

Verkennd bodemonderzoek
De Amfoor ong. te Oostrum
230210-R1, versie 0



Verkennd bodemonderzoek

locatie De Amfoor ong. te Oostrum

opdrachtgever Gemeente Venray
Raadhuisstraat 1
5801 MB Venray

document

kenmerk 230210-R1
versie 0
datum 16 februari 2023
opgesteld door D. Hermans
adviseur bodem

Samenvatting

In opdracht van gemeente Venray heeft Hopveld Advies een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een ongenummerde locatie ter plaatse van De Amfoor te Oostrum.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen toepassing van grond ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de ontvangende bodem (bovengrond).

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende deellocaties onderscheiden.

Tabel: te onderzoeken deellocaties

deel-locatie	omschrijving	afmeting	hypothese
I	voormalige woonlocatie	2.370 m ²	onverdacht
II	voormalige weide	1 ha	onverdacht

Zintuiglijk zijn heterogeen verdeeld over de locatie in de bovengrond bijmengingen met baksteendeeltjes waargenomen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de grond plaatselijk een lichte verontreiniging met PAK is aangetoond. In de overige onderzochte grond zijn geen verontreinigingen aangetoond. De analyseresultaten van het onderzoek zijn daarnaast getoetst als “ontvangende bodem”. Uit die toetsing blijkt dat de indicatieve kwaliteit van de ontvangende bodem overwegend voldoet aan de “achtergrondwaarde”. Eén van de onderzochte grondmengmonsters voldoet aan de kwaliteit “wonen”.

De aangetoonde lichte verontreiniging met PAK is in tegenspraak met de hypothese dat de onderzoekslocatie niet-verdacht is. Het aangetroffen gehalte is echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk is.

Geconcludeerd wordt dat door middel van het uitgevoerde onderzoek de kwaliteit van de ontvangende bodem voldoende is vastgelegd.

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	1
2.	Vooronderzoek	2
2.1	Locatiegegevens	2
2.2	Historische kaarten	3
2.3	Eerder uitgevoerd onderzoek	4
2.4	Archeologie	5
2.5	Bodemopbouw	6
2.6	Bodemkwaliteitskaart	7
2.7	Perfluorverbindingen (PFAS)	7
2.8	Terreinverkenning	7
2.9	Hypothese	7
3.	Onderzoeksstrategie	8
4.	Uitvoering	9
4.1	Kwalibo	9
4.2	Boringen	9
4.3	Analyses	10
5.	Analyseresultaten	11
5.1	Toetsingskader(s)	11
5.2	Grond	11
6.	Conclusie en aanbevelingen	13

Bijlagen

Bijlage 1:	Kadastrale gegevens en regionale ligging
Bijlage 2:	Tekening(en)
Bijlage 3:	Profielbeschrijvingen
Bijlage 4:	Veldwerkformulieren
Bijlage 5:	Analyseresultaten grond
Bijlage 6:	Toelichting toetsingskader
Bijlage 7:	Toetsingstabellen grond
Bijlage 8:	Foto's onderzoekslocatie
Bijlage 9:	Bronnen vooronderzoek

1. Inleiding

In opdracht van gemeente Venray heeft Hopveld Advies een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een ongenummerde locatie aan De Amfoor te Oostrum.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen toepassing van grond ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de ontvangende bodem (bovengrond).

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.

2. Vooronderzoek

Tabel 2.1: strategie vooronderzoek

vooronderzoek	
norm	NEN 5725 (oktober 2017)
aanleiding	C: Opstellen hypothese over de bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem voorafgaande aan het toepassen van grond of baggerspecie

Voor het vooronderzoek zijn van de 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 9.

2.1 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van een ongenummerde locatie aan De Amfoor te Oostrum en heeft in totaal een oppervlakte van circa 1,2 ha.

Tabel 2.2: overzicht kadastrale gegevens

kadastrale gegevens			
onderdeel	gemeente	sectie	nummer(s)
perceel	Venray	E	4162
			4254
			4791
			4785
			4779
aantekening	Er zijn voor de onderzoekslocatie in zake de Wet bodembescherming geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster. Wel zijn er op de locatie beperkingen geregistreerd in het kader van een Archeologisch monument.		
globale coördinaten	X:197.694, Y:393.016		

De locatie is momenteel braakliggend en volledig begroeid met gras. De kadastrale kaart is opgenomen in bijlage 1.

Figuur 2.1: luchtfoto onderzoekslocatie (geel omlijnd)



De omgeving van de locatie is in gebruik als openbare weg en industrieterrein “De Hulst”.

Voorgaand gebruik

In het verleden was op een deel van de locatie een woning met een schuur gesitueerd. Het overige terrein was extensief in gebruik als weide. Omstreeks 2003 - 2004 zijn de opstallen van de woonlocatie gesloopt en is het terrein braak komen te liggen. Het braakliggend terrein is daarna gebruikt voor de tijdelijke opslag van grond en wegenbouw materialen.

Voor zover bekend zijn er op of nabij de onderzoekslocatie, buiten de sloop, geen bodembedreigende activiteiten uitgevoerd en hebben zich geen calamiteiten voorgedaan waarbij de bodem kan zijn verontreinigd.

Voor aanvang van het onderzoek is niet bekend of de bodem van de locatie bodemvreemde bijmengingen met bijvoorbeeld puin bevat.

2.2 Historische kaarten

Op een historische kaart uit 1920 is een heuvel (grafheuvel) op de locatie zichtbaar. Verder zijn op verschillende kaarten de voormalige woning met schuur zichtbaar.

Figuur 2.2: historische kaarten met onderzoekslocatie (geel omlijnd)



2.3 Eerder uitgevoerd onderzoek

Op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving zijn in het verleden meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd. Voor zover relevant voor dit onderzoek is een overzicht van deze rapporten weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 2.3: eerder uitgevoerd onderzoek

nr.	titel	locatie	opgesteld	kenmerk	datum
onderzoekslocatie					
1.	verkennend bodemonderzoek	Henri Dunantstraat ong. te Oostrum	HMB	01-0200-16	5 april 2001
directe omgeving					
2.	verkennend (water)bodemonderzoek	Hulst II te Oostrum	Econsultancy	13123990, D1	20 februari 2014

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

De onderhavige onderzoekslocatie heeft voor een deel overlap met dit eerder uitgevoerde onderzoek. Aanleiding voor het onderzoek was de aankoop van het perceel voor realisatie van industrieterrein "Hulst". Doel van het onderzoek was het vaststellen van de bodemkwaliteit. Zintuiglijk zijn tijdens het plaatsen van de boringen geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. De grond bleek niet

verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen. In het grondwater zijn enkele lichte verontreinigingen met zware metalen aangetoond.

Geconcludeerd werd dat de resultaten van het onderzoek geen aanleiding gaven tot het uitvoeren van nader onderzoek en dat er geen belemmeringen waren voor voorgenomen het gebruik van de locatie.

Figuur 2.3: tekening eerder onderzoek [1]



Ad 2

Het onderzoek betreft een groter gebied en is gesitueerd direct ten zuiden van de onderhavige onderzoekslocatie. De aangrenzende locatie werd onderzocht als deellocatie I.

Zintuiglijk zijn tijdens het plaatsen van de boringen geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. De grond bleek niet verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen. In het grondwater zijn enkele lichte verontreinigingen met zware metalen aangetoond.

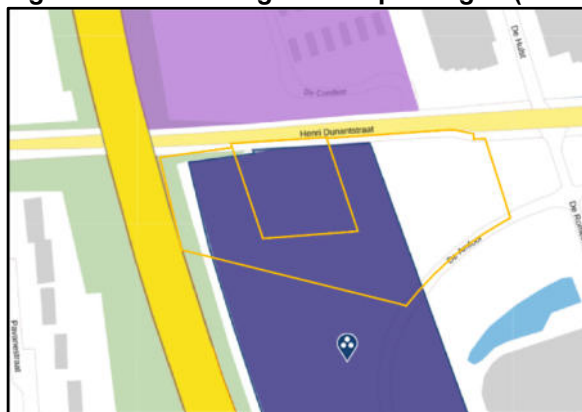
Geconcludeerd werd dat de resultaten van het onderzoek geen aanleiding gaven tot het uitvoeren van nader onderzoek en dat er geen belemmeringen waren voor voorgenomen het gebruik van de locatie.

2.4 Archeologie

Uit de geraadpleegde bronnen blijkt dat voor de locatie sprake is van een archeologisch Rijksmonument. Het monument is geregistreerd met nummer 513109. Het monument betreft een terrein met daarin een grafveld uit de Romeinse tijd en vroeg- en laat-middeleeuwse bewoning.

Vanwege het monument in de bodem moet rekening worden gehouden met beperkingen. De ondergrond mag niet worden geroerd.

Figuur 2.4: archeologische beperkingen (blauw gearceerd)



2.5 Bodemopbouw

Tabel 2.4: bodemopbouw (bron: Dinoloket)

bodemopbouw		
maaiveldhoogte	23.68 m+NAP	
diepte (m-mv)	stratigrafie	lithologie
0 - 2	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 - 2,3		Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, midden en fijn zand, met weinig klei, veen en grof zand
2,3 - 6		Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
6 - >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	1,86 m+NAP
	stromingsrichting	noordelijk
waterhuishouding		
oppervlaktewater	Niet aanwezig.	
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 vanwege de archeologische waarde gelegen in een boringsvrije zone voor de ondergrond.	

2.6 Bodemkwaliteitskaart

Tabel 2.5: bodemkwaliteitskaart

bodemkwaliteitskaart		
gemeente / regio	Regio Limburg Noord	
document	van 24 mei 2023 met kenmerk SWNL0244275	
bodemfunctie	wonen	
ontgravingskaart	bovengrond	achtergrondwaarde
	ondergrond	achtergrondwaarde

2.7 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 “Tijdelijk handelingskader voor PFAS-houdende grond en baggerspecie” (2 juli 2020) wordt verwacht dat de bodem van de locatie diffuus belast is met PFAS.

Voor Limburg-Noord is een regionale 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”.

2.8 Terreinverkenning

Op 3 februari 2023 is door de heer D. Hermans van Hopveld Advies een terreinverkenning uitgevoerd. Hierbij zijn geen bijzonderheden geconstateerd.

