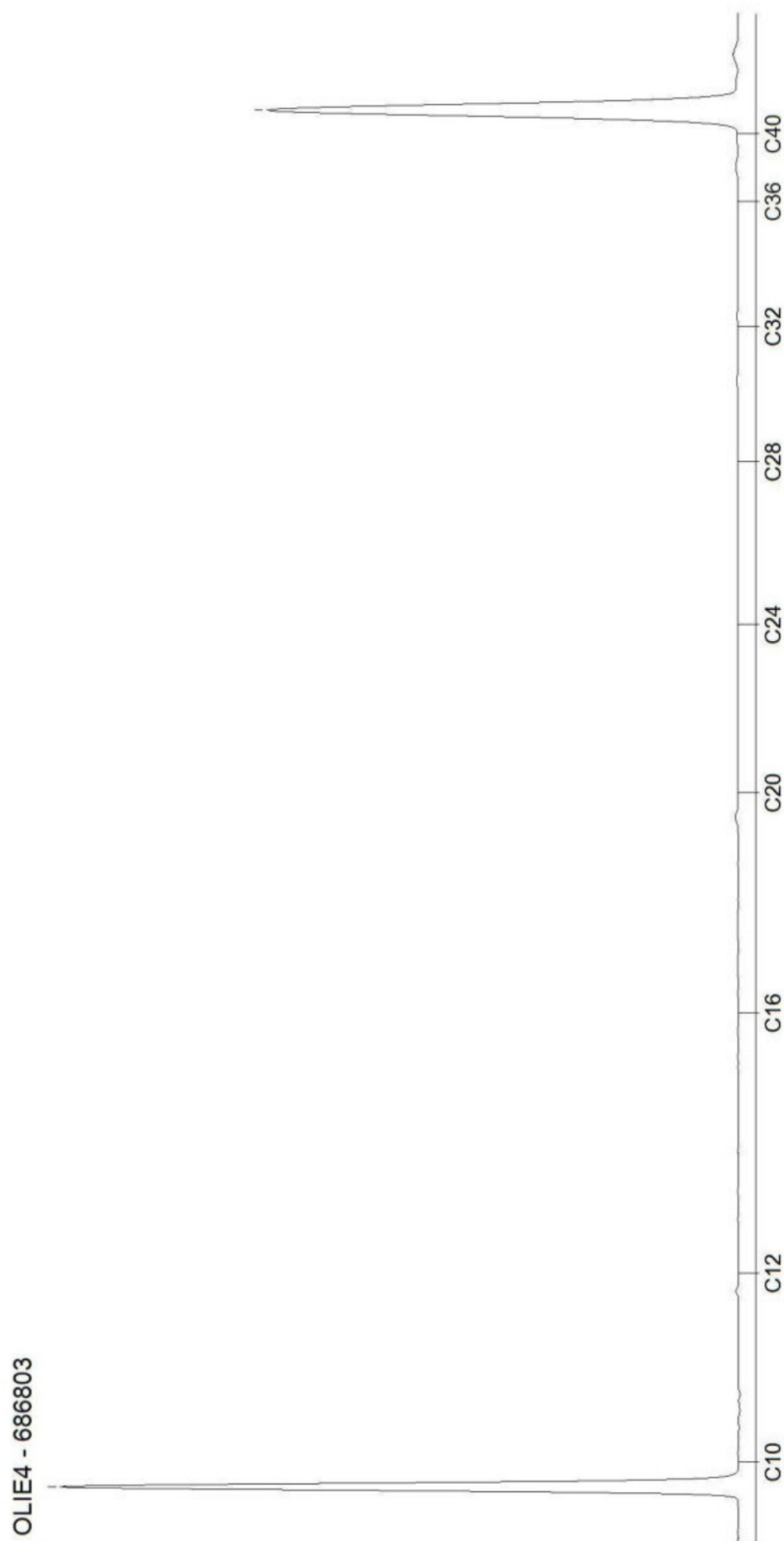


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1372680, Analysis No. 686803, created at 14.02.2024 07:01:18

Monster beschrijving: CMM01



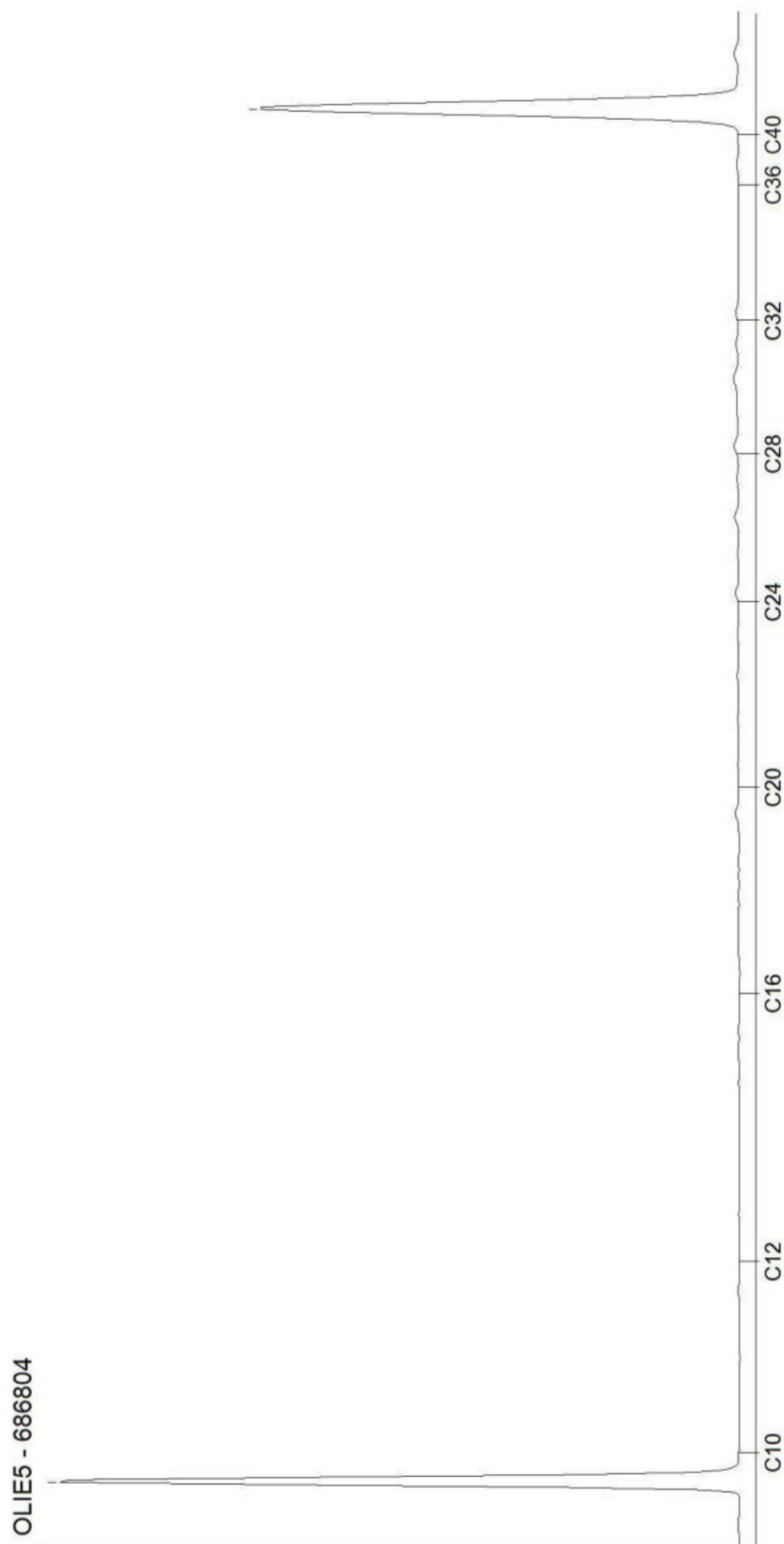
Blad 6 van 9

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1372680, Analysis No. 686804, created at 14.02.2024 10:25:46

Monster beschrijving: DMM01

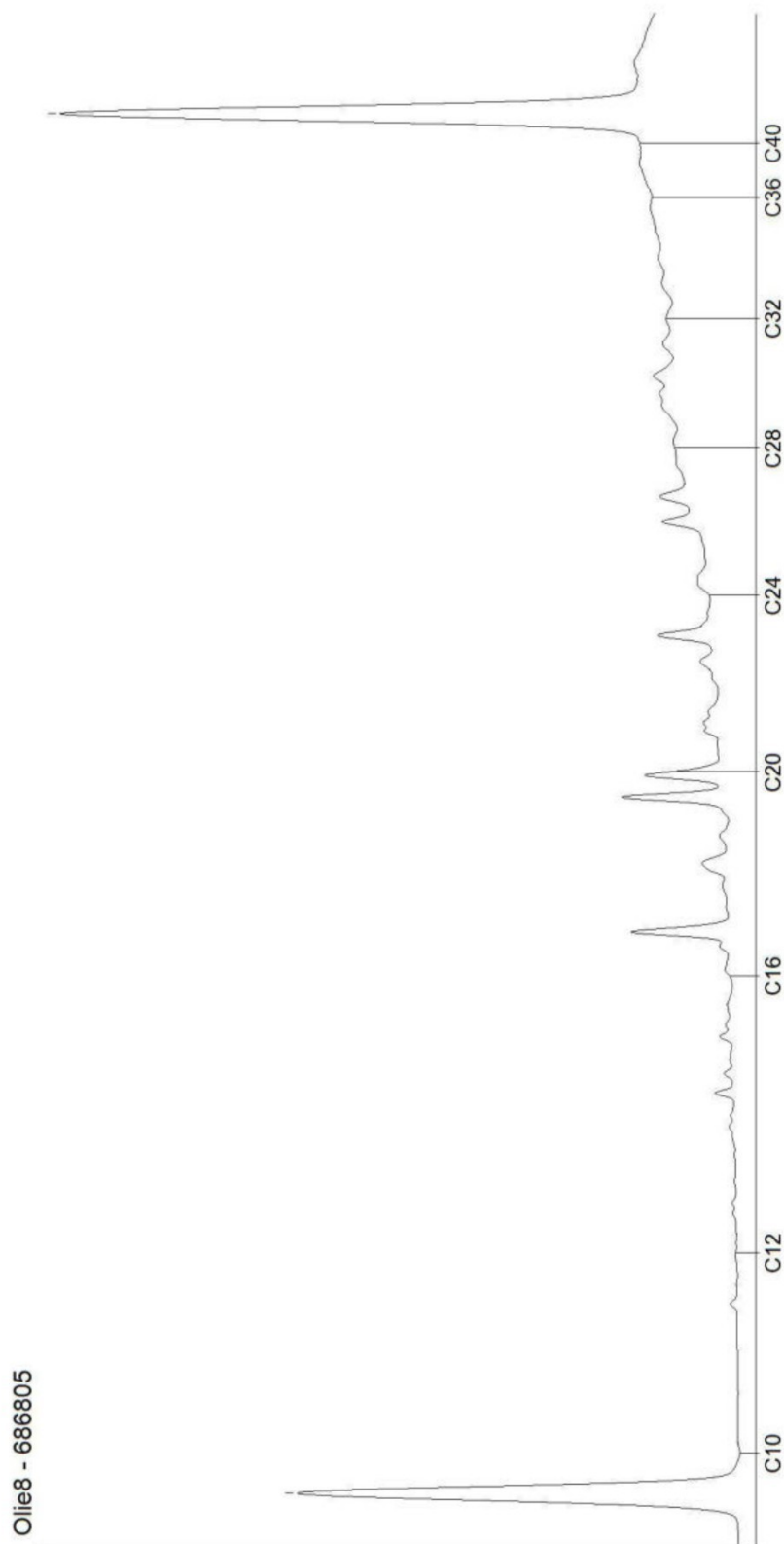


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1372680, Analysis No. 686805, created at 14.02.2024 10:04:31

Monster beschrijving: E01-1



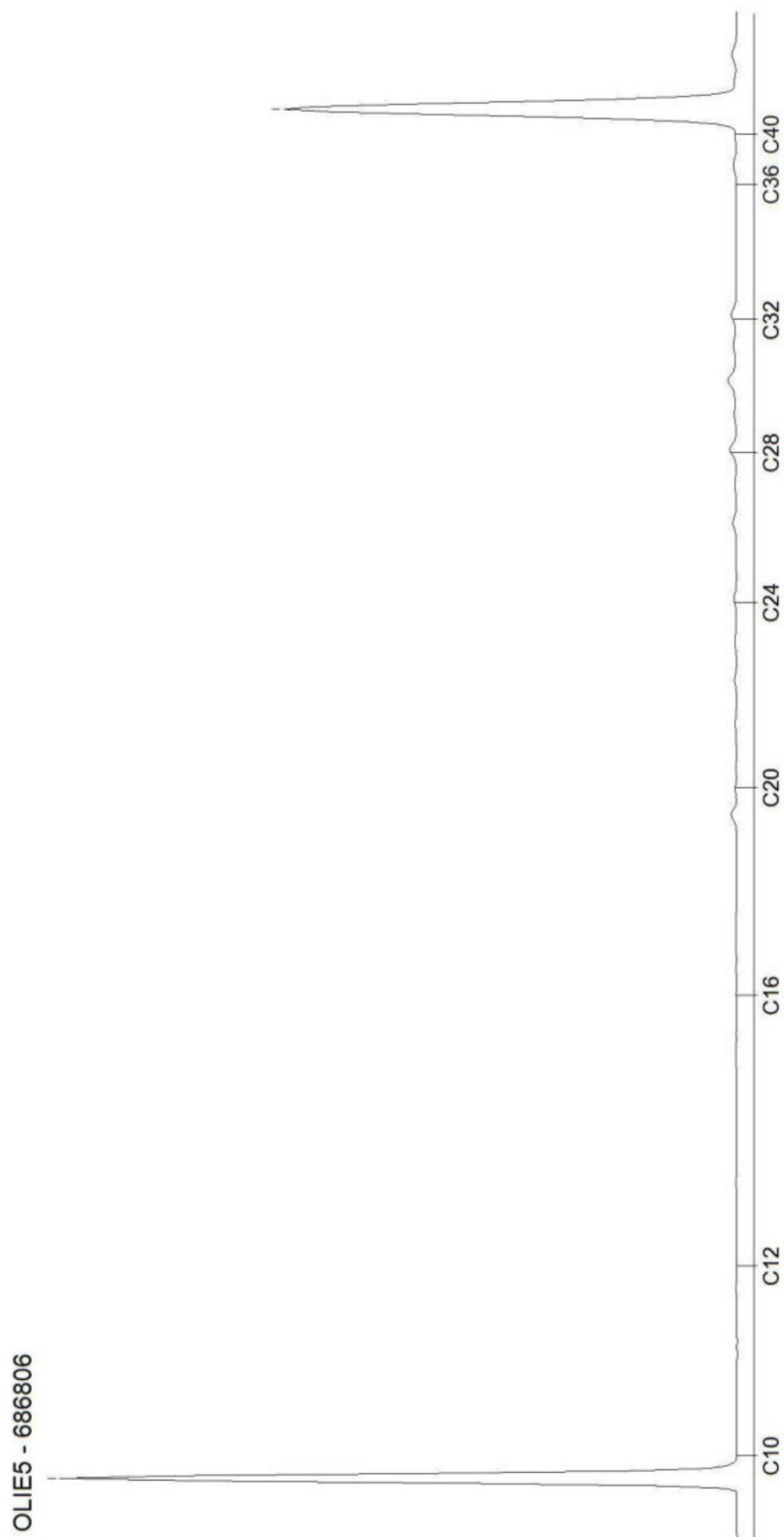
Blad 8 van 9

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1372680, Analysis No. 686806, created at 14.02.2024 10:25:46

Monster beschrijving: E02-1



AL-West B.V.

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



Hopveld Advies
Hopveld 3
5737 JT Lieshout

Klantnr: 35009969

Analyserapport 1379706 240102 Zeelandsedijk 51, Elsendorp

Datum: 06.03.2024

Opdracht	1379706 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35009969 Hopveld Advies
Opdrachtacceptatie	28.02.2024
Project	120962 Zeelandsedijk 51, Elsendorp

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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

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

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1379706 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 723989, 723990, 723991, 723992, 723993, 723994, 723995.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), [redacted], T [redacted]
[redacted]@al-west.nl

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analysrapport 1379706 240102 Zeelandsedijk 51, Elsendorp

Datum: 06.03.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
723989	08.02.2024	B03-1
723990	09.02.2024	F07-1
723991	09.02.2024	F07-2
723992	09.02.2024	F08-1

Algemene monstervoorbehandeling

Parameter	Eenheid	723989 B03-1	723990 F07-1	723991 F07-2	723992 F08-1
S Voorbehandeling conform AS3000		++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}
S Droge stof	%	87,6 ¹⁾	85,7 ¹⁾	86,0 ¹⁾	88,5 ¹⁾

Voorbehandeling metalen analyse

Parameter	Eenheid	723989 B03-1	723990 F07-1	723991 F07-2	723992 F08-1
S Koningswater ontsluiting		++ ^{1),2)}	-- ³⁾	-- ³⁾	-- ³⁾

Metalen (AS3000)

Parameter	Eenheid	723989 B03-1	723990 F07-1	723991 F07-2	723992 F08-1
S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20 ⁵⁾	-- ³⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,25	-- ³⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0 ⁵⁾	-- ³⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	12	-- ³⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05 ⁵⁾	-- ³⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	27	-- ³⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5 ⁵⁾	-- ³⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	4,6	-- ³⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	120	-- ³⁾	-- ³⁾	-- ³⁾

PAK (AS3000)

Parameter	Eenheid	723989 B03-1	723990 F07-1	723991 F07-2	723992 F08-1
S Anthraceen	mg/kg Ds	-- ³⁾	0,89	1,6	0,34
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	-- ³⁾	2,1	3,7	1,4
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	-- ³⁾	1,3	2,0	0,70
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	-- ³⁾	0,99	1,5	0,61
S Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	-- ³⁾	2,1	3,4	1,4
S Chryseen	mg/kg Ds	-- ³⁾	2,0	2,9	1,4
S Fenanthreen	mg/kg Ds	-- ³⁾	2,3	5,2	0,85
S Fluorantheen	mg/kg Ds	-- ³⁾	6,0	9,4	3,1
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	-- ³⁾	1,4	2,2	0,82
S Naftaleen	mg/kg Ds	-- ³⁾	0,20	0,34	<0,050 ⁵⁾
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	-- ³⁾	19	32	11 ⁴⁾

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analyserapport 1379706 240102 Zeelandsedijk 51, Elsendorp

Datum: 06.03.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
723993	09.02.2024	F08-2
723994	09.02.2024	F12-1
723995	08.02.2024	F15-5

Algemene monstervoorbehandeling

Parameter	Eenheid	723993 F08-2	723994 F12-1	723995 F15-5
S Voorbehandeling conform AS3000		++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}
S Droge stof	%	86,8 ¹⁾	86,0 ¹⁾	83,6 ¹⁾

Voorbehandeling metalen analyse

Parameter	Eenheid	723993 F08-2	723994 F12-1	723995 F15-5
S Koningswater ontsluiting		-- ³⁾	-- ³⁾	++ ^{1),2)}

Metalen (AS3000)

Parameter	Eenheid	723993 F08-2	723994 F12-1	723995 F15-5
S Barium (Ba)	mg/kg Ds	-- ³⁾	-- ³⁾	<20 ⁵⁾
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	-- ³⁾	-- ³⁾	<0,20 ⁵⁾
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	-- ³⁾	-- ³⁾	<3,0 ⁵⁾
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	-- ³⁾	-- ³⁾	<5,0 ⁵⁾
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	-- ³⁾	-- ³⁾	<0,05 ⁵⁾
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	-- ³⁾	-- ³⁾	<10 ⁵⁾
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	-- ³⁾	-- ³⁾	<1,5 ⁵⁾
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	-- ³⁾	-- ³⁾	<4,0 ⁵⁾
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	-- ³⁾	-- ³⁾	<20 ⁵⁾

PAK (AS3000)

Parameter	Eenheid	723993 F08-2	723994 F12-1	723995 F15-5
S Anthraceen	mg/kg Ds	0,66	<0,050 ⁵⁾	-- ³⁾
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	1,5	<0,050 ⁵⁾	-- ³⁾
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,83	<0,050 ⁵⁾	-- ³⁾
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,65	<0,050 ⁵⁾	-- ³⁾
S Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	1,3	<0,050 ⁵⁾	-- ³⁾
S Chryseen	mg/kg Ds	1,4	<0,050 ⁵⁾	-- ³⁾
S Fenanthreen	mg/kg Ds	1,3	<0,050 ⁵⁾	-- ³⁾
S Fluorantheen	mg/kg Ds	4,3	<0,050 ⁵⁾	-- ³⁾
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,91	<0,050 ⁵⁾	-- ³⁾
S Naftaleen	mg/kg Ds	0,13	<0,050 ⁵⁾	-- ³⁾
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	13	0,35 ⁴⁾	-- ³⁾

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie met betrekking tot de meetonzekerheid.

