



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

APS - Milieu B.V.

Nader bodemonderzoek

R20-B860

**Oude Nieuwveenseweg 135
Nieuwveen**

Opdrachtgever:

**dhr. P. van der Aar
p/a oude Nieuwveenseweg 135
2441 CT Nieuwveen**

november 2020



Inhoudsopgave

1 Inleiding.....	4
1.1 Vooronderzoek	5
1.2 Onderzoeksstrategie en conceptueel model.....	8
2 Veldwerk	9
3 Analyseresultaten.....	11
4 Conclusie	12
Bijlage 1. Kadastrale Kaarten.....	14
Bijlage 2. Locatietekening met boorpunten.....	17
Bijlage 3. Boorstaten	19
Bijlage 4. Toetsingskader	25
Bijlage 5. Risicoanalyse	31
Bijlage 6. Analysecertificaten.....	37



Samenvatting	
Soort onderzoek	nader bodemonderzoek NEN-5740
Aanleiding	Eerder aangetoonde sterke verontreinigingen met minerale olie in de ondergrond (R20-BR20-B622, versie 2)
Projectcode	R20-B860
Opdrachtgever	dhr. P. van der Aar
Adres opdrachtgever	p/a oude Nieuwveenseweg 135
Woonplaats en postcode opdrachtgever	2441 CT Nieuwveen
Locatieadres	Oude Nieuwveenseweg 135
Locatie plaats en postcode	2441 CT Nieuwveen
Kadastrale aanduiding	Sectie A, nummers 2321, gemeente Nieuwveen
Coördinaten	110746 / 467565
Aantal boringen	14
Datum veldwerk	21-10-2020 en 09-11-2020
Uitgevoerde bepalingen	9x grondanalyses minerale olie, inclusief LUOS
Resultaat	<i>ondergrond (0,5-2,0 m-mv) circa 50 m³ sterk verontreinigd met minerale olie</i>
Opmerkingen	Indienen saneringsplan bij het bevoegd gezag

1 Inleiding

In november 2020 heeft APS-Milieu in opdracht van dhr. P. van der Aar te Nieuwveen een nader bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Oude Nieuwveenseweg 135 te Nieuwveen.

Het onderzoek is uitgevoerd conform BRL SIKB 2000, protocol 2001 plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen.

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

Onderstaande verklaren de veld- en/of rapportagewerkzaamheden conform de geldende normen en onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

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



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



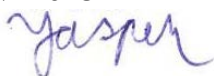
Rapportage 2000

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



Rapportage vrijgegeven door:

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




Doel van het nader bodemonderzoek is de ernst en omvang van de aangetoonde verontreiniging vast te stellen. Wanneer de omvang van de verontreinigingen in beeld is, kan bepaald worden of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en of een eventuele sanering als spoedeisend kan worden aangemerkt. Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging indien meer dan 25 m³ bodemvolume grond tot boven de interventiewaarde verontreinigd is of meer dan 100 m³ bodemvolume grondwater. Een dergelijk onderzoek dient te worden uitgevoerd als nader bodemonderzoek volgens de NTA5755 (Nederlandse technische afspraak), strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging.

1.1 Vooronderzoek

De ligging van de locatie is aangegeven op de topografische kaart en op de kadastrale tekening (bijlage 1). Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725:2017, strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.

De onderzoekslocatie is gelegen in Nieuwveen. Het perceel is eigendom van dhr. J.C. van 't Kruis (†), dhr. P.J.J.M. van der Aar en dhr. P.J.M. van der Aar en staat kadastraal bekend onder de aanduiding Sectie A, nummers 2321, van de gemeente Nieuwveen. De totale oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt 731 m². Uit kadastrale gegevens blijkt dat het perceel de bestemming bedrijvigheid (industrie) heeft. In de omgeving is voornamelijk sprake van woongebied.

Momenteel is het perceel in gebruik als bedrijfslocatie. In de toekomst worden op de onderzoekslocatie zes appartementen gerealiseerd. De aanleiding voor het bodemonderzoek vormen de voorgenomen bouwwerkzaamheden en de voorgenomen bestemmingswijziging.

De opdrachtgever heeft een bodemrapportage aangeleverd. Verder is het Bodemloket geraadpleegd.

Uit de verkregen gegevens blijkt dat op locatie Oude Nieuwveenseweg 135 een dieselpompinstallatie (met twee ondergrondse tanks, 5 m³ en 30 m³) aanwezig is. Op het moment dat deze activiteiten zijn gestaakt, is de afleverzuil verwijderd. De huidige installatie is in 1983 aangebracht en diende ter vervanging van een oudere. Verder was op de locatie een transportbedrijf gevestigd.

In april 1992 is door Lexmond Milieuadviezen een verkennend en aanvullend onderzoek uitgevoerd. Bij een aantal boringen in de directe omgeving van de afleverzuil en de vulpunten zijn tot een diepte van 2,5 m-mv zintuiglijke verontreinigingen met minerale olie aangetroffen. Uit de analyseresultaten van zowel de grond als het grondwater bleek dat er sprake was van een sterke verontreiniging met minerale olie (overschrijding van de toen geldende C-waarde).

In januari 1998 is door Nocon op de locatie Oude Nieuwveenseweg 135 een nader bodemonderzoek (kenmerk 9707.d2) uitgevoerd. De aanleiding voor het bodemonderzoek was een voorgenomen transactie van het perceel en de eerder aangetroffen verontreinigingen met minerale olie in de grond en het grondwater (Lexmond Milieuadviezen, d.d. 1992). Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de grond ter plaatse van de voormalige afleverzuil, de ondergrondse 5 m³ tank en de ondergrondse 30 m³ sterk verontreinigd is met minerale olie.

Direct onder de terreinverharding, in de loods, is een verdachte bodemlaag aangetroffen. Uit de analyseresultaten blijkt dat deze verdachte bodemlaag sterk verontreinigd is met minerale olie. Deze verontreiniging lijkt echter niet afkomstig uit de tankinstallatie, omdat de olie niet wordt gekarakteriseerd als zijnde diesel. Naast de aangetoonde verontreiniging met minerale olie op de locatie, blijkt de grond over het algemeen licht tot matig verontreinigd met zware metalen en PAK. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat op de locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (>25 m³ sterk verontreinigd bodemvolume).

Op basis van het gegeven dat de verontreiniging nabij de voormalige afleverzuil aanwezig is tot een diepte van 3,5 m-mv, direct naast de gevel en vanwege de door Lexmond Milieuadviezen verzamelde gegevens, wordt ervan uitgegaan dat een deel van de verontreiniging in de grond tot onder de loods is verspreid. Op basis van een inventarisatie omtrent de ligging van kabels en leidingen en de verzamelde onderzoeksresultaten wordt ervan uitgegaan dat de grens van de olieverontreiniging juist tot of direct onder de nutsleidingen is gelegen. De verspreiding van de olieverontreiniging in het grondwater heeft een duidelijke relatie met de omvang van de grondverontreiniging en blijft voornamelijk beperkt tot die contouren. Voor meer informatie wordt verwezen naar de rapportage met kenmerk 9707.d2.

In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn geen bodemonderzoeken bekend, die relevant zijn voor onderhavige locatie. Wel is bekend dat op het naastgelegen perceel (nr. 137) in het verleden een benzine-service-station en een dieseltank (ondergronds) aanwezig is geweest.

Uit de bodemkwaliteitskaart van de omgevingsdienst West-Holland blijkt dat de onderzoekslocatie in een toemaakdekgebied ligt. Vanaf de middeleeuwen is stadsvuil van de meest uiteenlopende soort, vermengd met zand, opgebracht in met name veengebieden. Vaak gebeurde dat als retourvracht van turf dat als brandstof naar de stad werd vervoerd. Voor de veengebieden was het een welkome ophoging van laaggelegen en drassig gebied. Daarbij was het ook een vorm van bemesting. Het toemaakdek is in het algemeen te herkennen aan allerlei bijmengingen (puin, scherven, stukjes ijzer, pijpenkoppen) en verkleuringen in de bovenste laag van het veenpakket. Ten gevolge van de samenstelling van dit stadsvuil kennen deze gebieden vaak sterk verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK.

In september 2020 is door APS Milieu B.V. op de locatie Oude Nieuwveenseweg 135 een verkennend bodemonderzoek en een verkennend bodemonderzoek asbest (kenmerk R20-B622, versie 2) uitgevoerd. De aanleiding voor het bodemonderzoek was een aanvraag van een omgevingsvergunning voor de realisatie van zes appartementen op de locatie. Uit de onderzoeksresultaten van het verkennend bodemonderzoek blijkt dat de bovengrond inpandig (zand) sterk verontreinigd is met koper en licht verontreinigd met kobalt, nikkel, zink, lood, PCB, minerale olie en PAK. De ondergrond inpandig (klei) is licht verontreinigd met kwik en minerale olie. De ondergrond ter plaatse van boring 08 (zintuiglijk olie, 0,5-1,0 m-mv) is sterk verontreinigd met olie. De ondergrond ter plaatse van boring 09 (zintuiglijk olie, 0,5-1,0 m-mv) is niet verontreinigd met olie. De ondergrond ter plaatse van boring 12 (zintuiglijk olie, 0,5-1,0 m-mv) is sterk verontreinigd met olie. De ondergrond (zand, sterk puin) is licht verontreinigd met kobalt, zink, cadmium, kwik, lood, PAK en minerale olie. De ondergrond (veen, zwak puin) is matig verontreinigd met lood en licht verontreinigd met kobalt, nikkel, koper, molybdeen en kwik. Het grondwater ter plaatse van peilbuis 02 is licht verontreinigd met koper, zink, barium en lood. Het grondwater ter plaatse van peilbuis 08 is licht verontreinigd met minerale olie.

De hypothese verdacht wordt voor de locatie bevestigd. Geconcludeerd kan worden dat de locatie sterk verontreinigd is. De onderzoeksresultaten komen grotendeels overeen met de resultaten uit 1998.

De aangetroffen matige tot sterke verontreinigingen met zware metalen in de bodem geven formeel aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek naar de ernst en omvang van deze verontreinigingen. De verontreinigingen met zware metalen in grond zijn te relateren aan het toemaakdek. Nader bodemonderzoek naar deze verontreinigingen wordt niet noodzakelijk geacht. Mede omdat deze verontreinigingen immobiel zijn. Aangenomen wordt dat deze verontreinigingen perceelsgrens overschrijdend aanwezig zijn. Er is derhalve sprake van een geval van ernstig bodemverontreiniging ($>25 \text{ m}^3$ sterk verontreinigd bodemvolume) met zware metalen. Ten behoeve van eventueel graafwerk in sterk verontreinigde grond dient een BUS-Melding/saneringsplan te worden opgesteld en ter goedkeuring te worden aangeboden aan het bevoegd gezag.

