



Verkennd bodemonderzoek
De Gijsselaar te Amstenrade
(1805/114/DB-03, versie 0)



Verkennd bodemonderzoek

in opdracht van

Tonnaer Juridische en Beleidsadvisering
De heer B. Weekers
Vonderweg 14
5616 RM EINDHOVEN

betreffende locatie

De Gijselaar te Amstenrade

documentkenmerk

1805/114/DB-03

versie

0

vestiging

Neer

datum

19 juli 2019

opgesteld door:

Michel Botden
Projectleider bodem

gecontroleerd door:

Ben Dorssers / Koen Belemans
Projectleider bodem / projectmedewerker bodem

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies BV.

Tritium Advies BV

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

T. 088.44 02 900

E. info@tritium.nl

i www.tritium.nl

K.v.k.nr. 17108024

Tritium Advies is gevestigd in:

Arkel >> Neer >> Nuenen >>

Prinsenbeek >> Rijkevoort

Samenvatting

In opdracht van Tonnaer Juridische en Beleidsadvisering heeft Tritium Advies B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie De Gijselaar te Amstenrade.

Het onderzoek is in 2 fasen uitgevoerd. Fase 1 is uitgevoerd in augustus 2018 en is gerapporteerd onder kenmerk 1805/114/DB-01, versie 1, d.d. 2 november 2018. Fase 2 is uitgevoerd in mei 2019 onder projectnummer 1903/060/BD-01. Beide fasen zijn in onderhavig rapport gerapporteerd met projectnummer 1805/114/DB-03, versie 0.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging van de onderzoekslocatie en de voorgenomen aankoop van een gedeelte van de onderzoekslocatie.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem om te bepalen of er op de locatie sprake is van bodemverontreiniging.

Fase 1

Op basis van het vooronderzoek worden de in de navolgende tabel vermelde deellocaties onderscheiden.

Tabel S1: deellocaties.

deel-locatie	omschrijving	afmeting	hypothese	motivatie	verdachte stoffen
A	De Gijselaar 51 -55	2.810 m ²	onverdacht	geen aanwijzing voor verontreiniging	geen
B	De Gijselaar 2-80 (exclusief sportveld)	43.000 m ²	onverdacht	geen aanwijzing voor verontreiniging	geen
C	noodstroomaggregaat	< 10 m ²	verdacht	mogelijk morsing of lekkage	minerale olie

Opgemerkt wordt dat binnen deellocatie B (De Gijselaar 2-80) sprake is van een voormalig sportveld met kunstgras. De grond onder het voormalige kunstgrasveld is vanwege de mogelijke uitloging vanuit rubberkorrels verdacht op verontreinigingen met zware metalen, PAK en minerale olie. De opdrachtgever heeft echter aangegeven dat ter plaatse van het kunstgrasveld geen onderzoek nodig is omdat de gemeente dit "schoon" oplevert. Dit terreindeel valt derhalve buiten de onderzoekslocatie. Daarnaast zijn een aantal andere terreindelen niet onderzocht omdat die op basis van het vooronderzoek onverdacht zijn en er geen ingrepen in de grond gaan plaatsvinden.

Fase 2

De onderzoekslocatie wordt als "onverdacht" beschouwd. Er zijn geen aanwijzingen dat op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving activiteiten hebben plaatsgevonden waardoor de bodem verontreinigd kan zijn geraakt.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt het volgende.

Fase 1

Zintuiglijke waarnemingen

Zintuiglijk zijn heterogeen verdeeld over de locatie bijmengingen aangetoond met puin, baksteen en koolas. Deze bijmengingen zijn met name aanwezig in de bovengrond. Plaatselijk zijn de bijmengingen ook aanwezig tot een maximale diepte van 1 m-mv.

Daarnaast is op een deel van de locatie een puinverharding aanwezig onder een klinkerverharding en is sprake van een puinpad op de locatie.

Deellocatie A en B: gehele locatie

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de grond een lichte verontreiniging is aangetoond met enkele zware metalen, PAK, PCB en minerale olie. Er lijkt geen directe relatie aanwezig tussen de aangetoonde gehalten en de bodemvreemde bijmengingen. Het grondwater is vanwege de diepte van de grondwaterspiegel (> 5 m-mv) niet onderzocht. De aangetoonde verontreinigingen zijn in tegenspraak met de hypothese dat de onderzoekslocatie niet-verdacht is. De gehalten zijn echter dermate laag dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

Opgemerkt wordt dat in de grond puinresten aanwezig zijn. Puin waarvan de herkomst onbekend is, dient als asbestverdacht beschouwd te worden. Door middel van een asbestonderzoek conform de NEN 5707 dient vastgesteld te worden of de bijmengingen met puin asbesthoudend zijn. Dit asbestonderzoek is inmiddels uitgevoerd door Tritium Advies BV (kenmerk: 1808/155/SR-01, d.d. 24 oktober 2018).

Deellocatie C: noodstroomaggregaat

Zintuiglijk en analytisch zijn ter plaatse van het noodstroomaggregaat geen waarnemingen gedaan die duiden op een verontreiniging met minerale olie. Aangenomen wordt derhalve dat de aanwezigheid van een aggregaat ter plaatse niet geleid heeft tot een bodemverontreiniging.

Fase 2

Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn in de bovengrond plaatselijk bijmengingen met baksteen en kolengruis waargenomen.

Locatie fase 2

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de grond een lichte verontreiniging is aangetoond met cadmium en PCB. Er lijkt geen directe relatie aanwezig tussen de aangetoonde gehalten en de bodemvreemde bijmengingen. Het grondwater is vanwege de diepte van de grondwaterspiegel (> 5 m-mv) niet onderzocht. De aangetoonde verontreinigingen zijn in tegenspraak met de hypothese dat de onderzoekslocatie niet-verdacht is. De gehalten zijn echter dermate laag dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

Resumé

De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van het huidige gebruik van de locatie en vormen naar mening van Tritium Advies geen belemmering voor de voorgenomen aankoop (fase 2) en bestemmingswijziging van de onderzoekslocatie.

Indien grond wordt afgegraven (bijvoorbeeld bij bouwwerkzaamheden) en van de locatie wordt afgevoerd, dient er rekening mee te worden gehouden dat deze grond elders niet zonder meer toepasbaar is. Met betrekking tot het elders hergebruiken van grond zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, die doorgaans een grotere onderzoeksinspanning vereisen.

Inhoudsopgave

	pagina
Samenvatting	
1. Inleiding	1
2. Vooronderzoek	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek	7
2.3 Bodemopbouw	9
2.4 Bodemkwaliteitskaart	9
2.5 Conclusies vooronderzoek	9
2.5.1 Fase 1	9
2.5.2 Fase 2	10
3. Onderzoeksstrategie	11
3.1 Fase 1	11
3.2 Fase 2	11
4. Uitvoering	12
4.1 Terreinverkenning	12
4.2 Plaatsen boringen	12
4.3 Analyses	13
5. Analyseresultaten	16
5.1 Toetsingskader	16
5.2 Grond	16
6. Conclusie en aanbevelingen	19

Bijlagen

	aantal pagina's (excl. voorblad)
1. regionale ligging en kadastrale gegevens	6
2. situatietekeningen	4
3. veldwerkverslag	4
4. profielbeschrijvingen	17
5. analyseresultaten grond	41
6. toetsingstabellen grond	6

1. Inleiding

In opdracht van Tonnaer Juridische en Beleidsadvisering heeft Tritium Advies B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie De Gijselaar te Amstenrade.

Het onderzoek is in 2 fasen uitgevoerd. Fase 1 is uitgevoerd in augustus 2018 en is gerapporteerd onder kenmerk 1805/114/DB-01, versie 1, d.d. 2 november 2018. Fase 2 is uitgevoerd in mei 2019 onder projectnummer 1903/060/BD-01. Beide fasen zijn in onderhavig rapport gerapporteerd met projectnummer 1805/114/DB-03, versie 0.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging van de onderzoekslocatie en de voorgenomen aankoop van een gedeelte van de onderzoekslocatie.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem om te bepalen of er op de locatie sprake is van bodemverontreiniging.

Tritium Advies B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

Kwalibo

Op de veldwerkzaamheden en de chemische analyses die in het voorliggende rapport worden beschreven, is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Voor nadere gegevens hierover wordt verwezen naar het veldwerkverslag en de analysecertificaten in de bijlagen.

2. Vooronderzoek

Het vooronderzoek wordt uitgevoerd volgens de NEN 5725 (oktober 2017). De geraadpleegde bronnen zijn weergegeven in tabel 2.1.

De terreinverkenning is voorafgaand aan het veldwerk uitgevoerd. De resultaten van de terreinverkenning zijn weergegeven in hoofdstuk 4.

Tabel 2.1: overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek.

tabel 2.11: overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek			
categorie	bron	geraadpleegd	
		datum	contactpersoon
internet			
kadastrale gegevens	kadastralekaart.com	30-07-2018 / 08-03-2019	n.v.t.
actuele terreinsituatie	bagviewer kadaster		
	google maps		
historische gegevens	topotijdreis.nl		
bodeminformatie	actueel hoogte bestand	30-07-2018	n.v.t.
	bodemloket		
	dinoloket		
archieven			
bodeminformatie	bodemarchief	30-07-2018 / 29-04-2019	G. Brandts (gem. Onderbanken)
historische gegevens	tankenbestand	30-07-2018 / 29-04-2019	E. Gijzen (gem. Beekdaelen)
	hinderwet/milieuarchief		
overig			
-	opdrachtgever	06-03-2019	dhr. B. Weekers

2.1 Locatiegegevens

De topografische ligging en de kadastrale gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in bijlage 1. Een situatietekening is weergegeven in bijlage 2. Een overzicht van de locatie is opgenomen in tabel 2.2 en 2.3.

Tabel 2.2: overzicht onderzoekslocatie nr. 51-55 (fase 1).

actuele locatiegegevens		
adres		
straat	De Gijselaar	
huisnummer	51-55 (oneven)	
plaats	Amstenrade (gemeente Schinnen)	
kadastraal		
gemeente	Amstenrade	
sectie	A	
nummer(s)	2360	
locatie		
oppervlak	totaal 2.810 m ²	bebouwd circa 1.400 m ²
huidig gebruik	bibliotheek en gymzaal	
voormalig gebruik	tot omstreeks 1965 had de onderzoekslocatie een agrarische bestemming. Vervolgens is het huidige gebouw op de locatie gebouwd.	
toekomstig gebruik	wonen met tuin	
dempingen, ophogingen, bijmengingen met puin	geen bekend	
bodembedreigende activiteiten en calamiteiten	geen bekend	
kabels en leidingen	geen bekend	
terreinsituatie		
bebouwing	gebouw met maatschappelijk functie (bibliotheek en gymzaal)	
verhardingen	bebouwing:	beton
	overig:	gedeeltelijk braakliggend, tegels, klinkers
installaties	geen bekend	
omgeving		
gebruik belendende percelen	wonen met tuin, openbare weg	

Tabel 2.3: overzicht onderzoekslocatie nr. 2-80 (fase 1).

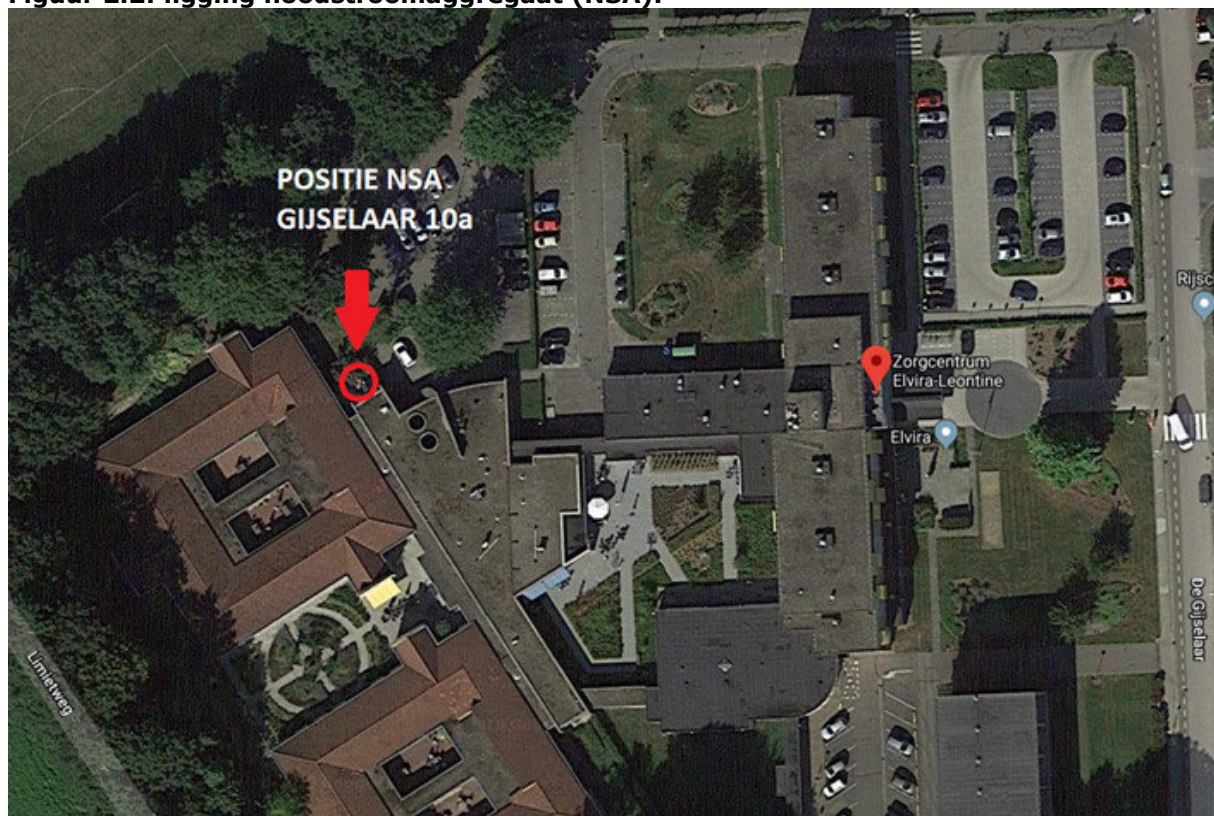
actuele locatiegegevens		
adres		
straat	De Gijselaar	
huisnummer	2 t/m 80 (even)	
plaats	Amstenrade (gemeente Schinnen)	
kadastraal		
zie tabel 2.4		
locatie		
oppervlak	totaal 75.317 m ²	bebouwd circa 9.000 m ²
huidig gebruik	woon-/zorgcentrum, sportpark, basisschool	
voormalig gebruik	in het verleden had de gehele onderzoekslocatie een agrarisch bestemming. Het woon-/zorgcentrum is in de jaren '70 van de vorige eeuw gebouwd. Omstreeks 1980 zijn de basisschool en het sportpark gebouwd.	
toekomstig gebruik	wonen, een kindcentrum/gemeenschapshuis met speelplaats, horeca met terras en daarbij behorende voorzieningen (ontsluiting, parkeren, groen, water).	
dempingen, ophogingen, bijmengingen met puin	het meest oostelijk gelegen voetbalveld van het sportpark bestond uit een kunstgrasmat. Het kunstgras is recentelijk verwijderd. Onder het kunstgras was een laag lavagranulaat aanwezig. Dit terreindeel maakt geen onderdeel uit van de onderzoekslocatie.	
bodembedreigende activiteiten en calamiteiten	geen bekend	
kabels en leidingen	geen bekend	
terreinsituatie		
bebouwing	woon-/zorgcentrum, sportpark, basisschool	
verhardingen	bebouwing:	beton
	overig:	gedeeltelijk braakliggend, tegels, klinkers, grind
installaties	nabij het zorgcentrum (nummer 10a) is een noodstroomaggregaat aanwezig die werkt op diesel. De tankinhoud voor de diesel is 66 liter. In figuur 2 is de ligging van de noodstroomaggregaat (NSA) weergegeven.	
omgeving		
gebruik belendende percelen	wonen met tuin, openbare weg, agrarisch	

Tabel 2.4: kadastrale gegevens plangebied.

locatie	kadastrale percelen			totale oppervlakte (m ²)
	gemeente	sectie	nummer	
De Gijselaar, Amstenrade	Amstenrade	A	2111	1.680
		A	2155	895
		A	2234	5.060
		A	2236	6.142
		A	2258	22.440
		A	2414	3.470
		A	2415	20.675
		A	2416	7.125
	Oirsbeek	D	1334	5.020

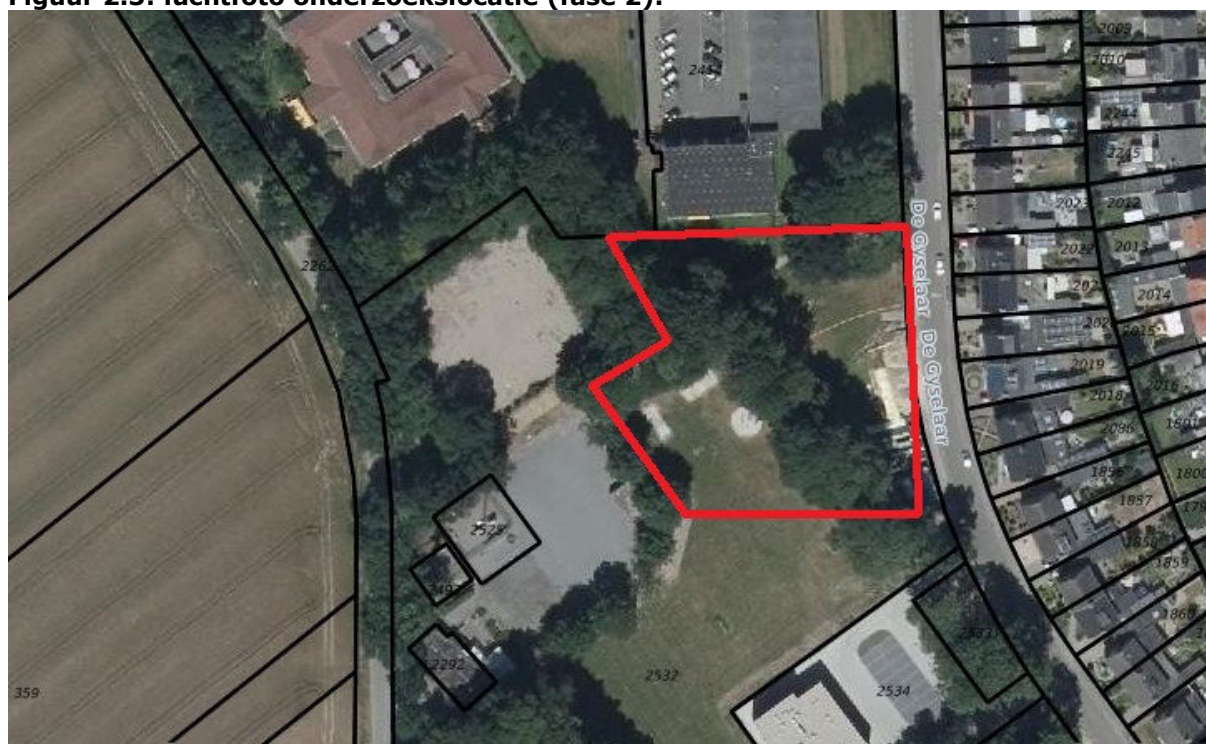
Figuur 2.1: luchtfoto onderzoekslocatie (fase 1).



Figuur 2.2: ligging noodstroomaggregaat (NSA).**Tabel 2.5: overzicht onderzoekslocatie (fase 2).**

actuele locatiegegevens		
adres		
straat	De Gijsselaar	
huisnummer	ongenummerd	
plaats	Amstenrade	
kadastraal		
gemeente	Amstenrade	
sectie	A	
nummer(s)	2532 (gedeeltelijk)	
locatie		
oppervlak	circa 3.950 m ²	onbebouwd
huidig gebruik	openbaar groen en trottoir	
voormalig gebruik	voor zover bekend is de locatie nooit eerder bebouwd geweest en is deze altijd in gebruik geweest als agrarisch gebied en vervolgens openbaar groen.	
toekomstig gebruik	woon-/zorgcomplex	
dempingen, ophogingen, bijmengingen met puin	geen bekend	
bodembedreigende activiteiten en calamiteiten	geen bekend	
terreinsituatie		
bebouwing	geen	
verhardingen	bebouwing:	n.v.t.
	overig:	gedeeltelijk braakliggend, gedeeltelijk tegels
omgeving		
gebruik belendende percelen	wonen met tuin, openbare weg, openbaar groen	

Figuur 2.3: luchtfoto onderzoekslocatie (fase 2).



2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek

Op de onderzoekslocatie zijn eerder de in de navolgende tabel vermelde bodemonderzoeken uitgevoerd.

Tabel 2.6: eerder uitgevoerd onderzoek.