2.9 Hypothese

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

Tabel 2.6: deellocaties

deel-locatie	omschrijving	afmeting	hypothese
I	voormalige woonlocatie	2.370 m ²	onverdacht
II	voormalige weide	1 ha	onverdacht

Asbest en PFAS-stoffen

Doel van het onderzoek is inzicht verkrijgen in de milieukundige kwaliteit van de ontvangende bodem ten aanzien van de parameters uit het standaard analysepakket NEN-5740 (A-pakket). Gezien het doel van het onderzoek wordt de grond nu niet onderzocht op de aanwezigheid van asbest of PFAS-stoffen.

3. Onderzoeksstrategie

Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd volgens de NEN 5740+A1 (april 2016).

Vanwege het doel van het onderzoek, en de archeologische beperkingen, is de diepte van de boringen aangepast en is het onderzoek naar de kwaliteit van het grondwater achterwege gelaten.

Tabel 3.1: strategie verkennend bodemonderzoek

toelichting	omvang	strategie ¹⁾	boorwerk			analyses ²⁾	
			ondiep (0,5 m)	diep (2 m)	peilbuis (<5 m)	grond	grondwater
deellocatie I							
voormalige woonlocatie	2.370 m²	ONV-NL	12	-	-	3 x A-pakket	-
deellocatie II							
voormalige weide	1 ha	ONV-NL-GR	20	-	-	4 x A-pakket	-

1) strategie:

ONV-NL : onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie, niet lijnvormig.

ONV-GR-NL : onderzoeksstrategie voor een grootschalige onverdachte locatie, niet lijnvormig.

2) analyses:

A-pakket : standaard analysepakket landbodem (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie).

De analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd. De grondmonsters worden conform AS3000 voorbereid.

4. Uitvoering

4.1 Kwalibo

Tabel 4.1: gehanteerde richtlijnen

richtlijn	protocol	uitgevoerd door	certificaatnr.	veldwerker(s)	datum
boorwerkzaamheden					
BRL SIKB 2000	2001, versie 6.0	BodemBasics B.V.	NC-SIK-20330	de heer C.A.P. Snoeren	3 februari 2023

De veldwerkformulieren zijn opgenomen in bijlage 4.

4.2 Boringen

De locaties van de boringen weergegeven in bijlage 2. Tijdens het plaatsen van de boringen deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor. Foto's van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in bijlage 8.

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 4.2: waarnemingen en bijzonderheden

boring	traject (m-mv)	waarnemingen en bijzonderheden	einddiepte (m-mv)
deellocatie I			
101	0,00 - 0,50	sporen puin	0,50
102	0,00 - 0,50	brokken baksteen	0,50
104	0,00 - 0,50	sporen puin	0,50
105	0,00 - 0,50	sporen puin	0,50
107	0,00 - 0,50	sporen puin	0,50
108	0,00 - 0,50	sporen puin	0,50
109	0,00 - 0,50	sporen puin	0,50
110	0,00 - 0,50	sporen puin	0,50
111	0,00 - 0,50	sporen puin	0,50
112	0,00 - 0,50	sporen puin	0,50
deellocatie II			
205	0,00 - 0,50	sporen puin	0,50
207	0,00 - 0,50	sporen puin	0,50
208	0,00 - 0,50	sporen puin	0,50
209	0,00 - 0,50	sporen puin	0,50
210	0,00 - 0,50	sporen puin	0,50
211	0,00 - 0,50	sporen puin	0,50
212	0,00 - 0,50	sporen puin	0,50
213	0,00 - 0,50	sporen puin	0,50
214	0,00 - 0,50	sporen puin	0,50
215	0,00 - 0,50	sporen puin	0,50
216	0,00 - 0,50	sporen puin, sporen grind	0,50
217	0,00 - 0,50	sporen puin	0,50

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

4.3 Analyses

Bij het samenstellen van de grondmengmonsters is rekening gehouden met de aan- of afwezigheid van bodemvreemde bijmengingen in de individuele deelmonsters.

Tabel 4.3: geanalyseerde grondmonsters (grond)

monster- code	deelmonsters	analyses ¹⁾	toelichting (bijmengingen)
deellocatie I			
MM101	101 (0,00 - 0,50)	A-pakket	brokken baksteen, sporen puin
	102 (0,00 - 0,50)		
	104 (0,00 - 0,50)		
	105 (0,00 - 0,50)		
	107 (0,00 - 0,50)		
MM102	108 (0,00 - 0,50)	A-pakket	sporen puin
	109 (0,00 - 0,50)		
	110 (0,00 - 0,50)		
	111 (0,00 - 0,50)		
	112 (0,00 - 0,50)		
MM103	103 (0,00 - 0,50)	A-pakket	zintuiglijk schoon
	106 (0,00 - 0,50)		
deellocatie II			
MM201	201 (0,00 - 0,50)	A-pakket	sporen puin
	202 (0,00 - 0,50)		
	203 (0,00 - 0,50)		
	204 (0,00 - 0,50)		
	205 (0,00 - 0,50)		
	206 (0,00 - 0,50)		
MM202	207 (0,00 - 0,50)	A-pakket	sporen puin
	208 (0,00 - 0,50)		
	209 (0,00 - 0,50)		
	210 (0,00 - 0,50)		
	211 (0,00 - 0,50)		
MM203	212 (0,00 - 0,50)	A-pakket	sporen puin, sporen grind
	213 (0,00 - 0,50)		
	214 (0,00 - 0,50)		
	215 (0,00 - 0,50)		
	216 (0,00 - 0,50)		
	217 (0,00 - 0,50)		
MM204	218 (0,00 - 0,50)	A-pakket	zintuiglijk schoon
	219 (0,00 - 0,50)		
	220 (0,00 - 0,50)		

1) analyses:

A-pakket : standaard analysepakket landbodern (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie).

5. Analyseresultaten

5.1 Toetsingskader(s)

De analyseresultaten van de grond en/of grondwatermonsters zijn vergeleken met de momenteel geldende toetsingskader(s). Voor een nadere toelichting op de gehanteerde toetsingskaders wordt verwezen naar bijlage 7.

In de volgende tabel is weergegeven op welke wijze de mate van verontreiniging na toetsing van de analyseresultaten aan de normen uit de Wet bodembescherming (Wbb) in het rapport wordt weergegeven. Verder worden de resultaten van de grondmonsters indicatief vergeleken met de hergebruikswaarden uit het Besluit bodemkwaliteit (Bbk).

Tabel 5.1: aanduiding mate van verontreiniging

mate van verontreiniging		
Wet bodembescherming		
niet verontreinigd	=	-
licht verontreinigd	=	>AW of >S
matig verontreinigd	=	>T
sterk verontreinigd	=	>I
Besluit bodemkwaliteit		
achtergrondwaarde	=	AW
wonen	=	Wo
industrie	=	Ind
niet-toepasbaar	=	NT

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.

5.2 Grond

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn weergegeven in bijlage 5. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 7. Een samenvatting is weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 5.2: samenvatting toetsingsresultaten grond

monster- code	traject (m-mv)	boring(en)	toelichting	toetsingsresultaten Wbb ¹⁾			indicatie Bbk ²⁾
				> AW	> T	> I	
deellocatie I							
MM101	0,00 - 0,50	101, 102, 104, 105, 107	brokken baksteen, sporen puin	-	-	-	AW
MM102	0,00 - 0,50	108, 109, 110, 111, 112	sporen puin	-	-	-	AW
MM103	0,00 - 0,50	103, 106	zintuiglijk schoon	-	-	-	AW

monster- code	traject (m-mv)	boring(en)	toelichting	toetsingsresultaten Wbb ¹⁾			indicatie Bbk ²⁾
				> AW	> T	> I	
deellocatie II							
MM201	0,00 - 0,50	201, 202, 203, 204, 205, 206	sporen puin	-	-	-	AW
MM202	0,00 - 0,50	207, 208, 209, 210, 211	sporen puin	-	-	-	AW
MM203	0,00 - 0,50	212, 213, 214, 215, 216, 217	sporen puin, sporen grind	PAK (0,09)	-	-	Wo
MM204	0,00 - 0,50	218, 219, 220	zintuiglijk schoon	-	-	-	AW

1) verklaring afkortingen:

PAK : polycyclische aromatische koolwaterstoffen

2) de toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit is uitgevoerd als “ontvangende bodem” en betreft een indicatie van de toepassingsmogelijkheden.

6. Conclusie en aanbevelingen

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt het volgende.