De verontreinigingen met minerale olie zijn niet te relateren aan het toemaakdek. Opgemerkt wordt dat de sterke verontreiniging met minerale olie niet naar het grondwater is verspreid. Op basis van dit gegeven wordt de verontreiniging als immobiel beschouwd. Aanbevolen wordt een nader bodemonderzoek uit te voeren naar de ernst en omvang van de verontreiniging met minerale olie in de ondergrond ter plaatse van de ondergrondse tanks.

Uit de onderzoeksresultaten van het verkennend bodemonderzoek asbest blijkt dat in de grond onder het pand geen asbest is aangetoond. In de uitpandige grond is 12 mg/kg d.s. asbest aangetoond. Op basis van het verkennend asbestonderzoek kan geconcludeerd worden dat de locatie tot onder de norm verontreinigd is met asbest. De resultaten vormen geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek asbest conform NEN 5707.

Om de verontreinigingen met minerale olie af te perken zijn in onderhavig bodemonderzoek 14 afperkende boringen verricht.

1.2 Onderzoeksstrategie en conceptueel model

De onderzoeksstrategie voor het nader onderzoek is gebaseerd op de NTA5755 (Nederlandse technische afspraak), strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging.

De verontreiniging met minerale olie is te relateren aan de dieselpompinstallatie (met twee ondergrondse tanks, 5 m³ en 30 m³). In het verkennend bodemonderzoek (kenmerk R20-B622, versie 2) zijn ter plaatse van de boringen 08 en 12 in het bodemtraject 0,5-1,0 m-mv sterke verontreinigingen met minerale olie aangetoond. De boringen 200 en 205 zijn verricht ten behoeve van de verticale afperking van de aangetoonde verontreinigingen met minerale olie. De overige boringen worden verricht ten behoeve van de horizontale afperking van de aangetoonde verontreinigingen met minerale olie. Bij het plaatsen van de boringen wordt zoveel mogelijk uitgegaan van een raster van zeven bij zeven meter. Tevens wordt de verontreinigingscontour op basis van organoleptische waarnemingen vastgesteld.

2 Veldwerk

Het veldwerk bestond uit het plaatsen van 14 boringen (zie locatietekening, bijlage 2) en het nemen van grondmonsters. Van de boringen is een boorbeschrijving gemaakt conform de NEN-5104, welke zijn opgenomen in bijlage 3.

Op de onderzoekslocatie is een bedrijfspand aanwezig. Inpandig is het bedrijfspand verhard met stelconplaten, klinkers en beton. Uitpandig is een dieselpompinstallatie met twee ondergrondse tanks aanwezig.

De bodemopbouw bestaat uit zand voor de bovengrond en zand en veen voor de ondergrond. In de grond zijn bijmengingen met puin, baksteen, repac en schelpen aangetroffen.

De boringen 207, 208, 209 en 210 zijn inpandig verricht. De boringen 200 tot en met 206 en 211 en 212 zijn ter plaatse van de ondergrondse tanks verricht. Opgemerkt wordt dat ter plaatse van de boringen 200, 201, 202, 203, 205, 206, 207, 208, 209, 210 en 211 zwakke tot sterke zintuiglijke verontreinigingen met minerale olie zijn aangetroffen.

Om op een later tijdstip eventueel vluchtige stoffen te kunnen onderzoeken, zijn uit voorzorg een aantal grondmonsters met een steekbus bemonsterd. Het gebruik van steekbussen voorkomt dat eventueel vluchtige stoffen zullen vervliegen.

Opgemerkt wordt dat geen boringen zijn geplaatst in de openbare weg, vanwege de verkeersdrukke.

In de e tabel op de volgende pagina zijn de veldwerkgegevens, evenals de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Overzicht van boringen, peilbuizen en zintuiglijke waarnemingen

boring	diepte boring (m-mv)	datum	van - tot (m-mv)	waarnemingen
200	2,50	21-10-2020	0,00 - 0,08	Tegel
		21-10-2020	0,30 - 1,50	sterke oliegeur
		21-10-2020	1,50 - 2,00	zwakke oliegeur
201	2,00	21-10-2020	0,00 - 0,08	Tegel
		21-10-2020	0,50 - 1,00	sporen schelpen, zwakke oliegeur, geen olie-water reactie
		21-10-2020	1,00 - 1,70	zwakke oliegeur, geen olie-water reactie
		21-10-2020	1,70 - 2,00	sporen schelpen
201A	1,50	21-10-2020	0,00 - 0,08	Tegel
		21-10-2020	0,50 - 1,00	sporen schelpen
202	0,61	21-10-2020	0,00 - 0,08	Tegel
		21-10-2020	0,08 - 0,30	geen olie-water reactie
		21-10-2020	0,30 - 0,50	sterke olie-water reactie
		21-10-2020	0,50 - 0,60	sterke oliegeur, sterke olie-water reactie
		21-10-2020	0,60 - 0,61	gestaakt wegens obstakel
203	2,00	21-10-2020	0,00 - 0,08	Tegel
		21-10-2020	0,40 - 0,60	geen olie-water reactie
		21-10-2020	0,60 - 1,10	sporen baksteen, geen olie-water reactie
		21-10-2020	1,10 - 1,60	sporen baksteen, sterke oliegeur, sterke olie-water reactie
		21-10-2020	1,60 - 2,00	brokken baksteen, geen olie-water reactie
204	1,01	21-10-2020	0,00 - 0,08	Tegel
		21-10-2020	0,08 - 0,30	zwak baksteenhoudend
		21-10-2020	0,80 - 1,00	brokken baksteen
		21-10-2020	1,00 - 1,01	estuit wegens obstakel
205	2,51	21-10-2020	0,00 - 0,08	Tegel
		21-10-2020	0,40 - 1,00	sterke oliegeur, matige olie-water reactie
		21-10-2020	1,00 - 1,50	sterke oliegeur
		21-10-2020	1,50 - 2,00	matige oliegeur
		21-10-2020	2,00 - 2,50	zwakke olie-water reactie
		21-10-2020	2,50 - 2,51	Gestaakt wegens obstakel
206	2,00	21-10-2020	0,00 - 0,08	Tegel
		21-10-2020	0,40 - 1,70	sterke oliegeur
		21-10-2020	1,70 - 2,00	sporen baksteen
207	1,20	9-11-2020	0,00 - 0,22	Beton
		9-11-2020	0,22 - 0,30	Cement
		9-11-2020	0,30 - 0,50	sterk puinhoudend
		9-11-2020	1,00 - 1,90	sterke brandstofgeur
208	1,70	9-11-2020	0,00 - 0,21	Beton
		9-11-2020	0,21 - 0,40	sterk puinhoudend, sterke brandstofgeur
		9-11-2020	0,40 - 1,00	sterke brandstofgeur
		9-11-2020	1,00 - 1,20	sterk puinhoudend, brokken baksteen
		9-11-2020	1,30 - 1,70	matig zandhoudend
209	1,80	9-11-2020	0,00 - 0,21	Asfalt
		9-11-2020	0,21 - 0,40	brokken baksteen, sterk puinhoudend, sterke brandstofgeur
		9-11-2020	0,40 - 0,60	sterke brandstofgeur
		9-11-2020	0,60 - 0,80	sterke brandstofgeur, sterke olie-water reactie
		9-11-2020	0,80 - 1,50	sterke brandstofgeur
210	1,80	9-11-2020	0,00 - 0,15	asfalt
		9-11-2020	0,15 - 0,30	sterke brandstofgeur
		9-11-2020	0,30 - 0,50	sterk puinhoudend, brokken baksteen
		9-11-2020	0,50 - 0,80	matig puinhoudend
		9-11-2020	1,00 - 1,40	zwakke oliegeur
211	1,80	9-11-2020	0,00 - 0,06	Tegel
		9-11-2020	0,06 - 0,20	matig repachoudend
		9-11-2020	0,20 - 0,40	matige grandstofgeur
		9-11-2020	0,80 - 1,00	zwak baksteenhoudend
212	1,51	9-11-2020	0,00 - 0,07	Tegel
		9-11-2020	0,07 - 0,20	matig repachoudend
		9-11-2020	1,50 - 1,51	Geraakt wegens obstakel

3 Analyseresultaten

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

Overzicht van uitgevoerde analyses en samenstelling mengmonsters grond

code	omschrijving	deelmonsters (traject in m-mv)	analyse pakket
M200.7	monster ondergrond t.p.v. boring 200	200 (2,10 - 2,50)	Minerale Olie GC (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000)
M201.2	monster ondergrond t.p.v. boring 201	201 (0,50 - 1,00)	Minerale Olie GC (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000)
M203.4	monster ondergrond t.p.v. boring 203	203 (1,10 - 1,60)	Minerale Olie GC (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000)
M204.2	monster ondergrond t.p.v. boring 204	204 (0,30 - 0,80)	Minerale Olie GC (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000)
M205.5	monster ondergrond t.p.v. boring 205	205 (2,00 - 2,50)	Minerale Olie GC (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000)
208.4	monster ondergrond t.p.v. boring 208	208 (0,80 - 1,00)	Minerale Olie GC (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000)
209.4	monster ondergrond t.p.v. boring 209	209 (0,80 - 1,00)	Minerale Olie GC (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000)
211.2	monster ondergrond t.p.v. boring 211	211 (0,80 - 1,00)	Minerale Olie GC (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000)

De resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn in de onderstaande tabellen getoetst aan de meest recente versie van de AW2000- en interventiewaarden uit de circulaire bodemsanering, waarbij de gemeten waarde zijn omgerekend volgens het gehalte organisch stof en kleidelen (lutum). Het toetsingskader is bij dit rapport opgenomen als bijlage 4. Voor een volledig overzicht van de gemeten waarden wordt verwezen naar de analysecertificaten in bijlage 5.

Overschrijdingstabel grondmonsters, toetsing grond volgens Wbb en Bbk

code	Traject (m-mv)	>AW	> T	>I	BBK monster- conclusie
M200.7	2,10 - 2,50	-	-	-	Niet getoetst
M201.2	0,50 - 1,00	-	-	-	Niet getoetst
M203.4	1,10 - 1,60	Minerale olie C10 - C40 (0,19)	-	-	Niet getoetst
M204.2	0,30 - 0,80	-	-	-	Niet getoetst
M205.5	2,00 - 2,50	-	-	-	Niet getoetst
208.4	0,80 - 1,00	Minerale olie C10 - C40 (0,05)	-	-	Niet getoetst
209.4	0,80 - 1,00	-	-	Minerale olie C10 - C40 (1,57)	Niet getoetst
211.2	0,80 - 1,00	Minerale olie C10 - C40 (0,01)	-	-	Niet getoetst

4 Conclusie

De ondergrond ter plaatse van boring 209 (209.4, 0,8-1,0 m-mv) is sterk verontreinigd met minerale olie.