¹⁾ Alle resultaten van de vaste parameters zijn gebaseerd op de droge stof (DS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken ¹⁾ die zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS).

²⁾ "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.

³⁾ "--" Geeft "niet aangevraagd" aan.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

AL-West B.V.

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



Analysrapport 1379706 240102 Zeelandsedijk 51, Elsendorp

Datum: 06.03.2024

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

5) Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 28.02.2024

Einde van de test: 05.03.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analysrapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), [REDACTED], Tel. [REDACTED]
[REDACTED]@al-west.nl

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van EN ISO/IEC 17025:2017 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

AGROLAB GROUP

Methode

conform Protocollen AS 3000

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200;
NEN-EN15934
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200

Parameter

Voorbehandeling conform AS3000, Barium (Ba), Cadmium (Cd), Kobalt (Co), Koper (Cu), Kwik (Hg), Lood (Pb), Molybdeen (Mo), Nikkel (Ni), Zink (Zn), Anthraceen, Benzo(a)anthraceen, Benzo(ghi)perylene, Benzo(k)fluorantheen, Benzo(a)-Pyreen, Chryseen, Fenanthreen, Fluorantheen, Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen, Naftaleen, Som PAK (VROM) (Factor 0,7)
Droge stof

Koningswater ontsluiting

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL [REDACTED] B01

Directeur
ppa. [REDACTED]
Dr. [REDACTED]



Blad 4 van 5



AL-West B.V.

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



Analyserapport 1379706 240102 Zeelandsedijk 51, Elsendorp

Datum: 06.03.2024

Bijlage bij Opdrachtnr. 1379706

Conservering, houdbaarheidsdatum en verpakking

In onderstaande analyses staan afwijkingen van de conserveringsrichtlijnen die mogelijk de resultaten beïnvloeden.

De houdbaarheidsdatum is verstreken voor de volgende analyses:

Anthraceen	723990, 723991, 723992, 723993, 723994
Benzo(a)anthraceen	723990, 723991, 723992, 723993, 723994
Benzo(ghi)peryleen	723990, 723991, 723992, 723993, 723994
Benzo(k)fluorantheen	723990, 723991, 723992, 723993, 723994
Benzo-(a)-Pyreen	723990, 723991, 723992, 723993, 723994
Chryseen	723990, 723991, 723992, 723993, 723994
Fenanthreen	723990, 723991, 723992, 723993, 723994
Fluorantheen	723990, 723991, 723992, 723993, 723994
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	723990, 723991, 723992, 723993, 723994
Naftaleen	723990, 723991, 723992, 723993, 723994
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	723990, 723991, 723992, 723993, 723994

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

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

Directeur
ppa.
Dr.



Blad 5 van 5



AL-West B.V.

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



Hopveld Advies
Hopveld 3
5737 JT Lieshout

Klantnr: 35009969

Analyserapport 1379707 240102 Zeelandsedijk 51, Elsendorp

Datum: 04.03.2024

Opdracht	1379707 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35009969 Hopveld Advies
Opdrachtacceptatie	26.02.2024
Project	120962 Zeelandsedijk 51, Elsendorp

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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

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

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1379707 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 723996, 723997, 723998, 723999, 724000, 724001, 724002, 724003, 724004, 724005.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), [redacted],
[redacted]@al-west.nl

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL [redacted] B01

Directeur
ppa. [redacted]
Dr. [redacted]



Blad 1 van 5



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analysrapport 1379707 240102 Zeelandsedijk 51, Elsendorp

Datum: 04.03.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
723996	26.02.2024	F101-1
723997	26.02.2024	F102-1
723998	26.02.2024	F103-1
723999	26.02.2024	F104-1
724000	26.02.2024	F105-1

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	723996 F101-1	723997 F102-1	723998 F103-1	723999 F104-1	724000 F105-1
S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		++ ²⁾	++ ²⁾	-- ³⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
S	Voorbehandeling conform AS3000		++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}
S	Droge stof	%	83,2 ¹⁾	90,7 ¹⁾	89,9 ¹⁾	90,0 ¹⁾	87,8 ¹⁾

Voorbehandeling metalen analyse

	Parameter	Eenheid	723996 F101-1	723997 F102-1	723998 F103-1	723999 F104-1	724000 F105-1
S	Koningswater ontsluiting		++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	723996 F101-1	723997 F102-1	723998 F103-1	723999 F104-1	724000 F105-1
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20 ⁶⁾	<20 ⁶⁾	<20 ⁶⁾	<20 ⁶⁾	<20 ⁶⁾
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,27	0,41	0,30	<0,20 ⁶⁾	<0,20 ⁶⁾
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0 ⁶⁾	<3,0 ⁶⁾	<3,0 ⁶⁾	<3,0 ⁶⁾	5,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	13	23	19	<5,0 ⁶⁾	<5,0 ⁶⁾
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05 ⁶⁾	<0,05 ⁶⁾	<0,05 ⁶⁾	<0,05 ⁶⁾	<0,05 ⁶⁾
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	29	39	35	<10 ⁶⁾	<10 ⁶⁾
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5 ⁶⁾	<1,5 ⁶⁾	<1,5 ⁶⁾	<1,5 ⁶⁾	<1,5 ⁶⁾
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0 ⁶⁾	<4,0 ⁶⁾	<4,0 ⁶⁾	<4,0 ⁶⁾	5,2
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	130	210	120	<20 ⁶⁾	21

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
724001	26.02.2024	F108-1
724002	26.02.2024	F109-1
724003	26.02.2024	F110-1
724004	26.02.2024	F111-2
724005	26.02.2024	F112-2

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	724001 F108-1	724002 F109-1	724003 F110-1	724004 F111-2	724005 F112-2
S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		-- ³⁾	-- ³⁾	++ ²⁾	++ ²⁾	++ ²⁾
S	Voorbehandeling conform AS3000		++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}
S	Droge stof	%	91,4 ¹⁾	87,1 ¹⁾	88,4 ¹⁾	92,7 ¹⁾	78,5 ¹⁾

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analyserapport 1379707 240102 Zeelandsedijk 51, Elsendorp

Datum: 04.03.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
724001	26.02.2024	F108-1
724002	26.02.2024	F109-1
724003	26.02.2024	F110-1
724004	26.02.2024	F111-2
724005	26.02.2024	F112-2

Fracties (sedigraaf)

	Parameter	Eenheid	724001 F108-1	724002 F109-1	724003 F110-1	724004 F111-2	724005 F112-2
S	Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0 ⁶⁾	<1,0 ⁶⁾	<1,0 ⁶⁾	1,1	<1,0 ⁶⁾

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	724001 F108-1	724002 F109-1	724003 F110-1	724004 F111-2	724005 F112-2
S	Organische stof	% Ds	1,0 ⁵⁾	1,0 ⁵⁾	2,0 ⁵⁾	5,9	4,0 ⁵⁾

Voorbehandeling metalen analyse

	Parameter	Eenheid	724001 F108-1	724002 F109-1	724003 F110-1	724004 F111-2	724005 F112-2
S	Koningswater ontsluiting		++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	724001 F108-1	724002 F109-1	724003 F110-1	724004 F111-2	724005 F112-2
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	38	<20 ⁶⁾	83	94	120
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20 ⁶⁾	<0,20 ⁶⁾	0,22	1,6	0,84
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0 ⁶⁾	<3,0 ⁶⁾	<3,0 ⁶⁾	9,2	4,1
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0 ⁶⁾	<5,0 ⁶⁾	17	240	20
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05 ⁶⁾	<0,05 ⁶⁾	<0,05 ⁶⁾	<0,05 ⁶⁾	<0,05 ⁶⁾
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10 ⁶⁾	<10 ⁶⁾	35	430	49
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5 ⁶⁾	<1,5 ⁶⁾	<1,5 ⁶⁾	1,8	<1,5 ⁶⁾
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	4,4	<4,0 ⁶⁾	5,2	14	11
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	20	<20 ⁶⁾	110	2400	140

PAK (AS3000)

	Parameter	Eenheid	724001 F108-1	724002 F109-1	724003 F110-1	724004 F111-2	724005 F112-2
S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	0,90	1,0	0,42
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050 ⁶⁾	0,087	2,8	3,3	2,2
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	1,5	2,4	1,9
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	1,2	1,9	1,1
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050 ⁶⁾	0,13	2,7	4,0	2,9
S	Chryseen	mg/kg Ds	<0,050 ⁶⁾	0,076	2,5	3,0	2,4
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050 ⁶⁾	0,073	3,2	3,8	1,8
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050 ⁶⁾	0,18	6,2	9,4	6,0
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	1,7	2,9	2,0
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	0,17	<0,50 ^{6),7)}	0,13
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ⁴⁾	0,72 ⁴⁾	23	32 ⁴⁾	21

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

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

Directeur
ppa.
Dr.



Blad 3 van 5



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analysrapport 1379707 240102 Zeelandsedijk 51, Elsendorp

Datum: 04.03.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
724001	26.02.2024	F108-1
724002	26.02.2024	F109-1
724003	26.02.2024	F110-1
724004	26.02.2024	F111-2
724005	26.02.2024	F112-2

Minerale olie (AS3000/AS3200)

	Parameter	Eenheid	724001 F108-1	724002 F109-1	724003 F110-1	724004 F111-2	724005 F112-2
S	Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<3 ⁵⁾	<3 ⁵⁾	180	650	790
	Koolwaterstof fractie C10-C12 ^{*)}	mg/kg Ds	<3 ⁵⁾	<3 ⁵⁾	<3 ⁵⁾	<3 ⁵⁾	<3 ⁵⁾
	Koolwaterstof fractie C12-C16 ^{*)}	mg/kg Ds	<3 ⁵⁾	<3 ⁵⁾	6	6	6
	Koolwaterstof fractie C16-C20 ^{*)}	mg/kg Ds	<4 ⁵⁾	<4 ⁵⁾	24	27	27
	Koolwaterstof fractie C20-C24 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾	32	41	48
	Koolwaterstof fractie C24-C28 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾	38	97	120
	Koolwaterstof fractie C28-C32 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾	38	170	200
	Koolwaterstof fractie C32-C36 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾	31	220	270
	Koolwaterstof fractie C36-C40 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾	15	91	110

Polychloorbifenylen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	724001 F108-1	724002 F109-1	724003 F110-1	724004 F111-2	724005 F112-2
S	PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾
S	PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	0,0016	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾
S	PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	0,0048	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾
S	PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	0,0017	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾
S	PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	0,0067	0,0017	<0,0010 ⁵⁾
S	PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	0,0058	0,0020	<0,0010 ⁵⁾
S	PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	0,0048	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾
S	Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ⁴⁾	0,0049 ⁴⁾	0,026 ⁴⁾	0,0072 ⁴⁾	0,0049 ⁴⁾

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie met betrekking tot de meetonzekerheid.

¹⁾ Alle resultaten van de vaste parameters zijn gebaseerd op de droge stof (DS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken ¹⁾ die zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS).

²⁾ "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.

³⁾ "--" Geeft "niet aangevraagd" aan.

⁴⁾ Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

⁵⁾ Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

⁶⁾ Verklaring "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

⁷⁾ De rapportagegrens moest verhoogd worden, vanwege een hoge concentratie van een of meerdere verbindingen waardoor een onverdunde meting niet mogelijk is.

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 26.02.2024

Einde van de test: 04.03.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

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

Directeur
ppa.
Dr.



Blad 4 van 5



AL-West B.V.

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



Analyserapport 1379707 240102 Zeelandsedijk 51, Elsendorp

Datum: 04.03.2024

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP),
@al-west.nl

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van EN ISO/IEC 17025:2017 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

AGROLAB GROUP

Methode

conform Protocollen AS 3000

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200;
NEN-EN15934
eigen methode*)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200

Parameter

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

Koolwaterstof fractie C10-C12*), Koolwaterstof fractie C12-C16*), Koolwaterstof fractie C16-C20*), Koolwaterstof fractie C20-C24*), Koolwaterstof fractie C24-C28*), Koolwaterstof fractie C28-C32*), Koolwaterstof fractie C32-C36*), Koolwaterstof fractie C36-C40*)
Voorbehandeling dmv breken (AS3000), Fractie < 2 µm, Koningswater ontsluiting

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

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

Directeur
ppa.
Dr.



Blad 5 van 5

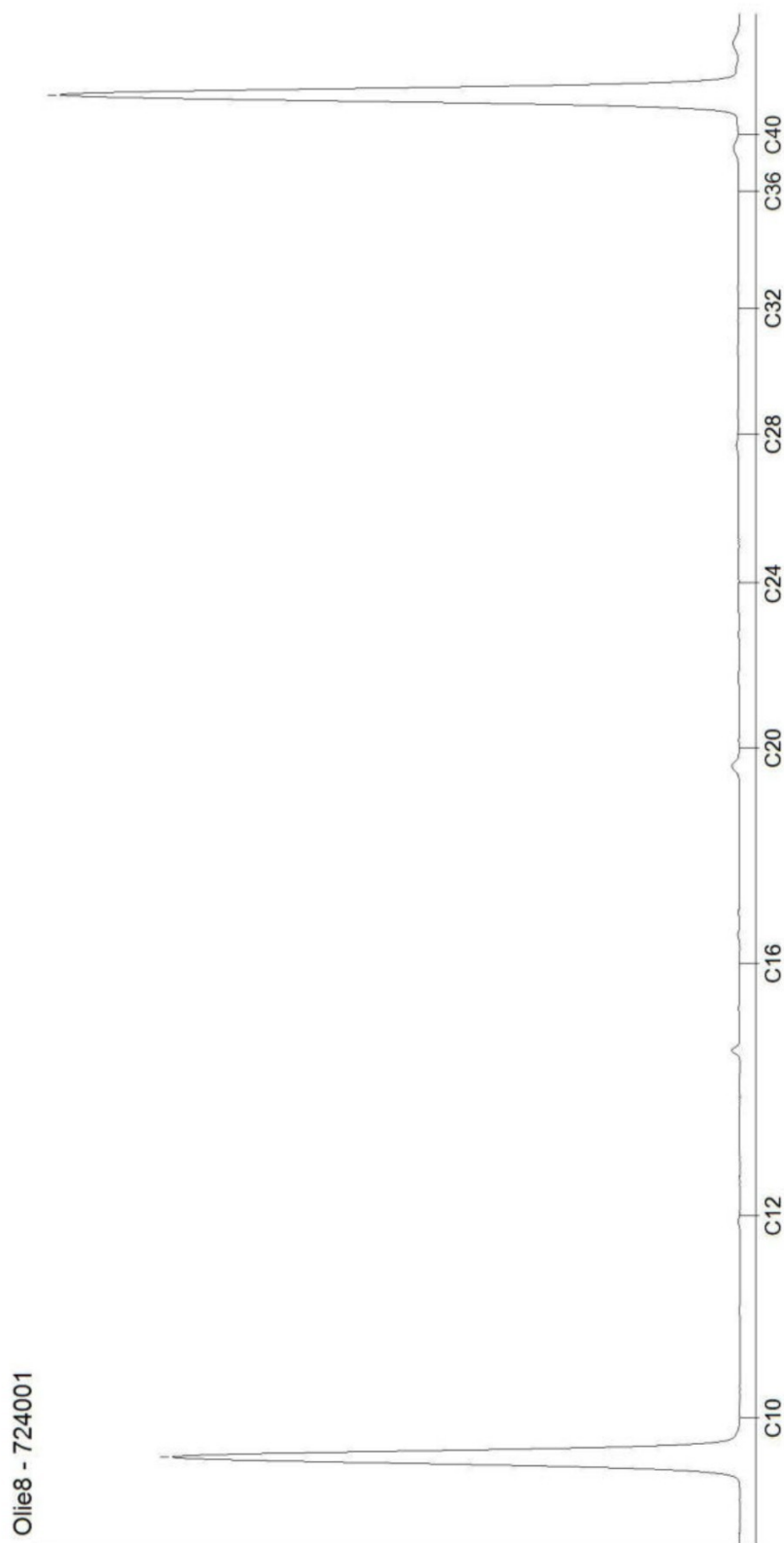


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1379707, Analysis No. 724001, created at 04.03.2024 06:54:50