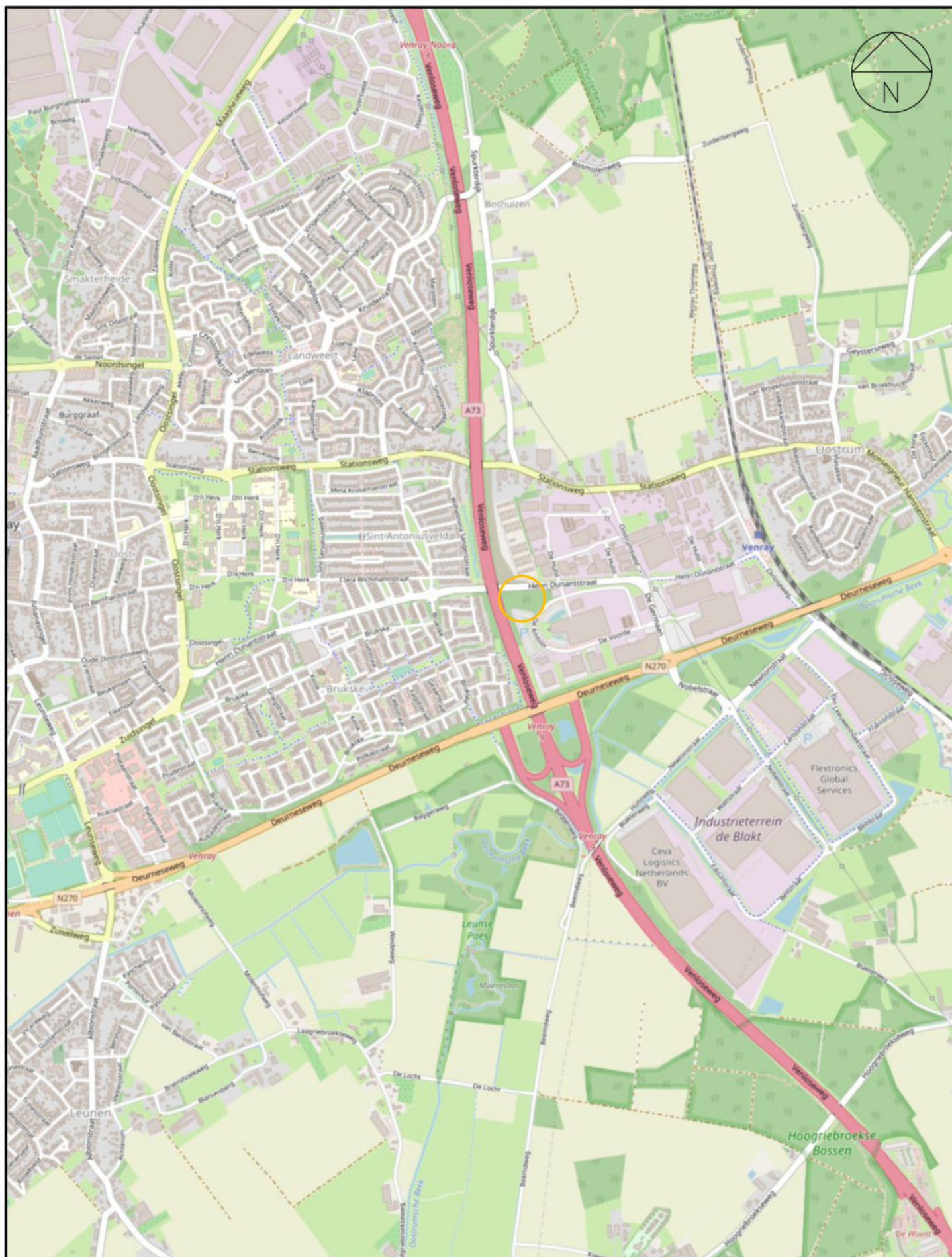
Zintuiglijk zijn heterogeen verdeeld over de locatie in de bovengrond bijmengingen met baksteendeeltjes waargenomen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de grond plaatselijk een lichte verontreiniging met PAK is aangetoond. In de overige onderzochte grond zijn geen verontreinigingen aangetoond. De analyseresultaten van het onderzoek zijn daarnaast getoetst als “ontvangende bodem”. Uit die toetsing blijkt dat de indicatieve kwaliteit van de ontvangende bodem overwegend voldoet aan de “achtergrondwaarde”. Eén van de onderzochte grondmengmonsters voldoet aan de kwaliteit “wonen”.

De aangetoonde lichte verontreiniging met PAK is in tegenspraak met de hypothese dat de onderzoekslocatie niet-verdacht is. Het aangetroffen gehalte is echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk is.

Geconcludeerd wordt dat door middel van het uitgevoerde onderzoek de kwaliteit van de ontvangende bodem voldoende is vastgelegd.

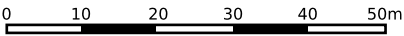
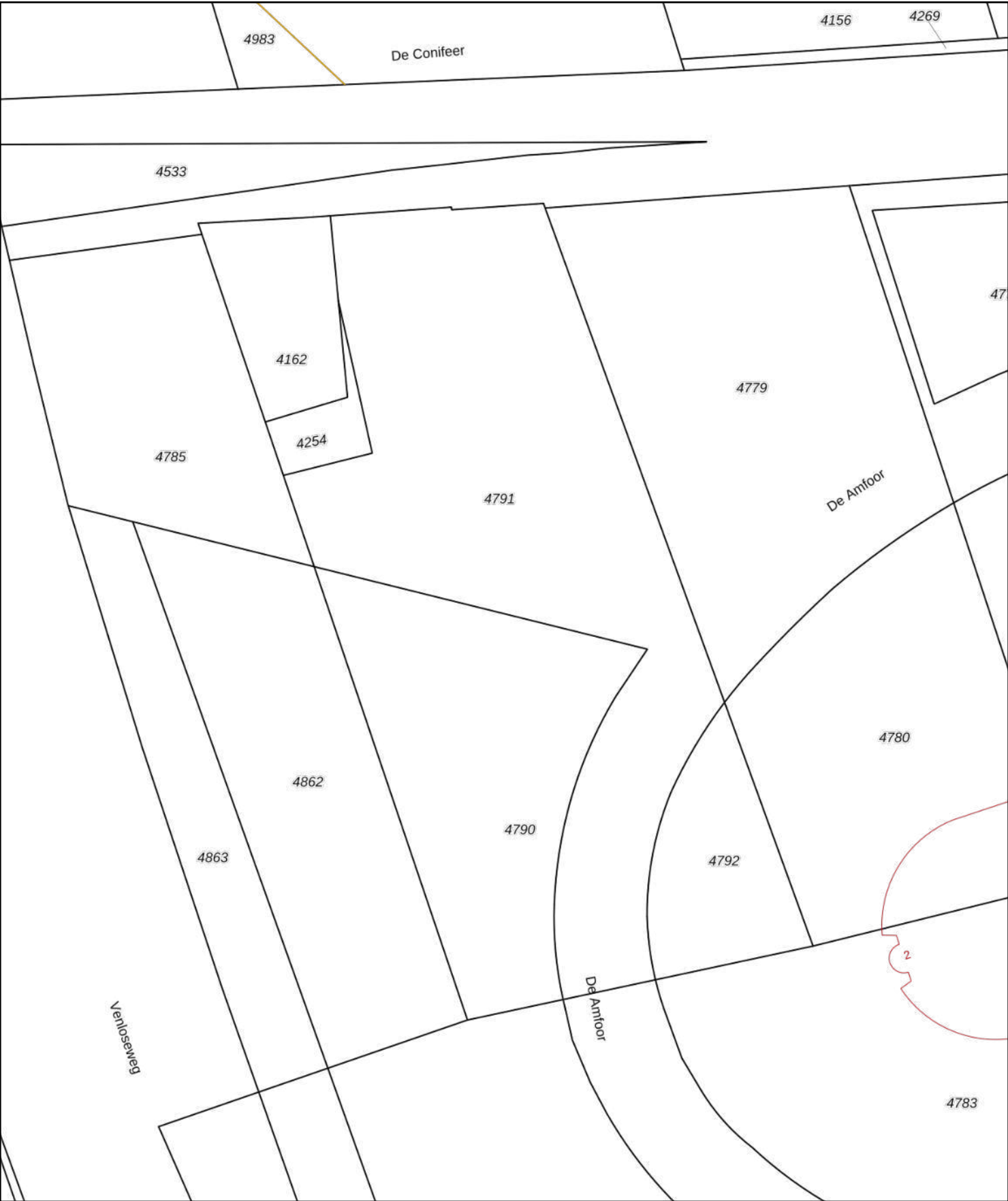
Bijlage 1: Kadastrale gegevens en regionale ligging



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 Venray

Sectie E

Perceel 4791

kadaster

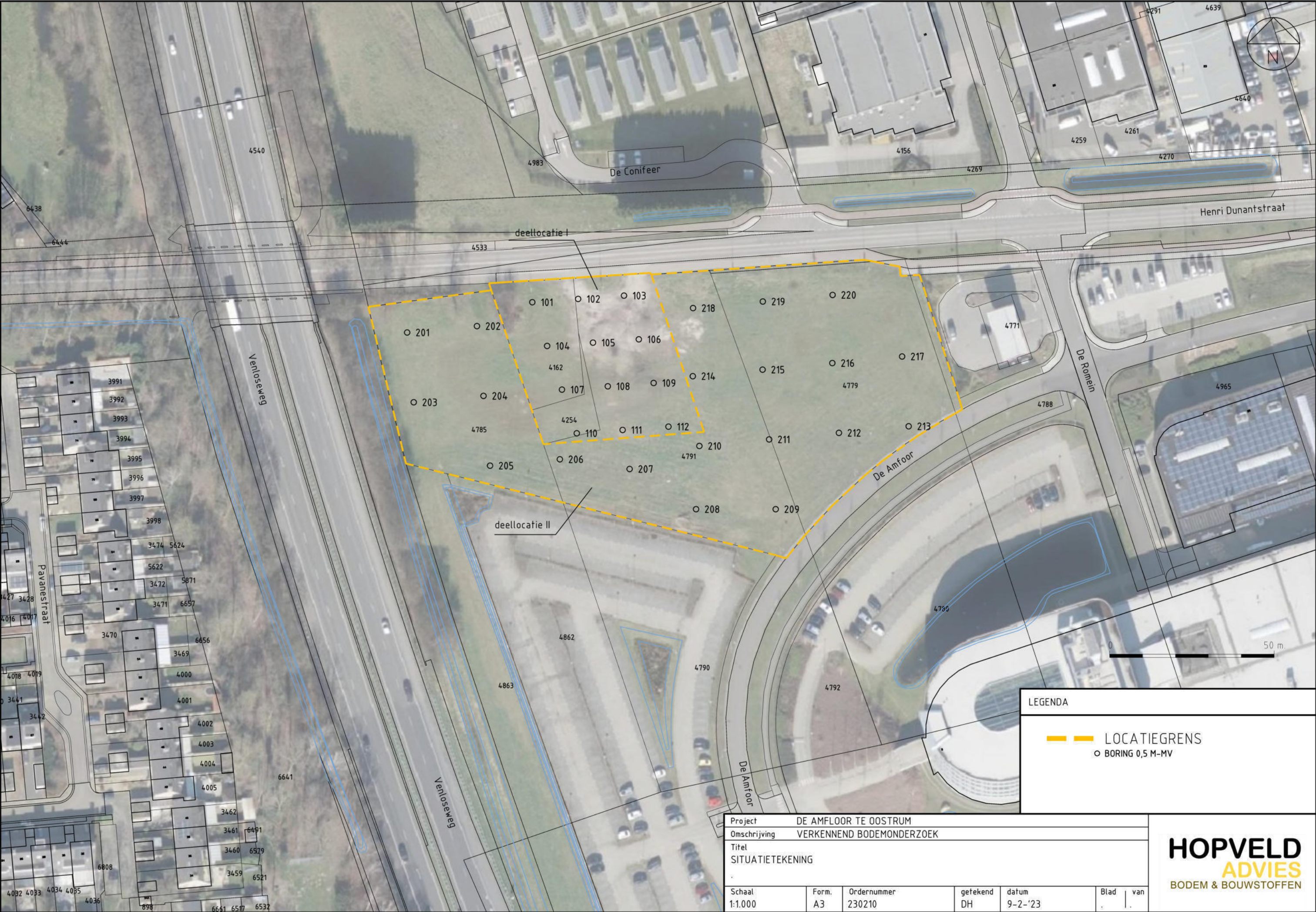
Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 9 februari 2023

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.