De ondergrond ter plaatse van de boringen 203 (M203.4, 1,1-1,6 m-mv), 208 (208.4, 0,8-1,0 m-mv) en 211 (211.2, 0,8 m-mv) is licht verontreinigd met minerale olie.

De ondergrond ter plaatse van de boringen 200 (M200.7, 2,1-2,5 m-mv), 201 (M201.2, 0,5-1,0 m-mv), 204 (M204.2, 0,3-0,8 m-mv) en 205 (M205.5, 2,00-2,5 m-mv) is niet verontreinigd met minerale olie.

In het verkennend bodemonderzoek (kenmerk R20-B622, versie 2) zijn ter plaatse van de boringen 08 en 12 in het bodemtraject 0,5-1,0 m-mv sterke verontreinigingen met minerale olie aangetoond. In hetzelfde traject zijn ook sterke zintuiglijke verontreinigingen met minerale olie aangetroffen. Opgemerkt wordt dat ter plaatse van de boringen 203 en 208 sterke oliegeuren zijn waargenomen terwijl analytisch slechts lichte verontreinigingen met minerale olie zijn aangetoond.

Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek en onderhavig bodemonderzoek is een interventiewaarde contour opgesteld. Opgemerkt wordt dat geen boringen zijn geplaatst in de openbare weg, vanwege de verkeersdrukte. De oppervlakte van de interventiewaarde contour wordt geschat op 50 m². De verontreinigingen met minerale olie zijn in het bodemtraject van 0,5 tot maximaal 2,0 m-mv aangetroffen. Aangenomen wordt dat de gemiddelde dikte van de verontreinigde laag ongeveer 1,0 meter is. Op basis van een gemiddelde dikte van één meter en een oppervlakte van circa 50 m² kan worden aangenomen dat ongeveer 50 m³ grond sterk verontreinigd is met minerale olie. In het grondwater is maximaal een lichte verontreiniging met minerale olie aanwezig.

Verder wordt opgemerkt dat de huidige dieselininstallatie in 1983 is aangebracht ter vervanging van een oudere dieselininstallatie. In 1998 is reeds het geval van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie geconstateerd. Aangenomen wordt dat de verontreinigingen niet na 1987 zijn ontstaan, waardoor het een historisch geval van bodemverontreiniging betreft.

Tevens zijn in het verkennend bodemonderzoek (kenmerk R20-B622, versie 2) sterke verontreinigingen met koper aangetroffen in de bovengrond onder het pand. Deze verontreiniging is te relateren aan het aanwezige toemaakdek en vermoedelijk perceelsgrens overschrijdend aanwezig.

Voor de locatie is een risicobeoordeling uitgevoerd met behulp van sanscrit hieruit blijkt dat de locatie met spoed gesaneerd dient te worden op basis van onaanvaardbare risico's voor de mens.



Aanbevolen wordt op basis van de herontwikkelingsplannen een saneringsplan op te stellen en ter goedkeuring aan te bieden bij het bevoegd gezag. De proceduretijd van een saneringsplan is vijftien weken. De werkzaamheden moeten worden uitgevoerd door een BRL 7000 gecertificeerd bedrijf. Ook zijn voor de werkzaamheden extra maatregelen nodig in verband met de arbeidsomstandigheden van de grondwerkers. Bovendien is het verplicht dat de werkzaamheden worden gecontroleerd door een onafhankelijk milieukundig begeleider. Het is van belang dat de milieukundige gecertificeerd is volgens BRL 6000 en geregistreerd is op de website van Bodem+. Binnen twaalf weken na afronding van de sanering moet een evaluatieverslag worden ingediend bij het bevoegd gezag.

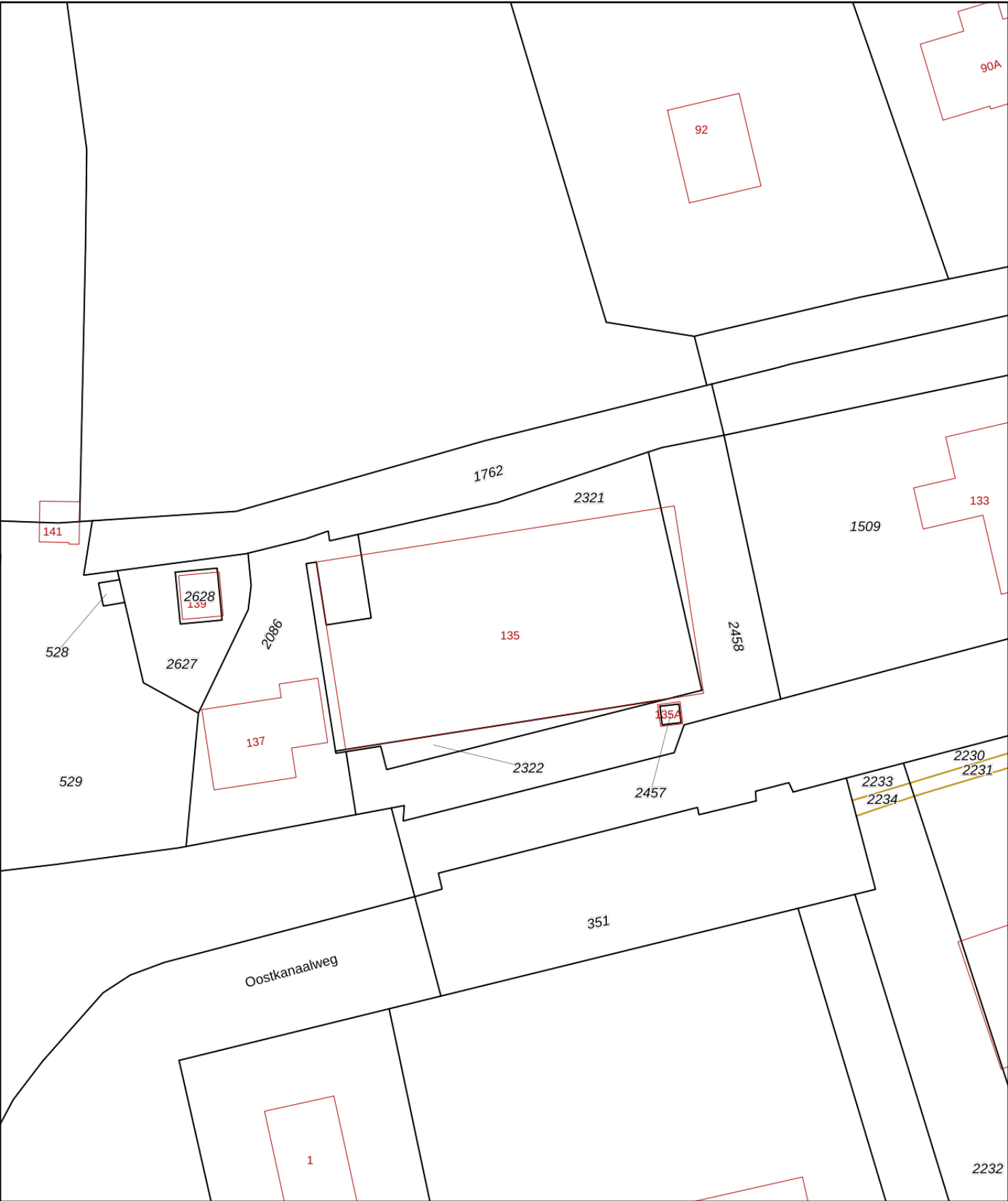


Bijlage 1. Kadastrale Kaarten

Bijlage 1 - Regionale ligging R20-B860



= ligging onderzoekslocatie Oude Nieuwveenseweg 135 Nieuwveen



0 5 10 15 20 25m

12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente Nieuwveen

Sectie A

Perceel 2321

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

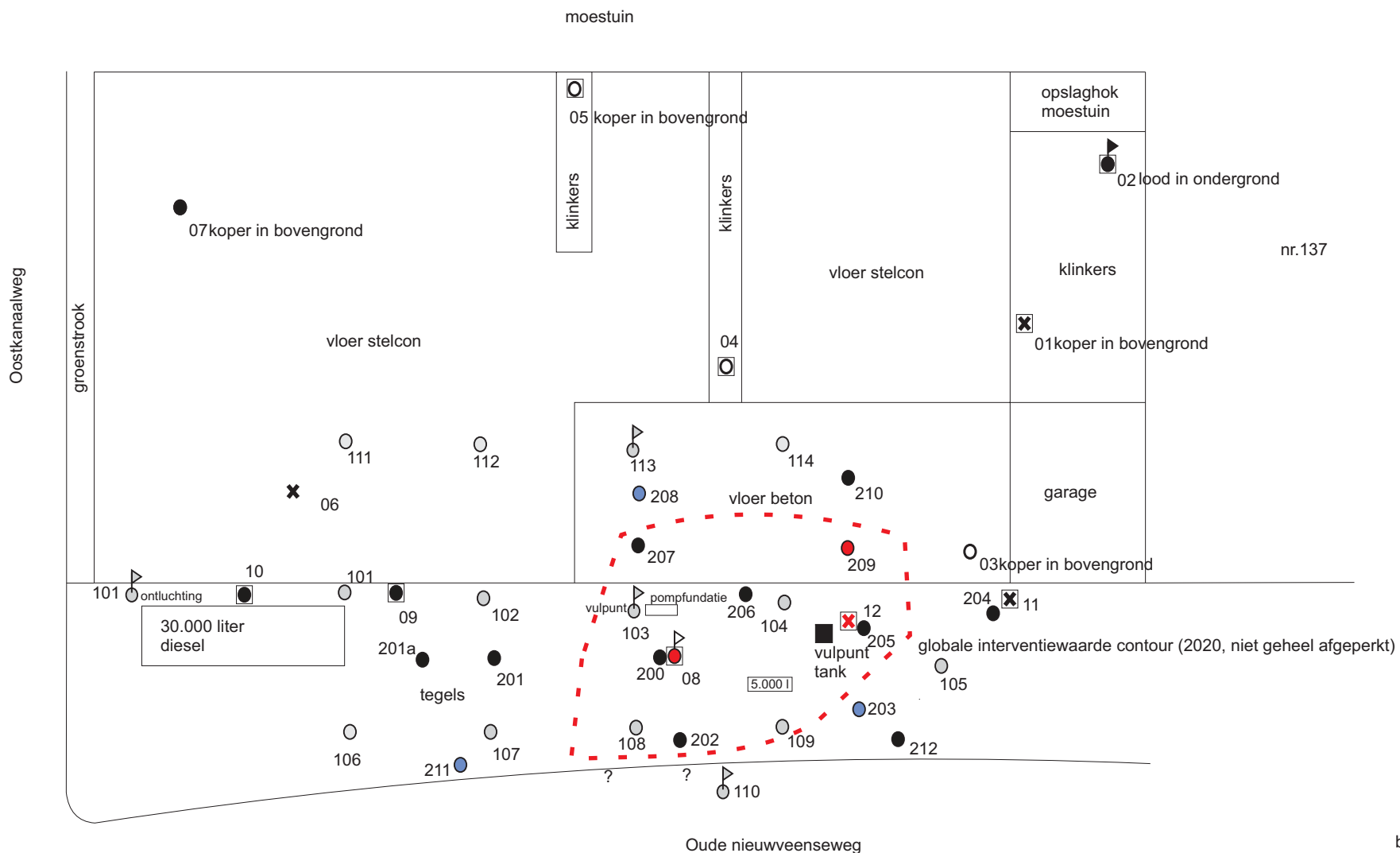
kadaster

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 24 juli 2020

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers



Bijlage 2. Locatietekening met boorpunten



LOCATIETEKENING	
datum:	november 2020
nummer:	R20-B860
locatie:	Oude Nieuwweeneseweg 135 Nieuwveen
Opdrachtgever:	dhr. P. van der Aar