Monster beschrijving: F108-1

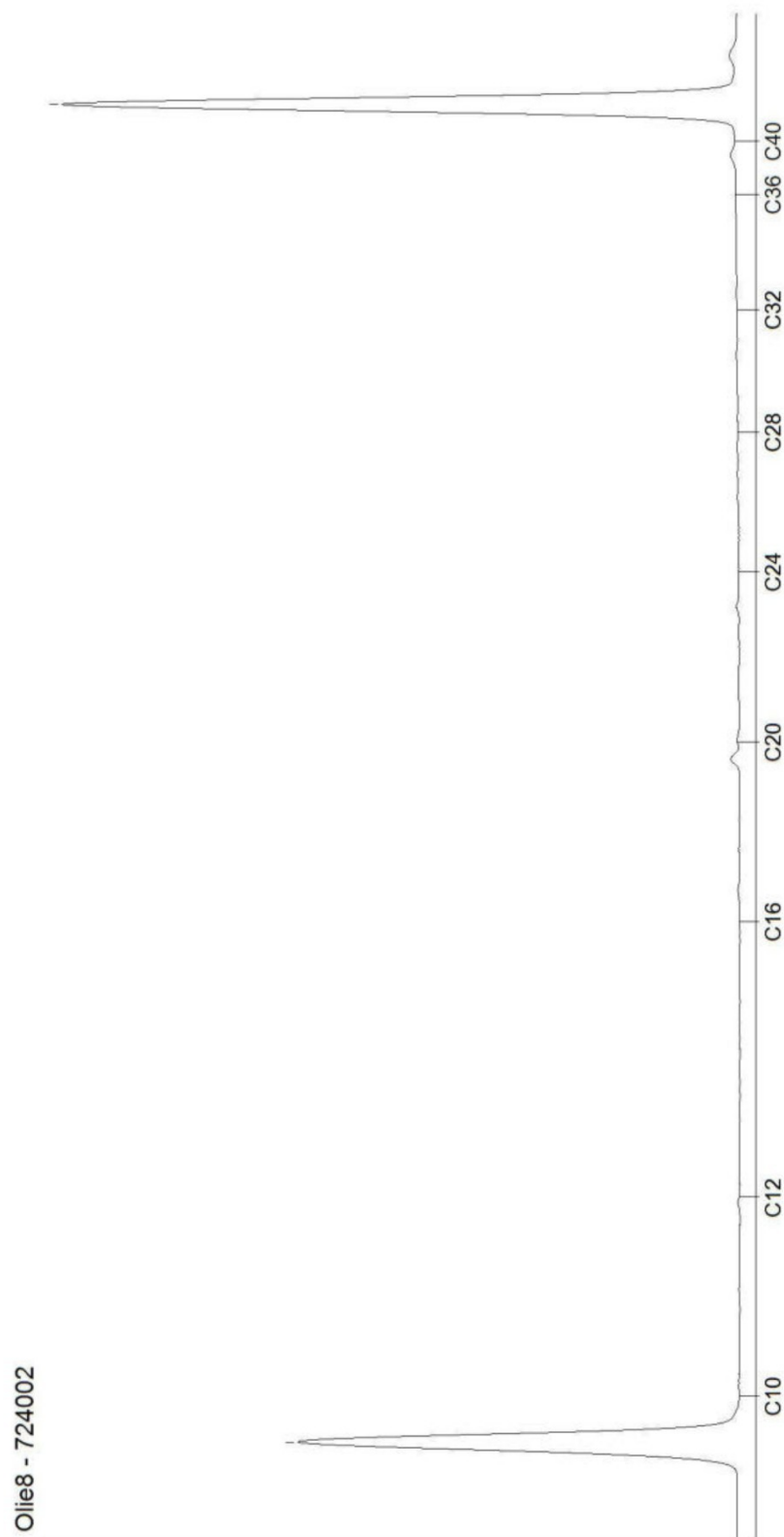


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1379707, Analysis No. 724002, created at 04.03.2024 06:54:50

Monster beschrijving: F109-1



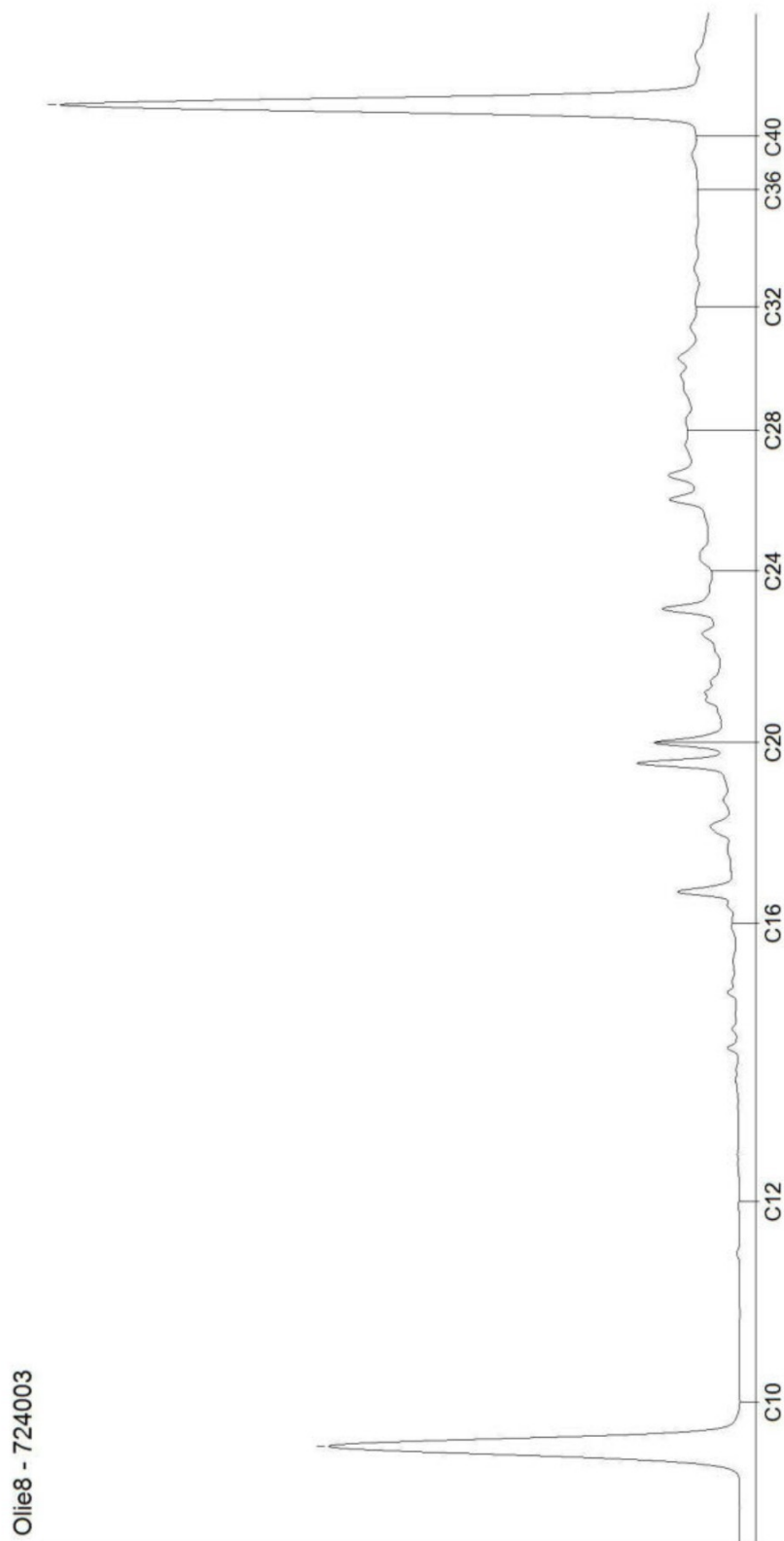
Blad 2 van 7

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1379707, Analysis No. 724003, created at 04.03.2024 06:54:50

Monster beschrijving: F110-1



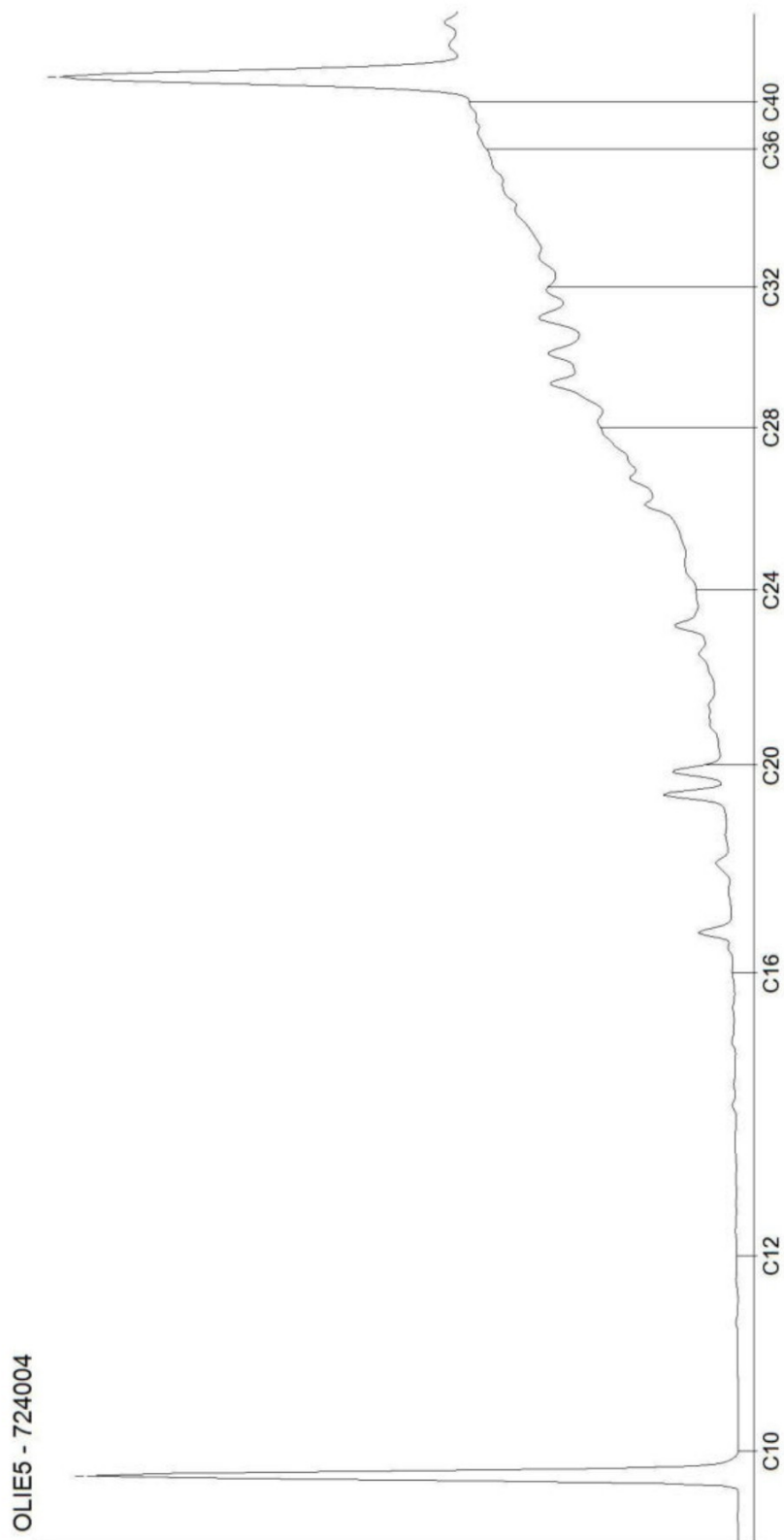
Blad 3 van 7

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1379707, Analysis No. 724004, created at 04.03.2024 09:11:52

Monster beschrijving: F111-2

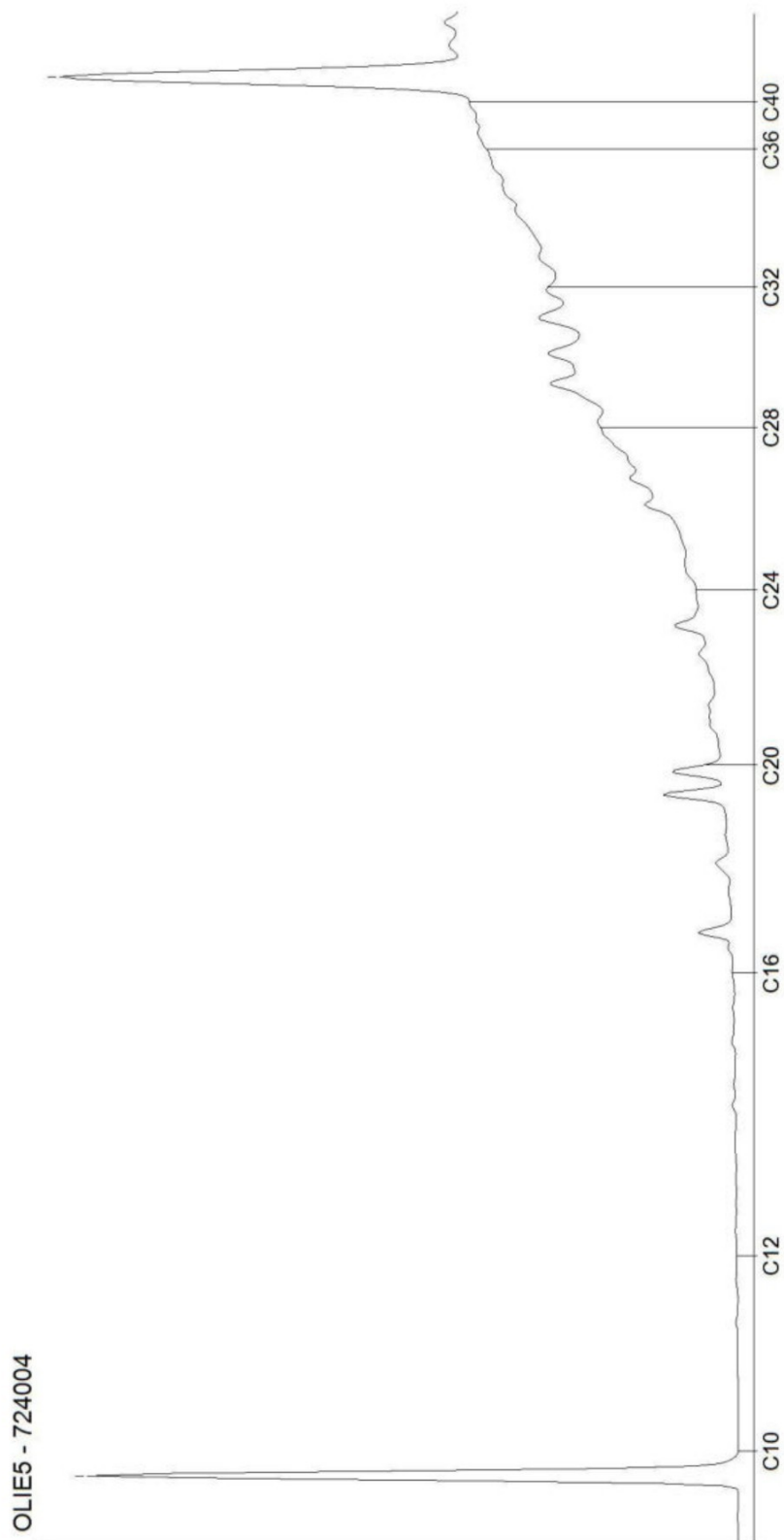


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1379707, Analysis No. 724004, created at 04.03.2024 09:02:43

Monster beschrijving: F111-2



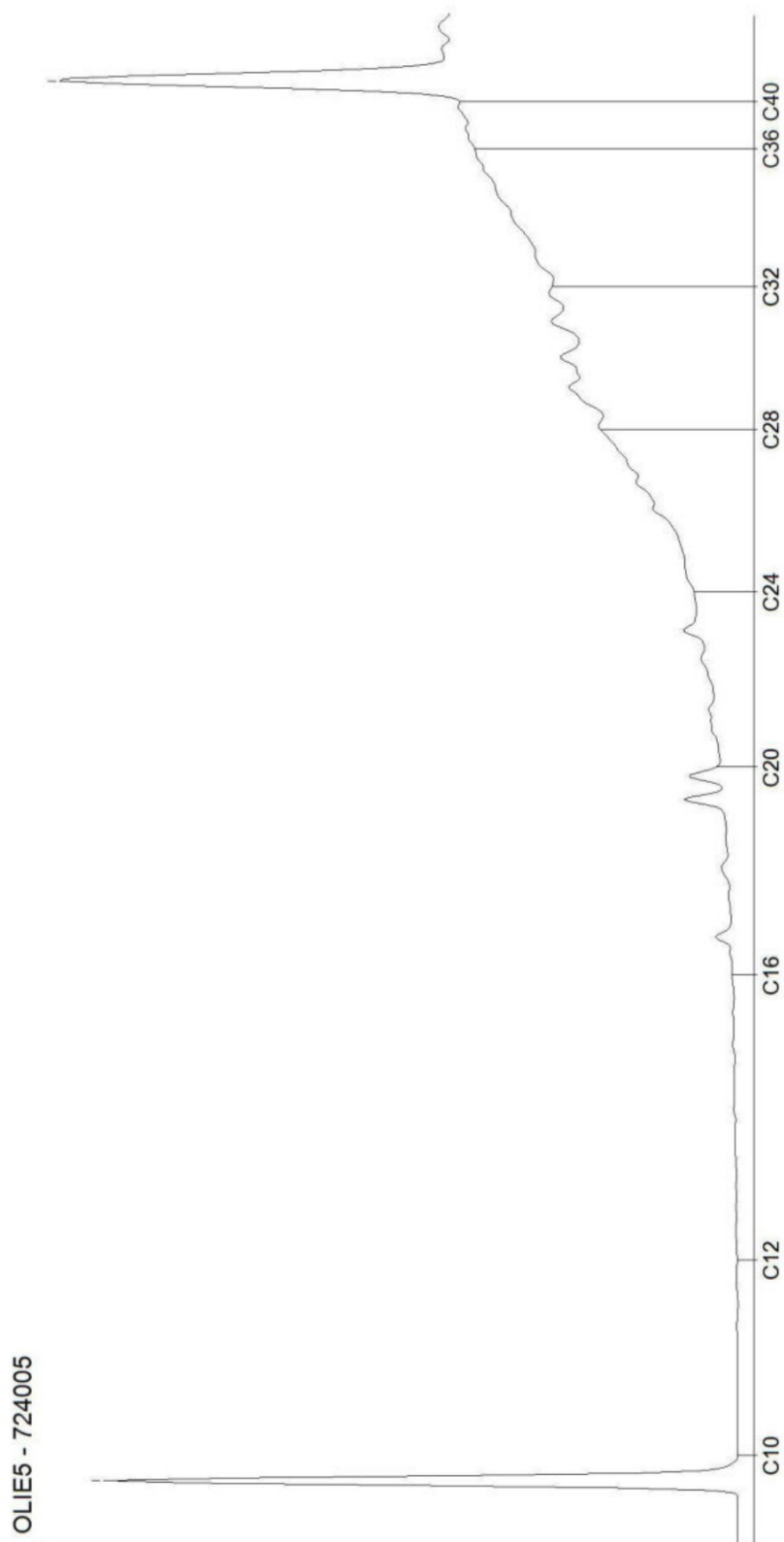
Blad 5 van 7

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1379707, Analysis No. 724005, created at 04.03.2024 09:11:53

Monster beschrijving: F112-2



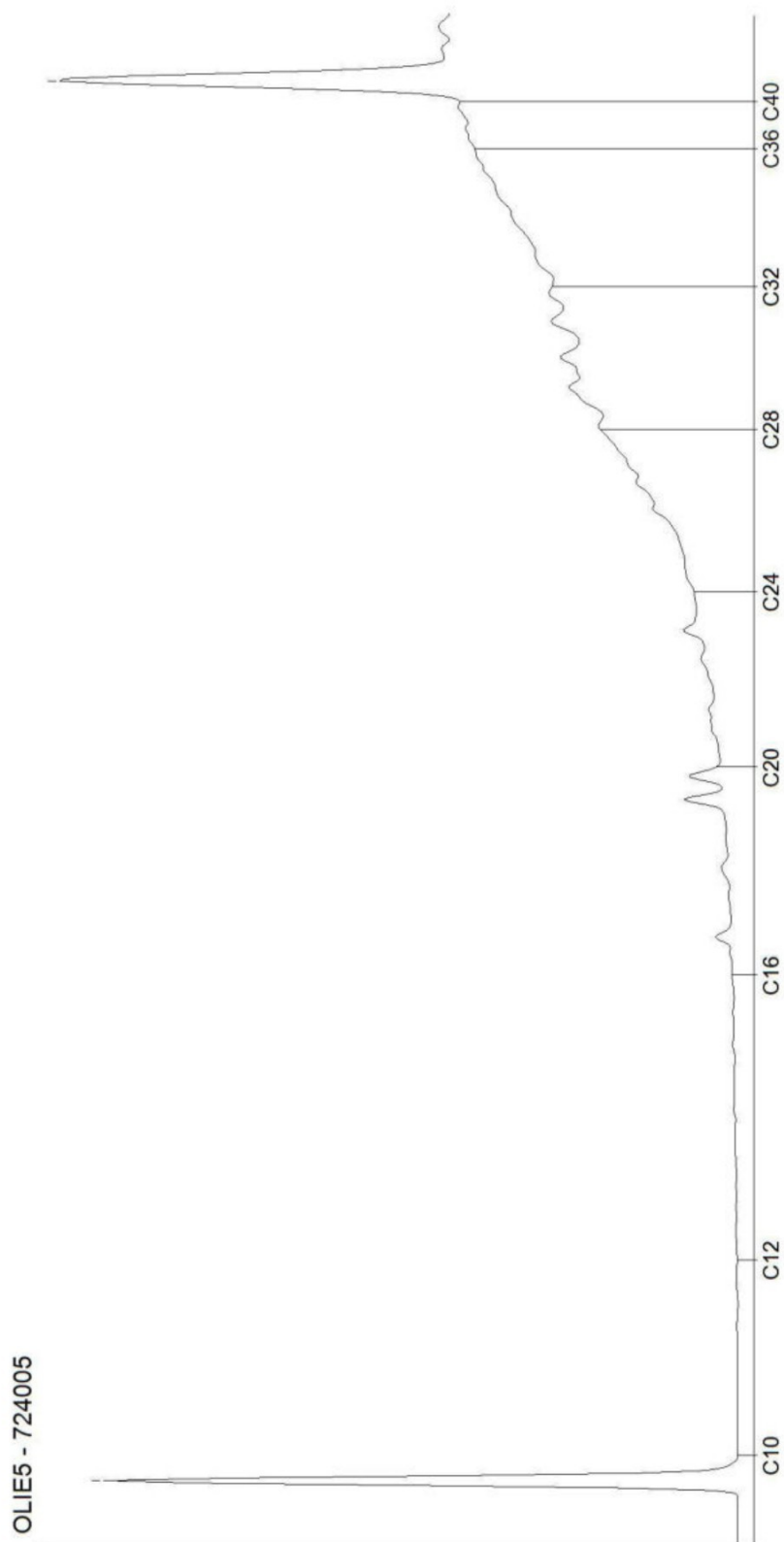
Blad 6 van 7

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1379707, Analysis No. 724005, created at 04.03.2024 09:02:43

Monster beschrijving: F112-2



AL-West B.V.