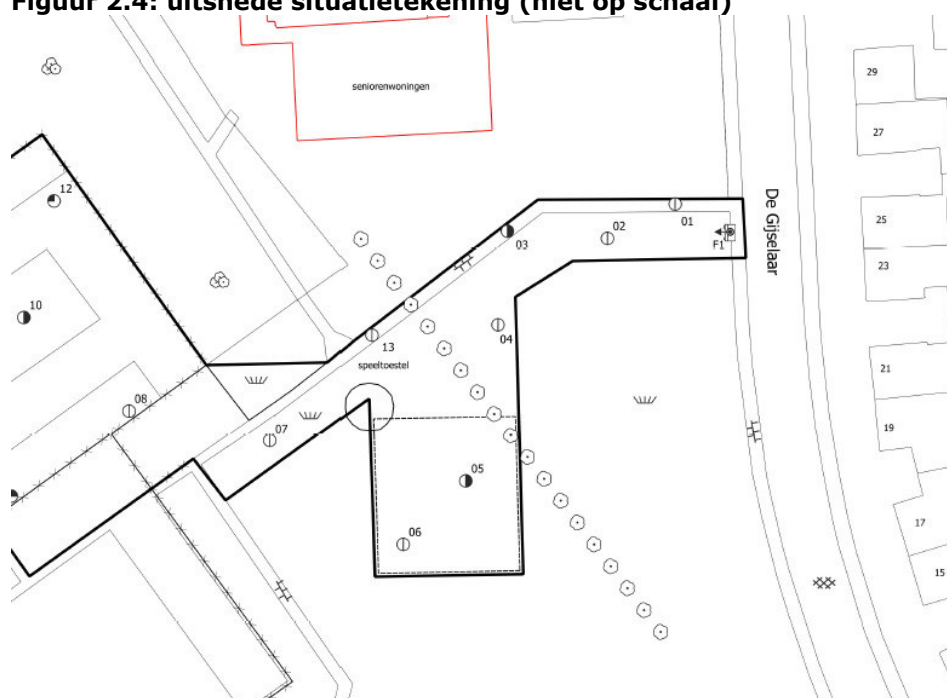
nr.	titel	locatie	opgesteld door	kenmerk	datum
onderzoekslocatie					
1.	verkennend onderzoek	De Gijselaar ong.	Econsultancy	14021115	28-03-2014
2.	verkennend onderzoek (fase 1 onderhavig onderzoek)	De Gijselaar	Tritium Advies	1805/114/DB-01, versie 1	02-11-2018
3.	verkennend asbestonderzoek (fase 1 onderhavig onderzoek)	De Gijselaar	Tritium Advies	1808/155/SR-01	24-10-2018

Uit de documenten in de voornoemde tabel blijkt het volgende.

Ad 1

De onderzoekslocatie betrof een klein gedeelte van de onderhavige onderzoekslocatie (fase 2). Aanleiding voor het onderzoek was de voorgenomen bestemmingsplanwijziging voor nieuwbouw op de onderzoekslocatie. Doel van het onderzoek was het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. In de grond werden zintuiglijk geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen. De bovengrond bleek licht verontreinigd te zijn met cadmium. De ondergrond was niet verontreinigd met de onderzochte stoffen.

Het grondwater werd vanwege de diepte (> 5 m-mv) niet onderzocht. Geconcludeerd werd dat er geen belemmeringen waren voor de bestemmingsplanwijziging en nieuwbouw. In figuur 2.4 is een uitsnede van de situatietekening weergegeven.

Figuur 2.4: uitsnede situatietekening (niet op schaal)**Ad 2 en 3**

De onderzoekslocatie betreft fase 1 van onderhavig onderzoek. Aanleiding voor het onderzoek was de voorgenomen bestemmingswijziging. Doel van het onderzoek was het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Plaatselijk werden in de grond bijmengingen met puin waargenomen. Tevens werd er een puinpad aangetroffen. In de grond werden enkel lichte verontreinigingen aangetoond met zware metalen, PAK, PCB en minerale olie. In de grond werd een asbestgehalte van maximaal 2 mg/kg d.s aangetoond. In het puin werd geen asbest aangetoond. Geconcludeerd werd dat er geen belemmeringen waren voor de voorgenomen bestemmingswijziging.

2.3 Bodemopbouw

Tabel 2.7: bodemopbouw en geohydrologie.

bodemopbouw		
maaiveldhoogte	88-90 m+NAP	
deklaag	dikte	6 m
	samenstelling	zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleiig, grindig of humeus
	doorlatendheid	matig
1 ^e watervoerende pakket	dikte	16 m
	samenstelling	zand, zeer fijn tot matig grof, glauconiethoudend
	doorlatendheid	matig
geohydrologie		
freatisch grondwater	stijghoogte	70 m+NAP
	stromingsrichting	noordwestelijk
1 ^e watervoerende pakket	onbekend	noordwestelijk
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 bekend.	
boringvrije zone	de onderzoekslocatie is niet gelegen in een boringvrije zone	

2.4 Bodemkwaliteitskaart

De gemeente Beekdaelen beschikt niet over een bodemkwaliteitskaart.

2.5 Conclusies vooronderzoek

2.5.1 Fase 1

Op basis van het vooronderzoek worden de in de navolgende tabel vermelde deellocaties onderscheiden.

Tabel 2.8: deellocaties.

deel-locatie	omschrijving	afmeting	hypothese	motivatie	verdachte stoffen
A	De Gijselaar 51 -55	2.810 m ²	onverdacht	geen aanwijzing voor verontreiniging	geen
B	De Gijselaar 2-80	59.000 m ²	onverdacht	geen aanwijzing voor verontreiniging	geen
C	noodstroomaggregaat	< 10 m ²	verdacht	mogelijk morsing of lekkage	minerale olie

Opgemerkt wordt dat binnen deellocatie B (de Gijselaar 2-80) sprake is van een voormalig sportveld met kunstgras. De grond onder het voormalige kunstgrasveld is vanwege de mogelijke uitloging vanuit rubberkorrels verdacht op verontreinigingen met zware metalen, PAK en minerale olie. De opdrachtgever heeft echter aangegeven dat ter plaatse van het kunstgrasveld niet hoeft te worden onderzocht, omdat de gemeente dit "schoon" oplevert.

Het betreffende terreindeel maakt dus wel onderdeel uit van de ontwikkelingslocatie, maar valt niet binnen de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek (zie figuur 2.5).

Omdat een aantal terreindelen op basis van het historisch vooronderzoek onverdacht zijn en het gebruik daar niet gaat veranderen vallen deze terreindelen eveneens buiten de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek. Dit geldt ook voor de met asfalt verharde toegangsweg tot de locatie, de parkeerplaats aan de voorzijde van het complex en eventueel daaronder aanwezige funderingslagen. Het gebruik verandert daar niet meer en er gaan daar ook geen werkzaamheden in de bodem plaatsvinden. Derhalve heeft daar geen onderzoek plaatsgevonden. In figuur 2.5 is de begrenzing van de locatie voor het bodemonderzoek weergegeven. De oppervlakte van het terreindeel binnen deellocatie B waar daadwerkelijk veldonderzoek wordt uitgevoerd bedraagt 4,3 ha.

Figuur 2.5: luchtfoto plangebied (links) en onderzoekslocatie bodemonderzoek fase 1 (rechts).



2.5.2 Fase 2

De onderzoekslocatie wordt als “onverdacht” beschouwd. Er zijn geen aanwijzingen dat op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving activiteiten hebben plaatsgevonden waardoor de bodem verontreinigd kan zijn geraakt.

3. Onderzoeksstrategie

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1 (april 2016).

3.1 Fase 1

Tabel 3.1: strategie verkennend bodemonderzoek.

strategie ¹⁾	boorwerk (diepte in m-mv)		asfalt- of betonboringen	chemische analyses ²⁾	
	boringen	peilbuizen		grond	grondwater
deellocatie A: De Gijselaar 51-55 (2.810 m ²)					
ONV-NL	9 x (0,5) 3 x (2,0)	- ³⁾	-	3 x NEN-g	- ³⁾
deellocatie B: De Gijselaar 2-80 (ca. 4,3 ha)					
ONV-NL	37 x (0,5) 16 x (2,0)	- ³⁾	-	12 x NEN-g	- ³⁾
deellocatie C: noodstroomaggregaat (< 10 m ²)					
VEP	1 x (5,0)	n.v.t.	-	1 x m.o.	n.v.t.

Opmerkingen bij de tabel:

- verklaring strategie:
ONV-NL : onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie, niet lijnvormig;
VEP : onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, met een plaatselijke bodembelasting.
- verklaring analyses:
NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie);
m.o. : minerale olie.
- de grondwaterspiegel bevindt zich dieper dan 5 meter minus maaiveld. Derhalve wordt onderzoek van het grondwater uitgesloten. Er kan worden volstaan met het plaatsen van één of meerdere boringen tot 2 meter minus maaiveld.

3.2 Fase 2

Tabel 3.2: strategie verkennend bodemonderzoek.

strategie ¹⁾	boorwerk (diepte in m-mv)		asfalt- of betonboringen (diameter)	chemische analyses ²⁾	
	boringen	peilbuizen		grond	grondwater
ONV-NL	10 x (0,5) 3 x (2,0)	- ³⁾	-	3 x NEN-g	- ³⁾

Opmerkingen bij de tabel:

- verklaring strategie:
ONV-NL : onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie, niet lijnvormig.
- verklaring analyses:
NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie).
- de grondwaterspiegel bevindt zich dieper dan 5 meter minus maaiveld. Derhalve wordt onderzoek van het grondwater uitgesloten en kan er worden volstaan met een extra boring tot 2 meter minus maaiveld.

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

4. Uitvoering

Voor zover van toepassing op dit onderzoek, zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd volgens:

NEN 5706:2003 (juli 2003)	: zintuiglijke waarnemingen
NPR 5741:2015	: keuze en toepassing van boorsystemen
NEN 5742:2001 (september 2001)	: bemonstering grond en sediment
NEN 5743:2001 (september 2001)	: bemonstering grond en sediment (vluchtige verbindingen)

4.1 Terreinverkenning

Voorafgaand aan het veldwerk is een terreinverkenning uitgevoerd. Hierbij is gecontroleerd of de gegevens in hoofdstuk 2 van dit rapport overeenkomen met de situatie in het veld. De resultaten van de terreinverkenning hebben geen aanleiding gegeven om de onderzoeksstrategie aan te passen.

4.2 Plaatsen boringen

De plaats van de boringen is weergegeven in bijlage 2. Tijdens het plaatsen van de boringen bleek dat langs het clubgebouw van de sportvereniging een puinpad aanwezig was. Daarnaast was de kleigrond tijdens de uitvoering van fase 1 zeer droog, wat het boren bemoeilijkt heeft. Verder deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor.

De bij de boringen vrijkomende grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn de in de navolgende tabel weergegeven afwijkingen waargenomen die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. Voor de bodemopbouw wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 3.

Tabel 4.1: waargenomen afwijkingen.

boring	traject (m-mv)	zintuiglijke afwijking	einddiepte (m-mv)
fase 1			
A01	0,00 – 0,50	sporen baksteen, sporen koolas	2,00
A02	0,00 – 0,50	sporen puin	1,00
A05	0,30 – 0,60	sporen puin, sporen koolas	1,10
A06	0,00 – 0,50	sporen puin	2,00
	0,50 – 1,00	zwak puinhoudend	
A12	0,30 – 0,50	zwak puinhoudend	1,00
B02	0,30 – 0,90	sporen puin, sporen koolas	4,00
B10	0,00 – 0,40	sporen puin	4,00
	0,40 – 0,80	sporen puin, sporen koolas	
B12	0,00 – 0,20	volledig puin	0,70
B14	0,00 – 0,50	sporen puin	1,00
B21	0,00 – 0,15	volledig puin	4,00
B27	0,00 – 0,50	sporen puin	1,00
B28	0,08 – 0,50	volledig puin	2,00
B29	0,08 – 0,40	volledig puin	0,90
B31	0,00 – 0,50	sterk puinhoudend	1,00
B32	0,00 – 0,20	zwak puinhoudend	0,70
B33	0,08 – 0,50	volledig puin	5,00
B42	0,00 – 0,30	sporen puin	0,80
B54	0,08 – 0,40	volledig puin, daarna gestaakt	0,40
fase 2			
01	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend	0,50
03	0,00 - 0,50	matig baksteenhoudend	2,00
13	0,00 - 0,50	zwak kolengruishoudend	2,00
14	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend	0,50

4.3 Analyses

De grondmonsters zijn volgens de navolgende tabellen geanalyseerd.

Tabel 4.2: geanalyseerde monsters fase 1 (grond).

monster-code	traject (m-mv) ¹⁾	deelmonsters	chemische analyses ²⁾	toelichting
deellocatie A: De Gijselaar 51-55 (2.810 m²)				
AMM01	0,00 - 0,60	A01 (0,00 - 0,50), A05 (0,30 - 0,60)	NEN-g	sporen koolas, sporen baksteen, sporen puin
AMM02	0,00 - 1,00	A02 (0,00 - 0,50), A06 (0,00 - 0,50), A06 (0,50 - 1,00), A12 (0,30 - 0,50)	NEN-g	sporen tot zwak puinhoudende grond
AMM03	0,00 - 0,50	A05 (0,00 - 0,30), A08 (0,00 - 0,50), A09 (0,00 - 0,50), A10 (0,00 - 0,50), A11 (0,00 - 0,50)	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond
AMM04	0,50 - 2,00	A05 (0,60 - 1,10), A06 (1,00 - 1,50), A06 (1,50 - 2,00), A11 (0,60 - 1,10), A11 (1,10 - 1,60), A11 (1,60 - 2,00), A12 (0,50 - 1,00)	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond
deellocatie B: De Gijselaar 2-80 (ca 4,3 ha)				
BMM01	0,30 - 0,80	B02 (0,30 - 0,80)	NEN-g	sporen puin, sporen koolas (zand, bovengrond)
BMM02	0,00 - 0,50	B31 (0,00 - 0,50)	NEN-g	sterk puinhoudend (zand, bovengrond)
BMM03	0,00 - 0,50	B10 (0,00 - 0,40), B14 (0,00 - 0,50), B32 (0,00 - 0,20), B42 (0,00 - 0,30)	NEN-g	sporen tot zwak puinhoudend (zand, bovengrond)
BMM04	0,00 - 0,50	B01 (0,20 - 0,50), B08 (0,00 - 0,30), B11 (0,00 - 0,30), B17 (0,00 - 0,50), B18 (0,00 - 0,50), B24 (0,00 - 0,30), B26 (0,00 - 0,50), B43 (0,08 - 0,40)	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond (zand)
BMM05	0,00 - 0,80	B06 (0,00 - 0,50), B09 (0,00 - 0,50), B13 (0,00 - 0,50), B19 (0,30 - 0,80), B30 (0,00 - 0,50), B34 (0,00 - 0,50), B36 (0,00 - 0,50), B38 (0,00 - 0,50), B41 (0,00 - 0,50)	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond (klei)
BMM06	0,40 - 0,80	B10 (0,40 - 0,80)	NEN-g	sporen puin, sporen koolas (klei, ondergrond)
BMM07	0,20 - 1,00	B12 (0,20 - 0,50), B28 (0,50 - 1,00), B29 (0,40 - 0,90)	NEN-g	zintuiglijk schone grond onder puinlaag (klei, ondergrond)
BMM08	0,50 - 1,80	B02 (0,90 - 1,40), B06 (0,60 - 1,10), B10 (1,30 - 1,80), B14 (0,50 - 1,00), B16 (0,70 - 1,20), B21 (0,80 - 1,30), B23 (0,50 - 1,00)	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond (klei)
BMM09	0,50 - 1,50	B24 (0,80 - 1,30), B27 (0,50 - 1,00), B28 (1,00 - 1,50), B30 (0,50 - 1,00), B31 (0,50 - 1,00), B34 (0,50 - 1,00), B36 (0,50 - 1,00), B40 (0,50 - 1,00)	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond (klei)
BMM10	0,08 - 0,58	B45 (0,08 - 0,58)	NEN-g	sterk roesthoudend, oranje beige bovengrond (zand)
BMM11	0,00 - 0,50	B44 (0,00 - 0,50), B46 (0,00 - 0,50), B47 (0,00 - 0,50), B48 (0,00 - 0,50), B49 (0,00 - 0,50), B50 (0,00 - 0,50), B51 (0,00 - 0,50), B52 (0,00 - 0,50), B53 (0,00 - 0,50)	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond (klei)
BMM12	0,50 - 1,00	B46 (0,50 - 1,00), B50 (0,50 - 1,00), B53 (0,50 - 1,00)	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond (klei)
deellocatie C: noodstroomaggregaat (< 10 m²)				
B33-2	0,50 - 1,00	B33 (0,50 - 1,00)	m.o.	meest verdachte laag

Opmerkingen bij de tabel:

- het aangegeven traject betreft de minimale en maximale diepte van de deelmonsters in het betreffende mengmonster.
- verklaring analyses:
NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie);
m.o. : minerale olie.

Tabel 4.3: geanalyseerde monsters fase 2 (grond).

monster-code	traject (m-mv) ¹⁾	deelmonsters	chemische analyses ²⁾	toelichting
13-1 ³⁾	0,00 - 0,50	13 (0,00 - 0,50)	NEN-g	zwak kolengruishoudend
mm-01	0,00 - 0,50	04 (0,00 - 0,50), 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,04 - 0,30), 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50)	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond
mm-02	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50), 03 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50)	NEN-g	zwak tot matig baksteenhoudende bovengrond
mm-03	0,50 - 1,50	03 (0,50 - 1,00), 03 (1,00 - 1,50) 08 (0,50 - 1,00), 08 (1,00 - 1,50) 13 (0,50 - 1,00), 13 (1,00 - 1,50)	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) het aangegeven traject betreft de minimale en maximale diepte van de deelmonsters in het betreffende mengmonster;
- 2) verklaring analyses:
NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie).
- 3) vanwege de waargenomen bijmengingen met kolengruis ter plaatse van één boring is er één extra analyse uitgevoerd.

5. Analyseresultaten

5.1 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).

Bij onderhavig onderzoek 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 sprake kan zijn van risico's voor het milieu en de volksgezondheid. Een sanering van de bodem kan dan noodzakelijk zijn.

In voorliggende rapportage 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.

De aanduiding van de mate van verontreiniging in het rapport is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 5.1: aanduiding mate van verontreiniging.

aanduiding in rapport		betekenis voor grond
-	= niet verontreinigd	de toetsingswaarden worden niet overschreden
>AW	= licht verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt tussen de achtergrond- en tussenwaarde.
>T	= matig verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt tussen de tussen- en interventiewaarde.
>I	= sterk verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt boven de interventiewaarde.

5.2 Grond

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn weergegeven in bijlage 5. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 6. Een samenvatting is weergegeven in de navolgende tabellen.