Bijlage 2: Tekening(en)



LEGENDA

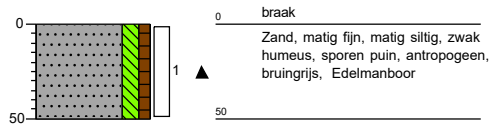
- LOCATIEGREN
- BORING 0,5 M-MV

Project		DE AMFLOOR TE OOSTRUM				
Omschrijving		VERKENNEND BODEMONDERZOEK				
Titel		SITUATIETEKENING				
Schaal	Form.	Ordernummer	getekend	datum	Blad	van
1:1.000	A3	230210	DH	9-2-'23		

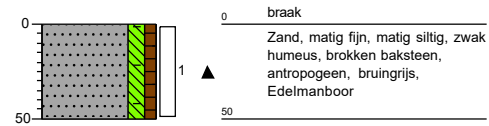
HOPVELD
ADVIES
BODEM & BOUWSTOFFEN

Bijlage 3: Profielbeschrijvingen

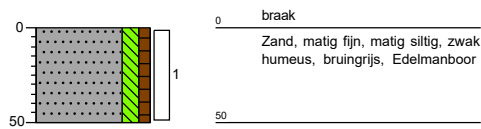
Boring: 101
Boormeester: C.A.P. Snoeren
Datum: 3-2-2023



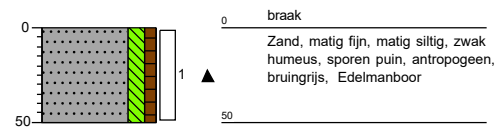
Boring: 102
Boormeester: C.A.P. Snoeren
Datum: 3-2-2023



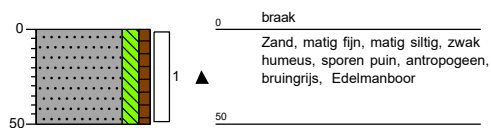
Boring: 103
Boormeester: C.A.P. Snoeren
Datum: 3-2-2023



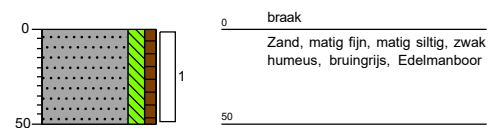
Boring: 104
Boormeester: C.A.P. Snoeren
Datum: 3-2-2023



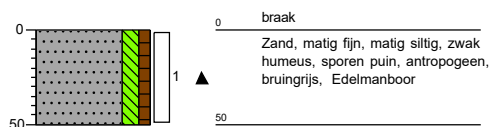
Boring: 105
Boormeester: C.A.P. Snoeren
Datum: 3-2-2023



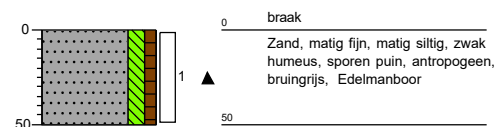
Boring: 106
Boormeester: C.A.P. Snoeren
Datum: 3-2-2023



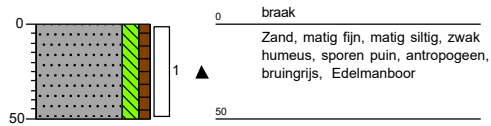
Boring: 107
Boormeester: C.A.P. Snoeren
Datum: 3-2-2023



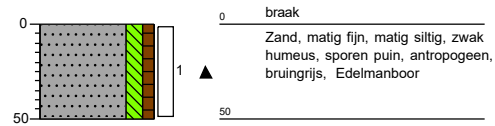
Boring: 108
Boormeester: C.A.P. Snoeren
Datum: 3-2-2023



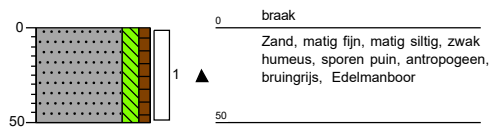
Boring: 109
Boormeester: C.A.P. Snoeren
Datum: 3-2-2023



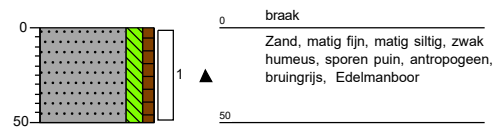
Boring: 110
Boormeester: C.A.P. Snoeren
Datum: 3-2-2023



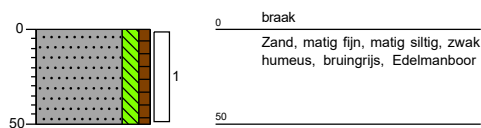
Boring: 111
Boormeester: C.A.P. Snoeren
Datum: 3-2-2023



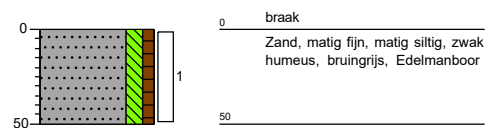
Boring: 112
Boormeester: C.A.P. Snoeren
Datum: 3-2-2023



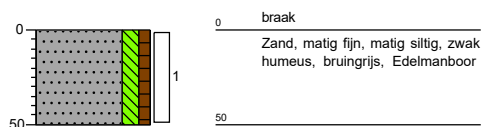
Boring: 201
Boormeester: C.A.P. Snoeren
Datum: 3-2-2023



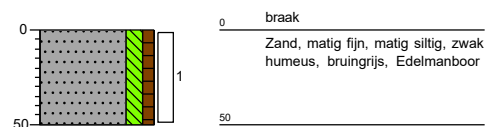
Boring: 202
Boormeester: C.A.P. Snoeren
Datum: 3-2-2023



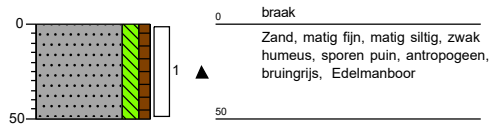
Boring: 203
Boormeester: C.A.P. Snoeren
Datum: 3-2-2023



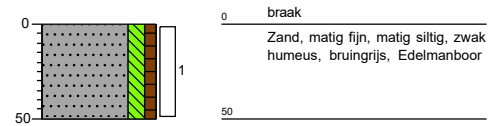
Boring: 204
Boormeester: C.A.P. Snoeren
Datum: 3-2-2023



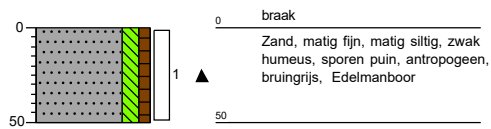
Boring: 205
Boormeester: C.A.P. Snoeren
Datum: 3-2-2023



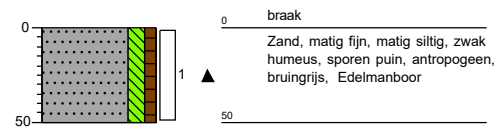
Boring: 206
Boormeester: C.A.P. Snoeren
Datum: 3-2-2023



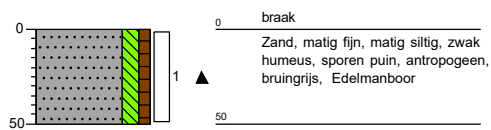
Boring: 207
Boormeester: C.A.P. Snoeren
Datum: 3-2-2023



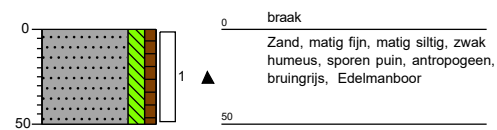
Boring: 208
Boormeester: C.A.P. Snoeren
Datum: 3-2-2023



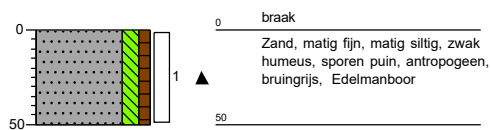
Boring: 209
Boormeester: C.A.P. Snoeren
Datum: 3-2-2023



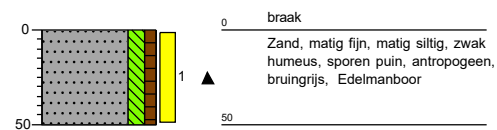
Boring: 210
Boormeester: C.A.P. Snoeren
Datum: 3-2-2023



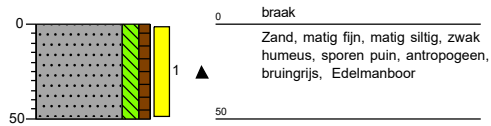
Boring: 211
Boormeester: C.A.P. Snoeren
Datum: 3-2-2023



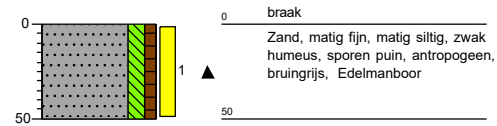
Boring: 212
Boormeester: C.A.P. Snoeren
Datum: 3-2-2023



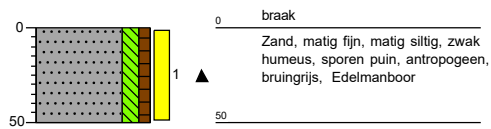
Boring: 213
Boormeester: C.A.P. Snoeren
Datum: 3-2-2023



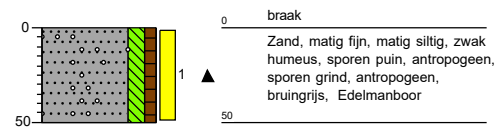
Boring: 214
Boormeester: C.A.P. Snoeren
Datum: 3-2-2023



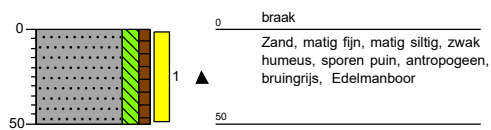
Boring: 215
Boormeester: C.A.P. Snoeren
Datum: 3-2-2023



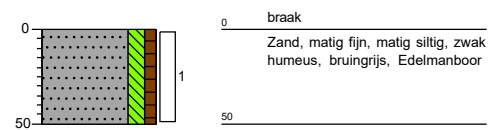
Boring: 216
Boormeester: C.A.P. Snoeren
Datum: 3-2-2023



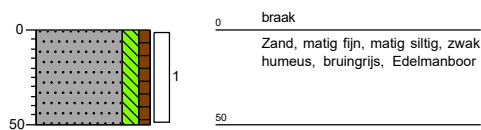
Boring: 217
Boormeester: C.A.P. Snoeren
Datum: 3-2-2023