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



Hopveld Advies
Hopveld 3
5737 JT Lieshout

Klantnr: 35009969

Analyserapport 1379708 - 724006 240102 Zeelandsedijk 51, Elsendorp

Datum: 04.03.2024

Opdracht	1379708 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35009969 Hopveld Advies
Opdrachtacceptatie	26.02.2024
Project	120962 Zeelandsedijk 51, Elsendorp

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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

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

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1379708 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monster(s) 724006.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), [redacted], T [redacted]
[redacted]@al-west.nl

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analysrapport 1379708 - 724006 240102 Zeelandsedijk 51, Elsendorp

Datum: 04.03.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
724006	09.02.2024	FMM03

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	724006 FMM03
S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		++ ²⁾
S	Droge stof	%	90,2 ¹⁾

Perfluorverbindingen

	Parameter	Eenheid	724006 FMM03
	Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾
	Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	0,2
	Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾
	Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾
	Perfluor-octaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	0,14
	Perfluor-octaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	<0,10 ⁴⁾
	Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾
	Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾
	Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾
	Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾
	Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾
	Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾
	Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾
	Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾
	Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾
	Perfluor-octaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	0,27
	Perfluor-octaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	<0,10 ⁴⁾
	Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾
	Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾
	Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾
	Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾
	Perfluor-octaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾
	N-Methylperfluor-octaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾
	N-Methylperfluor-octaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾
	N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾
	8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾
	10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾
	8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾
	6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾
	4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾
	Som Perfluor-octaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	0,2³⁾
	Som Perfluor-octaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	0,3³⁾

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie met betrekking tot de meetonzekerheid.

¹⁾ Alle resultaten van de vaste parameters zijn gebaseerd op de droge stof (DS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken ¹⁾ die zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS).

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

AL-West B.V.

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



Analysrapport 1379708 - 724006 240102 Zeelandsedijk 51, Elsendorp

Datum: 04.03.2024

- 2) "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.
3) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
4) Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 26.02.2024
Einde van de test: 04.03.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analysrapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), [REDACTED], Tel. [REDACTED]
[REDACTED]@al-west.nl

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van EN ISO/IEC 17025:2017 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

AGROLAB GROUP

Methode

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200;
NEN-EN15934
DIN 38414-14 : 2011-08

Eigen methode (analyse conform DIN 38414-14)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200

Parameter

Droge stof

Perfluor-n-butaanzuur (PFBA), Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA), Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA), Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA), Perfluor-octaanzuur lineair (PFOA), Perfluor-octaanzuur vertakt (PFOA), Perfluor-n-decaanzuur (PFDA), Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA), Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS), Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS), Perfluor-octaansulfonzuur lineair (PFOS), Perfluor-octaansulfonzuur vertakt (PFOS), Som Perfluor-octaanzuur (PFOA) (factor 0,7), Som Perfluor-octaansulfonzuur (PFOS) 0,7F Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA), Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA), Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA), Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS), Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS), Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS), Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA), Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA), Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA), Perfluor-octaansulfonamide (PFOSA), N-Methylperfluor-octaansulfonamide (N-MeFOSA), N-Methylperfluor-octaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA), N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA), 8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP), 10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS), 8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS), 6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS), 4:2 fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)
Voorbehandeling dmv breken (AS3000)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL [REDACTED] B01

Directeur
ppa. [REDACTED]
Dr. [REDACTED]



Blad 3 van 3



Bijlage 6: Analyseresultaten grondwater

AL-West B.V.

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



Hopveld Advies
Hopveld 3
5737 JT Lieshout

Klantnr: 35009969

Analyserapport 1374545 240102 Zeelandsedijk 51, Elsendorp

Datum: 16.02.2024

Opdracht	1374545 Water
Opdrachtgever	35009969 Hopveld Advies
Opdrachtacceptatie	14.02.2024

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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

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

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1374545 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 695694, 695695, 695696, 695697.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. [REDACTED], T [REDACTED]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL [REDACTED] B01

Directeur
ppa. [REDACTED]
Dr. [REDACTED]



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analyserapport 1374545 240102 Zeelandsedijk 51, Elsendorp

Datum: 16.02.2024

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
695694	A01-1-1	13.02.2024
695695	A06-1-1	13.02.2024
695696	B04-1-1	13.02.2024
695697	D01-1-1	13.02.2024

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	695694 A01-1-1	695695 A06-1-1	695696 B04-1-1	695697 D01-1-1
S	Barium (Ba)	µg/l	-- ¹⁾	-- ¹⁾	<20 ³⁾	<20 ³⁾
S	Cadmium (Cd)	µg/l	-- ¹⁾	-- ¹⁾	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾
S	Kobalt (Co)	µg/l	-- ¹⁾	-- ¹⁾	<2,0 ³⁾	4,7
S	Koper (Cu)	µg/l	-- ¹⁾	-- ¹⁾	4,4	3,6
S	Kwik (Hg)	µg/l	-- ¹⁾	-- ¹⁾	<0,050 ³⁾	<0,050 ³⁾
S	Lood (Pb)	µg/l	-- ¹⁾	-- ¹⁾	<2,0 ³⁾	<2,0 ³⁾
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	-- ¹⁾	-- ¹⁾	3,6	<2,0 ³⁾
S	Nikkel (Ni)	µg/l	-- ¹⁾	-- ¹⁾	<3,0 ³⁾	8,1
S	Zink (Zn)	µg/l	-- ¹⁾	-- ¹⁾	53	98

Aromaten (AS3000)

	Parameter	Eenheid	695694 A01-1-1	695695 A06-1-1	695696 B04-1-1	695697 D01-1-1
S	Benzeen	µg/l	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾
S	Tolueen	µg/l	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾
S	ortho-Xyleen	µg/l	<0,10 ³⁾	<0,10 ³⁾	<0,10 ³⁾	<0,10 ³⁾
S	Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21²⁾	0,21²⁾	0,21²⁾	0,21²⁾
S	Naftaleen	µg/l	<0,020 ³⁾	<0,020 ³⁾	<0,020 ³⁾	<0,020 ³⁾
S	Styreen	µg/l	-- ¹⁾	-- ¹⁾	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	695694 A01-1-1	695695 A06-1-1	695696 B04-1-1	695697 D01-1-1
S	Dichloormethaan	µg/l	-- ¹⁾	-- ¹⁾	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	-- ¹⁾	-- ¹⁾	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	-- ¹⁾	-- ¹⁾	<0,10 ³⁾	<0,10 ³⁾
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	-- ¹⁾	-- ¹⁾	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	-- ¹⁾	-- ¹⁾	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	-- ¹⁾	-- ¹⁾	<0,10 ³⁾	<0,10 ³⁾
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	-- ¹⁾	-- ¹⁾	<0,10 ³⁾	<0,10 ³⁾
S	Vinylchloride	µg/l	-- ¹⁾	-- ¹⁾	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾
S	1,1-Dichlooretheen	µg/l	-- ¹⁾	-- ¹⁾	<0,10 ³⁾	<0,10 ³⁾
S	Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	-- ¹⁾	-- ¹⁾	<0,10 ³⁾	<0,10 ³⁾
S	trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	-- ¹⁾	-- ¹⁾	<0,10 ³⁾	<0,10 ³⁾
S	Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	--¹⁾	--¹⁾	0,14²⁾	0,14²⁾
S	Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	--¹⁾	--¹⁾	0,21²⁾	0,21²⁾
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	-- ¹⁾	-- ¹⁾	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	-- ¹⁾	-- ¹⁾	<0,10 ³⁾	<0,10 ³⁾

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analysrapport 1374545 240102 Zeelandsedijk 51, Elsendorp

Datum: 16.02.2024

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
695694	A01-1-1	13.02.2024
695695	A06-1-1	13.02.2024
695696	B04-1-1	13.02.2024
695697	D01-1-1	13.02.2024

	Parameter	Eenheid	695694 A01-1-1	695695 A06-1-1	695696 B04-1-1	695697 D01-1-1
S	1,1-Dichloorpropan	µg/l	-- ¹⁾	-- ¹⁾	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾
S	1,2-Dichloorpropan	µg/l	-- ¹⁾	-- ¹⁾	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾
S	1,3-Dichloorpropan	µg/l	-- ¹⁾	-- ¹⁾	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾
S	Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	-- ¹⁾	-- ¹⁾	0,42 ²⁾	0,42 ²⁾

Broomhoudende koolwaterstoffen

	Parameter	Eenheid	695694 A01-1-1	695695 A06-1-1	695696 B04-1-1	695697 D01-1-1
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	-- ¹⁾	-- ¹⁾	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾

Minerale olie (AS3000)

	Parameter	Eenheid	695694 A01-1-1	695695 A06-1-1	695696 B04-1-1	695697 D01-1-1
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50 ³⁾	<50 ³⁾	<50 ³⁾	<50 ³⁾
	Koolwaterstoffractie C10-C12 ^{*)}	µg/l	<10 ³⁾	<10 ³⁾	<10 ³⁾	<10 ³⁾
	Koolwaterstoffractie C12-C16 ^{*)}	µg/l	<10 ³⁾	<10 ³⁾	<10 ³⁾	<10 ³⁾
	Koolwaterstoffractie C16-C20 ^{*)}	µg/l	<5,0 ³⁾	5,6	<5,0 ³⁾	<5,0 ³⁾
	Koolwaterstoffractie C20-C24 ^{*)}	µg/l	<5,0 ³⁾	<5,0 ³⁾	<5,0 ³⁾	<5,0 ³⁾
	Koolwaterstoffractie C24-C28 ^{*)}	µg/l	<5,0 ³⁾	<5,0 ³⁾	<5,0 ³⁾	<5,0 ³⁾
	Koolwaterstoffractie C28-C32 ^{*)}	µg/l	<5,0 ³⁾	<5,0 ³⁾	<5,0 ³⁾	<5,0 ³⁾
	Koolwaterstoffractie C32-C36 ^{*)}	µg/l	<5,0 ³⁾	<5,0 ³⁾	<5,0 ³⁾	<5,0 ³⁾
	Koolwaterstoffractie C36-C40 ^{*)}	µg/l	<5,0 ³⁾	<5,0 ³⁾	<5,0 ³⁾	<5,0 ³⁾

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie met betrekking tot de meetonzekerheid.

¹⁾ "--" Geeft "niet aangevraagd" aan.

²⁾ Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

³⁾ Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 14.02.2024

Einde van de test: 15.02.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analysrapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. [REDACTED], Te [REDACTED]

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van EN ISO/IEC 17025:2017 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Blad 3 van 4

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL [REDACTED] B01

Directeur
ppa. [REDACTED]
Dr. [REDACTED]



AL-West B.V.

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



Analysrapport 1374545 240102 Zeelandsedijk 51, Elsendorp

Datum: 16.02.2024

AGROLAB GROUP

Methode

eigen methode*)

Protocollen AS 3100

Parameter

Koolwaterstofffractie C10-C12*), Koolwaterstofffractie C12-C16*), Koolwaterstofffractie C16-C20*), Koolwaterstofffractie C20-C24*), Koolwaterstofffractie C24-C28*), Koolwaterstofffractie C28-C32*), Koolwaterstofffractie C32-C36*), Koolwaterstofffractie C36-C40*)
1,1,1-Trichloorethaan, 1,1,2-Trichloorethaan, 1,1-Dichloorethaan, 1,1-Dichlooretheen, 1,1-Dichloorpropan, 1,2-Dichloorethaan, 1,2-Dichloorpropan, 1,3-Dichloorpropan, Barium (Ba), Benzeen, Cadmium (Cd), Cis-1,2-Dichlooretheen, Dichloormethaan, Ethylbenzeen, Kobalt (Co), Koolwaterstofffractie C10-C40, Koper (Cu), Kwik (Hg), Lood (Pb), Molybdeen (Mo), Naftaleen, Nikkel (Ni), Som Dichlooretheen (Factor 0,7), Som Dichloorpropanen (Factor 0,7), Som Xylenen (Factor 0,7), Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7), Styreen, Tetrachlooretheen (Per), Tetrachloormethaan (Tetra), Toluene, Tribroommethaan (bromoform), Trichlooretheen (Tri), Trichloormethaan (Chloroform), Vinylchloride, Zink (Zn), m,p-Xyleen, ortho-Xyleen, trans-1,2-Dichlooretheen

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL [redacted] B01

Directeur
ppa. [redacted]
Dr. [redacted]



Blad 4 van 4

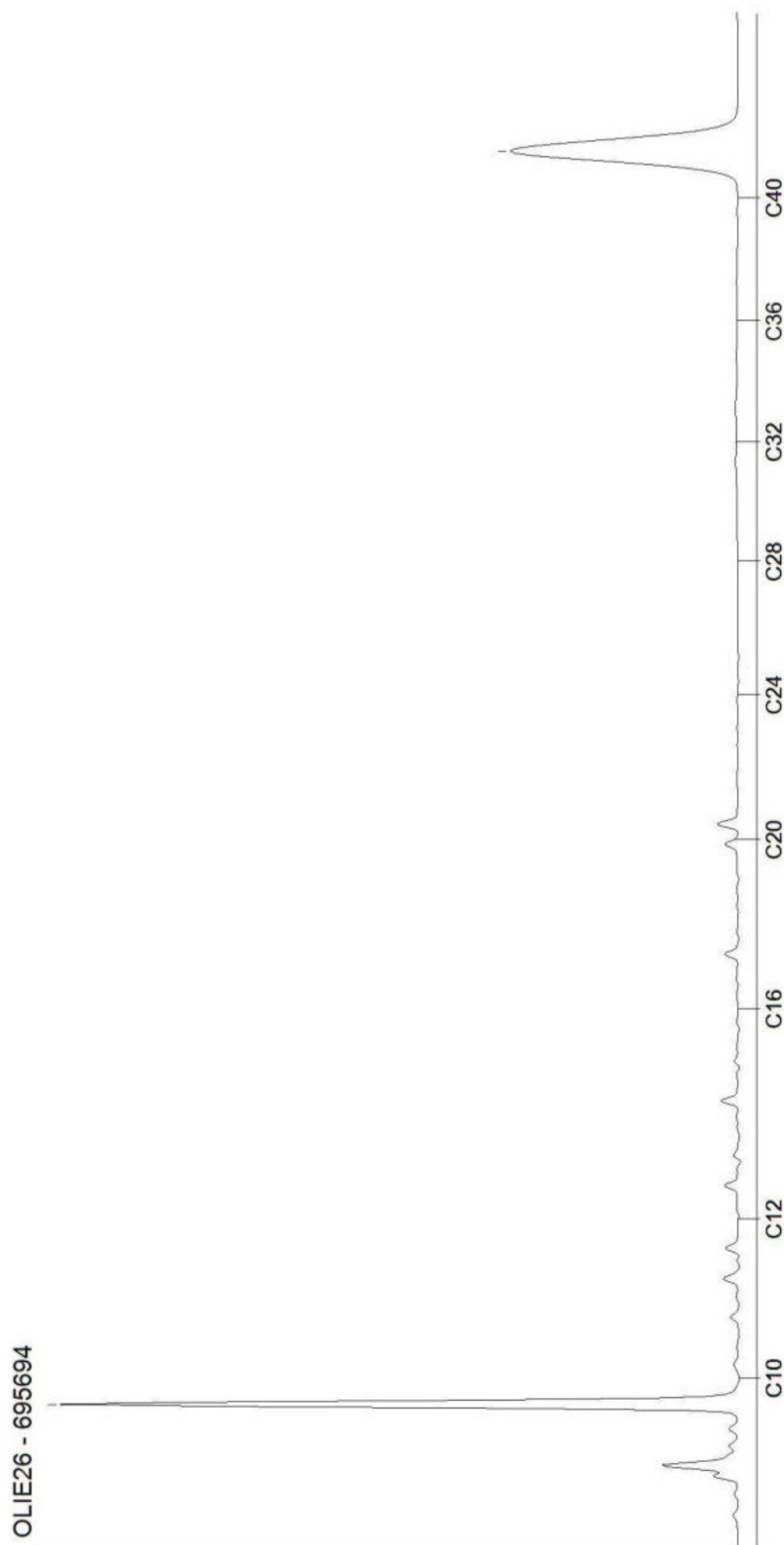


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1374545, Analysis No. 695694, created at 16.02.2024 10:59:09