Tabel 5.2: samenvatting toetsingsresultaten grond (fase 1).

monster- code	traject ¹⁾ (m-mv)	deelmonsters	motivatie	toetsingsresultaten Wbb ²⁾		
				> AW	> T	> I
deellocatie A: De Gijselaar 51-55 (2.810 m ²)						
AMM01	0,00 - 0,60	A01 (0,00 - 0,50), A05 (0,30 - 0,60)	sporen koolas, sporen baksteen, sporen puin	cadmium, PAK, PCB	-	-
AMM02	0,00 - 1,00	A02 (0,00 - 0,50), A06 (0,00 - 0,50) A06 (0,50 - 1,00), A12 (0,30 - 0,50)	sporen tot zwak puinhoudende grond	-	-	-
AMM03	0,00 - 0,50	A05 (0,00 - 0,30), A08 (0,00 - 0,50) A09 (0,00 - 0,50), A10 (0,00 - 0,50) A11 (0,00 - 0,50)	zintuiglijk schone bovengrond	cadmium	-	-
AMM04	0,50 - 2,00	A05 (0,60 - 1,10), A06 (1,00 - 1,50) A06 (1,50 - 2,00), A11 (0,60 - 1,10) A11 (1,10 - 1,60), A11 (1,60 - 2,00) A12 (0,50 - 1,00)	zintuiglijk schone ondergrond	PCB	-	-
deellocatie B: De Gijselaar 2-80 (ca 4,3 ha)						
BMM01	0,30 - 0,80	B02 (0,30 - 0,80)	sporen puin, sporen koolas (zand, bovengrond)	cadmium	-	-
BMM02	0,00 - 0,50	B31 (0,00 - 0,50)	sterk puinhoudend (zand, bovengrond)	kobalt, PCB	-	-
BMM03	0,00 - 0,50	B10 (0,00 - 0,40), B14 (0,00 - 0,50) B32 (0,00 - 0,20), B42 (0,00 - 0,30)	sporen tot zwak puinhoudend (zand, bovengrond)	koper, PAK, PCB	-	-
BMM04	0,00 - 0,50	B01 (0,20 - 0,50), B08 (0,00 - 0,30) B11 (0,00 - 0,30), B17 (0,00 - 0,50) B18 (0,00 - 0,50), B24 (0,00 - 0,30) B26 (0,00 - 0,50), B43 (0,08 - 0,40)	zintuiglijk schone bovengrond (zand)	-	-	-
BMM05	0,00 - 0,80	B06 (0,00 - 0,50), B09 (0,00 - 0,50) B13 (0,00 - 0,50), B19 (0,30 - 0,80) B30 (0,00 - 0,50), B34 (0,00 - 0,50) B36 (0,00 - 0,50), B38 (0,00 - 0,50) B41 (0,00 - 0,50)	zintuiglijk schone bovengrond (klei)	PCB	-	-
BMM06	0,40 - 0,80	B10 (0,40 - 0,80)	sporen puin, sporen koolas (klei, ondergrond)	cadmium, PAK	-	-
BMM07	0,20 - 1,00	B12 (0,20 - 0,50), B28 (0,50 - 1,00) B29 (0,40 - 0,90)	zintuiglijk schone grond onder puinlaag (klei, ondergrond)	-	-	-
BMM08	0,50 - 1,80	B02 (0,90 - 1,40), B06 (0,60 - 1,10) B10 (1,30 - 1,80), B14 (0,50 - 1,00) B16 (0,70 - 1,20), B21 (0,80 - 1,30) B23 (0,50 - 1,00)	zintuiglijk schone ondergrond (klei)	minerale olie	-	-
BMM09	0,50 - 1,50	B24 (0,80 - 1,30), B27 (0,50 - 1,00) B28 (1,00 - 1,50), B30 (0,50 - 1,00) B31 (0,50 - 1,00), B34 (0,50 - 1,00) B36 (0,50 - 1,00), B40 (0,50 - 1,00)	zintuiglijk schone ondergrond (klei)	-	-	-
BMM10	0,08 - 0,58	B45 (0,08 - 0,58)	sterk roesthoudend, bovengrond (zand)	kobalt	-	-
BMM11	0,00 - 0,50	B44 (0,00 - 0,50), B46 (0,00 - 0,50) B47 (0,00 - 0,50), B48 (0,00 - 0,50) B49 (0,00 - 0,50), B50 (0,00 - 0,50) B51 (0,00 - 0,50), B52 (0,00 - 0,50) B53 (0,00 - 0,50)	zintuiglijk schone bovengrond (klei)	cadmium, PAK, PCB	-	-
BMM12	0,50 - 1,00	B46 (0,50 - 1,00), B50 (0,50 - 1,00) B53 (0,50 - 1,00)	zintuiglijk schone ondergrond (klei)	-	-	-

Tabel 5.2: vervolg samenvatting toetsingsresultaten grond (fase 1).

tabel B.12: Verloop salientiating toetsingsresultaten grond (fase 1):						
monster- code	traject ¹⁾	deelmonsters	motivatie	toetsingsresultaten Wbb ²⁾		
				> AW	> T	> I
deellocatie C: noodstroomaggregaat (< 10 m ²)						
B33-2	0.50 - 1.00	B33 (0.50 - 1.00)	verdachte deellocatie	-	-	-

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) het aangegeven traject betreft de minimale en maximale diepte van de deelmonsters in het betreffende mengmonster.
- 2) verklaring afkortingen:
 - PAK : polycyclische aromatische koolwaterstoffen;
 - PCB : polychloorbifenylen.

Tabel 5.3: samenvatting toetsingsresultaten grond (fase 2).

monster-code	traject ¹⁾ (m-mv)	deelmonsters	motivatie	toetsingsresultaten Wbb ²⁾		
				> AW	> T	> I
13-1	0,00 - 0,50	13 (0,00 - 0,50)	zwak kolengruishoudend	-	-	-
mm-01	0,00 - 0,50	04 (0,00 - 0,50), 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,04 - 0,30), 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50)	zintuiglijk schone bovengrond	-	-	-
mm-02	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50), 03 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50)	zwak tot matig baksteenhoudende bovengrond	cadmium, PCB	-	-
mm-03	0,50 - 1,50	03 (0,50 - 1,00), 03 (1,00 - 1,50) 08 (0,50 - 1,00), 08 (1,00 - 1,50) 13 (0,50 - 1,00), 13 (1,00 - 1,50)	zintuiglijk schone ondergrond	-	-	-

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) het aangegeven traject betreft de minimale en maximale diepte van de deelmonsters in het betreffende mengmonster.
- 2) verklaring afkortingen:
 - PCB : polychloorbifenylen.

6. Conclusie en aanbevelingen

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt het volgende.

Fase 1

Zintuiglijke waarnemingen

Zintuiglijk zijn heterogeen verdeeld over de locatie bijmengingen aangetoond met puin, baksteen en koolas. Deze bijmengingen zijn met name aanwezig in de bovengrond. Plaatselijk zijn de bijmengingen ook aanwezig tot een maximale diepte van 1 m-mv.

Daarnaast is op een deel van de locatie een puinverharding aanwezig onder een klinkerverharding en is sprake van een puinpad op de locatie.

Deellocatie A en B: gehele locatie

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de grond een lichte verontreiniging is aangetoond met enkele zware metalen, PAK, PCB en minerale olie. Er lijkt geen directe relatie aanwezig tussen de aangetoonde gehalten en de bodemvreemde bijmengingen. Het grondwater is vanwege de diepte van de grondwaterspiegel (> 5 m-mv) niet onderzocht. De aangetoonde verontreinigingen zijn in tegenspraak met de hypothese dat de onderzoekslocatie niet-verdacht is. De gehalten zijn echter dermate laag dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

Opgemerkt wordt dat in de grond puinresten aanwezig zijn. Puin waarvan de herkomst onbekend is, dient als asbestverdacht beschouwd te worden. Door middel van een asbestonderzoek conform de NEN 5707 dient vastgesteld te worden of de bijmengingen met puin asbesthoudend zijn. Dit asbestonderzoek is inmiddels uitgevoerd door Tritium Advies BV (kenmerk: 1808/155/SR-01, d.d. 24 oktober 2018).

Deellocatie C: noodstroomaggregaat

Zintuiglijk en analytisch zijn ter plaatse van het noodstroomaggregaat geen waarnemingen gedaan die duiden op een verontreiniging met minerale olie. Aangenomen wordt derhalve dat de aanwezigheid van een aggregaat ter plaatse niet geleid heeft tot een bodemverontreiniging.

Fase 2

Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn in de bovengrond plaatselijk bijmengingen met baksteen en kolengruis waargenomen.

Locatie fase 2

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de grond een lichte verontreiniging is aangetoond met cadmium en PCB. Er lijkt geen directe relatie aanwezig tussen de aangetoonde gehalten en de bodemvreemde bijmengingen. Het grondwater is vanwege de diepte van de grondwaterspiegel (> 5 m-mv) niet onderzocht. De aangetoonde verontreinigingen zijn in tegenspraak met de hypothese dat de onderzoekslocatie niet-verdacht is. De gehalten zijn echter dermate laag dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

Resumé

De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van het huidige gebruik van de locatie en vormen naar mening van Tritium Advies geen belemmering voor de voorgenomen aankoop (fase 2) en bestemmingswijziging van de onderzoekslocatie.

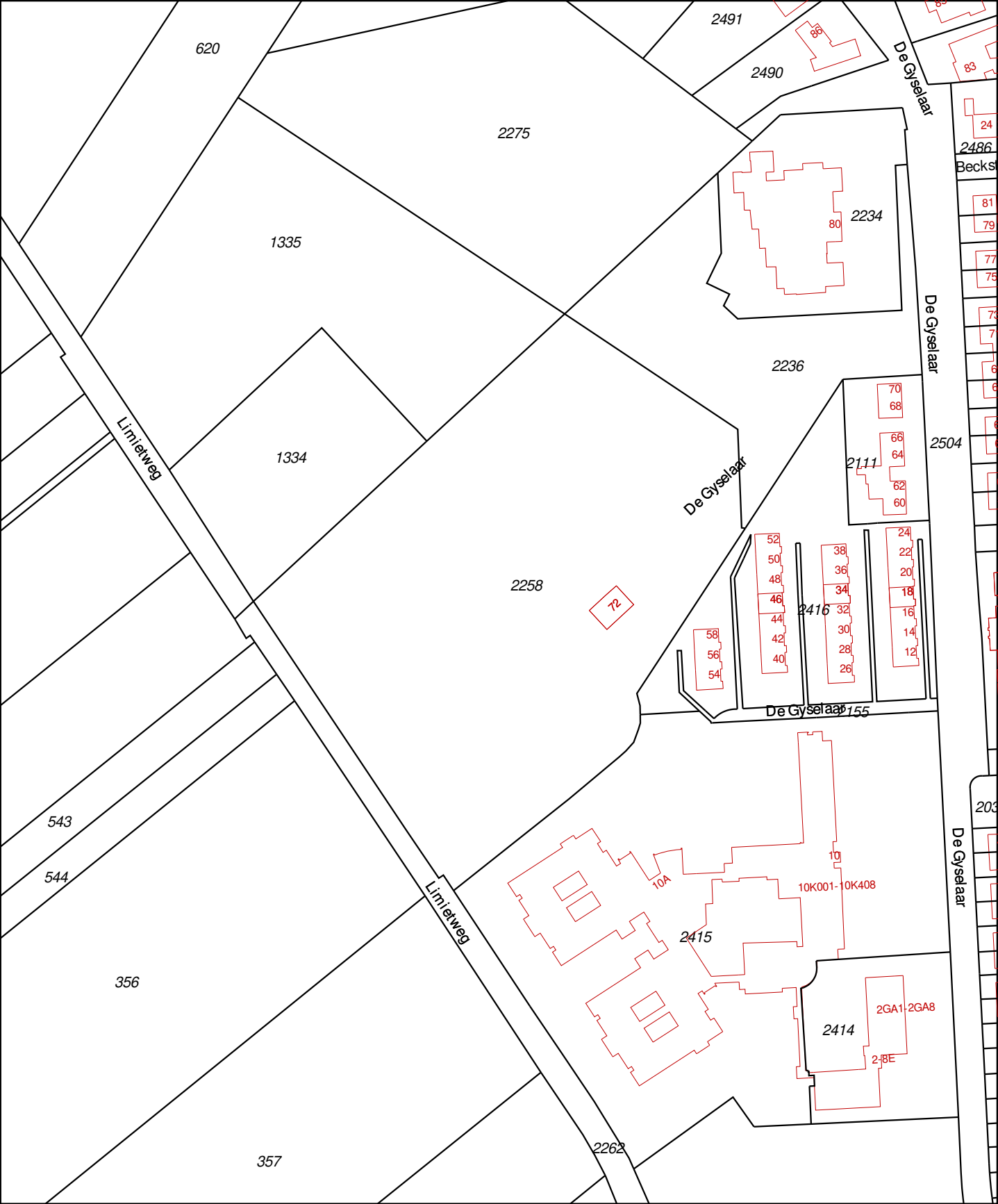
Indien grond wordt afgegraven (bijvoorbeeld bij bouwwerkzaamheden) en van de locatie wordt afgevoerd, dient er rekening mee te worden gehouden dat deze grond elders niet zonder meer toepasbaar is. Met betrekking tot het elders hergebruiken van grond zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, die doorgaans een grotere onderzoeksinspanning vereisen.

Bijlage 1

Regionale ligging en kadastrale gegevens

Bijgevoegd zijn:

	aantal pagina's
1 topografische kaart	3
2 kadastrale kaart	3



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 9 augustus 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Perceel

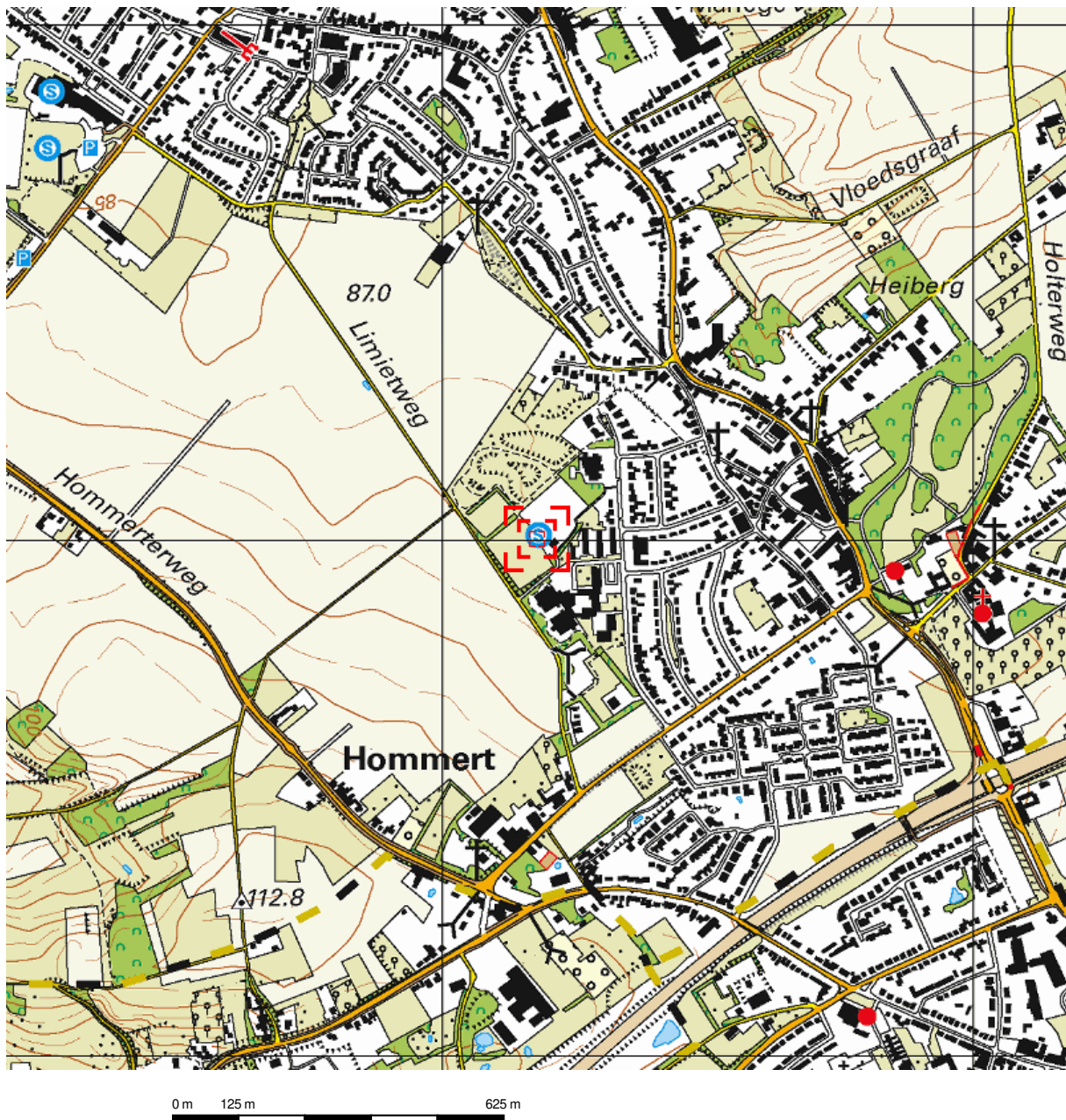
AMSTENRADE

A

2258

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

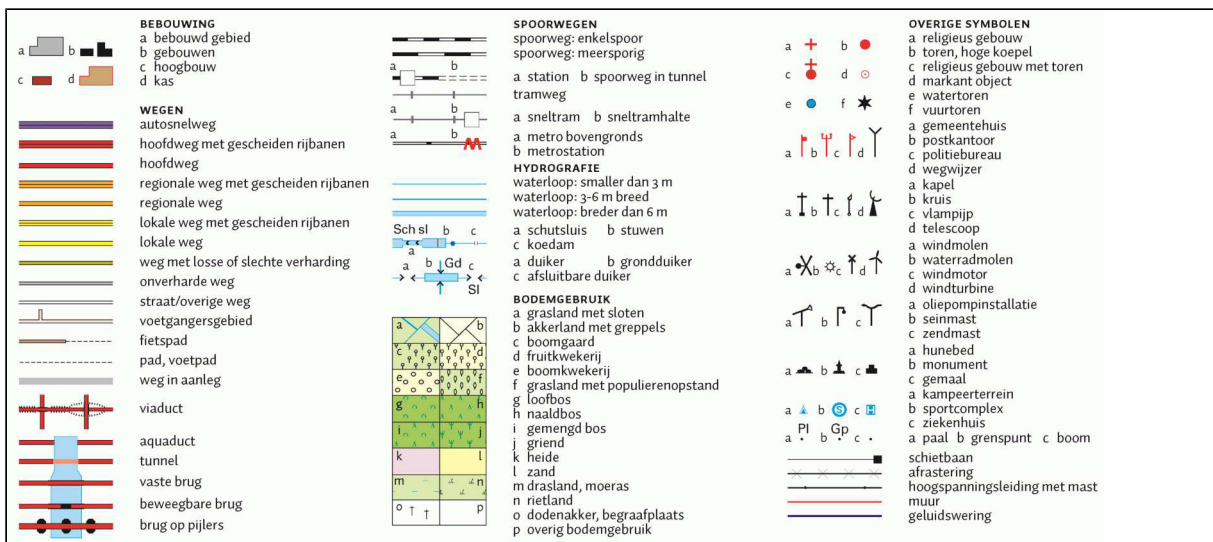
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object AMSTENRADE A 2258
De Gyselaar 72, 6436 AZ AMSTENRADE
CC-BY Kadaster.



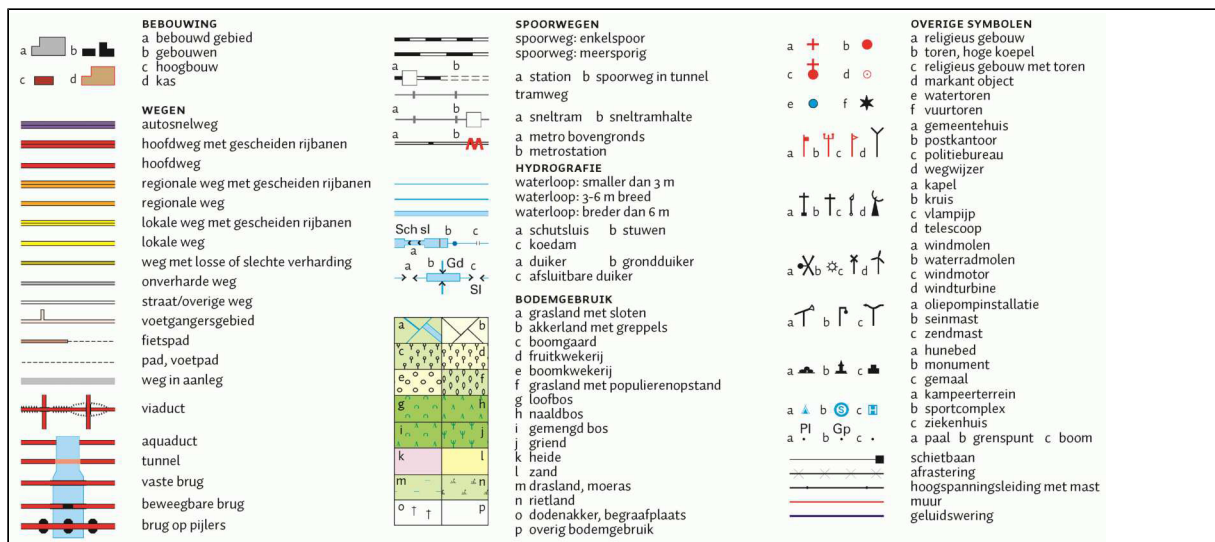


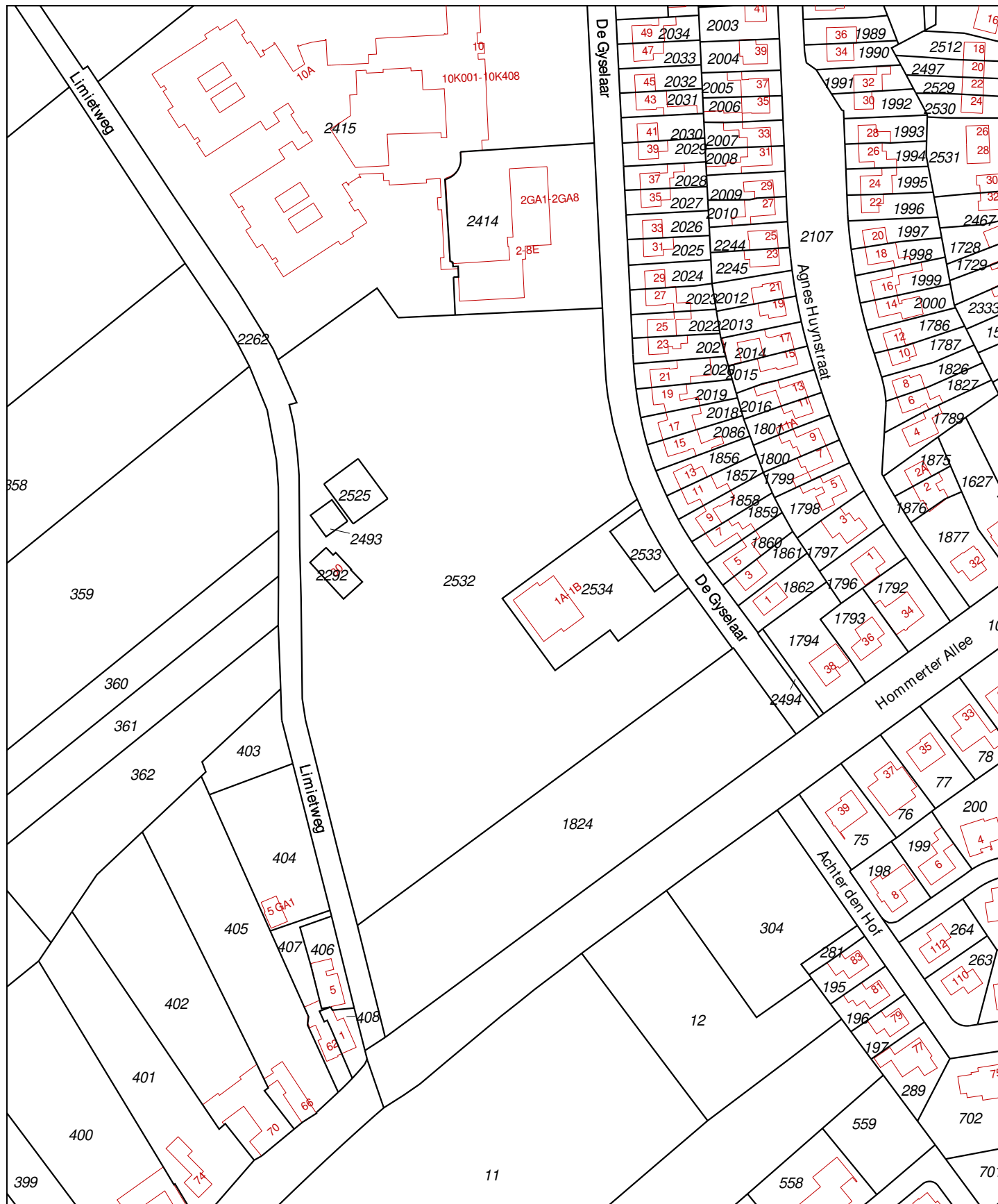


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object AMSTENRADE A 2360
De Gyselaar 51, 6436 AS AMSTENRADE
CC-BY Kadaster.