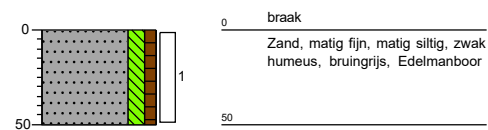
Boring: 218
Boormeester: C.A.P. Snoeren
Datum: 3-2-2023



Boring: 219
Boormeester: C.A.P. Snoeren
Datum: 3-2-2023

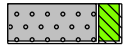


Boring: 220
Boormeester: C.A.P. Snoeren
Datum: 3-2-2023

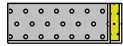


Legenda (conform NEN 5104)

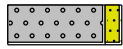
grind



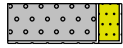
Grind, siltig



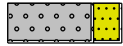
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

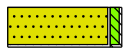


Grind, uiterst zandig

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

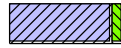
zand afdichting

bentoniet/mikoliet/klei afdichting

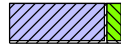
grind afdichting

filter

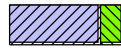
klei



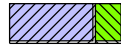
Klei, zwak siltig



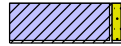
Klei, matig siltig



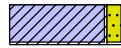
Klei, sterk siltig



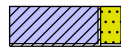
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus



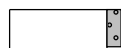
matig humeus



sterk humeus



zwak grindig

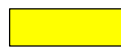


matig grindig



sterk grindig

BoToVa Wbb (T12, T13)



<=WO, <=IND, <=I



<=T



>I

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

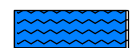
- ▬ geroerd monster
- ▬ ongeroerd monster
- volumering

overig

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




slib



water

Bijlage 4: Veldwerkformulieren

Colofon

Verantwoording				
Project: De Amfloor Oostrum				
Projectnummer OG: 230210				
Projectnummer BB: 2023BB0029				
<input checked="" type="checkbox"/> (protocol 2001) <input checked="" type="checkbox"/> (protocol 2002) <input type="checkbox"/> (protocol 2003) <input type="checkbox"/> (protocol 2018)				
Verklaring functiescheiding Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL en het vermelde protocol				
Protocol	Datum / periode	Naam veldwerker *	Veldwerkbureau **	Handtekening
2001	3-2-23	Carsten		

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

** Alleen invullen als het veldwerk niet door BodemBasics is uitgevoerd.

Veldwerkformulieren - protocol 2001



Projectnaam:				Projectnummer: 2023BB0029	
Adres onderzoekslocatie:		De Amfloop Oostrum		NR OG 230210	
Opdrachgever:		Hopveld Advies		Tel:	
Projectleider:		D. Hermans		Tel: 06-30122431	
Soort onderzoek:		NEN 5740			
Planning					
Omschrijving	Aantal personen	aantal dagen	Uitvoerende	Datum	uren
Veldwerk	1	0,5	C. Snoeren	3-feb	4
Bemonstering					
Veldwerk informatie					
Offerte	nee		KLIC-melding	ja	
Situatietekening	ja		Aanvullende info	nee	
Tijdsafspraken					
Contactpersoon:			uur	tel:	
Onderaannemers:					
Contactpersoon					
Tel:					
Werkzaamheden					
Boringen			Peilbuizen		
Aantal	Diepte m-mv		Grondwaterstand: m-mv.		
32	0,5		Aantal	Filterstelling	
				NEN (bovenkant filter 0,5 m-gws)	
				Snijdend	
				Afwijkende diepte:	
				m-mv.	
				m-mv.	
Aanvullende informatie					
PID-metingen	nee				
XY-coördinaten	nee				
geroerd	ja				
Ongeroerd	nee				
Laboratorium:	AL-West	Monsters aan Dirk meegeven			
Opmerkingen/ waarnemingen in het veld					
Afwijkingen BRL 2000, protocol 2001					
Functiescheiding (protocol 2001): vul bijgaand colofon volledig in en onderteken dit.					

Gen

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Hopveld Advies
Hopveld 3
5737 JT Lieshout

Datum 10.02.2023
Relatienr 35009969
Opdrachtnr. 1237931

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1237931 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35009969 Hopveld Advies
Uw referentie 230210 De Amfloor te Oostrum
Opdrachtacceptatie 03.02.23

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.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1237931 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
779576	03.02.2023	MM101
779577	03.02.2023	MM102
779578	03.02.2023	MM103
779579	03.02.2023	MM201
779580	03.02.2023	MM202

Eenheid	779576 MM101	779577 MM102	779578 MM103	779579 MM201	779580 MM202
---------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
S Droge stof %	89,5	88,3	91,0	87,7	86,3

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm % Ds	5,1	6,2	4,3	6,1	3,8
-----------------------	-----	-----	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof % Ds	2,6	1,6	1,7	3,6	2,7
------------------------	-----	-----	-----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba) mg/kg Ds	24	28	<20	<20	23
S Cadmium (Cd) mg/kg Ds	<0,20	0,26	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co) mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper (Cu) mg/kg Ds	7,9	9,0	6,7	10	7,7
S Kwik (Hg) mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb) mg/kg Ds	21	21	16	15	15
S Molybdeen (Mo) mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni) mg/kg Ds	4,1	4,7	<4,0	<4,0	4,9
S Zink (Zn) mg/kg Ds	39	59	<20	24	32

PAK (AS3000)

S Anthraceen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen mg/kg Ds	0,056	0,078	<0,050	<0,050	0,063
S Benzo(ghi)peryleen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Chryseen mg/kg Ds	0,061	0,086	<0,050	<0,050	0,074
S Fenanthreen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,074
S Fluorantheen mg/kg Ds	0,084	0,069	<0,050	<0,050	0,059
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen mg/kg Ds	<0,050	0,066	<0,050	<0,050	0,066
S Naftaleen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7) mg/kg Ds	0,45 #)	0,51 #)	0,35 #)	0,35 #)	0,51 #)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40 mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12 mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)
Koolwaterstoffractie C12-C16 mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<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 "*)".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1237931 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
779581	03.02.2023	MM203
779582	03.02.2023	MM204

Eenheid

779581
MM203

779582
MM204

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S	Droge stof	%	89,8	89,2

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	4,9	5,1
---	----------------	------	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	3,7	2,6
---	-----------------	------	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	21	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,22	0,26
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	11	9,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	23	16
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	4,3	<4,0
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	39	34

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	0,20	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,52	<0,050
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,53	<0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,31	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,27	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	0,60	<0,050
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	0,77	<0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	1,2	<0,050
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,39	<0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds	0,065	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	4,9	0,35 #)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	46	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *)	<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 " *) " .

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1237931 Bodem / Eluaat

Eenheid		779576 MM101	779577 MM102	779578 MM103	779579 MM201	779580 MM202
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *)	<4 *)	<4 *)	<4 *)	<4 *)
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)
Polychloorbifenylen (AS3000)						
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmüter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)

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 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 4 van 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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1237931 Bodem / Eluaat

Eenheid	779581 MM203	779582 MM204
---------	-----------------	-----------------

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 ^{*)}	<4 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	9 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	12 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	9 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	6 ^{*)}	<5 ^{*)}

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmüter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 03.02.2023

Einde van de analyses: 09.02.2023

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

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 5 van 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.

Opdracht 1237931 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

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

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

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

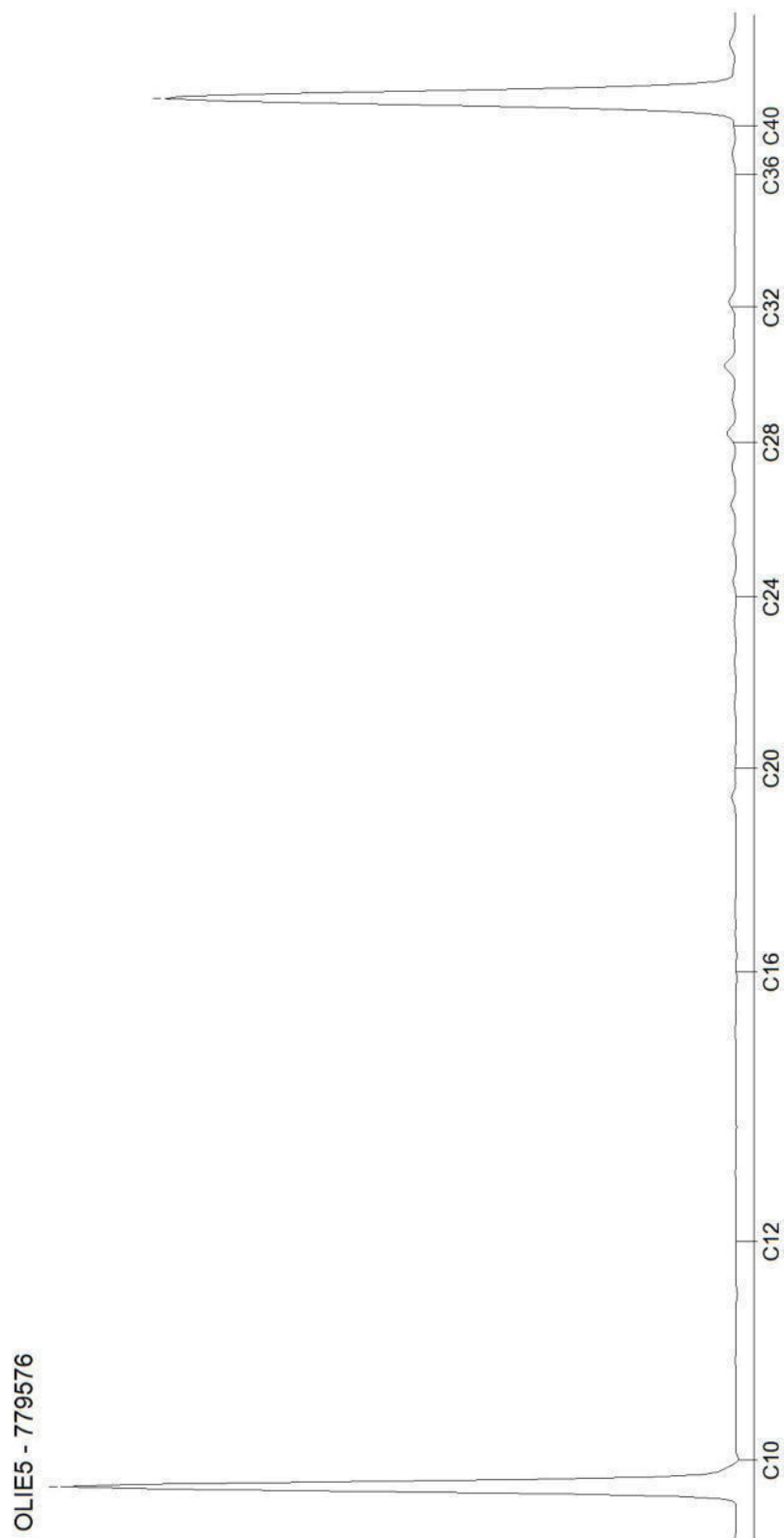
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1237931, Analysis No. 779576, created at 09.02.2023 07:20:14