Monster beschrijving: A01-1-1

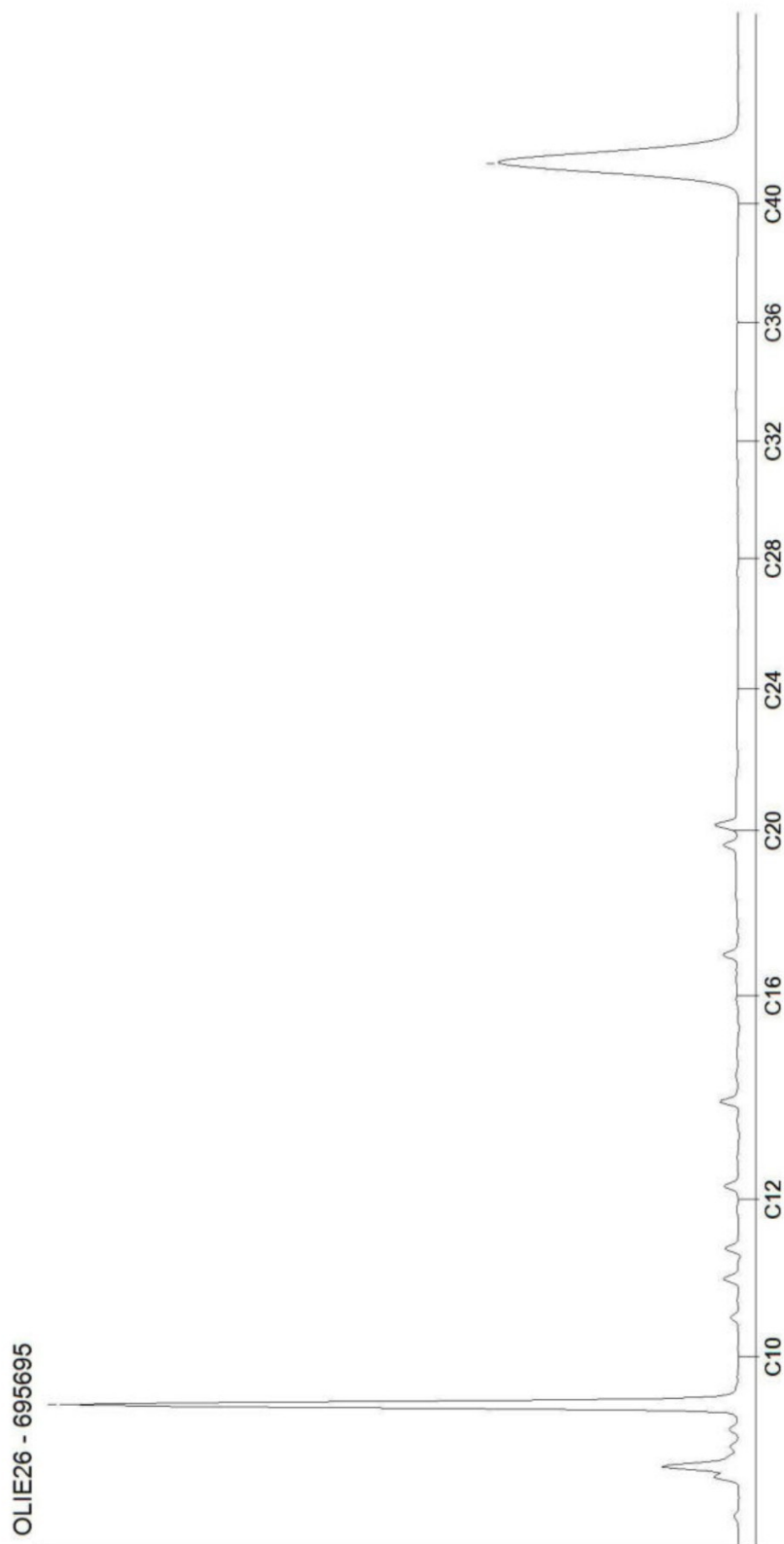


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1374545, Analysis No. 695695, created at 16.02.2024 10:59:09

Monster beschrijving: A06-1-1



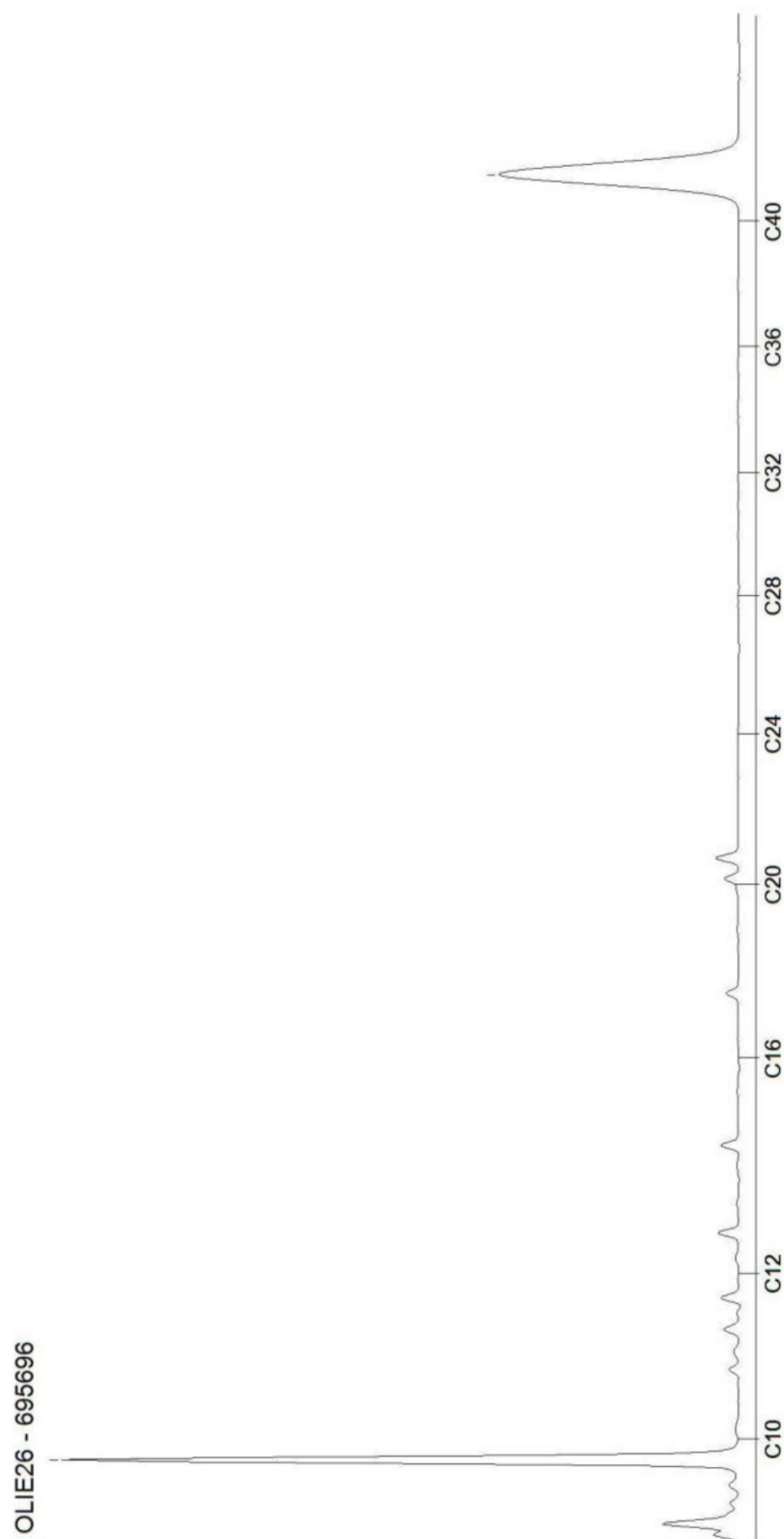
Blad 2 van 4

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1374545, Analysis No. 695696, created at 15.02.2024 14:23:21

Monster beschrijving: B04-1-1



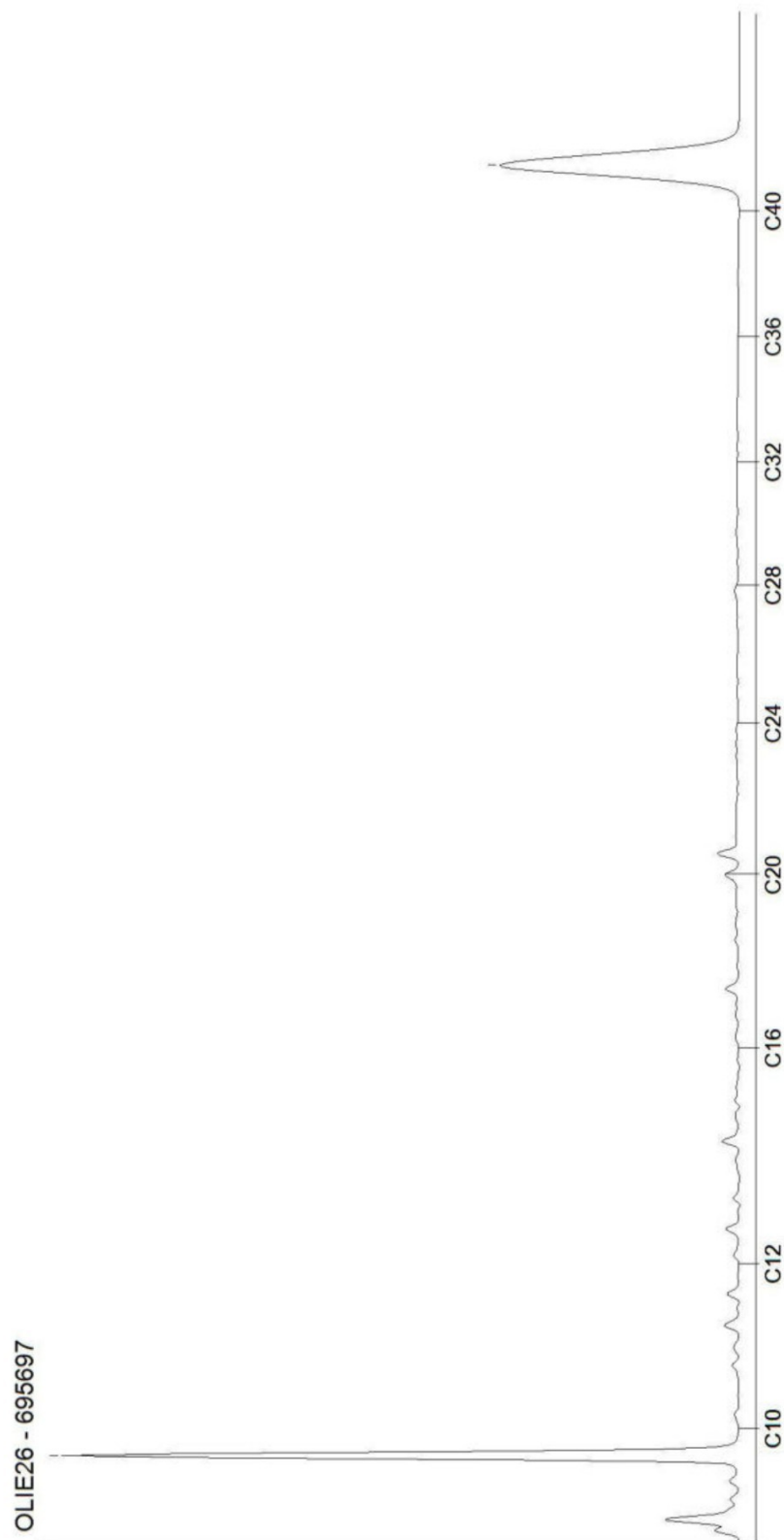
Blad 3 van 4

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1374545, Analysis No. 695697, created at 15.02.2024 14:23:21

Monster beschrijving: D01-1-1



Blad 4 van 4

Bijlage 7: Analyseresultaten asbest

AL-West B.V.

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



Hopveld Advies
Hopveld 3
5737 JT Lieshout

Klantnr: 35009969

Analyserapport 1374546 - 695701 240102 Zeelandsedijk 51, Elsendorp

Datum: 26.02.2024

Opdracht	1374546 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35009969 Hopveld Advies
Opdrachtacceptatie	14.02.2024

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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

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

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1374546 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monster(s) 695701.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. [REDACTED], Tel. [REDACTED]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analysrapport 1374546 - 695701 240102 Zeelandsedijk 51, Elsendorp

Datum: 26.02.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
695701	13.02.2024	Asb_MM01

Asbestbepaling in grond/puin

Parameter	Eenheid	695701 Asb_MM01
S Som gewogen asbest	mg/kg Ds	90
Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++ ¹⁾

Aanvullende asbestgegevens

Parameter	Eenheid	695701 Asb_MM01
Monstermassa droog	g	14139
Droge stof	%	90,0
Gemeten Serpentine asbest	mg/kg	24
Gemeten Serpentine asbest ondergrens	mg/kg	19
Gemeten Serpentine asbest bovengrens	mg/kg	29
Gemeten Amfibool asbest	mg/kg	6,6
Gemeten Amfibool asbest ondergrens	mg/kg	3,8
Gemeten Amfibool asbest bovengrens	mg/kg	9,5
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	30
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	<2,0 ²⁾

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie met betrekking tot de meetonzekerheid.

¹⁾ "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.

²⁾ Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 14.02.2024

Einde van de test: 26.02.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analysrapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. [REDACTED], Tel. [REDACTED]

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van EN ISO/IEC 17025:2017 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

AGROLAB GROUP

Methode

<Geen informatie>

AS3000 asbest in bodem en materialen

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII,

AP04-SB-VI

Parameter

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

Som gewogen asbest

Droge stof, Gemeten Amfibool asbest, Gemeten Amfibool asbest bovengrens, Gemeten Amfibool asbest ondergrens, Gemeten Serpentine asbest, Gemeten Serpentine asbest bovengrens, Gemeten Serpentine asbest ondergrens, Monstermassa droog, Totaal asbest hechtgebonden, Totaal asbest niet hechtgebonden

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

Blad 2 van 2

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL [REDACTED] B01

Directeur
ppa. [REDACTED]
Dr. [REDACTED]



AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	kko			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
695701	Asb_MM01			90,0
				Nat gewicht (g)
				15711
				Droog gewicht
				14139

Zeefractie	Zeefractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,92	130,3	100	24		6,6	1	0	30	23	38
4 - 8 mm	0,57	80,5	100				0	0			
2 - 4 mm	0,55	77,6	101	<0.2			1	0		<0.2	0,2
1 - 2 mm	0,6	85,5	21				0	0			
0.5 mm - 1 mm	1,5	207,8	5				0	0			
< 0.5 mm	95	13435,64	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	14017,34		24		6,6	2	0	30	23	38,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

30 23 38

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
asbestcement met cellulosevezels	ja
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	30	23	38
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	24	19	29
Amfibool asbest	6,6	3,8	9,5
Totaal asbest	30	23	38
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	90	57	120

De fractie <500µm is niet onderzocht

AL-West B.V.

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



Hopveld Advies
Hopveld 3
5737 JT Lieshout

Klantnr: 35009969

Analyserapport 1385535 240102 Zeelandsedijk 51, Elsendorp

Datum: 15.03.2024

Opdracht	1385535 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35009969 Hopveld Advies
Opdrachtacceptatie	11.03.2024
Project	120962 Zeelandsedijk 51, Elsendorp

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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

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

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1385535 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monster(s) 756223, 756224.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), [redacted], Tel. [redacted]
[redacted]@al-west.nl

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analysrapport 1385535 240102 Zeelandsedijk 51, Elsendorp

Datum: 15.03.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
756223	08.03.2024	AV-SL08-1
756224	08.03.2024	AV-SL15-1

Asbestbepaling in grond/puin

Parameter	Eenheid	756223 AV-SL08-1	756224 AV-SL15-1
Asbest verzamelmonster		Zie bijlage	Zie bijlage

Aanvullende asbestgegevens

Parameter	Eenheid	756223 AV-SL08-1	756224 AV-SL15-1
Gevonden Serpentine	g	106	66,9
Gevonden Serpentine ondergrens	g	85,0	53,5
Gevonden Serpentine bovengrens	g	128	80,2
Gevonden Amfibool	g	0,0	0,0
Gevonden Amfibool ondergrens	g	0,0	0,0
Gevonden Amfibool bovengrens	g	0,0	0,0
Totaal asbest hechtgebonden	g	106	66,9
Totaal asbest niet hechtgebonden	g	0,0	0,0

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie met betrekking tot de meetonzekerheid.

Start van de test: 12.03.2024

Einde van de test: 15.03.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), [REDACTED], Tel. [REDACTED]
[REDACTED]@al-west.nl

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van EN ISO/IEC 17025:2017 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

AGROLAB GROUP

Methode

conform NEN 5896-bepaling van Asbest in materialen

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI

Parameter

Asbest verzamelmonster

Gevonden Serpentine, Gevonden Serpentine ondergrens, Gevonden Serpentine bovengrens, Gevonden Amfibool, Gevonden Amfibool ondergrens, Gevonden Amfibool bovengrens, Totaal asbest hechtgebonden, Totaal asbest niet hechtgebonden

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL [REDACTED] B01

Directeur
ppa. [REDACTED]
Dr. [REDACTED]

Blad 2 van 2



AL-West B.V.

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

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	756223
Datum onderzoek :	12-03-2024

Monster omschrijving:	AV-SL08-1						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	36						850,4
gram	850,4						

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
b						
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	36
Amfibool	0
Totaal	36

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
106,3	85,0	127,6
0,0	0,0	0,0
106,3	85,0	127,6

AL-West B.V.

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

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	756224
Datum onderzoek :	12-03-2024

Monster omschrijving:	AV-SL15-1						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	36						
gram	534,8						534,8

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
b						
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	36
Amfibool	0
Totaal	36

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
66,9	53,5	80,2
0,0	0,0	0,0
66,9	53,5	80,2

AL-West B.V.

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



Hopveld Advies
Hopveld 3
5737 JT Lieshout

Klantnr: 35009969

Analyserapport 1385533 240102 Zeelandsedijk 51, Elsendorp

Datum: 18.03.2024

Opdracht	1385533 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35009969 Hopveld Advies
Opdrachtacceptatie	11.03.2024
Project	120962 Zeelandsedijk 51, Elsendorp

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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

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

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1385533 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 756213, 756214, 756215, 756216, 756217, 756218.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), [redacted], Tel. [redacted]
[redacted]@al-west.nl

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analysrapport 1385533 240102 Zeelandsedijk 51, Elsendorp

Datum: 18.03.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
756213	08.03.2024	SL03-1
756214	08.03.2024	SL08-1
756215	08.03.2024	SL08-2
756216	08.03.2024	SL15-1
756217	08.03.2024	SL15-3
756218	08.03.2024	MMRE4 (SL16/20)

Asbestbepaling in grond/puin

	Parameter	Eenheid	756213 SL03-1	756214 SL08-1	756215 SL08-2	756216 SL15-1	756217 SL15-3	756218 MMRE4 (SL16/20)
S	Som gewogen asbest	mg/kg Ds	<2 ^{1),3)}	14 ¹⁾	<2 ^{1),3)}	160 ¹⁾	<2 ^{1),3)}	<2 ^{1),3)}
	Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++ ²⁾	++ ²⁾	++ ²⁾	++ ²⁾	++ ²⁾	++ ²⁾

Aanvullende asbestgegevens

	Parameter	Eenheid	756213 SL03-1	756214 SL08-1	756215 SL08-2	756216 SL15-1	756217 SL15-3	756218 MMRE4 (SL16/20)
	Monstermassa droog	g	13033	13719	13560	14400	15253	13491
	Droge stof	%	92,7	91,6	90,2	92,5	90,7	90,5
	Gemeten Serpentiin asbest	mg/kg	<0,2 ³⁾	14	<0,2 ³⁾	160	0,5	<0,2 ³⁾
	Gemeten Serpentiin asbest ondergrens	mg/kg	<0,20 ³⁾	11	<0,20 ³⁾	130	0,40	<0,20 ³⁾
	Gemeten Serpentiin asbest bovengrens	mg/kg	<0,20 ³⁾	17	<0,20 ³⁾	190	0,60	<0,20 ³⁾
	Gemeten Amfibool asbest	mg/kg	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾
	Gemeten Amfibool asbest ondergrens	mg/kg	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾
	Gemeten Amfibool asbest bovengrens	mg/kg	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾
	Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	<2,0 ³⁾	14	<2,0 ³⁾	160	<2,0 ³⁾	<2,0 ³⁾
	Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	<2,0 ³⁾	<2,0 ³⁾	<2,0 ³⁾	<2,0 ³⁾	<2,0 ³⁾	<2,0 ³⁾

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie met betrekking tot de meetonzekerheid.