0 m 20 m 100 m

12345
25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Amstenrade

A

2532



Geleverd op 27 mei 2019

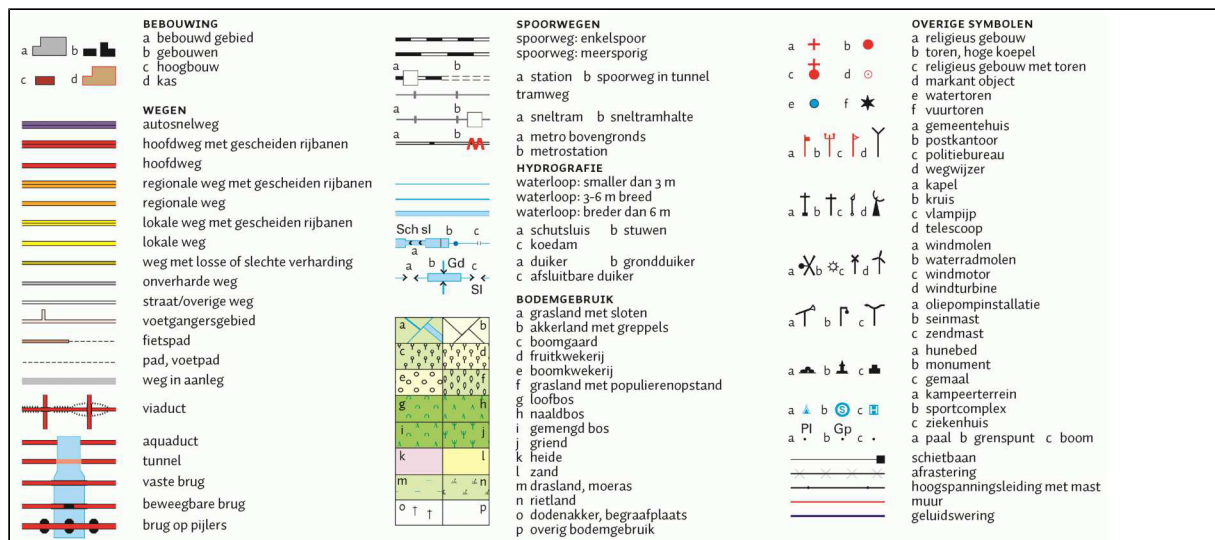
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object Amstenrade A 2532
CC-BY Kadaster.



Bijlage 2

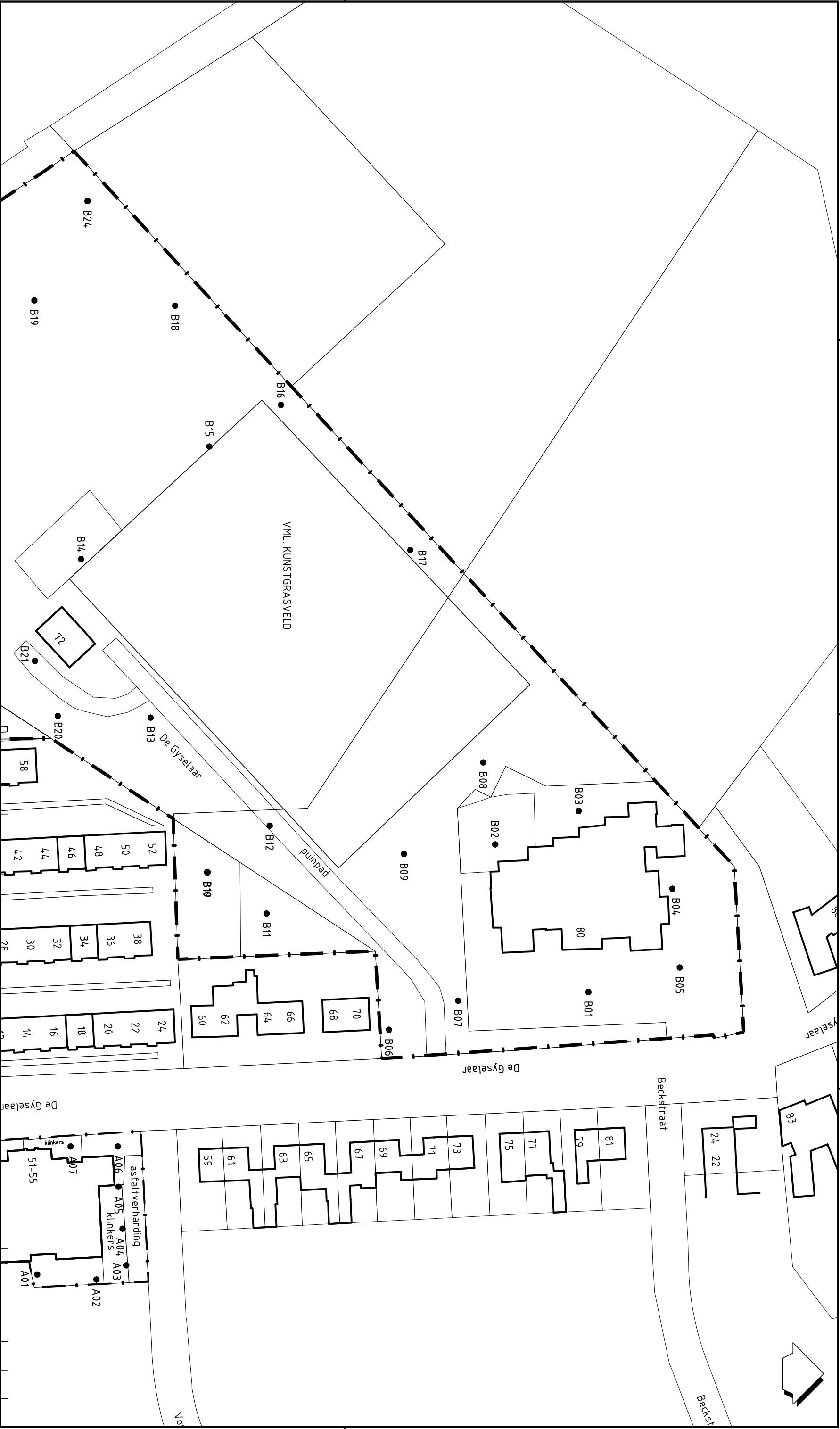
Situatietekening

A

B

C

D



LEGENDA									
0	Wijz.	Datum	Omschrijving	BD					

Opdrachtgever		Tonnaer Juridische en Beleidsadvisering		Getekend		Gec.		Gezien	
Project		De Gyselaar te Amsterrade							

Titel		situatietekening fase 1		Bijlage		2	
verkennd bodemonderzoek							

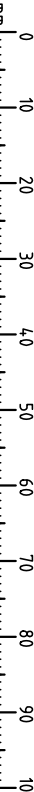
Vestiging		Form		Ordernummer		Tekeningsnummer		Blad		van		Wijz.	
NEER		A3		1805/114/DB-02		001		1		3		0	

- BORING
- - - - - LOCATIEGRENSEN BORINGEN

A

B

C





LEGENDA			
0 50 m.			
0	29-05-2019		
Wijz.	Datum	Omschrijving	
		Opdrachtgever	Tonnaer Juridische en Beleidsadvisering
		Project	De Gijsselaar te Amsterrade
		Titel	situatietekening fase 1
		verkennd bodemonderzoek	
		Schaal	1:1000
		Form	A3
		Ordernummer	1805/114/DB-02
		Tekeningnummer	001
		Blad	2
		van	3
		Wijz.	0
		MIB	
		Gec.	
		Gezien	

● BORING

LOCATIEGRENS BORINGEN

0

10

20

30

40

50

60

70

80

90

100

mm

0

10

20

30

40

50

60

70

80

90

100

mm

0

10

20

30

40

50

60

70

80

90

100

mm

0

10

20

30

40

50

60

70

80

90

100

mm

0

10

20

30

40

50

60

70

80

90

100

mm

0

10

20

30

40

50

60

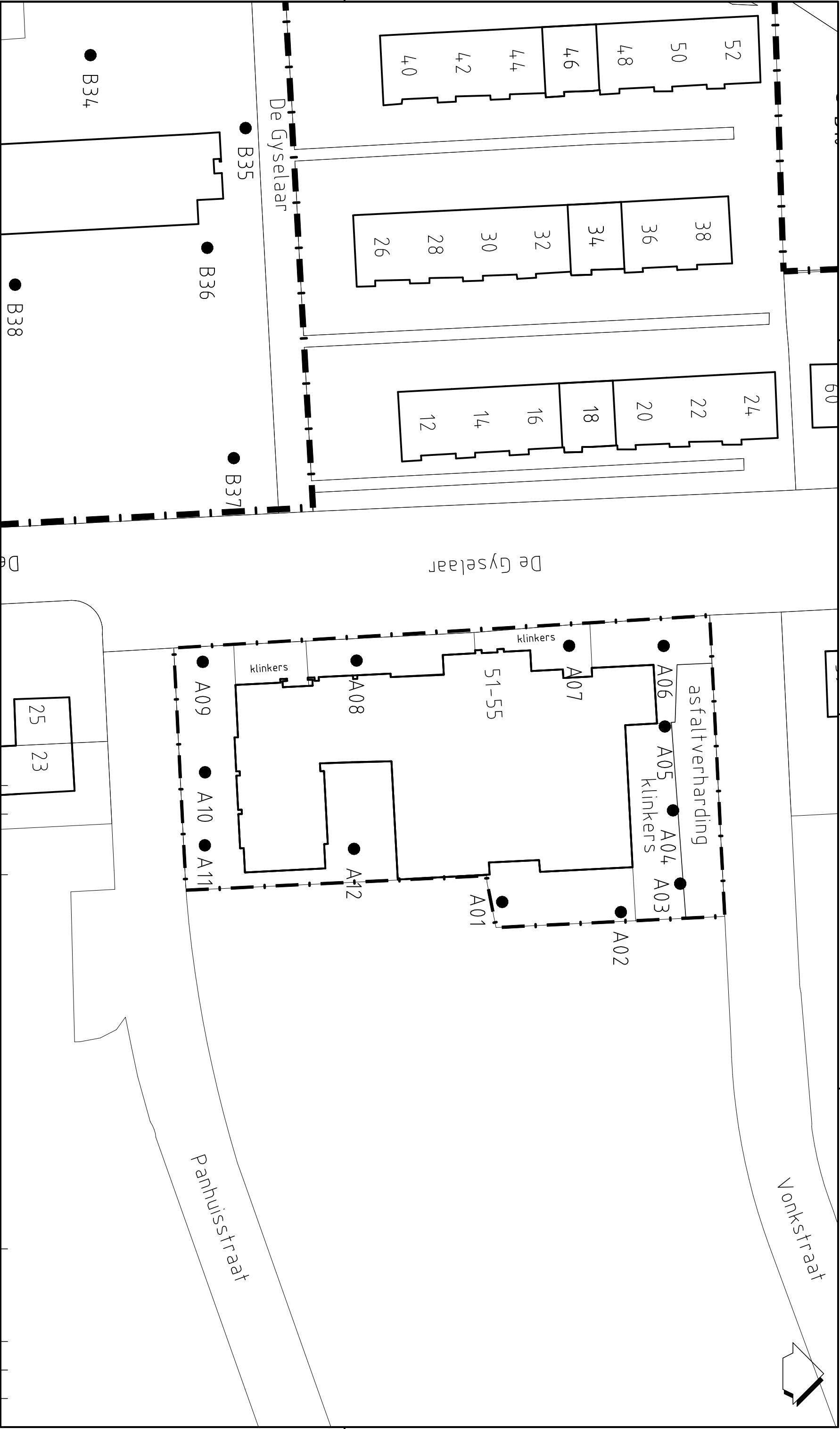
70

80

90

100

mm



LEGENDA									
BORING LOCATIEGRENSEN BORINGEN									
0 25 m.									

Wijz.		Datum		Omschrijving		MIB		Gec.		Gezien	
0		29-05-2019									
Opdrachtgever		Tonnaer Juridische en Beleidsadviesering									
Project		De Gijsselaar te Amsterrade									
Titel		situatietekening fase 1									
Verkennd bodemonderzoek											
Schaal		1:500									
Form		A3									
Ordernummer		1805/114/DB-02									
Tekeningsnummer		001									
Blad		3									
van		3									
Wijz.		0									



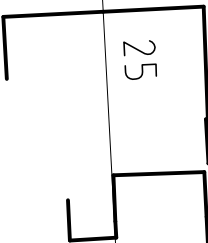
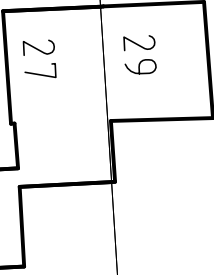
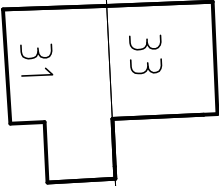
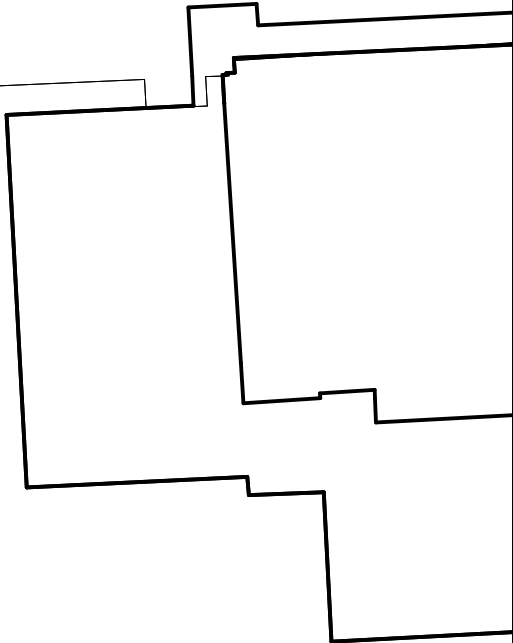
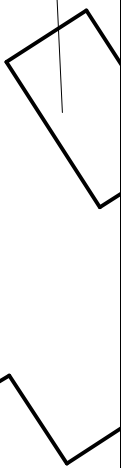
Vestiging		NEER									
-----------	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

A

B

C

D



De Gyselaar

14

09

08

01

10

07

02

13

11

06

03

12

05

04

LEGENDA



- BORING
- . - LOCATIEGREN

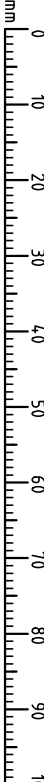
0	29-05-2019	Omschrijving	MIB			
Wijz.	Datum		Getekend	Gec.	Gezien	

			Opdrachtgever Tonnaer Juridische en Beleidsadvisering			
Project De Gyselaar te Amstenrade						
Titel						
situatietekening fase 2						
verkennd bodemonderzoek						
Schaal 1:500			Form A3	Ordernummer 1805/114/DB-02	Tekeningnummer 002	Blad 1 van 1
Vestiging NEER			BULAGE 2			
			Wijz. 0			

A

B

C



Bijlage 3

Veldwerkverslag

1.1 Projectgegevens

Project		Opdrachtgever	Locatie
Projectnummer	1805114DB	Tonnaer	De Gijsselaar 51-55
Projectnaam	De Gijsselaar te Amstenrade	Bjorn Weekers / Jonas Peters	Amstenrade
Projectleider	Ben Dorssers	06-12044721 / 06-43570820	zie opdrachtgever
Plaatsvervanger	Susanne Roijen	bjorn.weekers@tonnaer.nl	zie opdrachtgever

1.2 Uitvoering

Grondboringen uitgevoerd: **Zie boorprofielen** Asbestinspectiegaten voorgeboord? NT

Toestroming peilbuis: goed / matig / slecht / anders, namelijk: NT

Grondwaterstand: NT m-mv

Overige gegevens: Omgeving Noord Woonwijk Zuid -
Oost - West -

Asbest Asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld? ja / nee
(bij ja, omschrijven bij opmerkingen)

Meerwerk

Stagnatie

Opmerkingen Klei zeer droog dus erg moeilijk te boren

1.3 Accordering monsternemingsformulier

	naam	datum	handtekening
Erkende monsternemer(s)	<u>K. Belemans</u>	<u>8-8-2018</u>	<u>[Handtekening]</u>
	<u>V. Lokers</u>	<u>8-8-2018</u>	<u>[Handtekening]</u>
Niet erkende monsternemer(s) (ondersteuning)			

Bovenstaande monsternemers bevestigen middels ondertekening dat:

- De werkzaamheden onder certificaat en volgens de actuele versie van BRL 2000 zijn uitgevoerd.
- De monsters ter onderzoek zijn aangeboden aan een door de Minister aangewezen laboratorium.
- Het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL 2000.

Monsternemingsformulier 2001

1.1 Projectgegevens

Project		Opdrachtgever		Locatie	
Projectnummer	1805114DB	Tonnaer		De Gijselaar 2-80	
Projectnaam	De Gijselaar te Amstenrade	Bjorn Weekers / Jonas Peters		Amstenrade	
Projectleider	Ben Dorssers	06-12044721 / 06-43570820		zie opdrachtgever	
Plaatsvervanger	Susanne Roijen	bjorn.weekers@tonnaer.nl		zie opdrachtgever	

De Gijselaar 2-80

Grondboringen uitgevoerd: **Zie boorprofielen** Asbestinspectiegaten voorgeboord? **NUT**

Toestroming peilbuis: goed / matig / slecht / anders, namelijk: **NUT**

Grondwaterstand: **NUT** m-mv

Overige gegevens: Omgeving Noord **boomwijd** Zuid **=**
Oost **=** West **=**

Asbest Asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld? ja / nee **nee**
(bij ja, omschrijven bij opmerkingen)

Meerwerk

Stagnatie

Opmerkingen
**onder klinkers 50cm puin aanwezig
diepe grond moeilijker te boren
boring B44 + B45 stroom in oost oph
is er om langs te boren.**

1.3 Accordering monsternemingsformulier

	naam	datum	handtekening
Erkende monsternemer(s)	K. Belemann V. Iodanis 1 /	9-8-2018 9-8-2018 16-8-2018	[Handtekening] [Handtekening] [Handtekening]
Niet erkende monsternemer(s) (ondersteuning)			

Bovenstaande monsternemers bevestigen middels ondertekening dat:

- De werkzaamheden onder certificaat en volgens de actuele versie van BRL 2000 zijn uitgevoerd.
- De monsters ter onderzoek zijn aangeboden aan een door de Minister aangewezen laboratorium.
- Het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL 2000.

Monsternemingsformulier 2001



1.1 Projectgegevens

Project		Opdrachtgever	Locatie
Projectnummer	De Gijsselaar (ong.)	Tonnaer juridische en beleidsadvies	De Gijsselaar (ong.)
Projectnaam	Amstenrade	B. Weekers	Amstenrade
Projectleider	Michel Botden	0	0
Plaatsvervanger	0	0	0

1.2 Uitvoering

Grondboringen uitgevoerd: **Zie boorprofielen** Asbestinspectiegaten voorgeboord? N.V.T.

Toestroming peilbuis: goed / matig / slecht / anders, namelijk: N.V.T.