Monster beschrijving: MM101

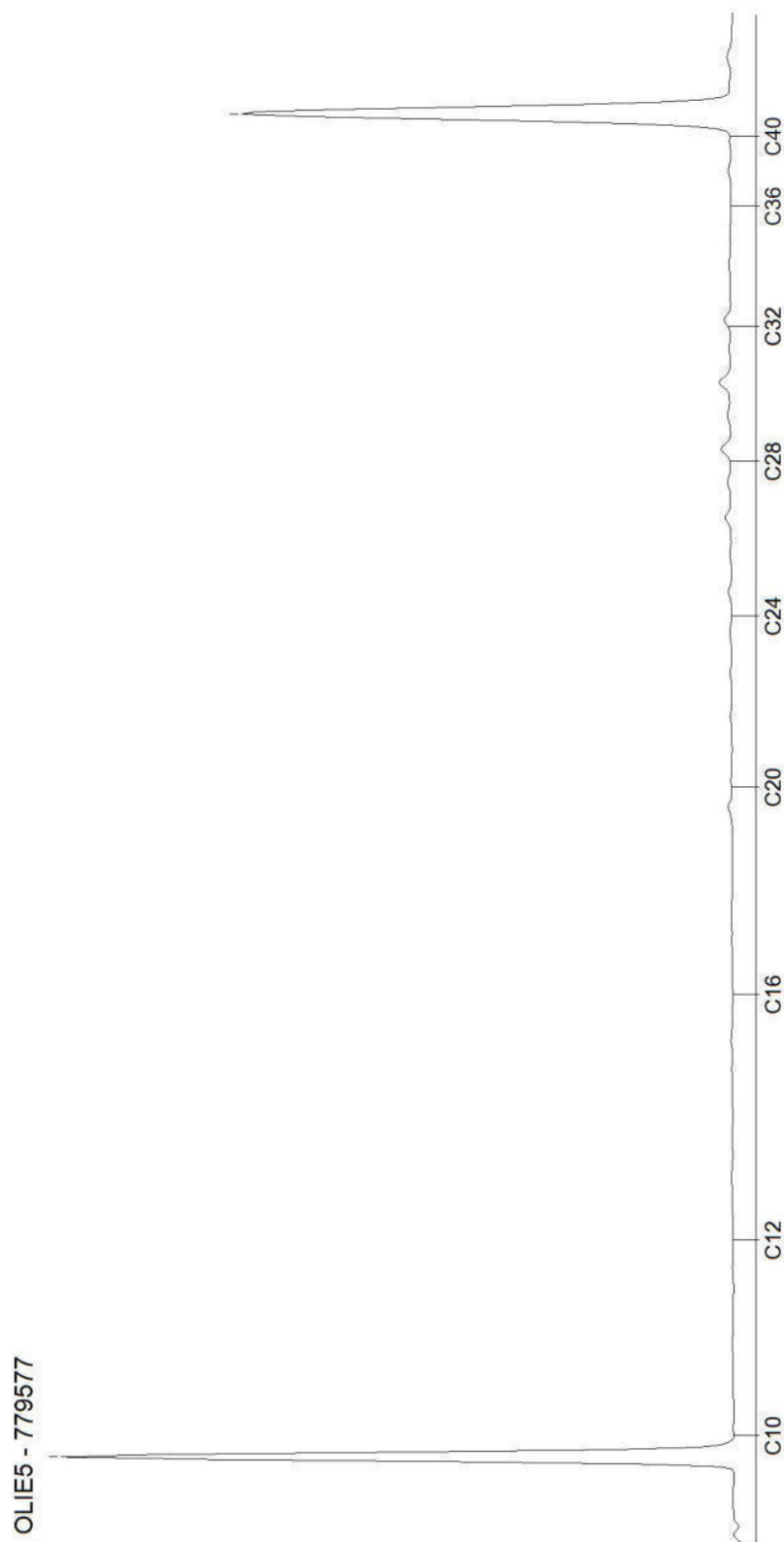


AL-West B.V.

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. 1237931, Analysis No. 779577, created at 08.02.2023 11:27:54

Monster beschrijving: MM102



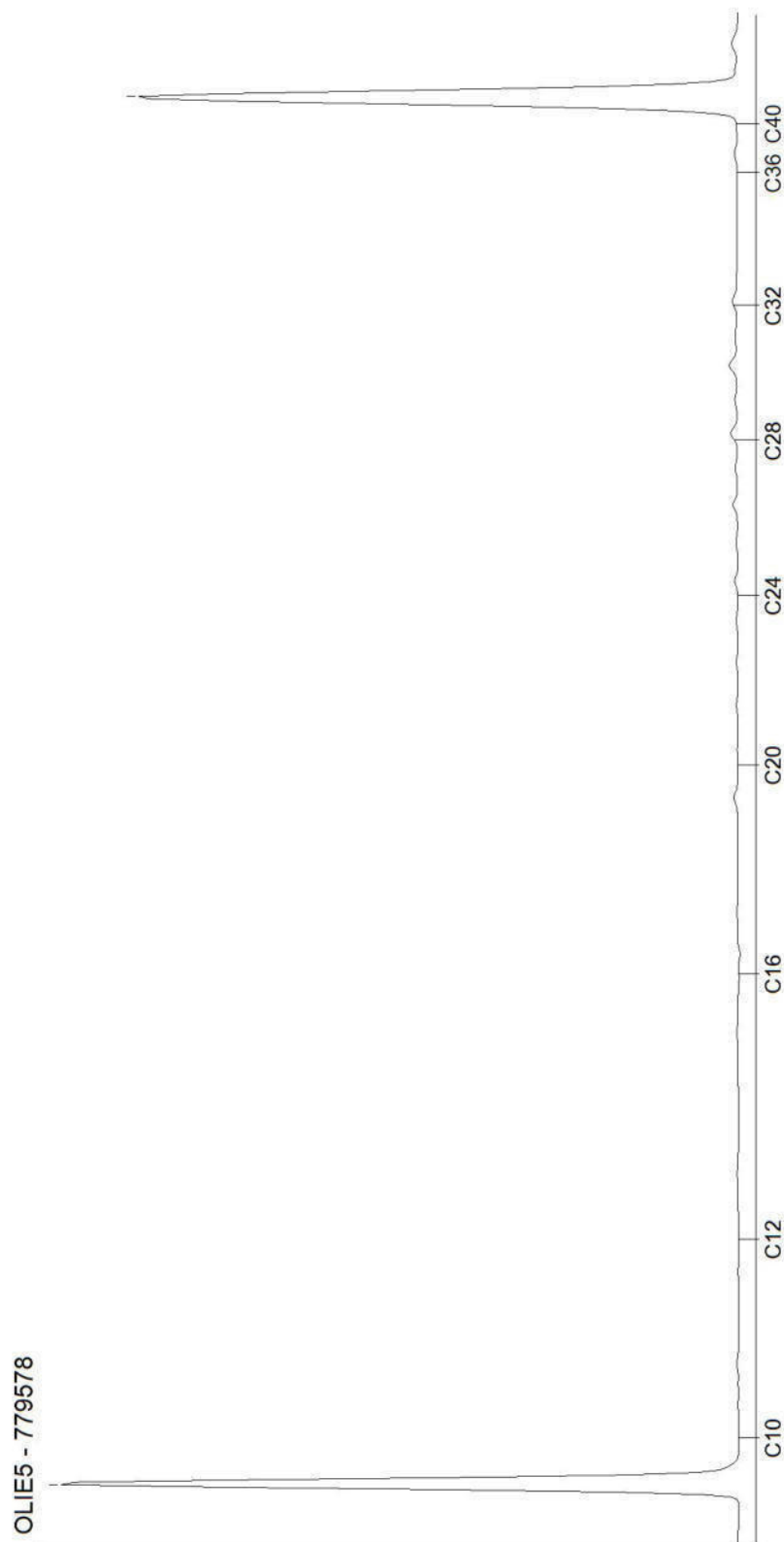
Blad 2 van 7

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. 1237931, Analysis No. 779578, created at 07.02.2023 10:04:34