¹⁾ Alle resultaten van de vaste parameters zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken ¹⁾ die zijn gebaseerd op de droge stof (DS).

²⁾ "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.

³⁾ Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 12.03.2024

Einde van de test: 18.03.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyse rapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), [REDACTED], Te [REDACTED]
[REDACTED]@al-west.nl

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

AL-West B.V.

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



Analyserapport 1385533 240102 Zeelandsedijk 51, Elsendorp

Datum: 18.03.2024

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van EN ISO/IEC 17025:2017 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

AGROLAB GROUP

Methode

<Geen informatie>

AS3000 asbest in bodem en materialen

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII,
AP04-SB-VI

Parameter

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

Som gewogen asbest

Monstermassa droog, Droge stof, Gemeten Serpentine asbest, Gemeten Serpentine asbest ondergrens, Gemeten Serpentine asbest bovengrens, Gemeten Amfibool asbest, Gemeten Amfibool asbest ondergrens, Gemeten Amfibool asbest bovengrens, Totaal asbest hechtgebonden, Totaal asbest niet hechtgebonden

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL [redacted] B01

Directeur
ppa. [redacted]
Dr. [redacted]

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	kko			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
756213	SL03-1			92,7
				Nat gewicht (g)
				14062
				Droog gewicht
				13033

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,47	60,7	100				0	0			
4 - 8 mm	0,42	54,3	100				0	0			
2 - 4 mm	0,48	62,9	103				0	0			
1 - 2 mm	0,85	110,3	23				0	0			
0.5 mm - 1 mm	2,5	331,2	6				0	0			
< 0.5 mm	94	12288,09	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	12907,49					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2 <2 <2

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	<2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<2	<2	<2

De fractie <500µm is niet onderzocht

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
756214	SL08-1			91,6
				Nat gewicht (g)
				14979
				Droog gewicht (g)
				13719

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	4,9	677,9	100	11			1	0	11	8,7	13
4 - 8 mm	7	961,8	100	1,7			2	0	1,7	1,4	2,1
2 - 4 mm	9,1	1251,3	80	1,3			4	0	1,3	0,9	2
1 - 2 mm	15	2021,5	20				0	0			
0.5 mm - 1 mm	7,9	1085,5	5				0	0			
< 0.5 mm	55	7598,139	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	13596,14		14			7	0	14	11	17,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

14	11	17
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	14	11	17
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	14	11	17
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	14	11	17
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	14	11	17

De fractie <500µm is niet onderzocht

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmk			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
756215	SL08-2			90,2
				Nat gewicht (g)
				15026
				Droog gewicht (g)
				13560

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0	0	100				0	0			
4 - 8 mm	0	0	100				0	0			
2 - 4 mm	0	2,1	171				0	0			
1 - 2 mm	0,24	33	25				0	0			
0.5 mm - 1 mm	0,86	117,2	7				0	0			
< 0.5 mm	98	13286,01	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	13438,31					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2	<2	<2
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	<2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<2	<2	<2

De fractie <500µm is niet onderzocht

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	kko			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
756216	SL15-1			92,5
				Nat gewicht (g)
				15570
				Droog gewicht
				14400

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	20	2883,8	100	150			10	0	150	120	180
4 - 8 mm	16	2350,7	100	7,5			10	0	7,5	6	9,1
2 - 4 mm	5,7	824,5	100	2,3			10	0	2,3	1,9	2,8
1 - 2 mm	3,3	469,4	21	0,4			3	0	0,4	<0.2	1,3
0.5 mm - 1 mm	2,2	320,2	6	<0.2			2	0		<0.2	0,4
< 0.5 mm	52	7425,96	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	14274,56		160			35	0	160	130	190,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

160	130	190
-----	-----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	160	130	190
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	160	130	190
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	160	130	190
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	160	130	190

De fractie <500µm is niet onderzocht

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hyo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
756217	SL15-3			90,7
				Nat gewicht (g)
				16812
				Droog gewicht
				15253

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	8,5	1299,5	100				0	0			
4 - 8 mm	8,9	1354,6	100				0	0			
2 - 4 mm	4,1	628,7	100	0,5			1	0	0,5	0,4	0,6
1 - 2 mm	2,8	426,7	21				0	0			
0.5 mm - 1 mm	2,4	371	5				0	0			
< 0.5 mm	72	11049,77	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	15130,27		0,5			1	0	0,5	0,4	0,6

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2	<2	<2
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,5	0,4	0,6
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	0,5	0,4	0,6
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	<2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<2	<2	<2

De fractie <500µm is niet onderzocht

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	kko			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
756218	MMRE4 (SL16/20)			90,5
				Nat gewicht (g)
				14906
				Droog gewicht
				13491

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,45	61,3	100				0	0			
4 - 8 mm	0,32	42,9	100				0	0			
2 - 4 mm	0,36	49	104				0	0			
1 - 2 mm	0,79	107,2	24				0	0			
0.5 mm - 1 mm	2,8	374,9	5				0	0			
< 0.5 mm	94	12733,47	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	13368,77					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2 <2 <2

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	<2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<2	<2	<2

De fractie <500µm is niet onderzocht

Bijlage 8: Toelichting toetsingskader

Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn vergeleken met de interventiewaarde bodemkwaliteit uit bijlage IIa van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal).

De analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn vergeleken met de signaleringsparameter uit bijlage Vd van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).

Wet bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn vergeleken met de toetsingstabel 'Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater' uit de circulaire bodemsanering (Nederlandse Staatscourant, nr. 16675, 27 juni 2013).

Standaard parameters grond en grondwater

Van de grondmonsters zijn het organische stof- en lutumgehalte analytisch bepaald en weergegeven op het analysecertificaat. Met behulp van de bodemtypecorrectieformules uit de Regeling bodemkwaliteit zijn de meetwaarden van de grond omgerekend naar waarden voor standaardbodem (met een lutum percentage van 25 % en een organische stof percentage van 10 %).

Voor de grond en het grondwater worden respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde beschouwd als het niveau waaronder sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De interventiewaarde betreft het niveau waarboven voor zowel de grond als het grondwater sprake kan zijn van risico's voor het milieu en de volksgezondheid. Een sanering van de bodem kan dan noodzakelijk zijn.

Normaliter wordt als criterium voor het uitvoeren van nader onderzoek de tussenwaarde gehanteerd. De tussenwaarde voor grond betreft het gemiddelde van de achtergrond- en de interventiewaarde en voor het grondwater het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde. Opgemerkt wordt dat de tussenwaarde geen formele status heeft.

Asbest

De interventiewaarde voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen asbest. Het te toetsen gehalte wordt berekend uit de som van het gewogen gehalte aan asbest in asbesthoudend materiaal (fractie >20 mm) en het gewogen gehalte aan asbest in de grond (fractie < 20 mm).

Bij de monstervoorbehandeling op locatie wordt het materiaal door middel van zeven gesplitst in de fractie <20 mm (fijn) en de fractie >20 mm (grof). De consequentie is dat het analysemonster alleen betrekking heeft op het fijne materiaal, terwijl het gehalte betrekking moet hebben op het totale (fijne + grove) materiaal.

Indien de resultaten van het verkennend bodemonderzoek leiden tot het vermoeden dat er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging dient nader onderzoek plaats te vinden. Conform de NEN 5707+C2 (december 2017) worden hiervoor de volgende criteria gehanteerd:

- | | | |
|--|---|---|
| voor asbestinspectiegaten
(0,3 x 0,3 m) | : | als het gewogen gehalte aan asbest gelijk is aan of groter is dan, de helft van de interventiewaarde; |
| voor boringen
(diameter < 0,35 m) | : | als in het opgeboorde materiaal uit minimaal één boring asbest wordt aangetoond. |

Verder kan nader onderzoek worden aanbevolen als de analyseresultaten van de visuele inspectie van het maaiveld (gehalte aan asbest in de toplaag met een dikte van 2 cm) niet overeenkomen met de gehalten in de inspectiegaten.

PFAS (toetsingskader Handelingskader)

De resultaten (met bodemtypecorrectie bij een percentage organische stof > 10% d.s.) zijn getoetst aan de normen uit het geactualiseerde 'Handelingskader voor hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie' van december 2021. In de volgende tabel is een overzicht weergegeven van de toetsingscriteria voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven het grondwaterniveau.

Tabel: Toepassingsnormen voor toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau - categorie 4.1

functieklaas	PFOS (som) (µg/kg d.s.)	PFOA (som) (µg/kg d.s.)	overige PFAS (µg/kg d.s.)
landbouw/natuur	1,4	1,9	1,4
landbouw/natuur, bij hogere achtergrondwaarde dan 1,4 en 1,9 ¹⁾	de gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0	de gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 7,0	de gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0
wonen	3,0	7,0	3,0
industrie			

1) regio afhankelijk.

Voor toepassingen in een grondwaterbeschermingsgebied, onder de grondwaterstand en in oppervlaktewater gelden andere normen. Voor deze normstellingen wordt verwezen naar het Handelingskader.

Voor een groot aantal toepassingslocaties is een lokaal bodembeleid opgesteld. Bij het toepassen van de partij dient hiermee rekening te worden gehouden. In de onderhavige rapportage is uitsluitend getoetst aan het Handelingskader PFAS.

Opgemerkt wordt dat de toepassingsmogelijkheden mede afhankelijk zijn van de PFAS-concentraties van de ontvangende bodem.

Bijlage 9: Toetsingstabellen grond

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

Analysemonster	A01-2			
Certificaatcode	1371304			
Datum	6-2-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	2			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	26-3-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Droge stof	88,2	88,2	%	----- (5)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C12 - C16	< 3	11	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C16 - C20	< 4	14	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C20 - C24	< 5	18	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C24 - C28	< 5	18	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C28 - C32	8	40	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C32 - C36	< 5	18	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C36 - C40	< 5	18	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW

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

Analysemonster	A01-5			
Certificaatcode	1371304			
Datum	6-2-2024			
Traject (cm-mv)	200-230			
Humus (% ds)	2			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	26-3-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Droge stof	85,4	85,4	%	----- (5)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C12 - C16	< 3	11	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C16 - C20	< 4	14	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C20 - C24	< 5	18	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C24 - C28	< 5	18	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C28 - C32	< 5	18	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C32 - C36	< 5	18	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C36 - C40	< 5	18	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW

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

Analysemonster	A03-1			
Certificaatcode	1372680			
Datum	8-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-20			
Humus (% ds)	1			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	26-3-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Droge stof	86,6	86,6	%	----- (5)
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	1		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C12 - C16	< 3	11	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C16 - C20	< 4	14	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C20 - C24	< 5	18	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C24 - C28	< 5	18	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C28 - C32	6	30	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C32 - C36	10	50	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C36 - C40	< 5	18	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW

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

Analysemonster	A06-4			
Certificaatcode	1371304			
Datum	6-2-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	2			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	26-3-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Droge stof	85	85	%	----- (5)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C12 - C16	< 3	11	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C16 - C20	< 4	14	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C20 - C24	< 5	18	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C24 - C28	< 5	18	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C28 - C32	< 5	18	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C32 - C36	< 5	18	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C36 - C40	< 5	18	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW

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

Analysemonster	A07-2			
Certificaatcode	1372681			
Datum	8-2-2024			
Traject (cm-mv)	8-50			
Humus (% ds)	4			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	26-3-2024			
Bodemklasse monster				Overschrijding Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0123	mg/kg ds	<=IW
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	
METALEN				
Barium	140	543	mg/kg ds	----- (5)
Cadmium	1	2	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	4	14	mg/kg ds	<=IW
Koper	55	106	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
Lood	83	126	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	7	20	mg/kg ds	<=IW
Zink	330	745	mg/kg ds	>IW
OVERIG				
Droge stof	93,2	93,2	%	----- (5)
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	4		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	5	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C12 - C16	3	8	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C16 - C20	15	38	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C20 - C24	32	80	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C24 - C28	72	180	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C28 - C32	140	350	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C32 - C36	180	450	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C36 - C40	120	300	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C10 - C40	570	1425	mg/kg ds	<=IW
PAK				
PAK 10 VROM	11	11	mg/kg ds	<=IW
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	0,15	0,15	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,54	0,54	mg/kg ds	
Fluorantheen	2,1	2,1	mg/kg ds	
Chryseen	1,2	1,2	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	1,2	1,2	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	1,5	1,5	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,69	0,69	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,6	1,6	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	1,6	1,6	mg/kg ds	

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

Analysemonster	A08-1			
Certificaatcode	1372680			
Datum	8-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-15			
Humus (% ds)	1			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	26-3-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Droge stof	93,5	93,5	%	----- (5)
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	1		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C12 - C16	< 3	11	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C16 - C20	8	40	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C20 - C24	7	35	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C24 - C28	< 5	18	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C28 - C32	< 5	18	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C32 - C36	< 5	18	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C36 - C40	< 5	18	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW

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

Analysemonster	AMM01			
Certificaatcode	1372680			
Datum	8-2-2024			
Traject (cm-mv)	3-25			
Humus (% ds)	4,6			
Lutum (% ds)	5,3			
Datum van toetsing	26-3-2024			
Bodemklasse monster				Overschrijding Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0107	mg/kg ds	<=IW
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	
METALEN				
Barium	77	211	mg/kg ds	----- (5)
Cadmium	0,91	1,34	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	7,6	19,6	mg/kg ds	<=IW
Koper	150	258	mg/kg ds	>IW
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
Lood	210	298	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW

Analysemonster	AMM01			
Certificaatcode	1372680			
Datum	8-2-2024			
Traject (cm-mv)	3-25			
Humus (% ds)	4,6			
Lutum (% ds)	5,3			
Datum van toetsing	26-3-2024			
Bodemklasse monster				Overschrijding Interventiewaarde
Nikkel	10	23	mg/kg ds	<=IW
Zink	1200	2308	mg/kg ds	>IW
OVERIG				
Droge stof	91,9	91,9	%	----- (5)
Lutum	5,3		%	
Organische stof (humus)	4,6		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	5	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C12 - C16	< 3	5	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C16 - C20	9	20	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C20 - C24	14	30	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C24 - C28	26	57	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C28 - C32	57	124	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C32 - C36	62	135	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C36 - C40	24	52	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C10 - C40	200	435	mg/kg ds	<=IW
PAK				
PAK 10 VROM	7,4	7,4	mg/kg ds	<=IW
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	0,075	0,075	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,27	0,27	mg/kg ds	
Fluorantheen	1,3	1,3	mg/kg ds	
Chryseen	0,76	0,76	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,82	0,82	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	1,2	1,2	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,53	0,53	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,1	1,1	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)perylene	1,3	1,3	mg/kg ds	

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

Analysemonster	B03-1			
Certificaatcode	1379706			
Datum	8-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	2			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	26-3-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	----- (5)
Cadmium	0,25	0,43	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<=IW
Koper	12	25	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
Lood	27	43	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	4,6	13,4	mg/kg ds	<=IW
Zink	120	285	mg/kg ds	<=IW

Analysemonster	B03-1			
Certificaatcode	1379706			
Datum	8-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	2			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	26-3-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
OVERIG				
Droge stof	87,6	87,6	%	----- (5)

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

Analysemonster	B04-2			
Certificaatcode	1371304			
Datum	6-2-2024			
Traject (cm-mv)	10-30			
Humus (% ds)	2			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	26-3-2024			
Bodemklasse monster				Overschrijding Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0245	mg/kg ds	<=IW
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	
METALEN				
Barium	110	426	mg/kg ds	----- (5)
Cadmium	0,76	1,31	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	9,5	33,4	mg/kg ds	<=IW
Koper	170	352	mg/kg ds	>IW
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
Lood	350	551	mg/kg ds	>IW
Molybdeen	1,8	1,8	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	13	38	mg/kg ds	<=IW
Zink	1200	2847	mg/kg ds	>IW
OVERIG				
Droge stof	94,6	94,6	%	----- (5)
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	2		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C12 - C16	5	25	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C16 - C20	19	95	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C20 - C24	45	225	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C24 - C28	85	425	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C28 - C32	120	600	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C32 - C36	100	500	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C36 - C40	62	310	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C10 - C40	430	2150	mg/kg ds	<=IW
PAK				
PAK 10 VROM	33	33	mg/kg ds	<=IW

Analysemonster	B04-2			
Certificaatcode	1371304			
Datum	6-2-2024			
Traject (cm-mv)	10-30			
Humus (% ds)	2			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	26-3-2024			
Bodemklasse monster				Overschrijding Interventiewaarde
Naftaleen	< 0,5	0,4	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,5	0,4	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,5	0,4	mg/kg ds	
Fluorantheen	3,5	3,5	mg/kg ds	
Chryseen	4,4	4,4	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	4,8	4,8	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	5,6	5,6	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	3,3	3,3	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	5	5	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	5,6	5,6	mg/kg ds	

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

Analysemonster	BMM01			
Certificaatcode	1372680			
Datum	8-2-2024			
Traject (cm-mv)	70-150			
Humus (% ds)	1			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	26-3-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0245	mg/kg ds	<=IW
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	
METALEN				
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5	<7	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	< 4	<8	mg/kg ds	<=IW
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	82,3	82,3	%	----- ⁽⁵⁾
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	1		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
Minerale olie C12 - C16	< 3	11	mg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
Minerale olie C16 - C20	< 4	14	mg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
Minerale olie C20 - C24	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁽⁵⁾

Analysemonster	BMM01			
Certificaatcode	1372680			
Datum	8-2-2024			
Traject (cm-mv)	70-150			
Humus (% ds)	1			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	26-3-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Minerale olie C24 - C28	< 5	18	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C28 - C32	< 5	18	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C32 - C36	< 5	18	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C36 - C40	< 5	18	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW
PAK				
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<=IW
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 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(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	

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

Analysemonster	C05-1			
Certificaatcode	1372680			
Datum	8-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	26-3-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0163	mg/kg ds	<=IW
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	
METALEN				
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	----- (5)
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5	<7	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
Lood	10	15	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<=IW
Zink	29	67	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	85,1	85,1	%	----- (5)
Lutum	< 1		%	

Analysemonster	C05-1			
Certificaatcode	1372680			
Datum	8-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	26-3-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Organische stof (humus)	3		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	7	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C12 - C16	< 3	7	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C16 - C20	< 4	9	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C20 - C24	< 5	12	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C24 - C28	< 5	12	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C28 - C32	< 5	12	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C32 - C36	< 5	12	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C36 - C40	< 5	12	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<82	mg/kg ds	<=IW
PAK				
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<=IW
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 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(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	

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

Analysemonster	CMM01			
Certificaatcode	1372680			
Datum	8-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	1			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	26-3-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0245	mg/kg ds	<=IW
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	
METALEN				
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	----- (5)
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	3,2	11,3	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5	<7	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW

Analysemonster	CMM01			
Certificaatcode	1372680			
Datum	8-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	1			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	26-3-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<=IW
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	91,1	91,1	%	----- (5)
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	1		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C12 - C16	< 3	11	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C16 - C20	< 4	14	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C20 - C24	< 5	18	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C24 - C28	< 5	18	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C28 - C32	< 5	18	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C32 - C36	< 5	18	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C36 - C40	< 5	18	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW
PAK				
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<=IW
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 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(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	

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

Analysemonster	DMM01			
Certificaatcode	1372680			
Datum	6-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	4			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	26-3-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0123	mg/kg ds	<=IW
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	