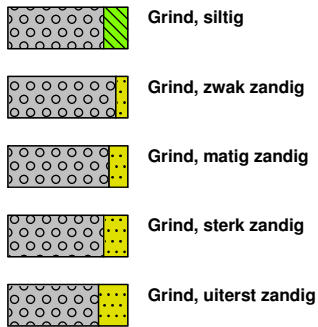
LEGENDA	
 N schaal: 1:200 0 m 4	- peilbuis - boring (diep) - boring (toplaag) - boring (gestuit) - inspectiegat asbest 0-punt - boringen 1998 - peilbuizen 1998 - sterke verontreiniging minerale olie in ondergrond - lichte verontreiniging minerale olie in ondergrond



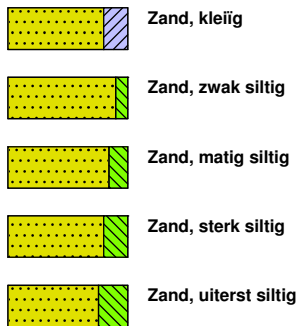
Bijlage 3. Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

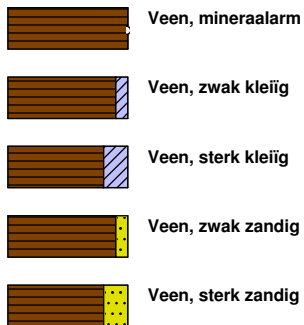
grind



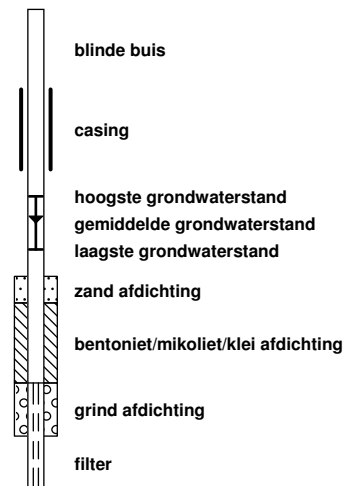
zand



veen



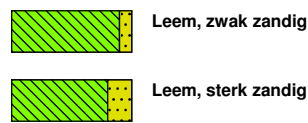
peilbuis



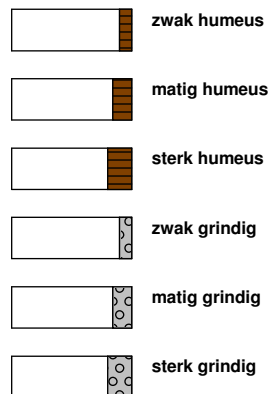
klei



leem



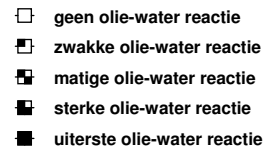
overige toevoegingen



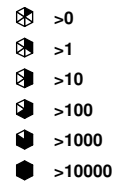
geur



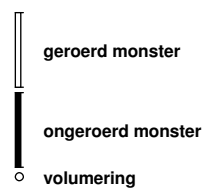
olie



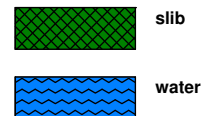
p.i.d.-waarde



monsters

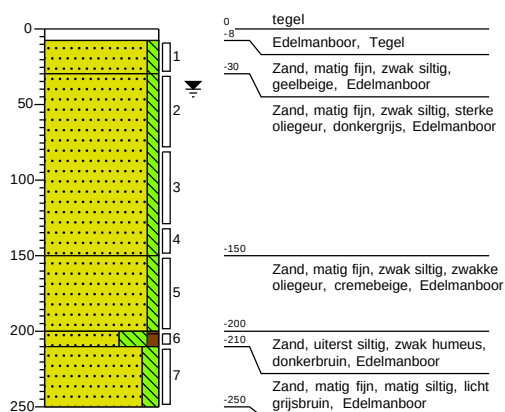


overig



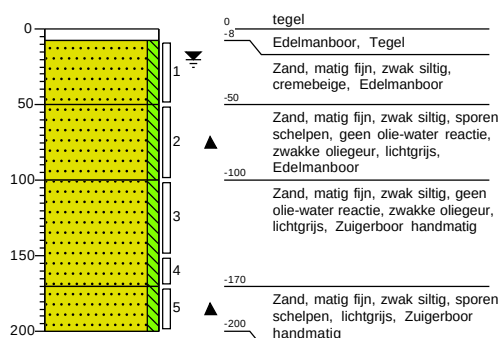
Boring: 200

X: 4,740000
Y: 52,190000
Datum: 21-10-2020
GWS: 40



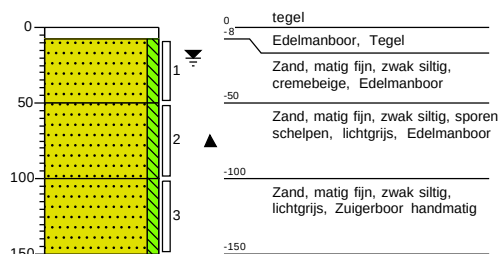
Boring: 201

X: 4,740000
Y: 52,190000
Datum: 21-10-2020
GWS: 20



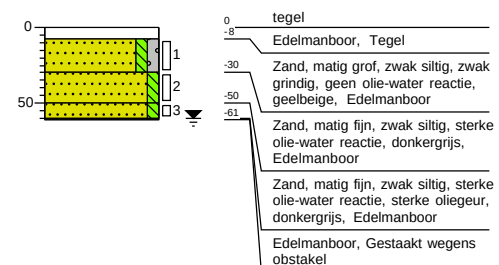
Boring: 201A

X: 4,740000
Y: 52,190000
Datum: 21-10-2020
GWS: 20



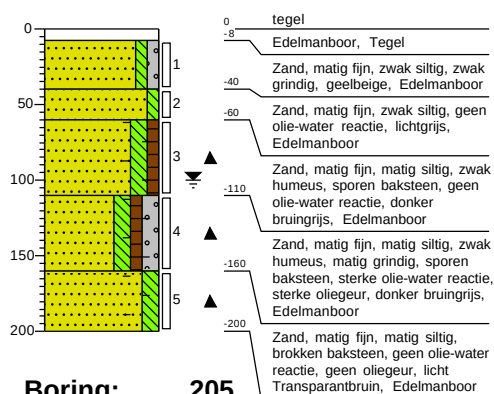
Boring: 202

X: 4,740000
Y: 52,190000
Datum: 21-10-2020
GWS: 60



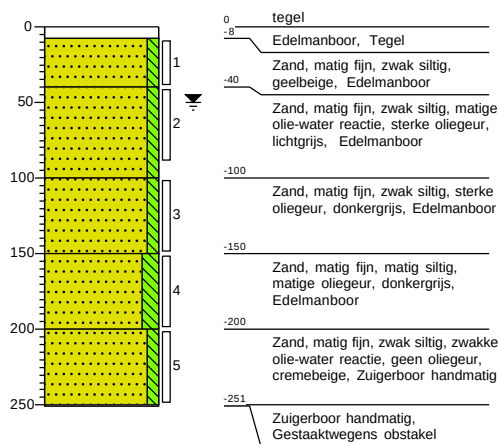
Boring: 203

Datum: 21-10-2020
GWS: 100



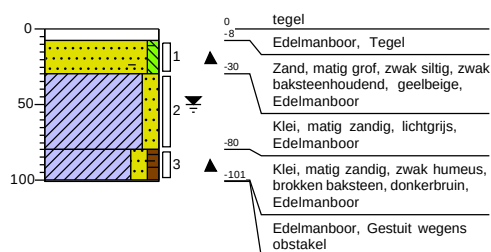
Boring: 205

X: 4,740000
Y: 52,190000
Datum: 21-10-2020
GWS: 50



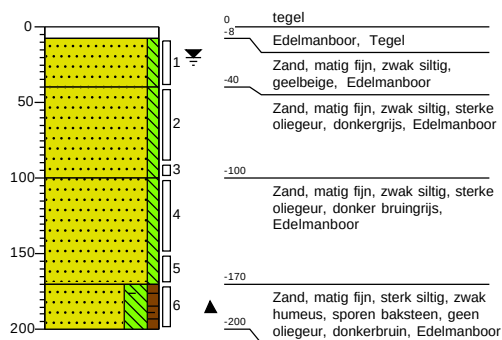
Boring: 204

X: 4,740000
Y: 52,190000
Datum: 21-10-2020
GWS: 50



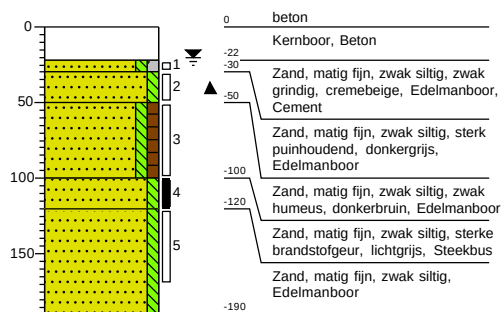
Boring: 206

X: 4,740000
Y: 52,190000
Datum: 21-10-2020
GWS: 20



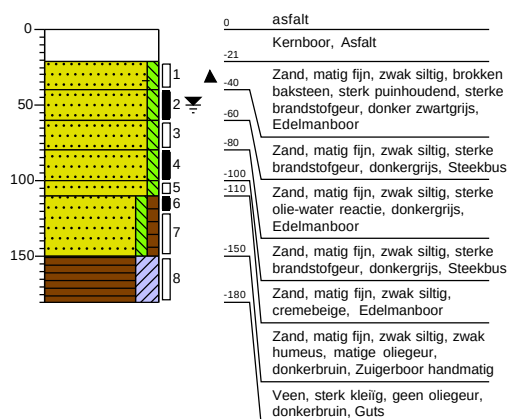
Boring: 207

X: 4,740000
Y: 52,190000
Datum: 9-11-2020
GWS: 20



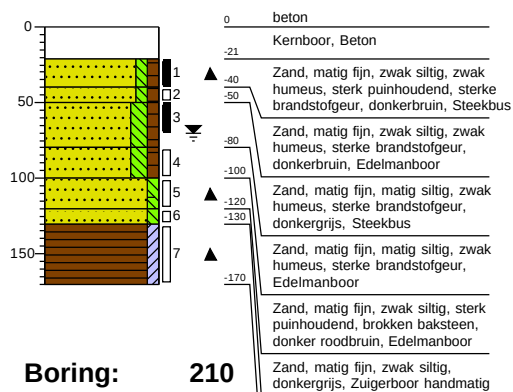
Boring: 209

X: 4,740000
Y: 52,190000
Datum: 9-11-2020
GWS: 50



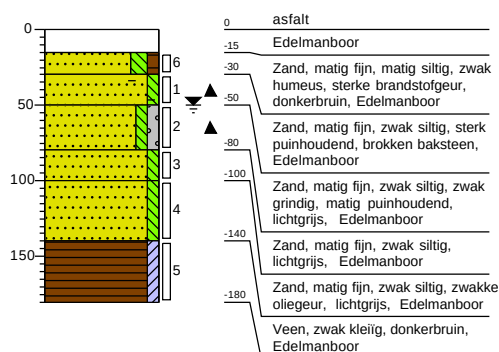
Boring: 208

X: 4,740000
Y: 52,190000
Datum: 9-11-2020
GWS: 70



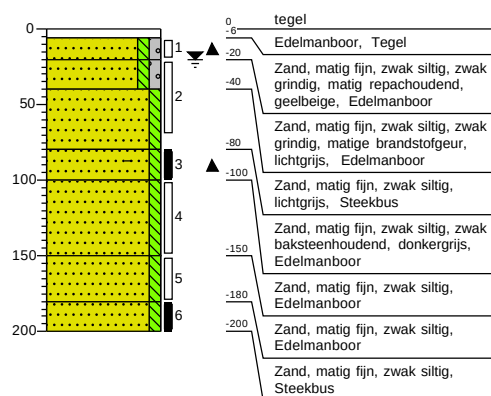
Boring: 210

X: 4,740000
Y: 52,190000
Datum: 9-11-2020
GWS: 50



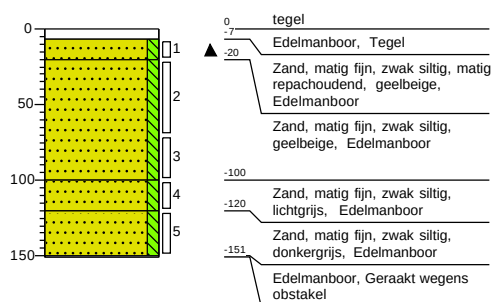
Boring: 211

X: 4,740000
Y: 52,190000
Datum: 9-11-2020
GWS: 20



Boring: 212

X: 4,740000
Y: 52,190000
Datum: 9-11-2020





Bijlage 4. Toetsingskader

Toetsingskader bodemverontreiniging

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

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

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

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

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

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

Streefwaarde/AW200 (S/AW200-waarde)

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

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

Een verontreiniging boven de streefwaarden wordt “licht” genoemd.

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

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

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

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

Een verontreiniging boven de tussenwaarde wordt “matig” genoemd.

Interventiewaarde (I-waarde)

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

Een verontreiniging boven de interventiewaarde wordt “sterk” genoemd.

Bij meer dan 10 x de interventiewaarde spreekt men vaak van een “zeer sterke verontreiniging”.

Indien meer dan 25 m³ grond, of meer dan 100 m³ bodemvolume met grondwater, ernstig is verontreinigd, spreekt men bij oude verontreinigingen (bedoeld wordt meestal van vóór 1987) van een “ernstig geval van bodemverontreiniging”.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

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

Ernst en urgentie van gevallen van bodemverontreiniging

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

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

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

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

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

Er is sprake van een ernstig geval als er meer dan 25 m³ bodem boven de interventiewaarde is verontreinigd, of indien het grondwater van 100 m³ bodemvolume boven de interventiewaarde is verontreinigd.

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

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

Saneringsdoelstelling

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

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

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

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

Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M200.7			M201.2		
Certificaatcode		984766			984766		
Boring(en)		200			201		
Traject (m -mv)		2,10 - 2,50			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	15,70			1,00		
Lutum	% ds	6,60			1,00		
Datum van toetsing		30-10-2020			30-10-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
IJzer	% ds	7,1	7,1 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
OVERIG							
Droge stof	%	40,5	40,5 ⁽⁶⁾		83,2	83,2 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	6,6			<1,0		
Organische stof (humus)	%	15,7			1,0		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	1 ⁽⁶⁾		4	20 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	130	83	-0,02	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	44	28 ⁽⁶⁾		6	30 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	52	33 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	21	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	2 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	2 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	2 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	2 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	

Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M203.4			M204.2		
Certificaatcode		984766			984766		
Boring(en)		203			204		
Traject (m -mv)		1,10 - 1,60			0,30 - 0,80		
Humus	% ds	4,80			2,30		
Lutum	% ds	2,50			10,00		
Datum van toetsing		30-10-2020			30-10-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
OVERIG							
Droge stof	%	78,0	78,0 ⁽⁶⁾		77,6	77,6 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,5			10		