Monster beschrijving: MM103



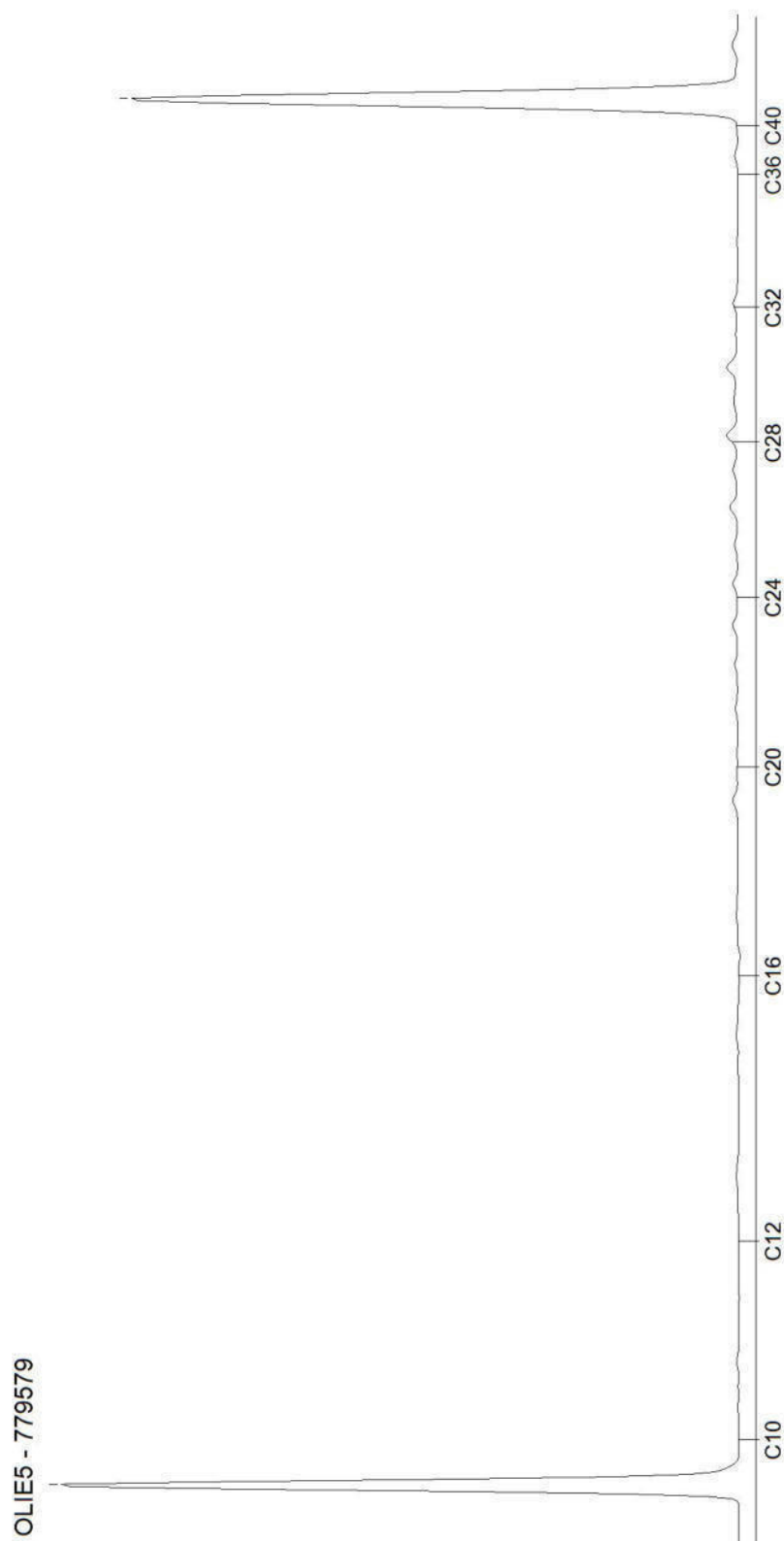
Blad 3 van 7

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. 1237931, Analysis No. 779579, created at 07.02.2023 10:04:34

Monster beschrijving: MM201



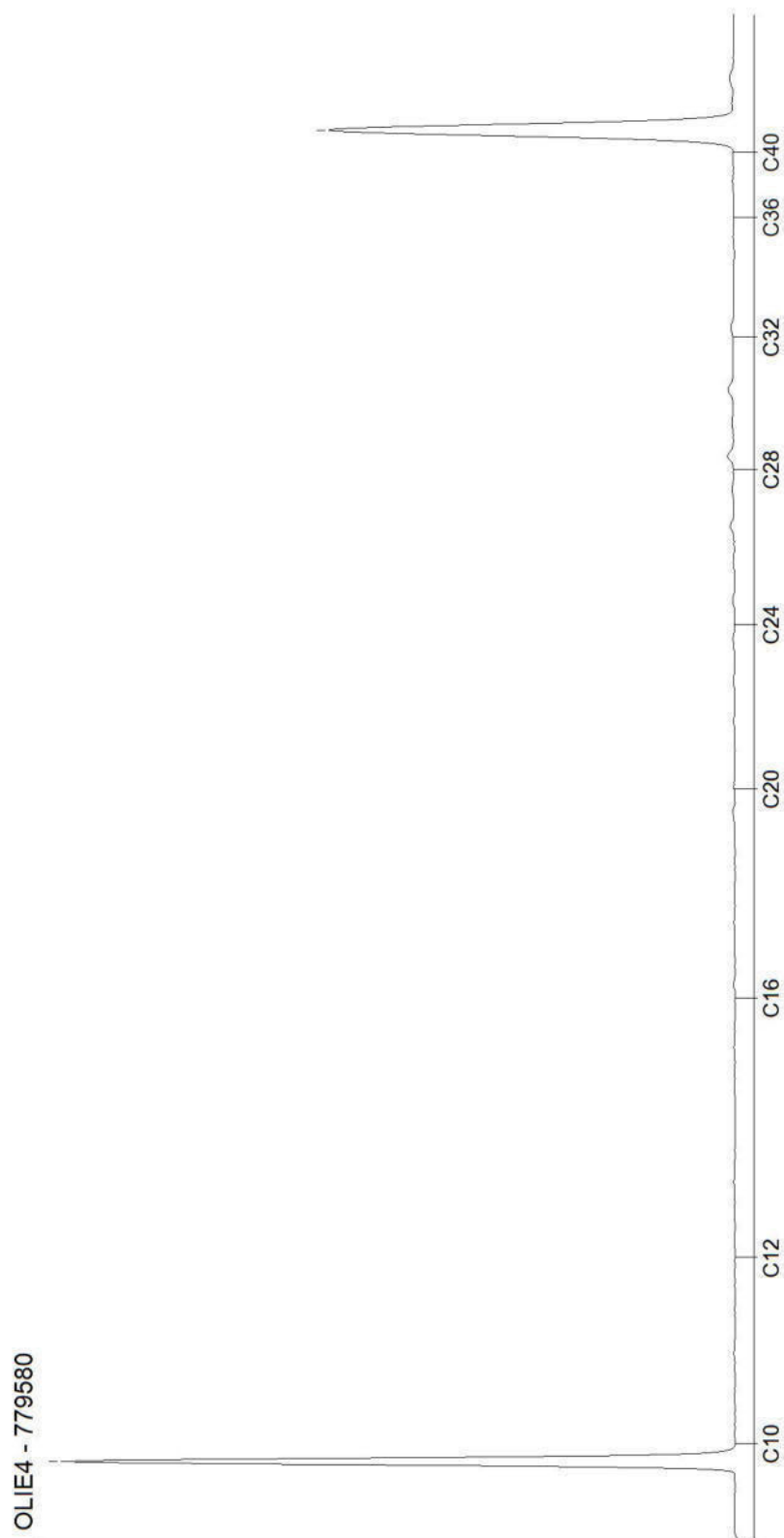
Blad 4 van 7

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. 1237931, Analysis No. 779580, created at 08.02.2023 08:55:36

Monster beschrijving: MM202



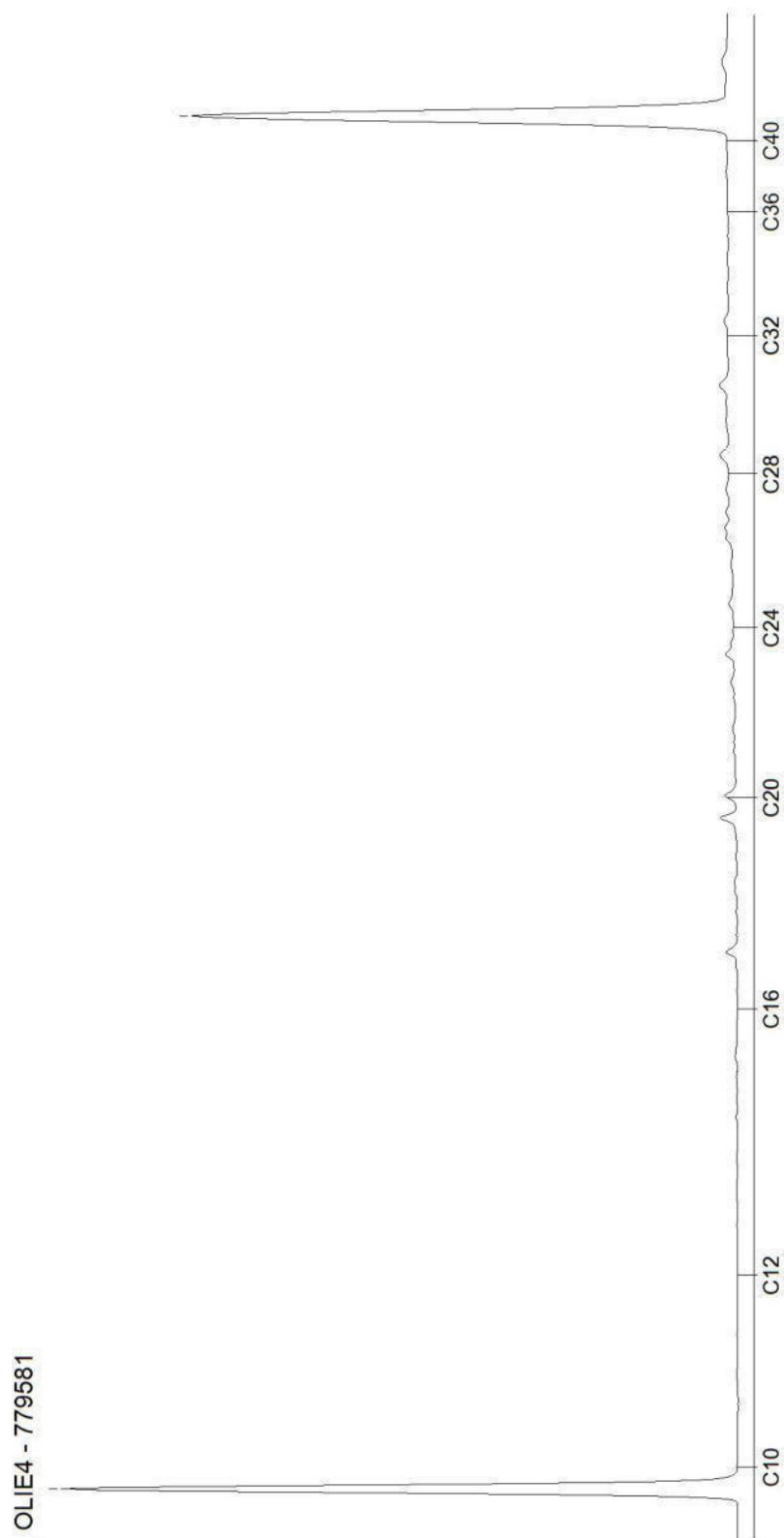
Blad 5 van 7

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. 1237931, Analysis No. 779581, created at 09.02.2023 09:56:25