Analysemonster	DMM01			
Certificaatcode	1372680			
Datum	6-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	4			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	26-3-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
PCB 180	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
METALEN				
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	----- (5)
Cadmium	0,22	0,35	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<=IW
Koper	8	15	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	< 4	<8	mg/kg ds	<=IW
Zink	23	52	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	80,9	80,9	%	----- (5)
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	4		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	5	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C12 - C16	< 3	5	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C16 - C20	< 4	7	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C20 - C24	< 5	9	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C24 - C28	< 5	9	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C28 - C32	< 5	9	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C32 - C36	< 5	9	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C36 - C40	< 5	9	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<61	mg/kg ds	<=IW
PAK				
PAK 10 VROM	0,4	0,4	mg/kg ds	<=IW
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluoranthreen	0,085	0,085	mg/kg ds	
Chryseen	< 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(k)fluoranthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	

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

Analysemonster	E01-1			
Certificaatcode	1372680			
Datum	8-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	1,9			
Lutum (% ds)	1,1			
Datum van toetsing	26-3-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130

Analysemonster	E01-1			
Certificaatcode	1372680			
Datum	8-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	1,9			
Lutum (% ds)	1,1			
Datum van toetsing	26-3-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,013	0,066	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,004	0,014	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	0,0028	0,0140	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	0,0023	0,0115	mg/kg ds	
PCB 153	0,0021	0,0105	mg/kg ds	
PCB 180	0,0017	0,0085	mg/kg ds	
METALEN				
Barium	48	186	mg/kg ds	----- (5)
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<=IW
Koper	11	23	mg/kg ds	<=IW
Kwik	0,06	0,09	mg/kg ds	<=IW
Lood	32	50	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	8,5	24,8	mg/kg ds	<=IW
Zink	100	237	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	85,9	85,9	%	----- (5)
Lutum	1,1		%	
Organische stof (humus)	1,9		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C12 - C16	10	50	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C16 - C20	34	170	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C20 - C24	34	170	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C24 - C28	47	235	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C28 - C32	58	290	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C32 - C36	61	305	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C36 - C40	33	165	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C10 - C40	280	1400	mg/kg ds	<=IW
PAK				
PAK 10 VROM	21	21	mg/kg ds	<=IW
Naftaleen	0,36	0,36	mg/kg ds	
Anthraceen	1,1	1,1	mg/kg ds	
Fenanthreen	4,7	4,7	mg/kg ds	
Fluorantheen	5,6	5,6	mg/kg ds	
Chryseen	2	2	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	2,2	2,2	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	1,9	1,9	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,84	0,84	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,2	1,2	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	1,3	1,3	mg/kg ds	

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

Analysemonster	E02-1			
Certificaatcode	1372680			
Datum	8-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	4			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	26-3-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0123	mg/kg ds	<=IW
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	
METALEN				
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	----- (5)
Cadmium	0,2	0,3	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<=IW
Koper	8,8	17,0	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	< 4	<8	mg/kg ds	<=IW
Zink	< 20	<32	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	76,9	76,9	%	----- (5)
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	4		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	5	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C12 - C16	< 3	5	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C16 - C20	< 4	7	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C20 - C24	< 5	9	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C24 - C28	< 5	9	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C28 - C32	< 5	9	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C32 - C36	< 5	9	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C36 - C40	< 5	9	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<61	mg/kg ds	<=IW
PAK				
PAK 10 VROM	1,3	1,3	mg/kg ds	<=IW
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,26	0,26	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,38	0,38	mg/kg ds	
Chryseen	0,12	0,12	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,17	0,17	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,085	0,085	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,11	0,11	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	

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

Analysemonster	F07-1			
Certificaatcode	1379706			
Datum	9-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	2			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	26-3-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Droge stof	85,7	85,7	%	----- (5)
PAK				
PAK 10 VROM	19	19	mg/kg ds	<=IW
Naftaleen	0,2	0,2	mg/kg ds	
Anthraceen	0,89	0,89	mg/kg ds	
Fenanthreen	2,3	2,3	mg/kg ds	
Fluorantheen	6	6	mg/kg ds	
Chryseen	2	2	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	2,1	2,1	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	2,1	2,1	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,99	0,99	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,4	1,4	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	1,3	1,3	mg/kg ds	

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

Analysemonster	F07-2			
Certificaatcode	1379706			
Datum	9-2-2024			
Traject (cm-mv)	50-70			
Humus (% ds)	2			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	26-3-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Droge stof	86	86	%	----- (5)
PAK				
PAK 10 VROM	32	32	mg/kg ds	<=IW
Naftaleen	0,34	0,34	mg/kg ds	
Anthraceen	1,6	1,6	mg/kg ds	
Fenanthreen	5,2	5,2	mg/kg ds	
Fluorantheen	9,4	9,4	mg/kg ds	
Chryseen	2,9	2,9	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	3,7	3,7	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	3,4	3,4	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	1,5	1,5	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	2,2	2,2	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	2	2	mg/kg ds	

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

Analysemonster	F08-1			
Certificaatcode	1379706			
Datum	9-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	2			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	26-3-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Droge stof	88,5	88,5	%	----- (5)
PAK				
PAK 10 VROM	11	11	mg/kg ds	<=IW
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	0,34	0,34	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,85	0,85	mg/kg ds	
Fluorantheen	3,1	3,1	mg/kg ds	
Chryseen	1,4	1,4	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	1,4	1,4	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	1,4	1,4	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,61	0,61	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,82	0,82	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,7	0,7	mg/kg ds	

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

Analysemonster	F08-2			
Certificaatcode	1379706			
Datum	9-2-2024			
Traject (cm-mv)	50-70			
Humus (% ds)	2			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	26-3-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Droge stof	86,8	86,8	%	----- (5)
PAK				
PAK 10 VROM	13	13	mg/kg ds	<=IW
Naftaleen	0,13	0,13	mg/kg ds	
Anthraceen	0,66	0,66	mg/kg ds	
Fenanthreen	1,3	1,3	mg/kg ds	
Fluorantheen	4,3	4,3	mg/kg ds	
Chryseen	1,4	1,4	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	1,5	1,5	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	1,3	1,3	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,65	0,65	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,91	0,91	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,83	0,83	mg/kg ds	

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

Analysemonster	F12-1			
Certificaatcode	1379706			
Datum	9-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	2			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	26-3-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Droge stof	86	86	%	----- (5)
PAK				
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<=IW
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 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(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	

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

Analysemonster	F15-5			
Certificaatcode	1379706			
Datum	8-2-2024			
Traject (cm-mv)	120-170			
Humus (% ds)	2			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	26-3-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	----- (5)
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5	<7	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	< 4	<8	mg/kg ds	<=IW
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	83,6	83,6	%	----- (5)

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

Analysemonster	F27-2			
Certificaatcode	1371305			
Datum	6-2-2024			
Traject (cm-mv)	20-50			
Humus (% ds)	3			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	26-3-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0163	mg/kg ds	<=IW
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	
METALEN				
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	----- (5)
Cadmium	0,23	0,38	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<=IW
Koper	5,9	11,8	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
Lood	15	23	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<=IW
Zink	40	93	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	90,6	90,6	%	----- (5)
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	3		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	7	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C12 - C16	< 3	7	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C16 - C20	5	17	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C20 - C24	17	57	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C24 - C28	43	143	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C28 - C32	76	253	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C32 - C36	84	280	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C36 - C40	52	173	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C10 - C40	280	933	mg/kg ds	<=IW
PAK				
PAK 10 VROM	0,86	0,86	mg/kg ds	<=IW
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,093	0,093	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,2	0,2	mg/kg ds	
Chryseen	0,076	0,076	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,064	0,064	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,11	0,11	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,096	0,096	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,12	0,12	mg/kg ds	

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

Analysemonster	F101-1			
Certificaatcode	1379707			
Datum	26-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	2			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	26-3-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	----- (5)
Cadmium	0,27	0,46	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<=IW
Koper	13	27	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
Lood	29	46	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<=IW
Zink	130	308	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	83,2	83,2	%	----- (5)

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

Analysemonster	F102-1			
Certificaatcode	1379707			
Datum	26-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	2			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	26-3-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Barium	< 20	<14	mg/kg ds	----- (5)
Cadmium	0,41	0,52	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3	<2	mg/kg ds	<=IW
Koper	23	27	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<=IW
Lood	39	43	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	< 4	<3	mg/kg ds	<=IW
Zink	210	230	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	90,7	90,7	%	----- (5)

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

Analysemonster	F103-1			
Certificaatcode	1379707			
Datum	26-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	2			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	26-3-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	----- (5)
Cadmium	0,3	0,5	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<=IW
Koper	19	39	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
Lood	35	55	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<=IW
Zink	120	285	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	89,9	89,9	%	----- (5)

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

Analysemonster	F104-1			
Certificaatcode	1379707			
Datum	26-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	2			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	26-3-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	----- (5)
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5	<7	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	< 4	<8	mg/kg ds	<=IW
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	90	90	%	----- (5)

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

Analysemonster	F105-1			
Certificaatcode	1379707			
Datum	26-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	2			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	26-3-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	----- (5)
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	5	18	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5	<7	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	5,2	15,2	mg/kg ds	<=IW
Zink	21	50	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	87,8	87,8	%	----- (5)

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

Analysemonster	F108-1			
Certificaatcode	1379707			
Datum	26-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	1			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	26-3-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0245	mg/kg ds	<=IW
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	
METALEN				
Barium	38	147	mg/kg ds	----- (5)
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5	<7	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	4,4	12,8	mg/kg ds	<=IW
Zink	20	47	mg/kg ds	<=IW

Analysemonster	F108-1			
Certificaatcode	1379707			
Datum	26-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	1			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	26-3-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
OVERIG				
Droge stof	91,4	91,4	%	----- (5)
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	1		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C12 - C16	< 3	11	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C16 - C20	< 4	14	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C20 - C24	< 5	18	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C24 - C28	< 5	18	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C28 - C32	< 5	18	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C32 - C36	< 5	18	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C36 - C40	< 5	18	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW
PAK				
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<=IW
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 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(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	

Tabel 29: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	F109-1			
Certificaatcode	1379707			
Datum	26-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	1			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	26-3-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0245	mg/kg ds	<=IW
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	
METALEN				
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	----- (5)
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<=IW

Analysemonster	F109-1			
Certificaatcode	1379707			
Datum	26-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	1			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	26-3-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5	<7	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	< 4	<8	mg/kg ds	<=IW
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	87,1	87,1	%	----- (5)
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	1		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C12 - C16	< 3	11	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C16 - C20	< 4	14	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C20 - C24	< 5	18	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C24 - C28	< 5	18	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C28 - C32	< 5	18	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C32 - C36	< 5	18	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C36 - C40	< 5	18	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW
PAK				
PAK 10 VROM	0,72	0,72	mg/kg ds	<=IW
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,073	0,073	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,18	0,18	mg/kg ds	
Chryseen	0,076	0,076	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,087	0,087	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,13	0,13	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	

Tabel 30: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	F110-1			
Certificaatcode	1379707			
Datum	26-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	2			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	26-3-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,026	0,131	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	0,0016	0,0080	mg/kg ds	
PCB 101	0,0048	0,0240	mg/kg ds	

Analysemonster	F110-1			
Certificaatcode	1379707			
Datum	26-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	2			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	26-3-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
PCB 118	0,0017	0,0085	mg/kg ds	
PCB 138	0,0067	0,0335	mg/kg ds	
PCB 153	0,0058	0,0290	mg/kg ds	
PCB 180	0,0048	0,0240	mg/kg ds	
METALEN				
Barium	83	322	mg/kg ds	----- (5)
Cadmium	0,22	0,38	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<=IW
Koper	17	35	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
Lood	35	55	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	5,2	15,2	mg/kg ds	<=IW
Zink	110	261	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	88,4	88,4	%	----- (5)
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	2		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C12 - C16	6	30	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C16 - C20	24	120	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C20 - C24	32	160	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C24 - C28	38	190	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C28 - C32	38	190	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C32 - C36	31	155	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C36 - C40	15	75	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C10 - C40	180	900	mg/kg ds	<=IW
PAK				
PAK 10 VROM	23	23	mg/kg ds	<=IW
Naftaleen	0,17	0,17	mg/kg ds	
Anthraceen	0,9	0,9	mg/kg ds	
Fenanthreen	3,2	3,2	mg/kg ds	
Fluorantheen	6,2	6,2	mg/kg ds	
Chryseen	2,5	2,5	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	2,8	2,8	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	2,7	2,7	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	1,2	1,2	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,7	1,7	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)perylene	1,5	1,5	mg/kg ds	

Tabel 31: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	F111-2			
Certificaatcode	1379707			
Datum	26-2-2024			
Traject (cm-mv)	5-55			
Humus (% ds)	5,9			
Lutum (% ds)	1,1			
Datum van toetsing	26-3-2024			
Bodemklasse monster				Overschrijding Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				

Analysemonster	F111-2			
Certificaatcode	1379707			
Datum	26-2-2024			
Traject (cm-mv)	5-55			
Humus (% ds)	5,9			
Lutum (% ds)	1,1			
Datum van toetsing	26-3-2024			
Bodemklasse monster				Overschrijding Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0072	0,0122	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 138	0,0017	0,0029	mg/kg ds	
PCB 153	0,002	0,003	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
METALEN				
Barium	94	364	mg/kg ds	----- (5)
Cadmium	1,6	2,3	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	9,2	32,3	mg/kg ds	<=IW
Koper	240	438	mg/kg ds	>IW
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
Lood	430	631	mg/kg ds	>IW
Molybdeen	1,8	1,8	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	14	41	mg/kg ds	<=IW
Zink	2400	5181	mg/kg ds	>IW
OVERIG				
Droge stof	92,7	92,7	%	----- (5)
Lutum	1,1		%	
Organische stof (humus)	5,9		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	4	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C12 - C16	6	10	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C16 - C20	27	46	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C20 - C24	41	69	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C24 - C28	97	164	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C28 - C32	170	288	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C32 - C36	220	373	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C36 - C40	91	154	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C10 - C40	650	1102	mg/kg ds	<=IW
PAK				
PAK 10 VROM	32	32	mg/kg ds	<=IW
Naftaleen	< 0,5	0,4	mg/kg ds	
Anthraceen	1	1	mg/kg ds	
Fenanthreen	3,8	3,8	mg/kg ds	
Fluorantheen	9,4	9,4	mg/kg ds	
Chryseen	3	3	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	3,3	3,3	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	4	4	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	1,9	1,9	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	2,9	2,9	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	2,4	2,4	mg/kg ds	

Tabel 32: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodembodem)
(T.130)

Analysemonster	F112-2			
Certificaatcode	1379707			
Datum	26-2-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	4			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	26-3-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0123	mg/kg ds	<=IW
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	
METALEN				
Barium	120	465	mg/kg ds	----- (5)
Cadmium	0,84	1,32	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	4,1	14,4	mg/kg ds	<=IW
Koper	20	39	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
Lood	49	74	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	11	32	mg/kg ds	<=IW
Zink	140	316	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	78,5	78,5	%	----- (5)
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	4		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	5	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C12 - C16	6	15	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C16 - C20	27	68	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C20 - C24	48	120	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C24 - C28	120	300	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C28 - C32	200	500	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C32 - C36	270	675	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C36 - C40	110	275	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C10 - C40	790	1975	mg/kg ds	<=IW
PAK				
PAK 10 VROM	21	21	mg/kg ds	<=IW
Naftaleen	0,13	0,13	mg/kg ds	
Anthraceen	0,42	0,42	mg/kg ds	
Fenanthreen	1,8	1,8	mg/kg ds	
Fluorantheen	6	6	mg/kg ds	
Chryseen	2,4	2,4	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	2,2	2,2	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	2,9	2,9	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	1,1	1,1	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	2	2	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	1,9	1,9	mg/kg ds	

Tabel 33: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	FMM01			
Certificaatcode	1373319			
Datum	9-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-70			
Humus (% ds)	2,9			
Lutum (% ds)	1,4			
Datum van toetsing	26-3-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,021	0,072	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 52	0,0021	0,0072	mg/kg ds	
PCB 101	0,0035	0,0121	mg/kg ds	
PCB 118	0,0016	0,0055	mg/kg ds	
PCB 138	0,0047	0,0162	mg/kg ds	
PCB 153	0,0047	0,0162	mg/kg ds	
PCB 180	0,0035	0,0121	mg/kg ds	
METALEN				
Barium	52	202	mg/kg ds	----- (5)
Cadmium	0,23	0,38	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<=IW
Koper	11	22	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
Lood	39	60	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	5,7	16,6	mg/kg ds	<=IW
Zink	83	193	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	82,5	82,5	%	----- (5)
Lutum	1,4		%	
Organische stof (humus)	2,9		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	7	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C12 - C16	12	41	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C16 - C20	39	134	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C20 - C24	44	152	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C24 - C28	58	200	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C28 - C32	61	210	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C32 - C36	50	172	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C36 - C40	27	93	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C10 - C40	290	1000	mg/kg ds	<=IW
PAK				
PAK 10 VROM	24	24	mg/kg ds	<=IW
Naftaleen	0,1	0,1	mg/kg ds	
Anthraceen	0,96	0,96	mg/kg ds	
Fenanthreen	3,8	3,8	mg/kg ds	
Fluorantheen	6,5	6,5	mg/kg ds	
Chryseen	2,4	2,4	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	2,7	2,7	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	2,7	2,7	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	1,3	1,3	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,7	1,7	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	1,7	1,7	mg/kg ds	

Tabel 34: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	FMM02			
Certificaatcode	1373319			
Datum	9-2-2024			
Traject (cm-mv)	40-75			
Humus (% ds)	1,9			
Lutum (% ds)	1,4			
Datum van toetsing	26-3-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,025	0,126	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	0,0019	0,0095	mg/kg ds	
PCB 52	0,002	0,010	mg/kg ds	
PCB 101	0,0035	0,0175	mg/kg ds	
PCB 118	0,0016	0,0080	mg/kg ds	
PCB 138	0,0056	0,0280	mg/kg ds	
PCB 153	0,0049	0,0245	mg/kg ds	
PCB 180	0,0056	0,0280	mg/kg ds	
METALEN				
Barium	80	310	mg/kg ds	----- (5)
Cadmium	0,23	0,40	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<=IW
Koper	14	29	mg/kg ds	<=IW
Kwik	0,08	0,11	mg/kg ds	<=IW
Lood	40	63	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	7,3	21,3	mg/kg ds	<=IW
Zink	110	261	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	83,8	83,8	%	----- (5)
Lutum	1,4		%	
Organische stof (humus)	1,9		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C12 - C16	4	20	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C16 - C20	27	135	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C20 - C24	33	165	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C24 - C28	42	210	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C28 - C32	48	240	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C32 - C36	47	235	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C36 - C40	17	85	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C10 - C40	210	1050	mg/kg ds	<=IW
PAK				
PAK 10 VROM	18	18	mg/kg ds	<=IW
Naftaleen	0,14	0,14	mg/kg ds	
Anthraceen	0,62	0,62	mg/kg ds	
Fenanthreen	2,6	2,6	mg/kg ds	
Fluorantheen	4,9	4,9	mg/kg ds	
Chryseen	2	2	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	2	2	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	2,1	2,1	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,97	0,97	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,4	1,4	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	1,4	1,4	mg/kg ds	