Organische stof (humus)	%	4,8			2,3		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	51	106 ⁽⁶⁾		<3	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	530	1104	0,19	<35	<107	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	220	458 ⁽⁶⁾		<3	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	170	354 ⁽⁶⁾		<4	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	63	131 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	17	35 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	9	19 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	



Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M205.5		208.4			
Certificaatcode		984766		990130			
Boring(en)		205		208			
Traject (m -mv)		2,00 - 2,50		0,80 - 1,00			
Humus	% ds	1,00		7,50			
Lutum	% ds	1,00		7,40			
Datum van toetsing		30-10-2020		20-11-2020			
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde			
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
OVERIG							
Droge stof	%	77,9	77,9 ⁽⁶⁾		77,6	77,6 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<1,0			7,4		
Organische stof (humus)	%	1,0			7,5		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	5	25 ⁽⁶⁾		15	20 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	340	453	0,05
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	8	40 ⁽⁶⁾		110	147 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	7	35 ⁽⁶⁾		120	160 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		49	65 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		17	23 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		22	29 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		7	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	5 ⁽⁶⁾	

Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		209.4		211.2			
Certificaatcode		990130		990130			
Boring(en)		209		211			
Traject (m -mv)		0,80 - 1,00		0,80 - 1,00			
Humus	% ds	0,20		1,00			
Lutum	% ds	1,00		1,00			
Datum van toetsing		20-11-2020		20-11-2020			
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde			
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
OVERIG							
Droge stof	%	83,8	83,8 ⁽⁶⁾		82,3	82,3 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<1,0			<1,0		
Organische stof (humus)	%	<0,2			1,0		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	160	800 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	1550	2750	1,57	52	260	0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	670	3350 ⁽⁶⁾		7	35 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	540	2700 ⁽⁶⁾		13	65 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	160	800 ⁽⁶⁾		12	60 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	27	135 ⁽⁶⁾		9	45 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		7	35 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	



----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <= T : 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 3.0.0 -

Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000



Bijlage 5. Risicoanalyse

Algemeen
Naam dossier: Oude Nieuwveenseweg 135 te Nieuwveen

Code: R20-B860

Beoordelaar: jasper@apsmilieu.nl

Datum rapport: maandag 23 november 2020

Type bodemgebruik: toekomstig

Uitgevoerde beoordelingen:
Stap1: Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

 - **Ernstige bodemverontreiniging**

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✓
Ecologisch	✓	✗
Verspreiding	✓	—
✓ = voltooid	✗ = niet uitgevoerd	— = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:
Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&W.

Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van het risico op verspreiding van de verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het Sanscrit.

(Circulaire Bodemsanering, 2013)

Eindconclusie

(Een deel van) de locatie dient met spoed gesaneerd te worden als gevolg van:

- **onaanvaardbare risico's voor de mens (gebaseerd op stap 3)**

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Wonen met tuin			
Koper	1,12e-3	1,40e-1	0,01
TPH aromaten >EC10-EC12	5,06e-1	4,00e-2	12,65
TPH aromaten >EC12-EC16	8,49e-2	4,00e-2	2,12
TPH aromaten >EC16-EC21	3,74e-2	3,00e-2	1,25
TPH aromaten >EC21-EC35	1,13e-2	3,00e-2	0,38

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Wonen met tuin	
Minerale olie /gasolie/TPH	16,40

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Wonen met tuin	Nee

Toelichting:

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Wonen met tuin		
TPH aromaten >EC12-EC16	1,67e2	2,00e2
TPH aromaten >EC10-EC12	2,53e3	2,00e2
Koper	0	1,00e0.

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Wonen met tuin	
Koper	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	99.23
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.77
Permeatie drinkwater	0.00
TPH aromaten >EC10-EC12	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.04
Dermale opname tijdens baden	2.55
Ingestie grond	0.46
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.10
Inhalatie van binnenlucht	96.32
Inhalatie van buitenlucht	0.01
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.52
TPH aromaten >EC12-EC16	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.25
Dermale opname buiten	3.46
Dermale opname tijdens baden	7.37
Ingestie grond	39.92
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.18
Inhalatie van binnenlucht	47.34
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.31
Permeatie drinkwater	1.16
TPH aromaten >EC16-EC21	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.51
Dermale opname buiten	7.08
Dermale opname tijdens baden	2.02
Ingestie grond	81.59
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.04
Inhalatie van binnenlucht	7.83
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.63
Permeatie drinkwater	0.30
TPH aromaten >EC21-EC35	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.56
Dermale opname buiten	7.86
Dermale opname tijdens baden	0.06
Ingestie grond	90.64
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.15
Inhalatie van buitenlucht	0.00

Inhalatie van gronddeeltjes	0.70
Permeatie drinkwater	0.01

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]		C-grondwater [ug/l]		
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd	Onbebouwd
Wonen met tuin					
TPH aromaten >EC21-EC35	8,36e3				
TPH aromaten >EC16-EC21	2,49e4				
TPH aromaten >EC12-EC16	3,31e4				
TPH aromaten >EC10-EC12	2,83e3				
Koper	2,01e2				

Parameters

Functie	Berekening blootstelling lood:	Diepte verontreiniging [m]		
		OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Wonen met tuin	Als kind	10,00	0,50	2,00

Humane risicobeoordeling - Parameters uitgebreide beoordeling

Let op: in dit onderdeel wordt een overzicht gegeven van parameters die afwijken van de standaardwaarden uit de stap 2 beoordeling. Parameters die niet zijn ingevoerd en/of afwijken van de standaardinstellingen verschijnen ook niet in dit overzicht.