Grondwaterstand: — m-mv

Overige gegevens: Omgeving Noord Woningen. Zuid Medisch Centrum.
Oost Woningen. West Zendmoort

Asbest Asbestverdachte materialen waargenomen op het maalveld? ja / nee
(bij ja, omschrijven bij opmerkingen)

Meerwerk geen

Stagnatie geen

Opmerkingen geen g.w.-s < 2M-MV.

1.3 Accordering monsternemingsformulier

	naam	datum	handtekening
Erkende monsterner(s)	<u>A. Gijsselaar</u>	<u>15-5-19</u>	<u>[Handtekening]</u>
Niet erkende monsterner(s) (ondersteuning)			

Bovenstaande monsternemers bevestigen middels ondertekening dat:

- De werkzaamheden onder certificaat en volgens de actuele versie van BRL 2000 zijn uitgevoerd.
- De monsters ter onderzoek zijn aangeboden aan een door de Minister aangewezen laboratorium.
- Het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL 2000.

Kwalibo

Op de veldwerkzaamheden van dit onderzoek is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Onder de naam Kwalibo regelt het Besluit de kwaliteitsborging in het bodembeheer. In het veldwerkverslag is expliciet vermeld welke werkzaamheden onder Kwalibo zijn uitgevoerd. Onderdelen zonder vermelding over Kwalibo, zijn niet onder Kwalibo uitgevoerd. Eventuele afwijkingen en bijzonderheden worden in het veldwerkverslag beschreven. De invloed van deze afwijkingen en bijzonderheden op de betrouwbaarheid van de resultaten wordt hieronder beschreven.

Afwijkingen en bijzonderheden.

afwijking	omschrijving	gevolgen voor de betrouwbaarheid
geen	-	-

Bijlage 4

Profielbeschrijvingen

Bijlage: Boorprofielen

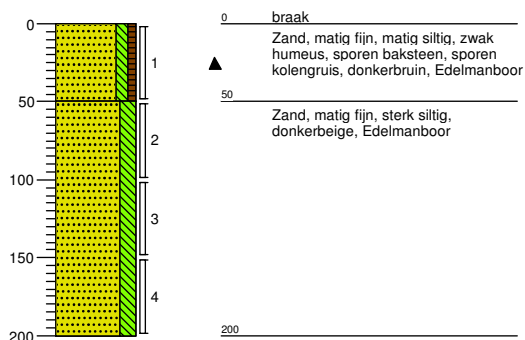
Boring: A01

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 192389,55

Y (RD): 327987,28

Datum: 08-08-2018



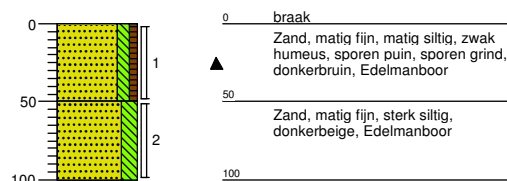
Boring: A02

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 192391,39

Y (RD): 328004,58

Datum: 08-08-2018



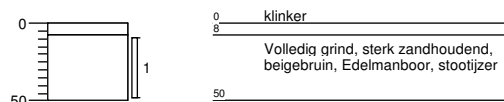
Boring: A03

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 192387,01

Y (RD): 328012,23

Datum: 08-08-2018



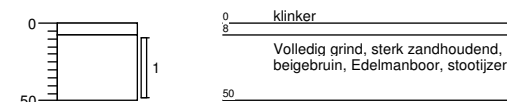
Boring: A04

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 192376,74

Y (RD): 328011,31

Datum: 08-08-2018



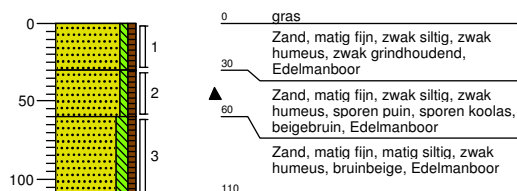
Boring: A05

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 192364,97

Y (RD): 328010,17

Datum: 08-08-2018



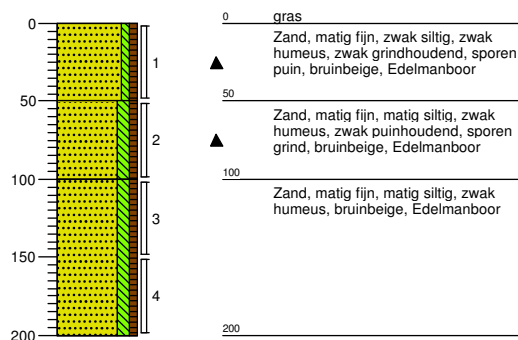
Boring: A06

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 192353,62

Y (RD): 328011,81

Datum: 08-08-2018



Bijlage: Boorprofielen

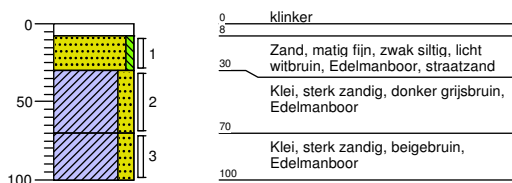
Boring: A07

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 192353,64

Y (RD): 327996,74

Datum: 08-08-2018



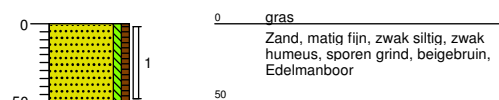
Boring: A08

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 192355,71

Y (RD): 327966,92

Datum: 08-08-2018



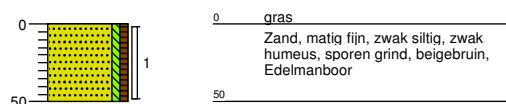
Boring: A09

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 192355,89

Y (RD): 327945,34

Datum: 08-08-2018



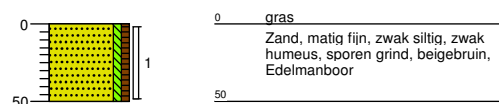
Boring: A10

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 192371,39

Y (RD): 327945,66

Datum: 08-08-2018



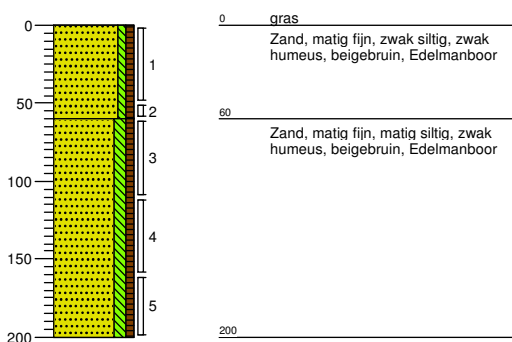
Boring: A11

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 192381,63

Y (RD): 327945,57

Datum: 08-08-2018



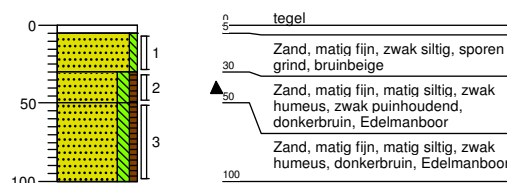
Boring: A12

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 192382,13

Y (RD): 327966,56

Datum: 08-08-2018



Bijlage: Boorprofielen

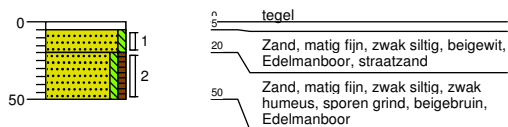
Boring: B01

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 192310,31

Y (RD): 328142,01

Datum: 08-08-2018



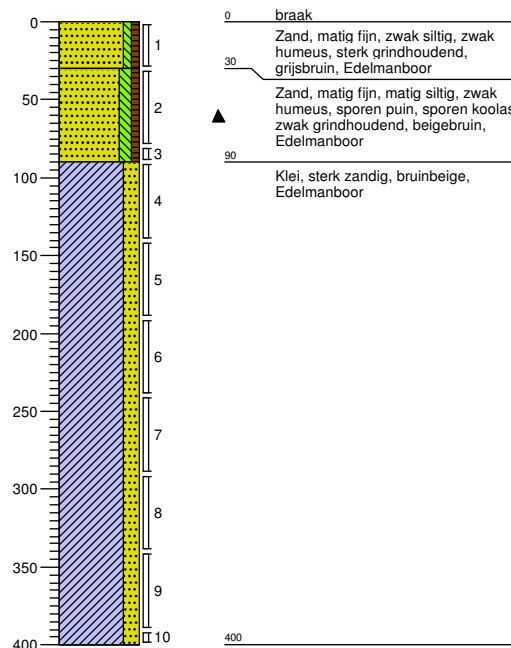
Boring: B02

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 192268,81

Y (RD): 328115,91

Datum: 08-08-2018



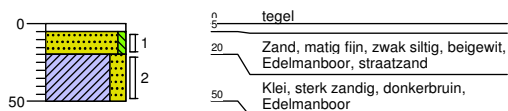
Boring: B03

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 192259,51

Y (RD): 328139,28

Datum: 08-08-2018



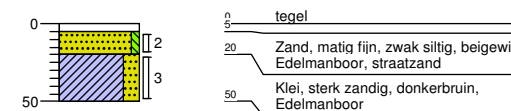
Boring: B04

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 192281,33

Y (RD): 328165,57

Datum: 08-08-2018



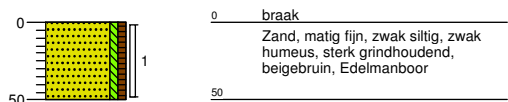
Boring: B05

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 192303,43

Y (RD): 328167,66

Datum: 08-08-2018



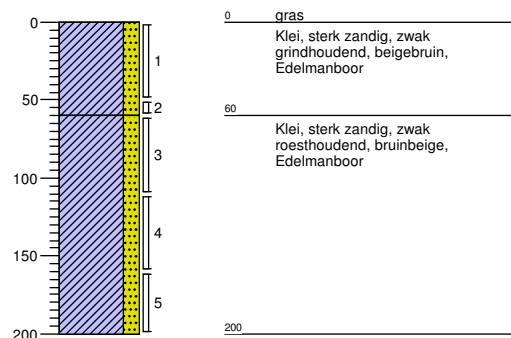
Boring: B06

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 192320,77

Y (RD): 328085,91

Datum: 08-08-2018



Bijlage: Boorprofielen

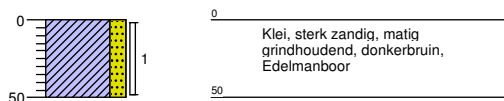
Boring: B07

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 192312,74

Y (RD): 328105,45

Datum: 08-08-2018



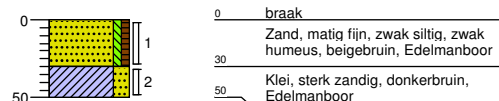
Boring: B08

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 192245,03

Y (RD): 328098,12

Datum: 08-08-2018



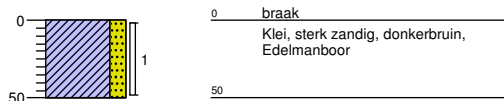
Boring: B09

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 192271,58

Y (RD): 328090,29

Datum: 08-08-2018



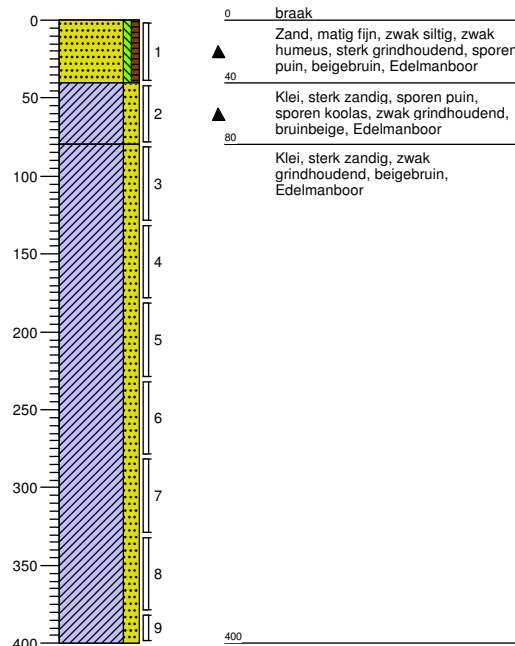
Boring: B10

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 192276,69

Y (RD): 328035,10

Datum: 08-08-2018



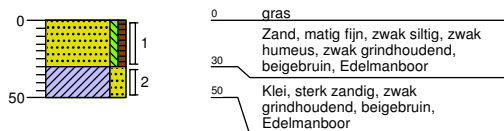
Boring: B11

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 192288,29

Y (RD): 328051,73

Datum: 08-08-2018



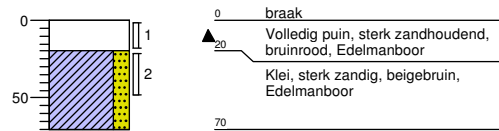
Boring: B12

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 192263,64

Y (RD): 328052,58

Datum: 08-08-2018



Bijlage: Boorprofielen

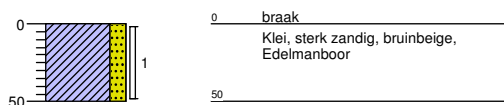
Boring: B13

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 192233,32

Y (RD): 328019,17

Datum: 08-08-2018



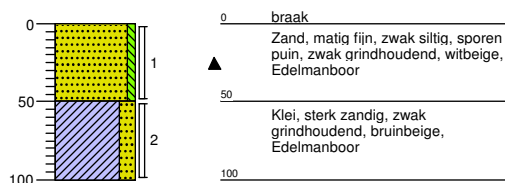
Boring: B14

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 192188,85

Y (RD): 327999,65

Datum: 08-08-2018



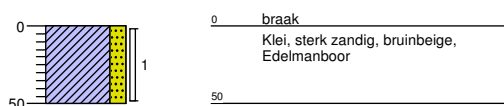
Boring: B15

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 192157,24

Y (RD): 328035,64

Datum: 08-08-2018



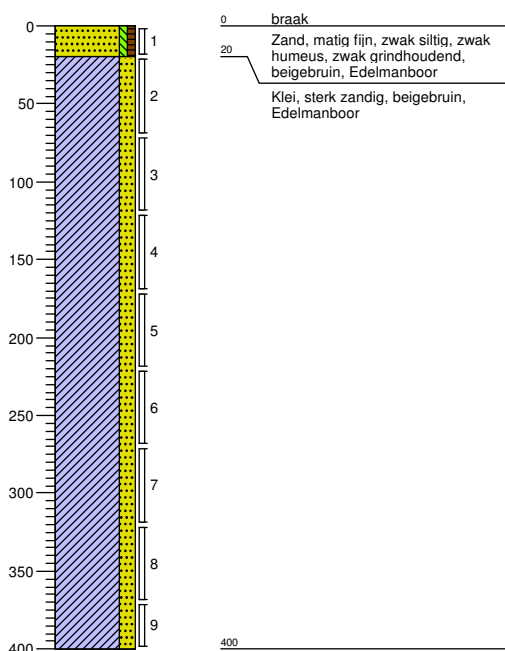
Boring: B16

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 192145,61

Y (RD): 328055,73

Datum: 08-08-2018



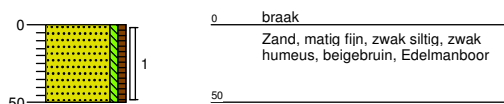
Boring: B17

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 192186,28

Y (RD): 328092,04

Datum: 08-08-2018



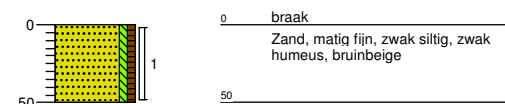
Boring: B18

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 192117,72

Y (RD): 328026,07

Datum: 08-08-2018



Bijlage: Boorprofielen

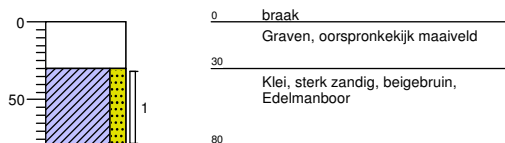
Boring: B19

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 192116,24

Y (RD): 327986,56

Datum: 08-08-2018



Boring: B20

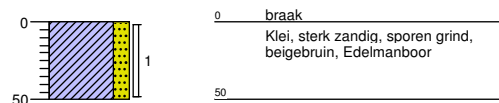
Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 192232,86

Opmerking: boormeester vl niet kb

Y (RD): 327993,13

Datum: 09-08-2018



Boring: B21

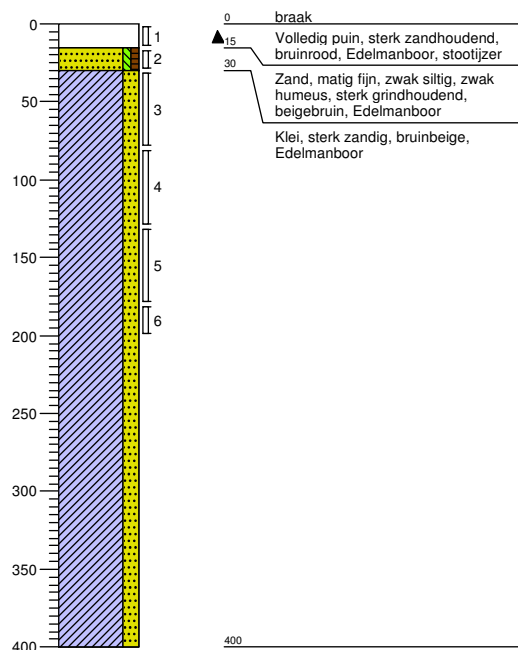
Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 192217,49