Tabel 35: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	FMM03			
Certificaatcode	1373319, 1379708			
Datum	9-2-2024			
Traject (cm-mv)	5-30			
Humus (% ds)	3			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	26-3-2024			
Bodemklasse monster				Overschrijding Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0163	mg/kg ds	<=IW
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	
METALEN				
Barium	46	178	mg/kg ds	----- (5)
Cadmium	0,96	1,58	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	3,2	11,3	mg/kg ds	<=IW
Koper	80	160	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
Lood	80	124	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	6,8	19,8	mg/kg ds	<=IW
Zink	530	1226	mg/kg ds	>IW
OVERIG				
Droge stof	90,2	90,2	%	----- (5)
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	3		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	7	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C12 - C16	< 3	7	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C16 - C20	< 4	9	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C20 - C24	< 5	12	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C24 - C28	13	43	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C28 - C32	24	80	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C32 - C36	28	93	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C36 - C40	13	43	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C10 - C40	87	290	mg/kg ds	<=IW
PAK				
PAK 10 VROM	2,4	2,4	mg/kg ds	<=IW
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,094	0,094	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,42	0,42	mg/kg ds	
Chryseen	0,24	0,24	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,26	0,26	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,38	0,38	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,16	0,16	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,36	0,36	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,43	0,43	mg/kg ds	
PFAS				
perfluorocetaanzuur (lineair)	0,14	0,14	µg/kg ds	

Analysemonster	FMM03			
Certificaatcode	1373319, 1379708			
Datum	9-2-2024			
Traject (cm-mv)	5-30			
Humus (% ds)	3			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	26-3-2024			
Bodemklasse monster				Overschrijding Interventiewaarde
perfluorooctaansulfonaat (lineair)	0,27	0,27	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)
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)
perfluorooctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
1H, 1H, 2H, 2H-perfluorodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
1H, 1H, 2H, 2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluorooctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 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	0,2	0,2	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)
perfluoromonaanzuur	< 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-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluor-1-decaansulfonaat (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	0,3	0,3	µg/kg ds	----- (5)

Tabel 36: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	FMMF15			
Certificaatcode	1372681			
Datum	8-2-2024			
Traject (cm-mv)	10-120			
Humus (% ds)	2,9			
Lutum (% ds)	1,7			
Datum van toetsing	26-3-2024			
Bodemklasse monster				Overschrijding Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,011	0,037	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 101	0,002	0,007	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 138	0,0025	0,0086	mg/kg ds	

Analysemonster	FMMF15			
Certificaatcode	1372681			
Datum	8-2-2024			
Traject (cm-mv)	10-120			
Humus (% ds)	2,9			
Lutum (% ds)	1,7			
Datum van toetsing	26-3-2024			
Bodemklasse monster				Overschrijding Interventiewaarde
PCB 153	0,0027	0,0093	mg/kg ds	
PCB 180	0,0015	0,0052	mg/kg ds	
METALEN				
Barium	140	543	mg/kg ds	----- (5)
Cadmium	0,65	1,07	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	5,2	18,3	mg/kg ds	<=IW
Koper	68	136	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
Lood	140	217	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	7,4	21,6	mg/kg ds	<=IW
Zink	570	1322	mg/kg ds	>IW
OVERIG				
Droge stof	88,2	88,2	%	----- (5)
Lutum	1,7		%	
Organische stof (humus)	2,9		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	7	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C12 - C16	9	31	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C16 - C20	39	134	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C20 - C24	50	172	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C24 - C28	68	234	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C28 - C32	88	303	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C32 - C36	99	341	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C36 - C40	62	214	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C10 - C40	420	1448	mg/kg ds	<=IW
PAK				
PAK 10 VROM	29	29	mg/kg ds	<=IW
Naftaleen	0,26	0,26	mg/kg ds	
Anthraceen	1,6	1,6	mg/kg ds	
Fenanthreen	5,8	5,8	mg/kg ds	
Fluorantheen	7,8	7,8	mg/kg ds	
Chryseen	2,4	2,4	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	2,9	2,9	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	3,1	3,1	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	1,4	1,4	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	2,3	2,3	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)perylene	1,9	1,9	mg/kg ds	

- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 <=IW : Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde
 >IW : Groter dan Interventiewaarde
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 5 : IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.0.0 -

Grondmonster	Eenheid	Klasse Landbouw	Klasse wonen	Klasse Industrie	FMM03
Handelingskader PFAS - Toepassing op landbodem					
Datum					9-2-2024
Diepte boring (m -mv)					2,00
Traject (m -mv)					0,1-0,3
PFAS					
perfluorooctaanzuur (lineair)	µg/kg ds				0,14
perfluorooctaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds				0,27
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds				0,1
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds				0,1
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1
perfluorooctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1
1H,1H,2H,2H-perfluorodecaansulfonzuur	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1
perfluorooctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1
perfluorotadecaanzuur	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1
perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,2
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	µg/kg ds	1,90	7,00	7,00	0,2
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,3
Legenda					
Kleiner dan of gelijk aan Klasse Landbouw / Natuur					
Kleiner dan of gelijk aan Klasse wonen					
Kleiner dan of gelijk aan Klasse Industrie					
Groter dan Klasse Landbouw / Natuur					
Groter dan Klasse wonen					
Groter dan Klasse Industrie					
Detectielimiet kleiner dan of gelijk aan Klasse Landbouw / Natuur					
Detectielimiet kleiner dan of gelijk aan Klasse wonen					
Detectielimiet kleiner dan of gelijk aan Klasse Industrie					
Detectielimiet groter dan Klasse Landbouw / Natuur					
Detectielimiet groter dan Klasse wonen					
Detectielimiet groter dan Klasse Industrie					

Bijlage 10: Toetsingstabellen grondwater

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		A01-1-1			A06-1-1			B04-1-1		
Datum		13-2-2024			13-2-2024			13-2-2024		
Filterdiepte (m -mv)		1,30 - 2,30			1,30 - 2,30			1,30 - 2,30		
Datum van toetsing		21-2-2024			21-2-2024			21-2-2024		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21 0,21	0		<0,21 0,21	0		<0,21 0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l							<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,63 ^(2,14)			<0,63 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-Dichloorethaan	µg/l							<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l							<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l							<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l							<0,1	<0,1	0
Dichloormethaan	µg/l							<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l							<0,2	<0,1	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l							<0,1	<0,1	0,01
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l							<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l							<0,2	<0,1	-0,05
1,1-Dichlooretheen	µg/l							<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l							<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l							<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l								<0,14 0,21	0,01
Vinylchloride	µg/l							<0,2	<0,1	0,03
1,1-Dichloorpropaan	µg/l							<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l							<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l							<0,2	<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l							<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Dichloorpropaan	µg/l								<0,42	-0
METALEN										
Barium	µg/l							<20	<14	-0,06
Cadmium	µg/l							<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l							<2	<1	-0,23
Koper	µg/l							4,4	4,4	-0,18
Kwik	µg/l							<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l							<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l							3,6	3,6	-0
Nikkel	µg/l							<3	<2	-0,22
Zink	µg/l							53	53	-0,02
OVERIG										
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l							0,42		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾		5,6	5,6 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
PAK										
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0

Tabel 2: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		D01-1-1		
Datum		13-2-2024		
Filterdiepte (m -mv)		1,30 - 2,30		
Datum van toetsing		21-2-2024		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21 0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
METALEN				
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	4,7	4,7	-0,19
Koper	µg/l	3,6	3,6	-0,19
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	8,1	8,1	-0,12
Zink	µg/l	98	98	0,04
OVERIG				
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
PAK				
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde

8.88	: > Interventiewaarde
>I	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

Bijlage 11: Omrekeningstabellen asbest

Locatie

projectnaam

Zeelandsedijk 51, Elsendorp

projectnummer

240102

ruimtelijke eenheid (RE)

RE2

Grondfractie < 20 mm

certificaatnummer

1385533

gat/sleuf nummer

SL08

monster

SL08-1

gemeten asbestconcentratie grond

14 mg/kg d.s.

afmetingen gat/sleuf

l x b

2,5 m

x

laagdikte

0,15 m

dichtheid grond in vaste m³

1800 kg/m³

droge stof grond

91,6 %

bijmengingen >20 mm

85,3 kg veldvochtig

percentage >20 mm*

31,6 %

percentage <20 mm*

68,4 %

Materiaalfractie > 20 mm

certificaatnummer

1385535

monstercode

gewicht¹⁾

gehalte

min.

max.

soort a

chrysotiel

▼

AV-SL08-1

850,4

gram

min.

10

max.

15

%

soort b

geen

▼

gram

%

soort c

geen

▼

gram

%

soort d

geen

▼

gram

%

Berekening asbestgehalte											
gat/sleuf	monstercode	droge stof (%)	gewicht	asbestgehalte		asbest	hoeveelheid	oppervlakte	laagdikte	hoeveelheid onderzocht	asbest gehalte
nummer			materiaal (g)	min. (%)	max. (%)	soort	asbest (mg)	gat/sleuf (m²)	(m)	materiaal (kg d.s.)	(gewogen) (mg/kg d.s.)
SL08	AV-SL08-1	91,6	850,4	10	15	chrysotiel	106.300	1	0,15	247,32	430
Totaal fractie >20mm											430

Opmerkingen

- 1) Weergegeven is het totaalgewicht van het materiaal dat is aangetroffen in het gat of de proefsleuf.
- 2) De aanname van de dichtheid van het materiaal (grondsoort) is afkomstig van het interpretatiedocument voor SIKB protocol 1001 (d.d. 12 april 2012).
- * Percentage >20mm en <20mm zoals in het veld bepaald.

Berekening totaal gewogen gehalte asbest met correctie verhouding fijn/grof							
gat/sleuf	monstercode	droge stof (%)	correctiefactor	asbestgehalte < 20 mm	gecorrigeerd asbestgehalte < 20 mm	asbestgehalte > 20 mm	totaal asbest gehalte (<20 mm + >20 mm)
nummer				(gewogen) mg/kg d.s.	(gewogen) mg/kg d.s.*	(gewogen) mg/kg d.s.	(gewogen) (mg/kg d.s.)*
SL08	AV-SL08-1	91,6	0,68	14	10	430	439

Opmerkingen

- * Gehalte asbest na correctie fijn/grof materiaal.

Locatie

projectnaam

Zeelandsedijk 51, Elsendorp

projectnummer

240102

ruimtelijke eenheid (RE)

RE3

Grondfractie < 20 mm

certificaatnummer

1385533

gat/sleuf nummer

SL15

monster

SL151

gemeten asbestconcentratie grond

160 mg/kg d.s.

afmetingen gat/sleuf

l x b

2,8 m

x

0,5 m

laagdikte

0,25 m

dichtheid grond in vaste m³

1800 kg/m³

droge stof grond

92,5 %

bijmengingen >20 mm

63,1 kg veldvochtig

percentage >20 mm*

10,0 %

percentage <20 mm*

90,0 %

Materiaalfractie > 20 mm

certificaatnummer

1385535

monstercode

gewicht¹⁾

gehalte

min.

max.

soort a

chrysotiel

▼

AV-SL15-1

2.642,0

gram

10

15

%

soort b

geen

▼

gram

%

soort c

geen

▼

gram

%

soort d

geen

▼

gram

%

Berekening asbestgehalte

gat/sleuf	monstercode	droge stof (%)	gewicht	asbestgehalte		asbest	hoeveelheid	oppervlakte	laagdikte	hoeveelheid onderzocht	asbest gehalte
nummer			materiaal (g)	min. (%)	max. (%)	soort	asbest (mg)	gat/sleuf (m²)	(m)	materiaal (kg d.s.)	(gewogen) (mg/kg d.s.)
SL15	AV-SL15-1	92,5	2642	10	15	chrysotiel	330.250	1,4	0,25	582,75	567
Totaal fractie >20mm											567

- Opmerkingen
- 1)

Weergegeven is het totaalgewicht van het materiaal dat is aangetroffen in het gat of de proefsleuf.
- 2)

De aanname van de dichtheid van het materiaal (grondsoort) is afkomstig van het interpretatiedocument voor SIKB protocol 1001 (d.d. 12 april 2012).
- *

Percentage >20mm en <20mm zoals in het veld bepaald.

Berekening totaal gewogen gehalte asbest met correctie verhouding fijn/grof

gat/sleuf	monstercode	droge stof (%)	correctiefactor	asbestgehalte < 20 mm	gecorrigeerd asbestgehalte < 20 mm	asbestgehalte > 20 mm	totaal asbest gehalte (<20 mm + >20 mm)
nummer				(gewogen) mg/kg d.s.	(gewogen) mg/kg d.s.*	(gewogen) mg/kg d.s.	(gewogen) (mg/kg d.s.)*
SL15	AV-SL15-1	92,5	0,90	160	144	567	711

- Opmerkingen
- *

Gehalte asbest na correctie fijn/grof materiaal.

Bijlage 12: Foto's

Foto: toegang



Foto: klinkerverharding



Foto: klinkerverharding



Foto: uitloper inrit



Foto: uitloper inrit



Foto: bodem onder voormalige bebouwing



Foto: bodem onder voormalige halfverharding



Foto: depot voormalige halfverharding



Foto: bodem onder voormalige bebouwing



Foto: bodem onder voormalige bebouwing



Foto: klinkerverharding



Foto: klinkerverharding



Foto: deellocatie A (vloeistofdichte vloer)



Foto: boring A2



Foto: materiaal uit boring A3



Foto: boring A4



Foto: materiaal uit boring A5



Foto: materiaal uit boring A9



Foto: materiaal uitboring B02



Foto: boring F1



Foto: boring F21



Foto: boring F29



Foto: sleuf SL07



Foto: materiaal SL07



Foto: sleuf SL08



Foto: materiaal SL08



Foto: sleuf SL09



Foto: materiaal SL09



Foto: Sleuf SL10



Foto: materiaal SL10



Foto: Sleuf SL11



Foto: materiaal SL11



Foto: sleuf SL12



Foto: materiaal SL12



Foto: Sleuf SL13



Foto: materiaal SL13



Foto: Sleuf SL14



Foto: materiaal SL14



Foto: sleuf SL15



Foto: materiaal SL15



Foto: Sleuf SL16



Foto: materiaal SL17



Foto: Sleuf SL18



Foto: materiaal SL19



Foto: sleuf SL12

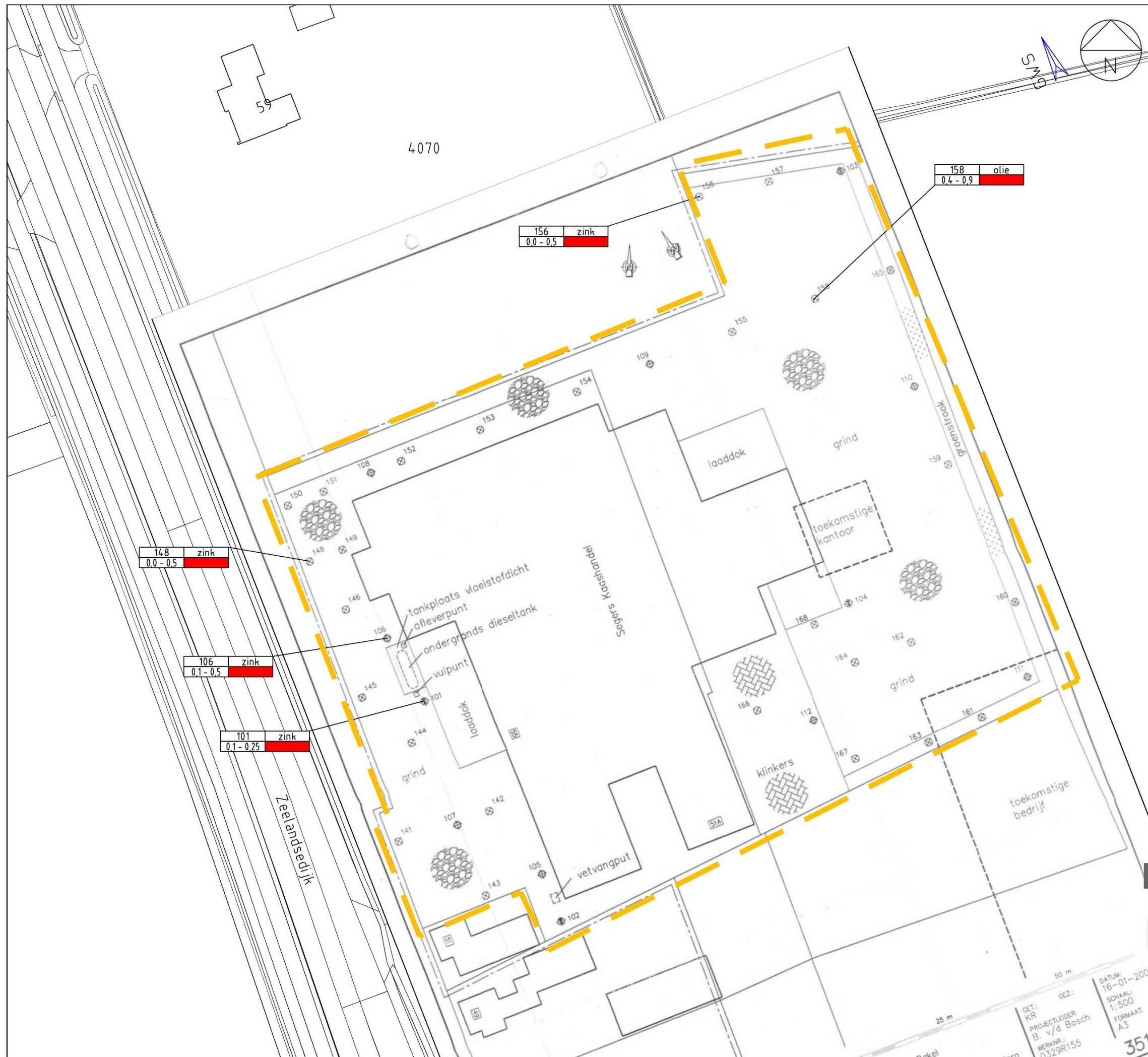


Bijlage 13: Bronnen vooronderzoek

Tabel: bronnen vooronderzoek

type	bron
kadastrale gegevens	Kadaster
	Kadaster online
actuele terreinsituatie	Google Maps
	Google Earth
	BAG Viewer - Kadaster
	beheergrenzen Rijkswaterstaat
	kaartviewer voor omgevingsdiensten
kabels en leidingen	Kadaster KLIC
historische gegevens	Topotijdreis
	geoportal RAF WUR
	oldmaps.org
bodeminformatie	Omgevingsrapportage
	Bodemloket
	Actueel Hoogte Bestand
	DINOloket
	WKO tool Nederland
	bodematlas en stortplaatsenkaart Provincie Noord-Brabant
	Atlas Leefomgeving
	bodemkwaliteitskaart
gemeente	bodeminformatiesysteem
	bodemarchief
	bouwvergunningen
	tankenbestand
	hinderwet/milieuarchief
opdrachtgever	
gebruiker	
terreinverkenning	voor aanvang van de veldwerkzaamheden

Bijlage 14: Gegevens vooronderzoek



LEGENDA

LOCATIEGRENSEN

- BORING 0,5 M-MV
- BORING 2,0 M-MV
- PEILBUIS

BORING		STOFNAAM	TOETSING	TRAJECT IN M-MV
MP02	0,5 - 1,0	zink		

- CONCENTRATIE < ACHTERGRONDWAARDE
- CONCENTRATIE > ACHTERGRONDWAARDE
- CONCENTRATIE > TUSSENWAARDE
- CONCENTRATIE > INTERVENTIEWAARDE

Project:
ZEELANDEDIJK 51 ELSENDORP
VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Projectnummer:
240102

Opdrachtgever:

Omschrijving:
BOORPLAN

HOPVELD
ADVIES
BODEM & BOUWSTOFFEN

Tekenaar:	Schaal:	Formaat:	Datum:	Revisie:	Bijlage:
DH	1:750	A3	18-1-'24 ..		2