Blootstellingsroutes

Blootstellingsroute	Status
Wonen met tuin	
Verantwoording:	geen gewasconsumptie van toepassing
Ingestie gewas	Uitgeschakeld

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter.

Ecologisch toetsniveau: **Matig gevoelig**

Contour	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD>25%	0	5000	Nee
TD>65%	0	500	Nee

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijfslag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

--



Bijlage 6. Analysecertificaten

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

APS-Milieu
Tom Wanders
Tappersweg 12E
2031 ET Haarlem

Datum 29.10.2020
Relatienr 35009099
Opdrachtnr. 984766

ANALYSERAPPORT

Opdracht 984766 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35009099 APS-Milieu
Uw referentie R20-B860 Oude Nieuwveenseweg 135 Nieuwveen
Opdrachtacceptatie 22.10.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 3



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 984766 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
188409	21.10.2020	M200.7
188410	21.10.2020	M201.2
188411	21.10.2020	M203.4
188412	21.10.2020	M204.2
188413	21.10.2020	M205.5

Eenheid	188409 M200.7	188410 M201.2	188411 M203.4	188412 M204.2	188413 M205.5
---------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S Droge stof	%	40,5	83,2	78,0	77,9
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	7,1	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	6,6	<1,0	2,5	10	<1,0
------------------	------	-----	------	-----	----	------

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	15,7	1,0 ^{x)}	4,8 ^{x)}	2,3 ^{x)}	1,0 ^{x)}
-------------------	------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	130	<35	530	<35	<35
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	4 *	51 *	<3 *	5 *
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	44 *	6 *	220 *	<3 *	8 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	52 *	<4 *	170 *	<4 *	7 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	21 *	<5 *	63 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	17 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	9 *	<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 *

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

Begin van de analyses: 22.10.2020

Einde van de analyses: 29.10.2020

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 3



AL-West B.V.

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

Opdracht 984766 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

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

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Koolwaterstoffractie C10-C40

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

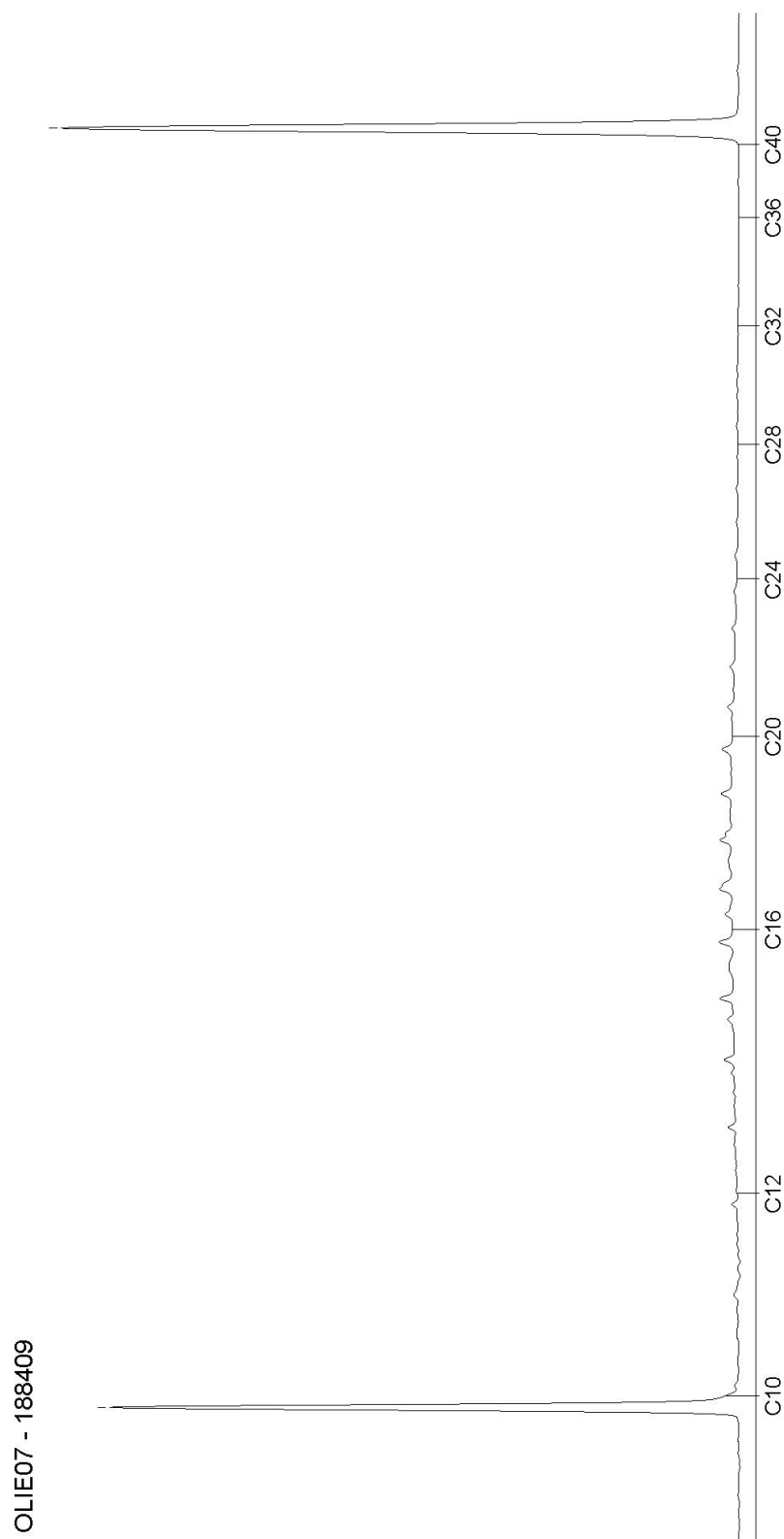
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " * " .

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 984766, Analysis No. 188409, created at 28.10.2020 07:41:24

Monsteromschrijving: M200.7

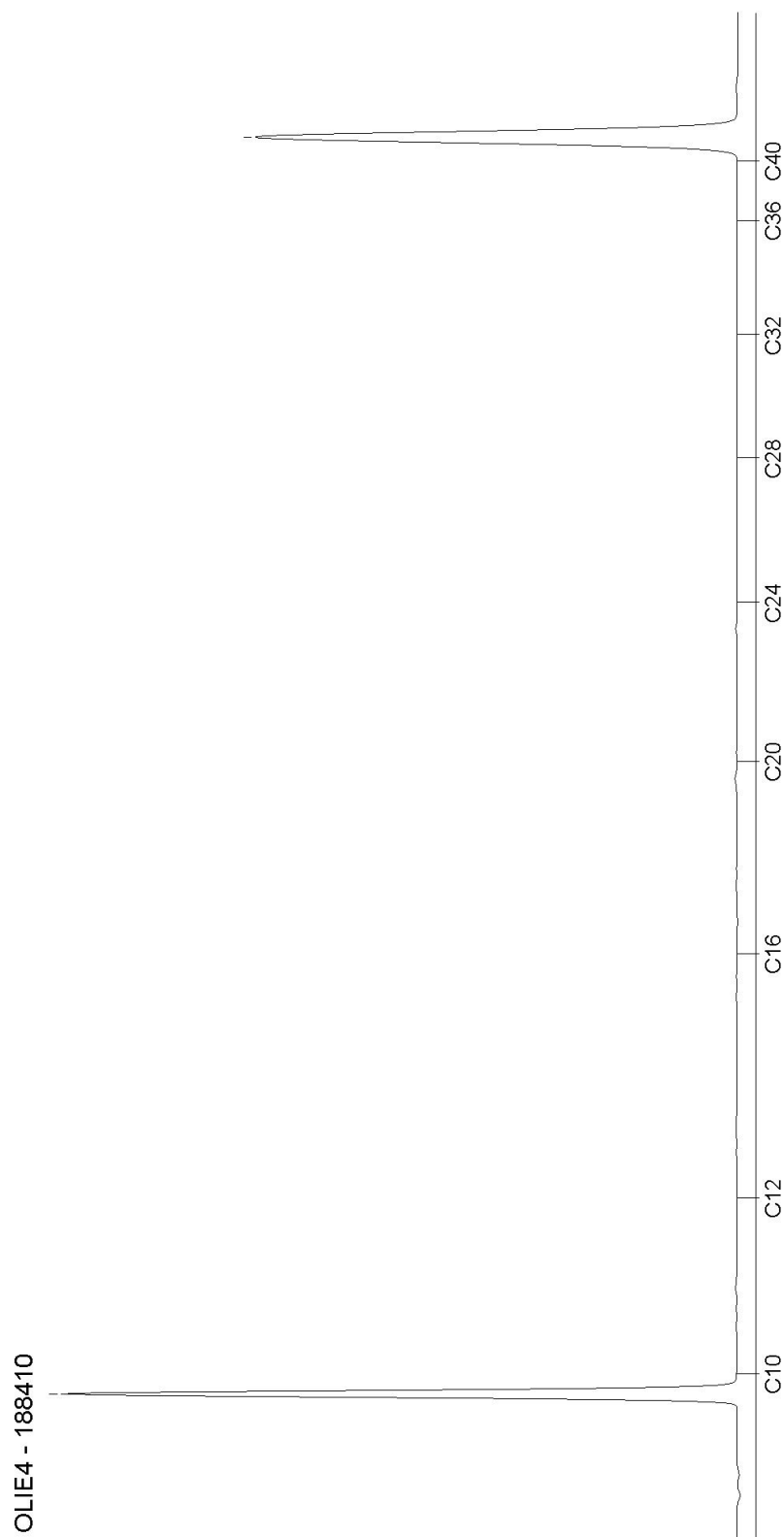


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 984766, Analysis No. 188410, created at 28.10.2020 08:58:15