Monster beschrijving: MM203



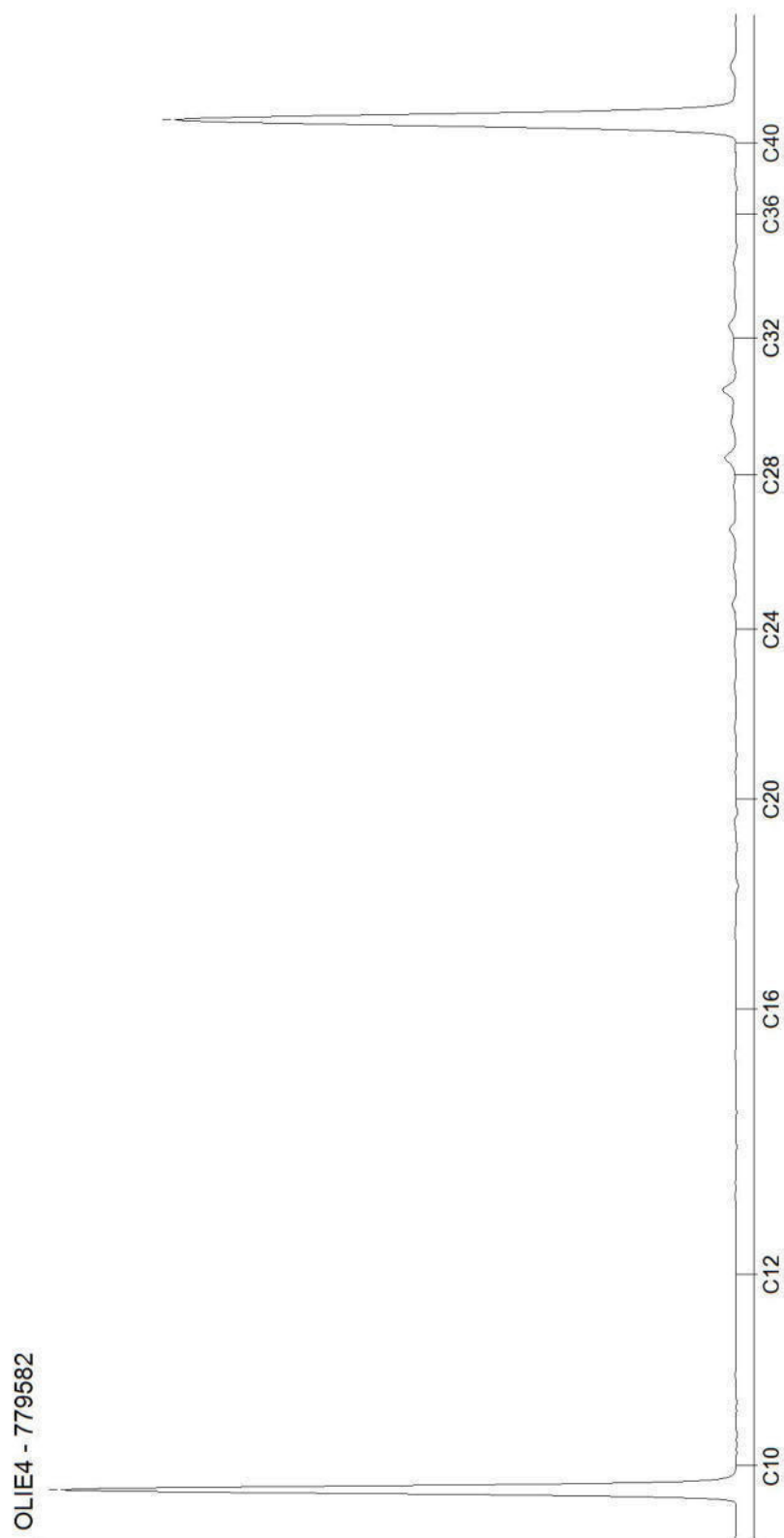
Blad 6 van 7

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. 1237931, Analysis No. 779582, created at 09.02.2023 09:56:25

Monster beschrijving: MM204



Blad 7 van 7

Bijlage 6: Toelichting toetsingskader

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.

Bijlage 7: Toetsingstabellen grond

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM101			MM102			MM103		
Certificaatcode		1237931			1237931			1237931		
Boring(en)		101, 102, 104, 105, 107			108, 109, 110, 111, 112			103, 106		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,60			1,60			1,70		
Lutum	% ds	5,10			6,20			4,30		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0188	-0	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0245	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
METALEN										
Barium	mg/kg ds	24	67 ⁽⁶⁾		28	71 ⁽⁶⁾		<20	<42 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,26	0,42	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	-0,05	<3	<5	-0,06	<3	<6	-0,05
Koper	mg/kg ds	7,9	14,5	-0,17	9	16	-0,16	6,7	12,8	-0,18
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	21	31	-0,04	21	31	-0,04	16	24	-0,05
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	4,1	9,5	-0,39	4,7	10,2	-0,38	<4	<7	-0,43
Zink	mg/kg ds	39	79	-0,11	59	115	-0,04	<20	<30	-0,19
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	11 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<94	-0,02	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,45	0,45	-0,03	0,51	0,51	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,084	0,084		0,069	0,069		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,061	0,061		0,086	0,086		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,056	0,056		0,078	0,078		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,066	0,066		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM201			MM202			MM203		
Certificaatcode		1237931			1237931			1237931		
Boring(en)		201, 202, 203, 204, 205, 206			207, 208, 209, 210, 211			212, 213, 214, 215, 216, 217		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,60			2,70			3,70		
Lutum	% ds	6,10			3,80			4,90		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0136	-0,01	0,0049	<0,0181	-0	0,0049	<0,0132	-0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<36 ⁽⁶⁾		23	73 ⁽⁶⁾		21	60 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	0,22	0,34	-0,02
Kobalt	mg/kg ds	<3	<5	-0,06	<3	<6	-0,05	<3	<6	-0,05
Koper	mg/kg ds	10	17	-0,15	7,7	14,7	-0,17	11	20	-0,14
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	15	21	-0,06	15	23	-0,06	23	33	-0,03
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4	<6	-0,44	4,9	12,4	-0,35	4,3	10,1	-0,38
Zink	mg/kg ds	24	46	-0,16	32	68	-0,12	39	78	-0,11
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾		<3	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾		<3	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	8 ⁽⁶⁾		<4	10 ⁽⁶⁾		<4	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		9	24 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		12	32 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		9	24 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		6	16 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<68	-0,03	<35	<91	-0,02	46	124	-0,01
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,51	0,51	-0,03	4,9	4,9	0,09
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,065	0,065	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,2	0,2	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,074	0,074		0,77	0,77	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,059	0,059		1,2	1,2	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,074	0,074		0,6	0,6	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,52	0,52	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,063	0,063		0,53	0,53	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,27	0,27	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,066	0,066		0,39	0,39	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,31	0,31	

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM204		
Certificaatcode		1237931		
Boring(en)		218, 219, 220		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,60		
Lutum	% ds	5,10		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0188	-0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
METALEN				
Barium	mg/kg ds	<20	<39 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,26	0,42	-0,01
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	-0,05
Koper	mg/kg ds	9	17	-0,16
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	16	24	-0,06
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4	<6	-0,44
Zink	mg/kg ds	34	69	-0,12
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<94	-0,02
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=I : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8.88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM101		MM102		MM103	
Humus (% ds)		2,60		1,60		1,70	
Lutum (% ds)		5,10		6,20		4,30	
Monster getoetst als		ontvangende bodem		ontvangende bodem		ontvangende bodem	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0188	0,0049	<0,0245	0,0049	<0,0245
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
METALEN							
Barium	mg/kg ds	24	67 ⁽⁶⁾	28	71 ⁽⁶⁾	<20	<42 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	0,26	0,42	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	<3	<5	<3	<6
Koper	mg/kg ds	7,9	14,5	9	16	6,7	12,8
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	21	31	21	31	16	24
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	4,1	9,5	4,7	10,2	<4	<7
Zink	mg/kg ds	39	79	59	115	<20	<30
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	11 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<94	<35	<123	<35	<123
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,45	0,45	0,51	0,51	0,35	<0,35
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	0,084	0,084	0,069	0,069	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	0,061	0,061	0,086	0,086	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,056	0,056	0,078	0,078	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,066	0,066	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM201		MM202		MM203	
Humus (% ds)		3,60		2,70		3,70	
Lutum (% ds)		6,10		3,80		4,90	
Monster getoetst als		ontvangende bodem		ontvangende bodem		ontvangende bodem	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Klasse wonen	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0136	0,0049	<0,0181	0,0049	<0,0132
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<36 ⁽⁶⁾	23	73 ⁽⁶⁾	21	60 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,22	0,34
Kobalt	mg/kg ds	<3	<5	<3	<6	<3	<6
Koper	mg/kg ds	10	17	7,7	14,7	11	20
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	15	21	15	23	23	33
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	<4	<6	4,9	12,4	4,3	10,1
Zink	mg/kg ds	24	46	32	68	39	78
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾	<3	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾	<3	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	8 ⁽⁶⁾	<4	10 ⁽⁶⁾	<4	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	9	24 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	12	32 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	9	24 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	6	16 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<68	<35	<91	46	124
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,51	0,51	4,9	4,9
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,065	0,065
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,2	0,2
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,074	0,074	0,77	0,77
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,059	0,059	1,2	1,2
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,074	0,074	0,6	0,6
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,52	0,52
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,063	0,063	0,53	0,53
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,27	0,27
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,066	0,066	0,39	0,39
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,31	0,31

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM204	
Humus (% ds)		2,60	
Lutum (% ds)		5,10	
Monster getoetst als		ontvangende bodem	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0188
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003
METALEN			
Barium	mg/kg ds	<20	<39 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,26	0,42
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6
Koper	mg/kg ds	9	17
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	16	24
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	<4	<6
Zink	mg/kg ds	34	69
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<94
PAK			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 8: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

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

Bijlage 8: Foto's onderzoekslocatie

Foto 1:



Foto 2:



Foto 3:



Bijlage 9: Bronnen vooronderzoek

Tabel: bronnen vooronderzoek

type	bron
kadastrale gegevens	Kadaster online
	Kadastrale kaart
actuele terreinsituatie	BAG Viewer - Kadaster
	Google Maps
	kaartviewer voor omgevingsdiensten
historische gegevens	Topotijdreis
	archeologie in Nederland
bodeminformatie	Bodemloket
	Actueel Hoogte Bestand
	DINOloket
	Atlas Leefomgeving
	bodemkwaliteitskaart
gemeente Venray	bodeminformatiesysteem
	bodemarchief
	tankenbestand
opdrachtgever	gemeente Venray
gebruiker	-
terreinverkenning	Hopveld Advies, de heer D. Hermans