Opmerking: puinverharding zie tekening

Y (RD): 327986,75

Datum: 09-08-2018



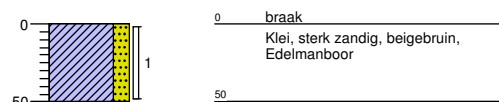
Boring: B22

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 192196,98

Y (RD): 327964,61

Datum: 09-08-2018



Bijlage: Boorprofielen

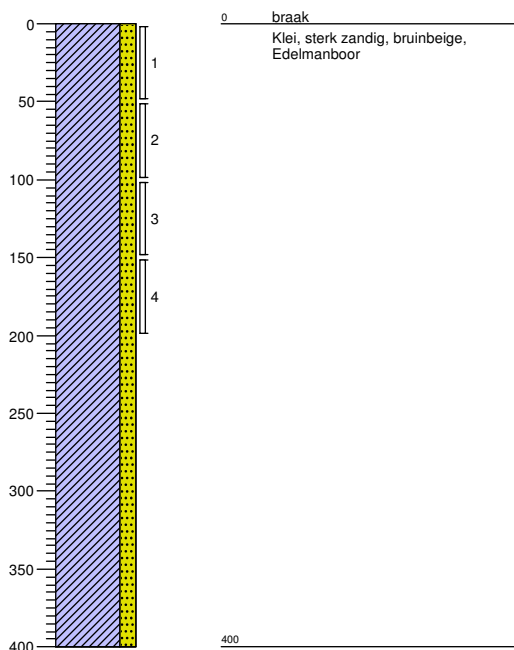
Boring: B23

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 192146,11

Y (RD): 327903,73

Datum: 09-08-2018



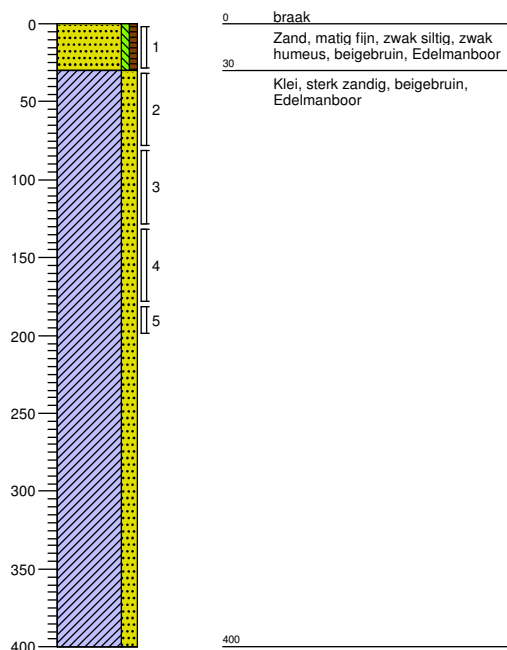
Boring: B24

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 192088,16

Y (RD): 328001,59

Datum: 09-08-2018



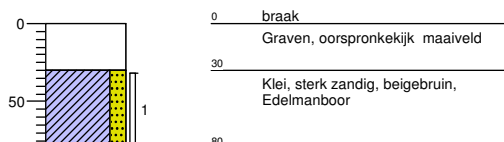
Boring: B25

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 192161,54

Y (RD): 327953,70

Datum: 09-08-2018



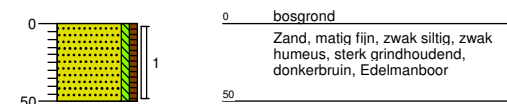
Boring: B26

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 192217,44

Y (RD): 327963,46

Datum: 09-08-2018



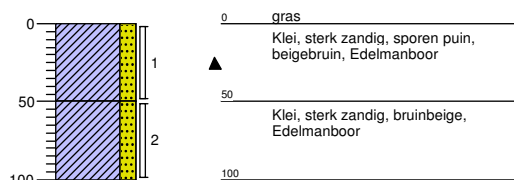
Boring: B27

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 192238,75

Y (RD): 327960,01

Datum: 09-08-2018



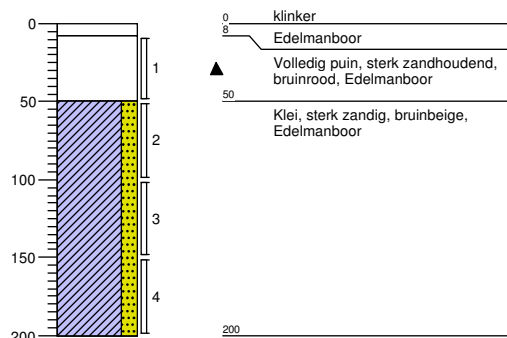
Boring: B28

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 192217,42

Y (RD): 327925,48

Datum: 09-08-2018



Bijlage: Boorprofielen

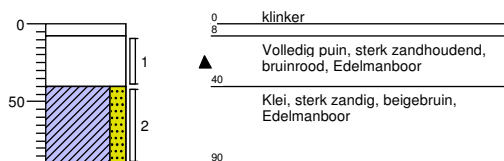
Boring: B29

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 192237,93

Y (RD): 327923,95

Datum: 09-08-2018



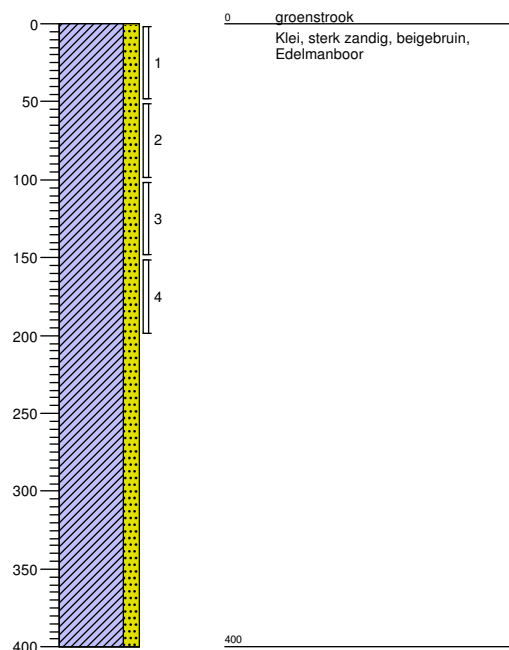
Boring: B30

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 192254,85

Y (RD): 327942,88

Datum: 09-08-2018



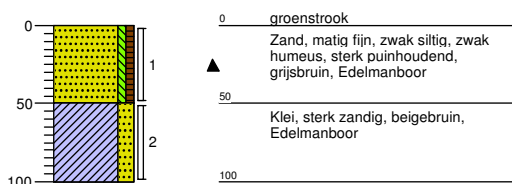
Boring: B31

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 192256,81

Y (RD): 327910,29

Datum: 09-08-2018



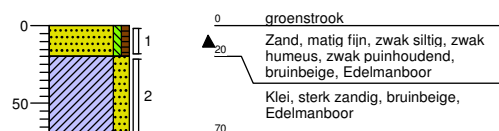
Boring: B32

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 192242,99

Y (RD): 327899,07

Datum: 09-08-2018



Bijlage: Boorprofielen



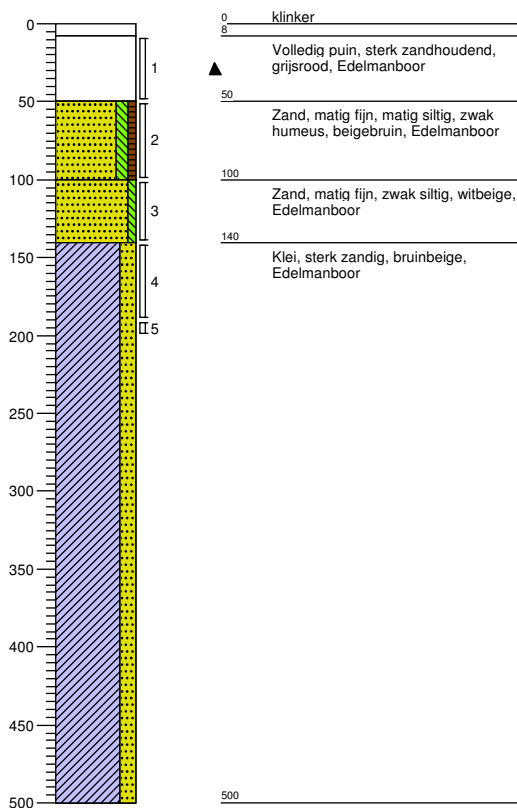
Boring: B33

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 192228,58

Y (RD): 327902,52

Datum: 09-08-2018



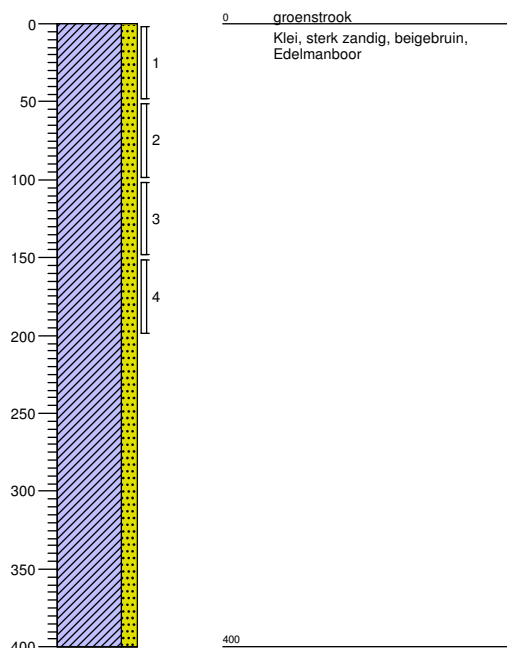
Boring: B34

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 192270,76

Y (RD): 327929,56

Datum: 09-08-2018



Bijlage: Boorprofielen

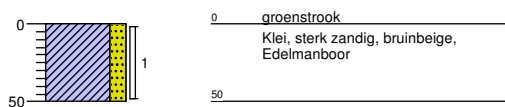
Boring: B35

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 192281,00

Y (RD): 327951,35

Datum: 09-08-2018



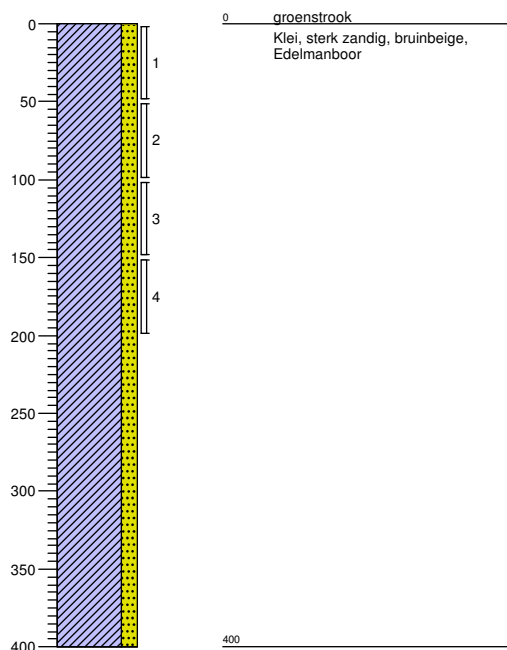
Boring: B36

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 192297,92

Y (RD): 327945,93

Datum: 09-08-2018



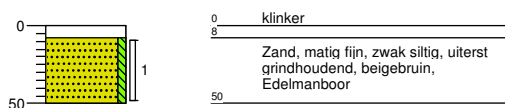
Boring: B37

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 192327,31

Y (RD): 327949,69

Datum: 09-08-2018



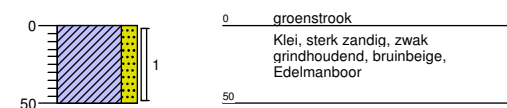
Boring: B38

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 192302,97

Y (RD): 327919,01

Datum: 09-08-2018



Bijlage: Boorprofielen

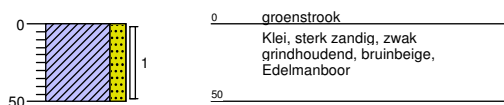
Boring: B39

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 192307,17

Y (RD): 327892,98

Datum: 09-08-2018



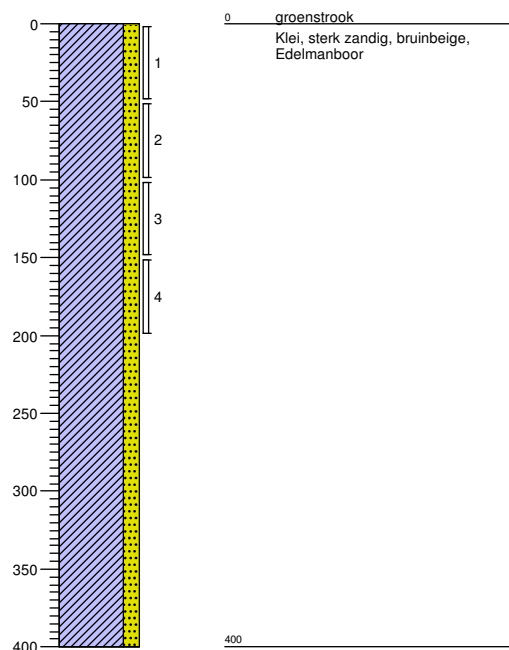
Boring: B40

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 192327,87

Y (RD): 327912,22

Datum: 09-08-2018



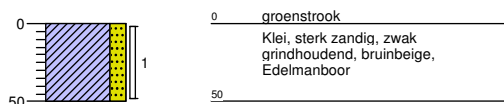
Boring: B41

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 192330,41

Y (RD): 327891,92

Datum: 09-08-2018



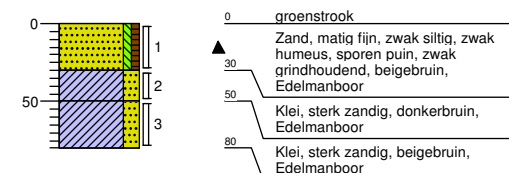
Boring: B42

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 192303,36

Y (RD): 327868,13

Datum: 09-08-2018



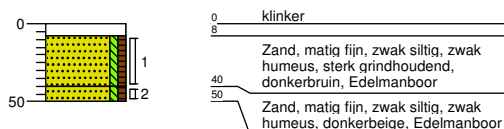
Boring: B43

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 192304,79

Y (RD): 327851,89

Datum: 09-08-2018



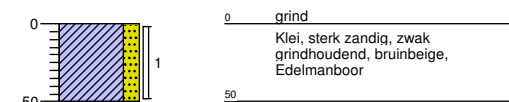
Boring: B44

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 192285,28

Y (RD): 327843,03

Datum: 16-08-2018



Bijlage: Boorprofielen

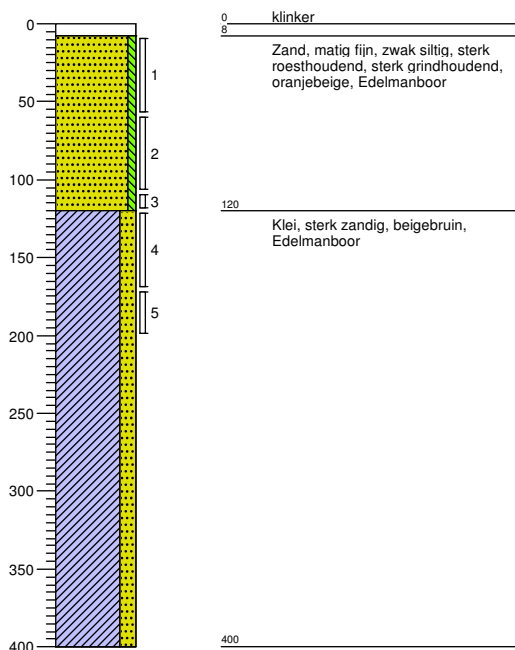
Boring: B45

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 192306,47

Y (RD): 327831,30

Datum: 16-08-2018



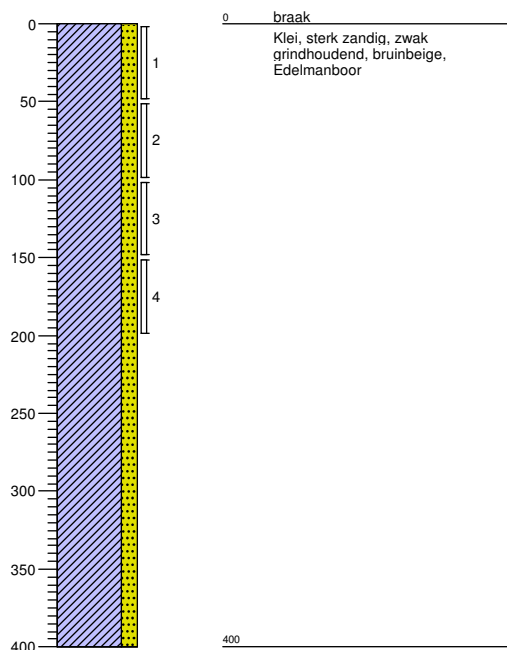
Boring: B46

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 192329,54

Y (RD): 327864,87

Datum: 16-08-2018



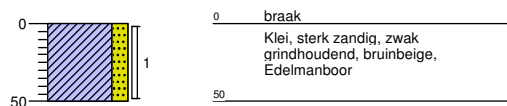
Boring: B47

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 192338,56

Y (RD): 327842,42

Datum: 16-08-2018



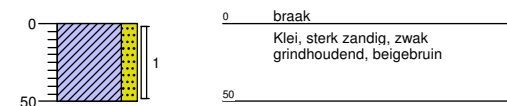
Boring: B48

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 192319,39

Y (RD): 327825,40

Datum: 16-08-2018



Bijlage: Boorprofielen



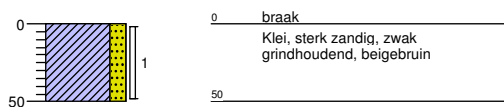
Boring: B49

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 192339,51

Y (RD): 327827,40

Datum: 16-08-2018



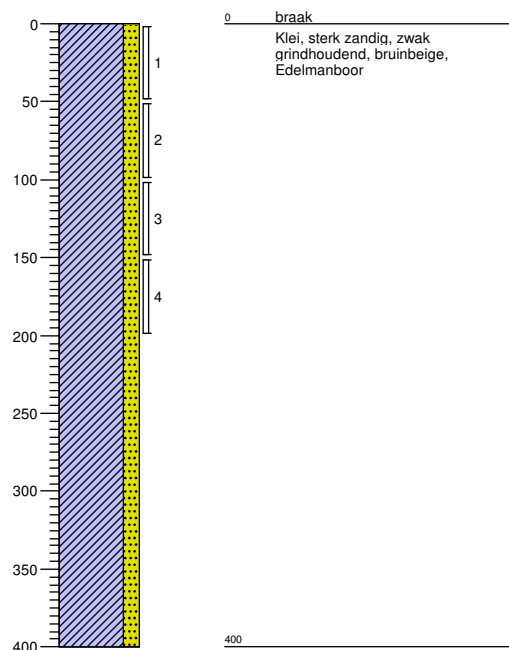
Boring: B50

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 192323,05

Y (RD): 327806,01

Datum: 16-08-2018



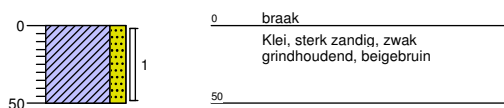
Boring: B51

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 192288,27

Y (RD): 327801,38

Datum: 16-08-2018



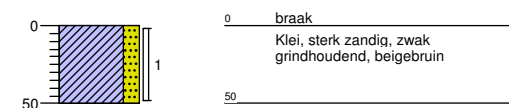
Boring: B52

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 192276,93

Y (RD): 327828,28

Datum: 16-08-2018



Bijlage: Boorprofielen

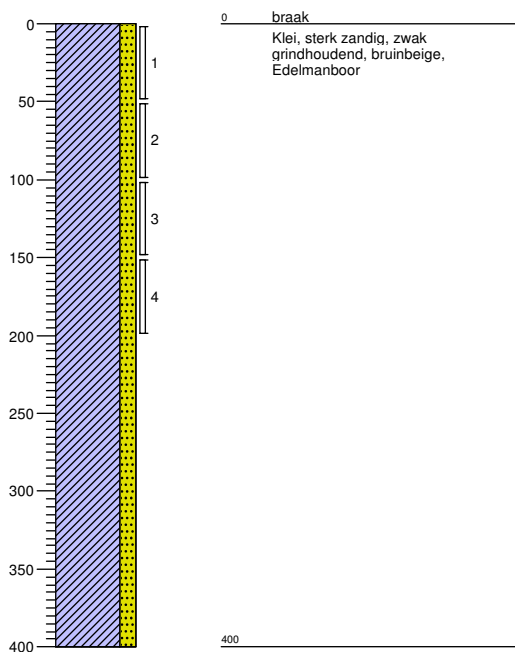
Boring: B53

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 192253,25

Y (RD): 327848,76

Datum: 16-08-2018



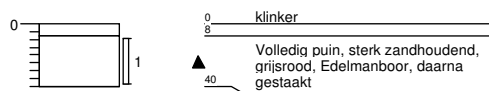
Boring: B54

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 192228,45

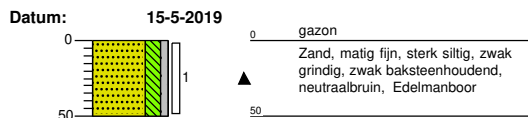
Y (RD): 327937,47

Datum: 09-08-2018

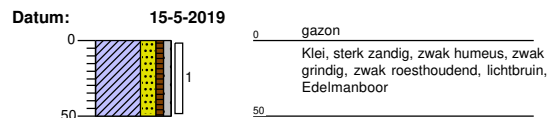


Bijlage: Boorprofielen

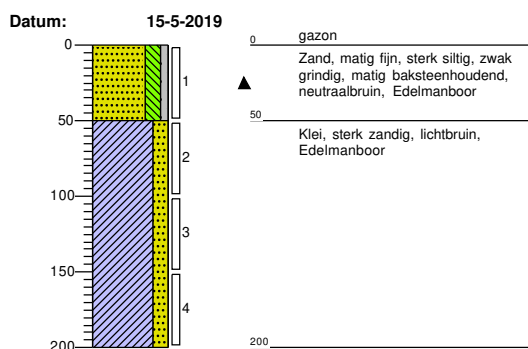
Boring: 01
Boormeester: Anne van Eijkeren X (RD): 192334,52
Y (RD): 327792,28



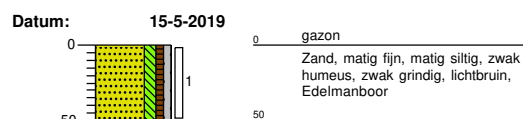
Boring: 02
Boormeester: Anne van Eijkeren X (RD): 192335,27
Y (RD): 327774,95



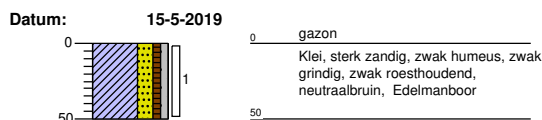
Boring: 03
Boormeester: Anne van Eijkeren X (RD): 192336,32
Y (RD): 327756,62



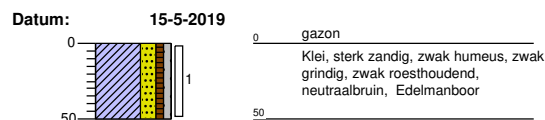
Boring: 04
Boormeester: Anne van Eijkeren X (RD): 192337,01
Y (RD): 327738,41



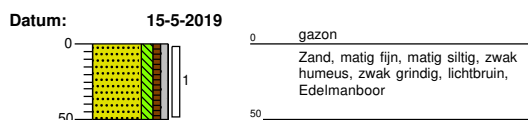
Boring: 05
Boormeester: Anne van Eijkeren X (RD): 192317,96
Y (RD): 327739,70



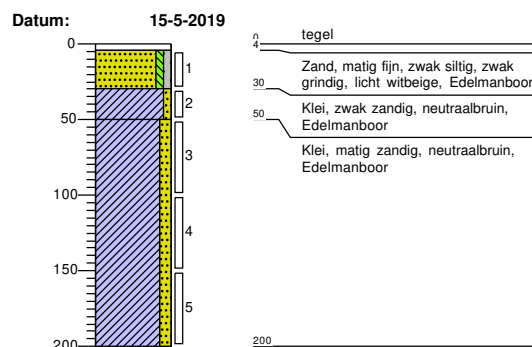
Boring: 06
Boormeester: Anne van Eijkeren X (RD): 192317,55
Y (RD): 327754,71