Monsteromschrijving: M201.2

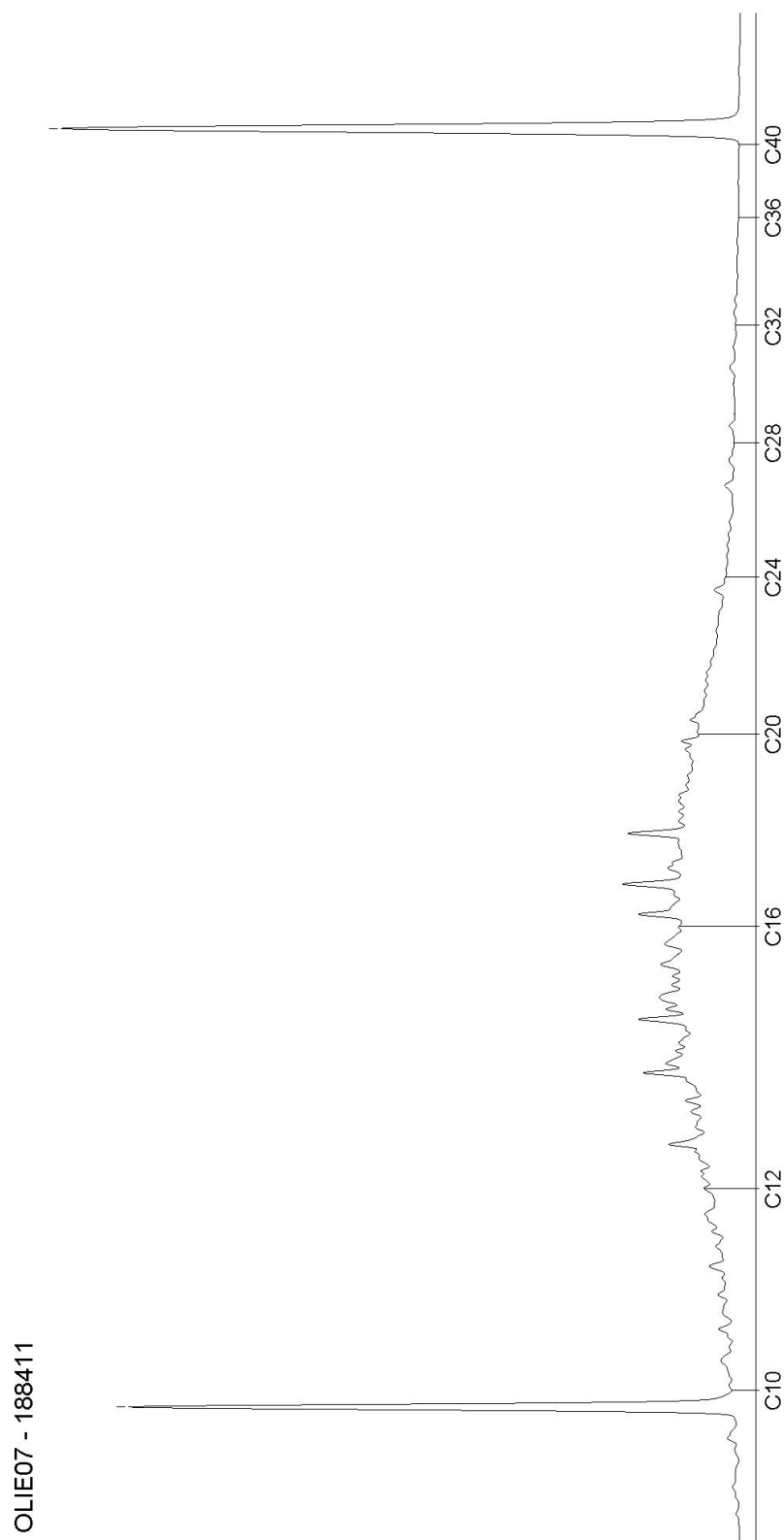


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 984766, Analysis No. 188411, created at 28.10.2020 07:41:24

Monsteromschrijving: M203.4

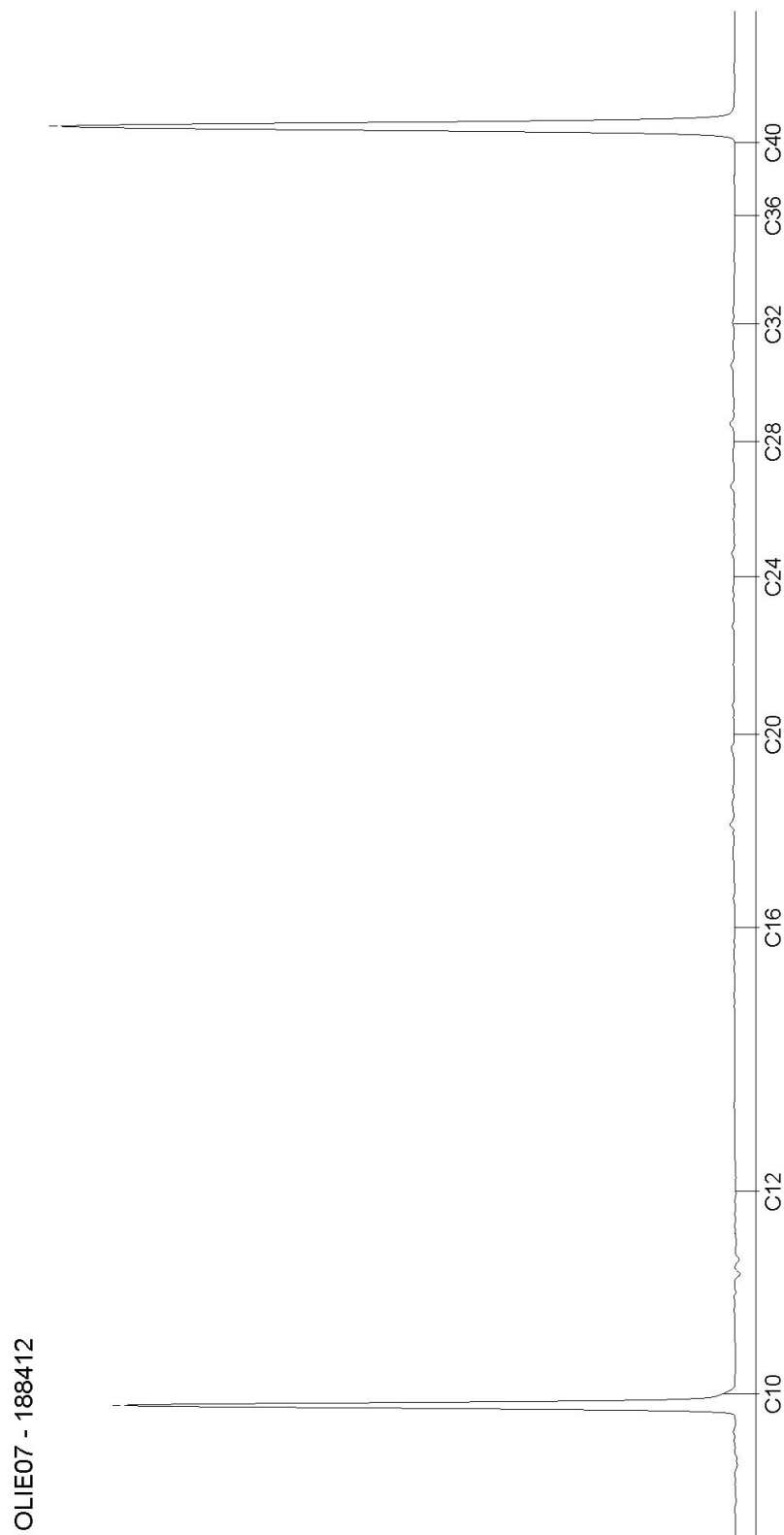


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 984766, Analysis No. 188412, created at 28.10.2020 07:41:24

Monsteromschrijving: M204.2

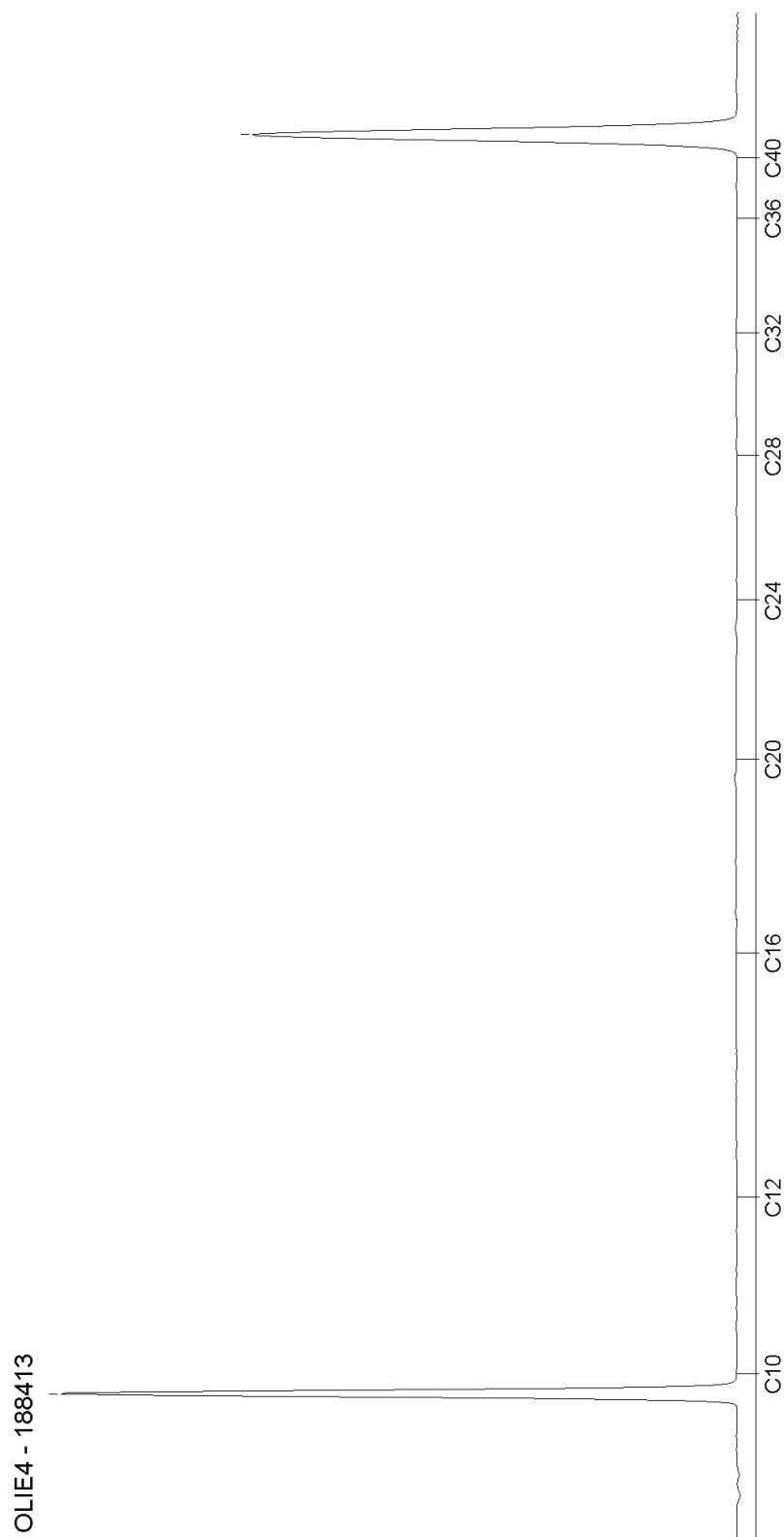


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 984766, Analysis No. 188413, created at 28.10.2020 08:58:16

Monsteromschrijving: M205.5



Blad 5 van 5

AL-West B.V.

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

APS-Milieu
Tom Wanders
Tappersweg 12E
2031 ET Haarlem

Datum 16.11.2020
Relatienr 35009099
Opdrachtnr. 990130

ANALYSERAPPORT

Opdracht 990130 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35009099 APS-Milieu
Uw referentie R20-B860 Oude Nieuwveenseweg 135 Nieuwveen
Opdrachtacceptatie 10.11.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 990130 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
217505	09.11.2020	208.4
217506	09.11.2020	209.4
217507	09.11.2020	211.2

Eenheid

217505
208.4

217506
209.4

217507
211.2

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	
S	Droge stof	%	77,6	83,8	82,3
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	7,5 ^{x)}	<0,2 ^{x)}	1,0 ^{x)}
---	-----------------	------	-------------------	--------------------	-------------------

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	340	1550	52
	Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	15 ^{o)}	160 ^{o)}	<3 ^{o)}
	Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	110 ^{o)}	670 ^{o)}	7 ^{o)}
	Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	120 ^{o)}	540 ^{o)}	13 ^{o)}
	Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	49 ^{o)}	160 ^{o)}	12 ^{o)}
	Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	17 ^{o)}	27 ^{o)}	9 ^{o)}
	Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	22 ^{o)}	<5 ^{o)}	7 ^{o)}
	Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	7 ^{o)}	<5 ^{o)}	<5 ^{o)}
	Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 ^{o)}	<5 ^{o)}	<5 ^{o)}

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

Begin van de analyses: 10.11.2020

Einde van de analyses: 16.11.2020

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 3



AL-West B.V.

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

Opdracht 990130 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739 : IJzer (Fe₂O₃)

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

Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Koolwaterstoffractie C10-C40

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

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

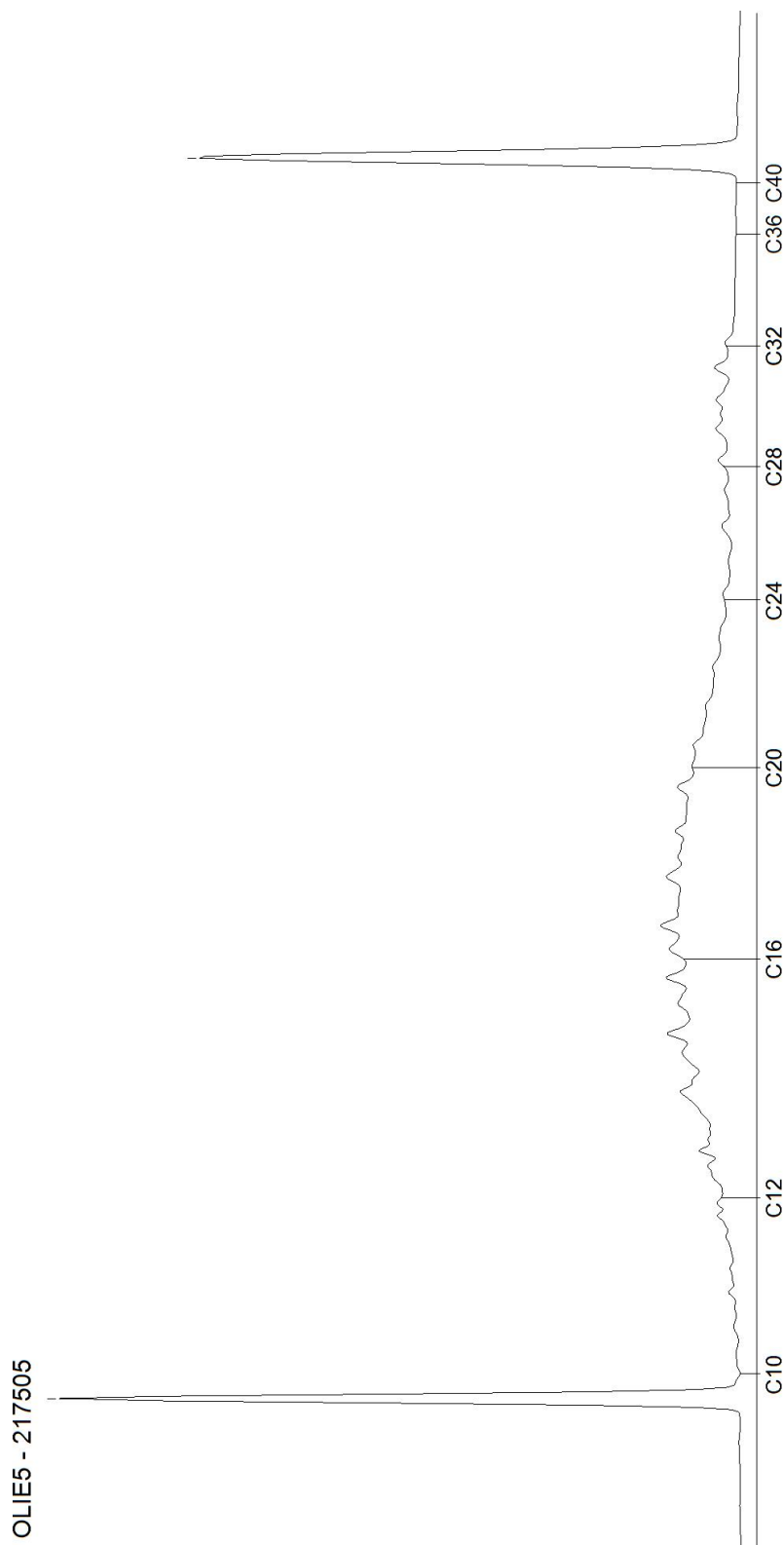
AL-West B.V.

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

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

CHROMATOGRAM for Order No. 990130, Analysis No. 217505, created at 13.11.2020 08:18:23

Monsteromschrijving: 208.4

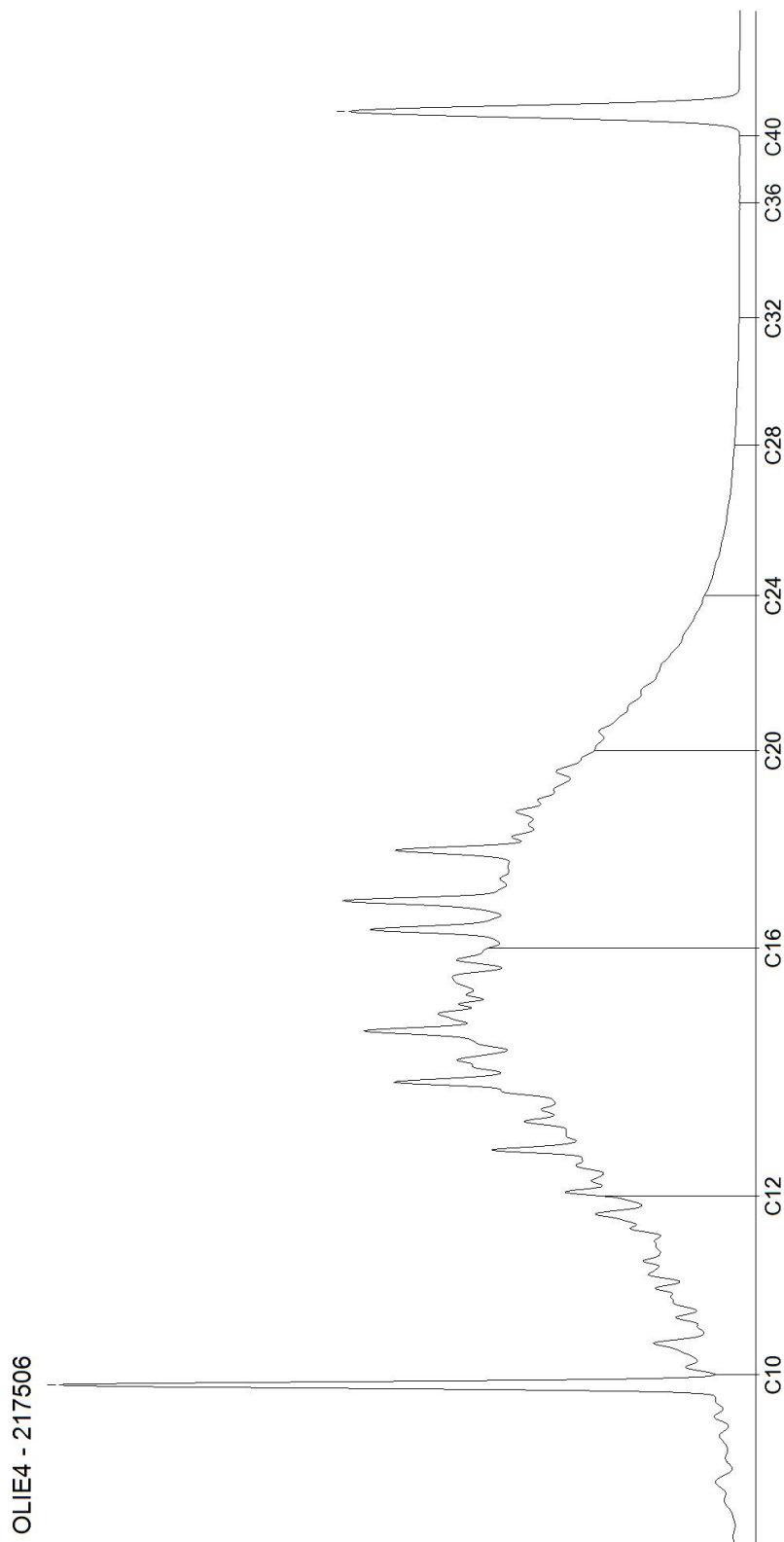


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 990130, Analysis No. 217506, created at 13.11.2020 12:59:18

Monsteromschrijving: 209.4



Blad 2 van 3

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 990130, Analysis No. 217507, created at 13.11.2020 08:18:23

Monsteromschrijving: 211.2