Boring: 07
Boormeester: Anne van Eijkeren X (RD): 192318,43
Y (RD): 327772,57

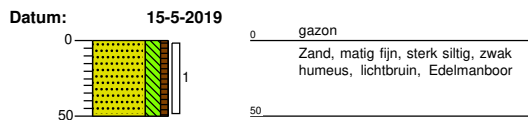


Boring: 08
Boormeester: Anne van Eijkeren X (RD): 192315,36
Y (RD): 327794,60

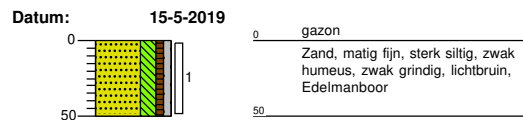


Bijlage: Boorprofielen

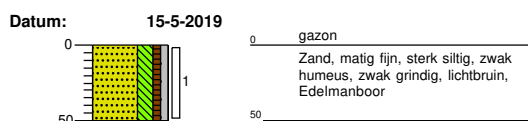
Boring: 09
Boormeester: Anne van Eijkeren X (RD): 192296,78
Y (RD): 327788,38



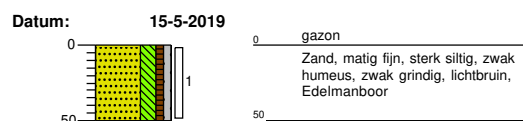
Boring: 10
Boormeester: Anne van Eijkeren X (RD): 192298,85
Y (RD): 327771,85



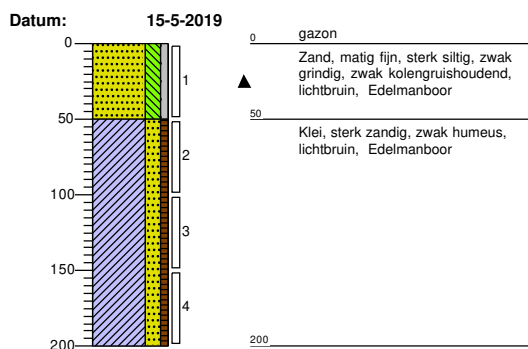
Boring: 11
Boormeester: Anne van Eijkeren X (RD): 192299,13
Y (RD): 327753,20



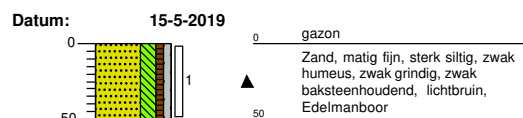
Boring: 12
Boormeester: Anne van Eijkeren X (RD): 192301,94
Y (RD): 327737,82



Boring: 13
Boormeester: Anne van Eijkeren X (RD): 192283,36
Y (RD): 327761,70



Boring: 14
Boormeester: Anne van Eijkeren X (RD): 192286,94
Y (RD): 327799,87

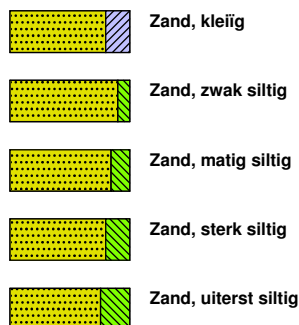


Legenda (conform NEN 5104)

grind



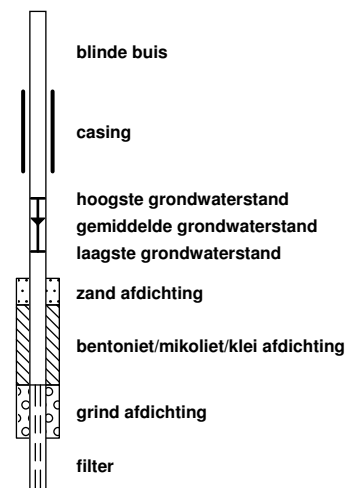
zand



veen



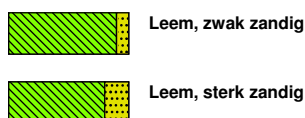
peilbuis



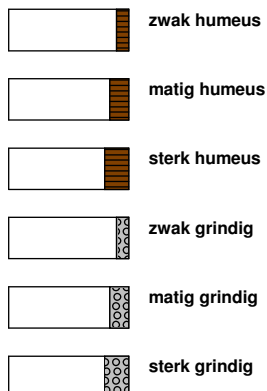
klei



leem



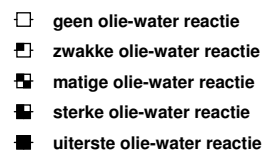
overige toevoegingen



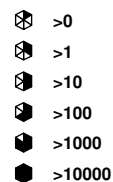
geur



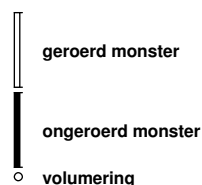
olie



p.i.d.-waarde



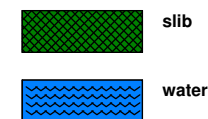
monsters



overig



toelichting mate van bodemvreemde bijmengingen:
 - sporen <1% (gewichtspercentage)
 - zwak 1-5% (gewichtspercentage)
 - matig 5-10% (gewichtspercentage)
 - sterk 10-20% (gewichtspercentage)
 - uiterst 20-50% (gewichtspercentage)
 - volledig >50% (volumepercentage)



Bijlage 5

Analyseresultaten grond

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TRITIUM ADVIES B.V.
B.P.H. Dorssers
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 15.08.2018
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 786929

ANALYSERAPPORT

Opdracht 786929 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1805114BD De Gijselaar te Amstenrade
Opdrachtacceptatie 09.08.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

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

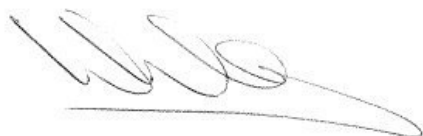
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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 786929 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
650538	08.08.2018	AMM01 A01 (0-50) A05 (30-60)
650541	08.08.2018	AMM02 A02 (0-50) A06 (0-50) A06 (50-100) A12 (30-50)
650546	08.08.2018	AMM03 A05 (0-30) A08 (0-50) A09 (0-50) A10 (0-50) A11 (0-50)
650552	08.08.2018	AMM04 A05 (60-110) A06 (100-150) A06 (150-200) A11 (60-110) A11 (110-160) A11 (160-200) A12 (50-100)

Eenheid	650538	650541	650546	650552
	AMM01 A01 (0-50) A05 (30-60)	AMM02 A02 (0-50) A06 (0-50) A06 (50-100) A12 (30-50)	AMM03 A05 (0-30) A08 (0-50) A09 (0-50) A10 (0-50) A11 (0-50)	AMM04 A05 (60-110) A06 (100-150) A06 (150-200) A11 (60-110) A11 (110-160) A11 (160-200) A12 (50-100)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S Droge stof	%	89,7	90,7	93,0	85,2
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	9,2	9,9	15	17
------------------	------	-----	-----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

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

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	55	44	54	69
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,47	0,29	0,43	0,21
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	7,3	6,8	6,8	8,9
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	13	8,3	13	9,6
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	23	19	23	12
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	12	11	13	16
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	68	48	66	49

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,14	<0,050	0,14	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,19	<0,050	0,13	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,27	<0,050	0,11	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,12	<0,050	0,078	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	0,20	0,057	0,14	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,13	<0,050	0,071	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,40	0,067	0,22	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,31	<0,050	0,14	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,8 ^{#)}	0,40 ^{#)}	1,1 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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 786929 Bodem / Eluaat

Eenheid	650538	650541	650546	650552
	AMM01 A01 (0-50) A05 (30-60)	AMM02 A02 (0-50) A06 (50-100) A12 (30-50)	AMM03 A05 (0-30) A08 (0-50) A09 (0-50) A10 (0-50) A11 (0-50)	AMM04 A05 (60-110) A06 (100-150) A08 (150-200) A11 (60-110) A11 (110-160) A11 (160-200) A12 (50-100)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	7 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	0,0014	<0,0010	<0,0010	0,0012
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0018	<0,0010	<0,0010	0,0012
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0014
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0067 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0066 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

Begin van de analyses: 09.08.2018

Einde van de analyses: 14.08.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit

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 3 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 786929 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 Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg)
Barium (Ba) Cadmium (Cd) Koper (Cu) Kobalt (Co) Koolwaterstoffractie C10-C40 Fluorantheen Fenanthreen
Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)peryleen Benzo(a)anthraceen Anthraceen
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)

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

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Blad 4 van 4

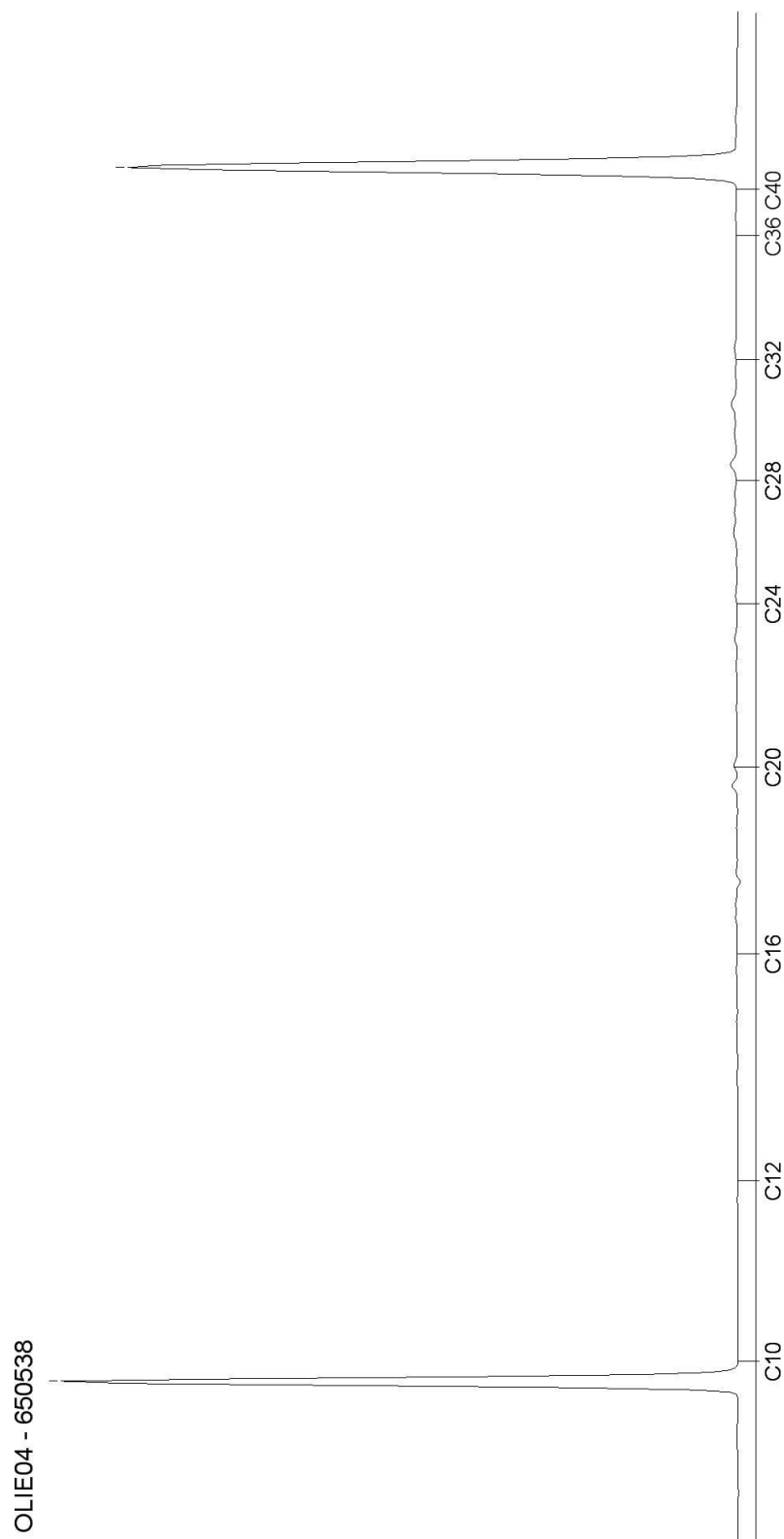


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 786929, Analysis No. 650538, created at 14.08.2018 08:54:33

Monsteromschrijving: AMM01 A01 (0-50) A05 (30-60)

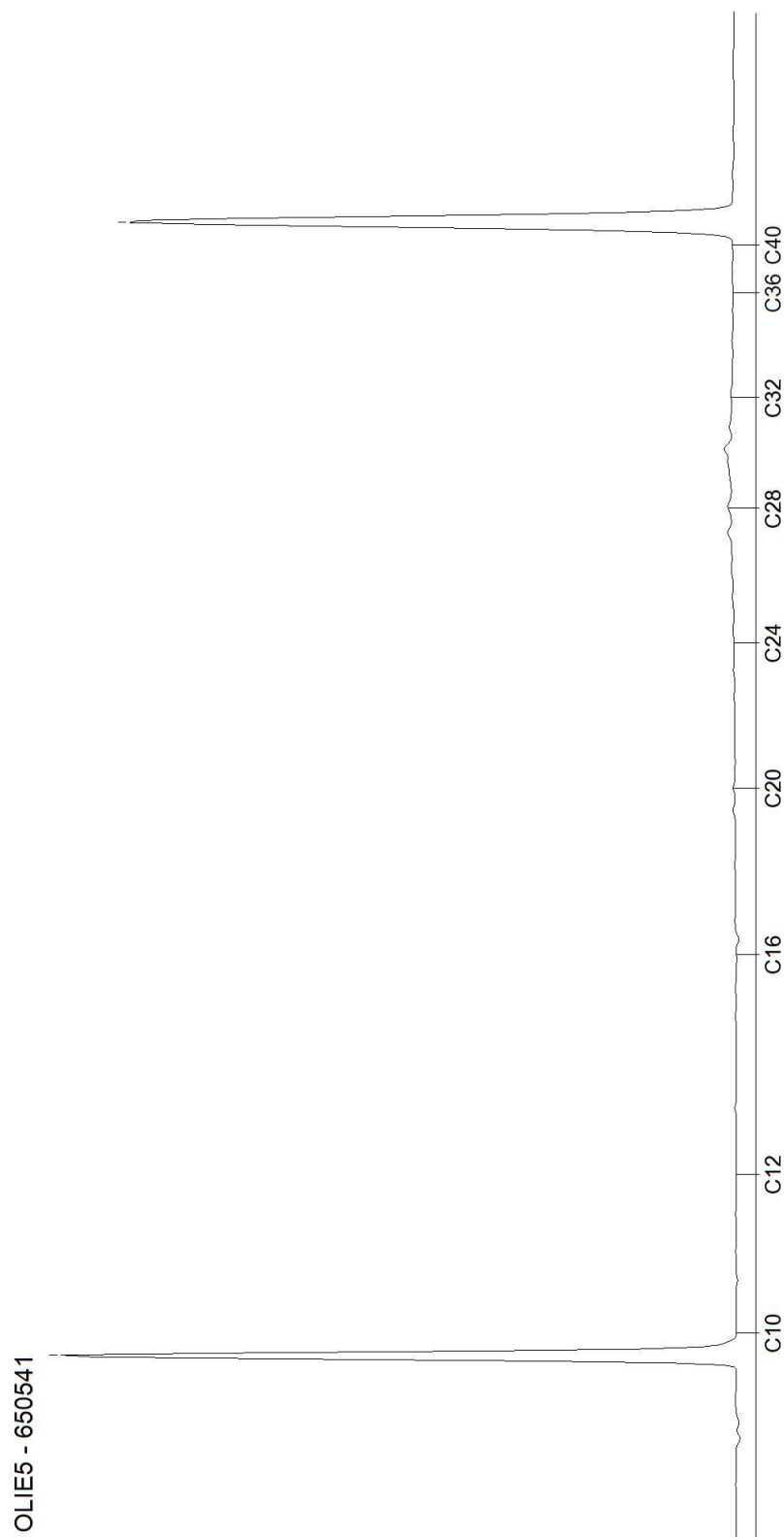


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 786929, Analysis No. 650541, created at 14.08.2018 11:14:57

Monsteromschrijving: AMM02 A02 (0-50) A06 (0-50) A06 (50-100) A12 (30-50)



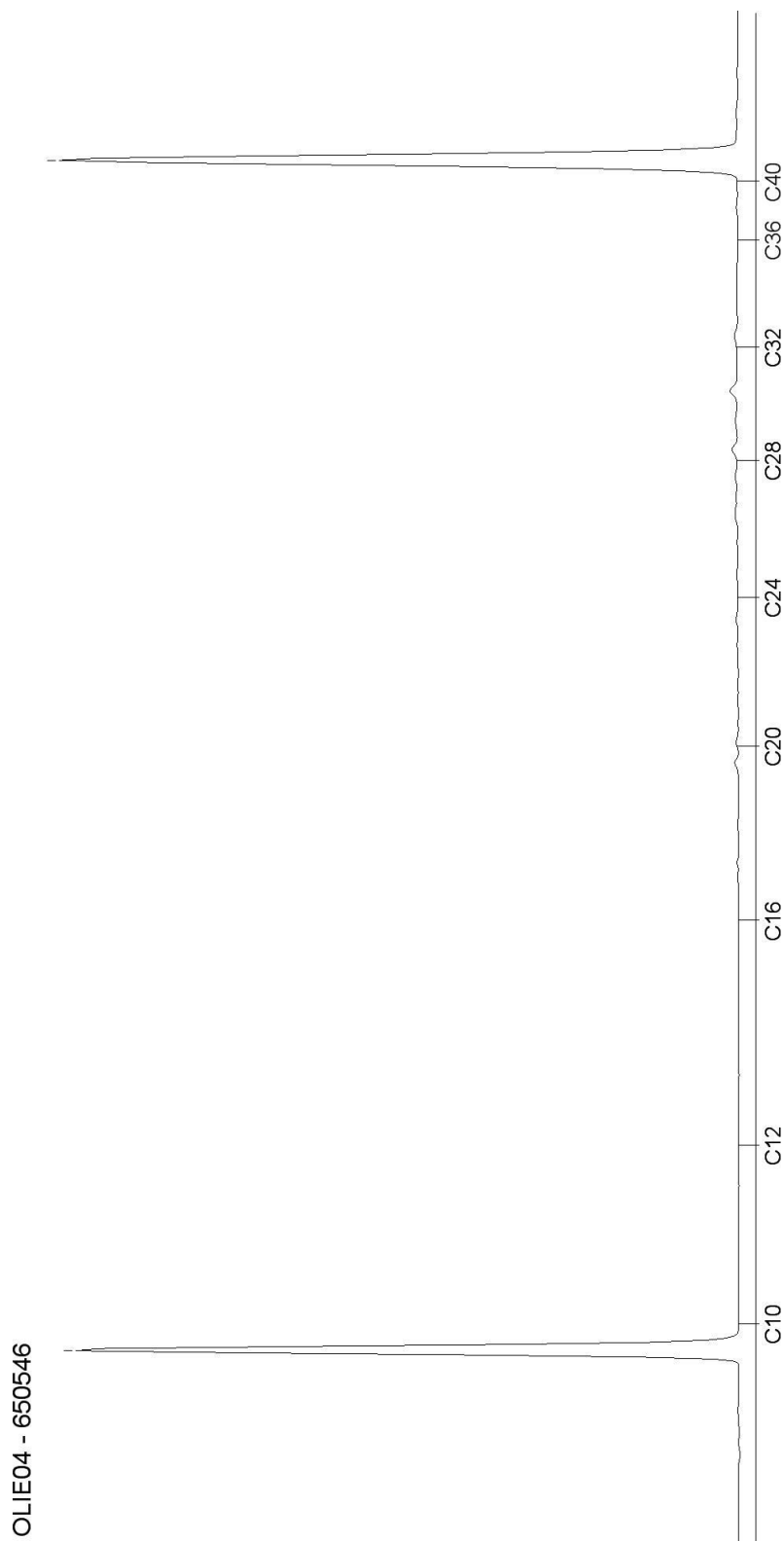
Blad 2 van 4

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 786929, Analysis No. 650546, created at 14.08.2018 08:54:33

Monsteromschrijving: AMM03 A05 (0-30) A08 (0-50) A09 (0-50) A10 (0-50) A11 (0-50)



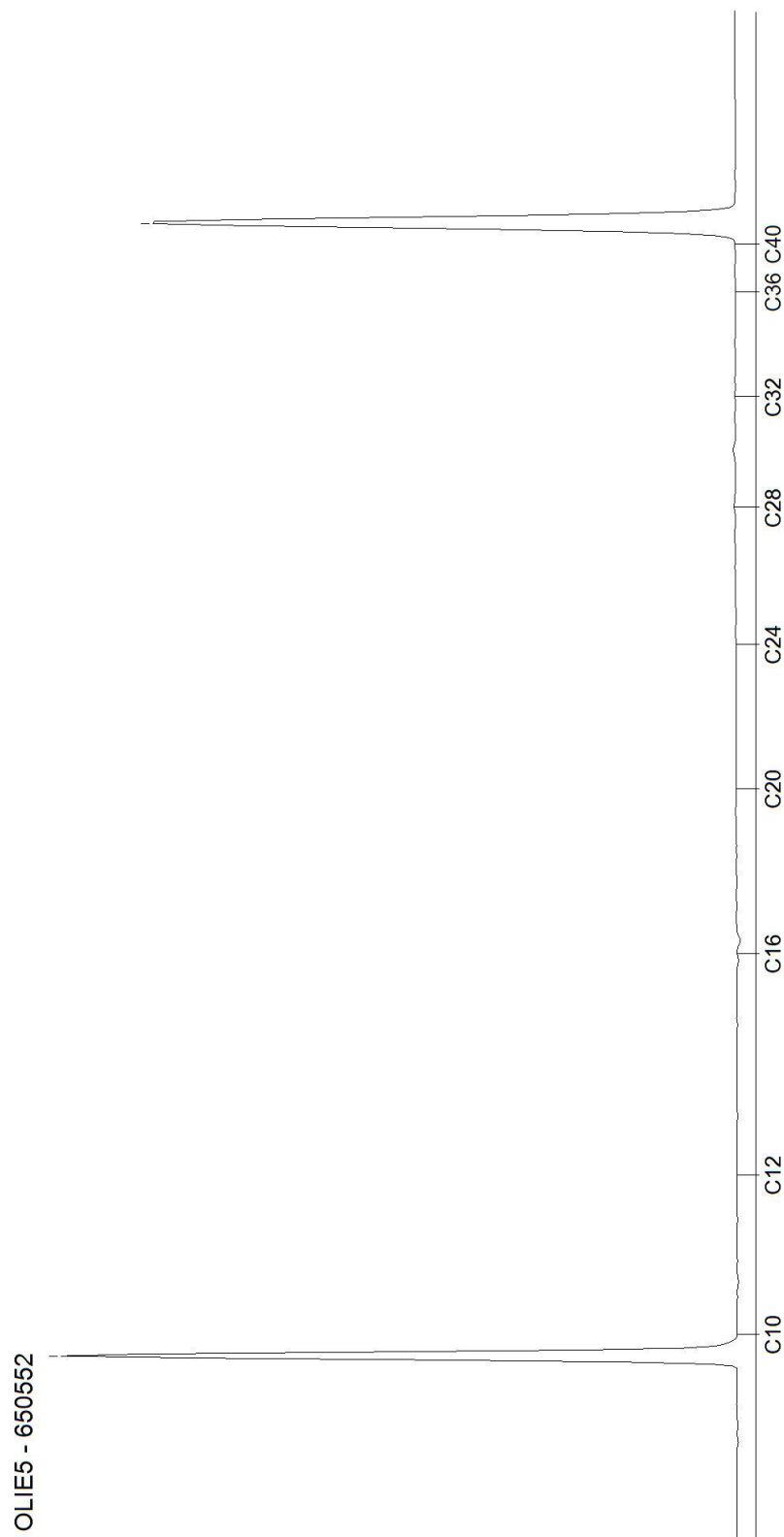
Blad 3 van 4

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 786929, Analysis No. 650552, created at 14.08.2018 11:14:57

Monsteromschrijving: AMM04 A05 (60-110) A06 (100-150) A06 (150-200) A11 (60-110) A11 (110-160) A11 (160-200) A12 (50-100)



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TRITIUM ADVIES B.V.
B.P.H. Dorssers
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 15.08.2018
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 787120

ANALYSERAPPORT

Opdracht 787120 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1805114BD De Gijselaar te Amstenrade
Opdrachtacceptatie 09.08.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

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

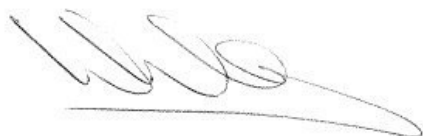
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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 787120 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
651794	09.08.2018	B33-2 B33 (50-100)
651795	08.08.2018	BMM01 B02 (30-80)
651796	09.08.2018	BMM02 B31 (0-50)
651797	08.08.2018	BMM03 B10 (0-40) B14 (0-50) B32 (0-20) B42 (0-30)
651802	08.08.2018	BMM04 B01 (20-50) B08 (0-30) B11 (0-30) B17 (0-50) B18 (0-50) B24 (0-30) B26 (0-50) B43 (8-40)

Eenheid

651794
B33-2 B33 (50-100)

651795
BMM01 B02 (30-80)

651796
BMM02 B31 (0-50)

651797
BMM03 B10 (0-40) B14 (0-50) B32 (0-20) B42 (0-30)

651802
BMM04 B01 (20-50) B08 (0-30) B11 (0-30) B17 (0-50) B18 (0-50) B24 (0-30) B26 (0-50) B43 (8-40)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	87,3	91,2	95,6	92,4	94,4
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	16	12	5,0	6,0	7,1
------------------	------	----	----	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	1,9 ^{x)}	2,2 ^{x)}	1,7 ^{x)}	2,6 ^{x)}	1,5 ^{x)}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	50	42	47	49
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	0,46	0,29	0,33	0,26
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	7,1	5,8	6,0	6,1
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	13	8,2	29	8,3
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	22	14	16	14
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	14	12	11	13
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	60	64	51	44

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	0,16	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	<0,050	0,067	0,69	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	<0,050	0,064	0,64	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	0,39	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	0,32	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	--	<0,050	0,069	0,58	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	--	<0,050	0,074	0,85	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	--	0,090	0,12	1,5	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	0,45	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,41 ^{#)}	0,57 ^{#)}	5,6 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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 787120 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
651811	08.08.2018	BMM05 B06 (0-50) B09 (0-50) B13 (0-50) B19 (30-80) B30 (0-50) B34 (0-50) B36 (0-50) B38 (0-50) B41 (0-50)
651821	08.08.2018	BMM06 B10 (40-80)
651822	08.08.2018	BMM07 B12 (20-50) B28 (50-100) B29 (40-90)
651826	08.08.2018	BMM08 B02 (90-140) B06 (60-110) B10 (130-180) B14 (50-100) B16 (70-120) B21 (80-130) B23 (50-100)
651834	09.08.2018	BMM09 B24 (80-130) B27 (50-100) B28 (100-150) B30 (50-100) B31 (50-100) B34 (50-100) B36 (50-100) B40 (50-100)

Eenheid

651811	651821	651822	651826	651834
BMM05 B06 (0-50) B09 (0-50) B13 (0-50) B19 (30-80) B30 (0-50) B34 (0-50) B36 (0-50) B38 (0-50) B41 (0-50)	BMM06 B10 (40-80)	BMM07 B12 (20-50) B28 (50-100) B29 (40-90)	BMM08 B02 (90-140) B06 (60-110) B10 (130-180) B14 (50-100) B16 (70-120) B21 (80-130) B23 (50-100)	BMM09 B24 (80-130) B27 (50-100) B28 (100-150) B30 (50-100) B31 (50-100) B34 (50-100) B36 (50-100) B40 (50-100)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	89,5	91,8	85,7	88,4	85,6
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	15	13	20	16	19
------------------	------	----	----	----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	3,0 ^{x)}	2,1 ^{x)}	0,6 ^{x)}	0,9 ^{x)}	1,7 ^{x)}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	62	52	70	59	67
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,33	0,58	<0,20	0,21	0,23
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	8,4	7,6	9,0	8,7	9,1
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	12	12	9,9	9,8	10
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	20	25	11	12	13
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	16	13	20	17	18
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	58	67	41	58	46

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,082	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,16	<0,050	<0,050	0,082
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,13	<0,050	<0,050	0,058
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	0,089	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,096	<0,050	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	0,16	<0,050	<0,050	0,075
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	0,35	<0,050	<0,050	0,12
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,44	<0,050	<0,050	0,20
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,13	<0,050	<0,050	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#)}	1,7 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,71 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	57	<35
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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 787120 Bodem / Eluaat

Eenheid	651794	651795	651796	651797	651802
	B33-2 B33 (50-100)	BMM01 B02 (30-80)	BMM02 B31 (0-50)	BMM03 B10 (0-40) B14 (0-50) B32 (0-20) B42 (0-30)	BMM04 B01 (20-50) B06 (0-30) B11 (0-30) B17 (0-50) B18 (0-50) B24 (0-30) B26 (0-50) B43 (0-40)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	6 *	<3 *	<3 *	<3 *
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 *	6 *	6 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	7 *	6 *
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
S PCB 52	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	--	<0,0010	0,0012	0,0087	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	0,0044	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	--	<0,0010	0,0041	0,029	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	--	<0,0010	0,0037	0,026	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	--	<0,0010	0,0027	0,018	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,0049 ^{#)}	0,014 ^{#)}	0,088 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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 787120 Bodem / Eluaat

Eenheid	651811	651821	651822	651826	651834
---------	--------	--------	--------	--------	--------

BMM05 B06 (0-50) B09 (0-50) B13 (0-50) B19 (30-80) B30 (0-50) B34 (0-50) B36 (0-50) B38 (0-50) B41 (0-50)	BMM06 B10 (40-80)	BMM07 B12 (20-50) B28 (50-100) B29 (40-90)	BMM08 B02 (90-140) B06 (60-110) B10 (130-180) B14 (50-100) B16 (70-120) B21 (80-130) B27 (50-100)	BMM09 B24 (80-130) B27 (50-100) B28 (100-150) B30 (50-100) B31 (50-100) B34 (50-100) B36 (50-100) B40 (50-100)	
---	-------------------	--	---	--	--

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	5 *	<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 *	12 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	19 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	15 *	<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	0,0020	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0018	<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 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0073 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

Begin van de analyses: 09.08.2018

Einde van de analyses: 15.08.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit

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



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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 787120 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 Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg)
Barium (Ba) Cadmium (Cd) Koper (Cu) Kobalt (Co) Koolwaterstoffractie C10-C40 Fluorantheen Fenanthreen
Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)peryleen Benzo(a)anthraceen Anthraceen
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)

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

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 6 van 6

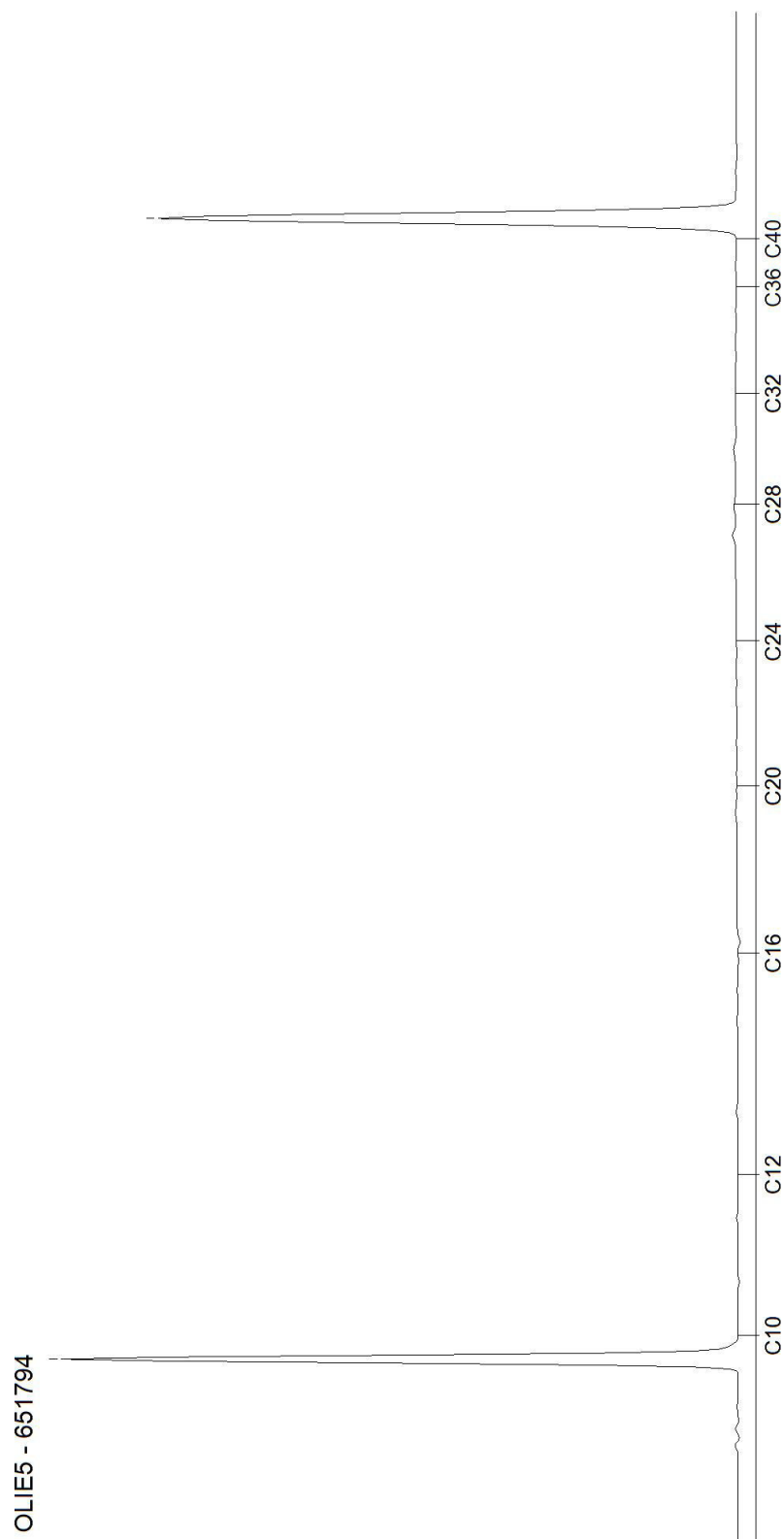


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 787120, Analysis No. 651794, created at 14.08.2018 11:15:01

Monsteromschrijving: B33-2 B33 (50-100)

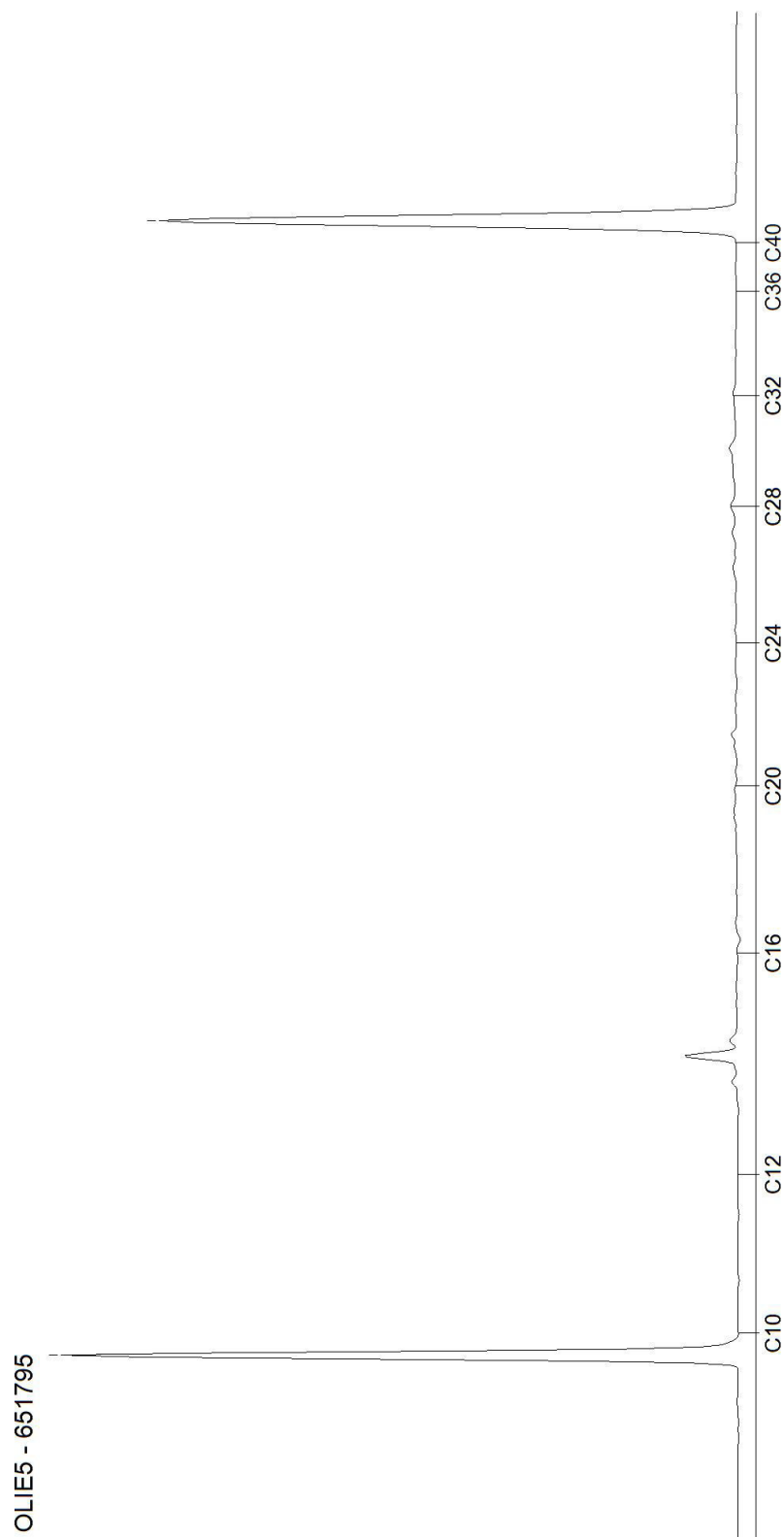


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 787120, Analysis No. 651795, created at 14.08.2018 11:15:01

Monsteromschrijving: BMM01 B02 (30-80)



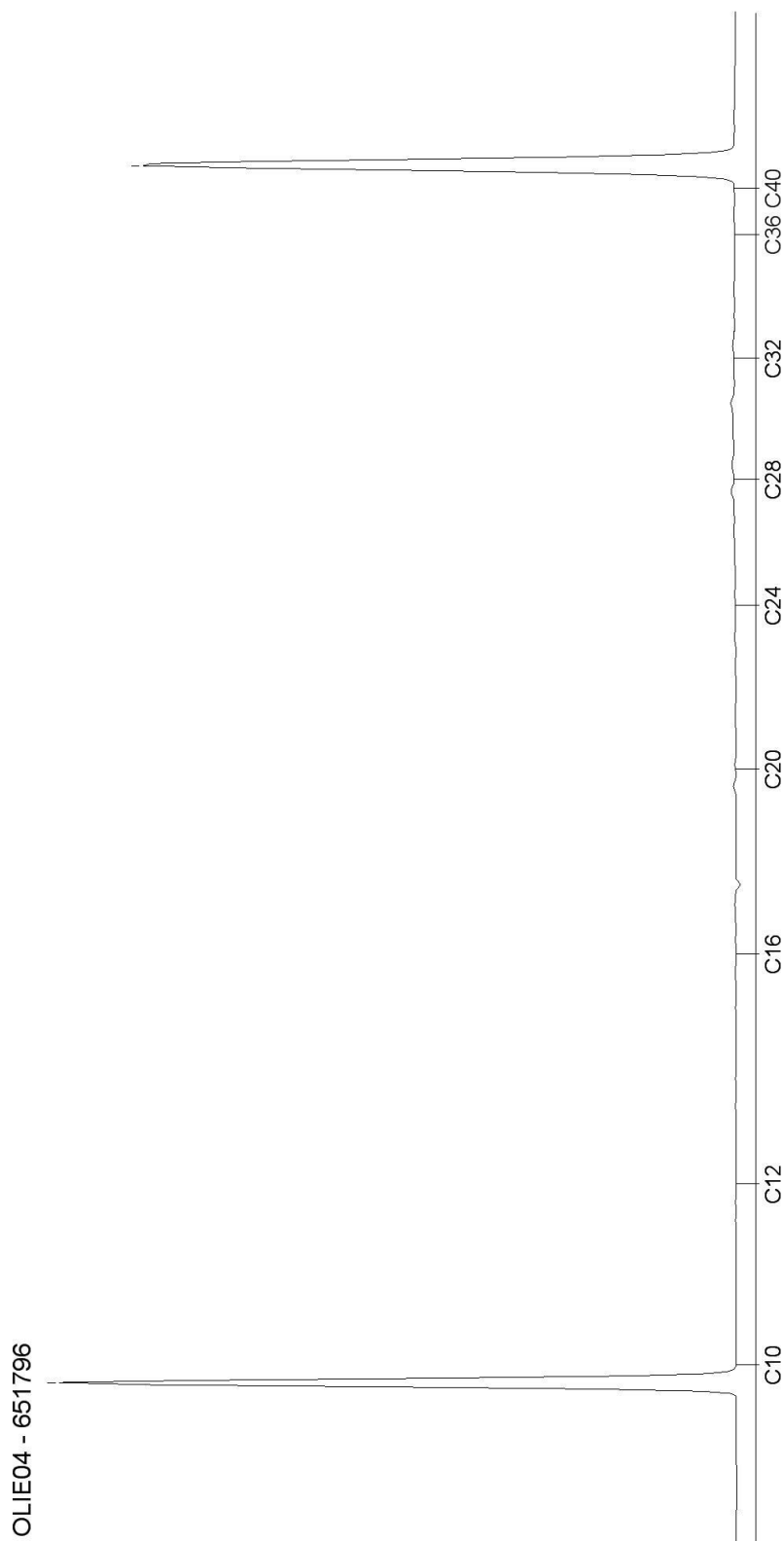
Blad 2 van 10

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 787120, Analysis No. 651796, created at 14.08.2018 08:54:39

Monsteromschrijving: BMM02 B31 (0-50)

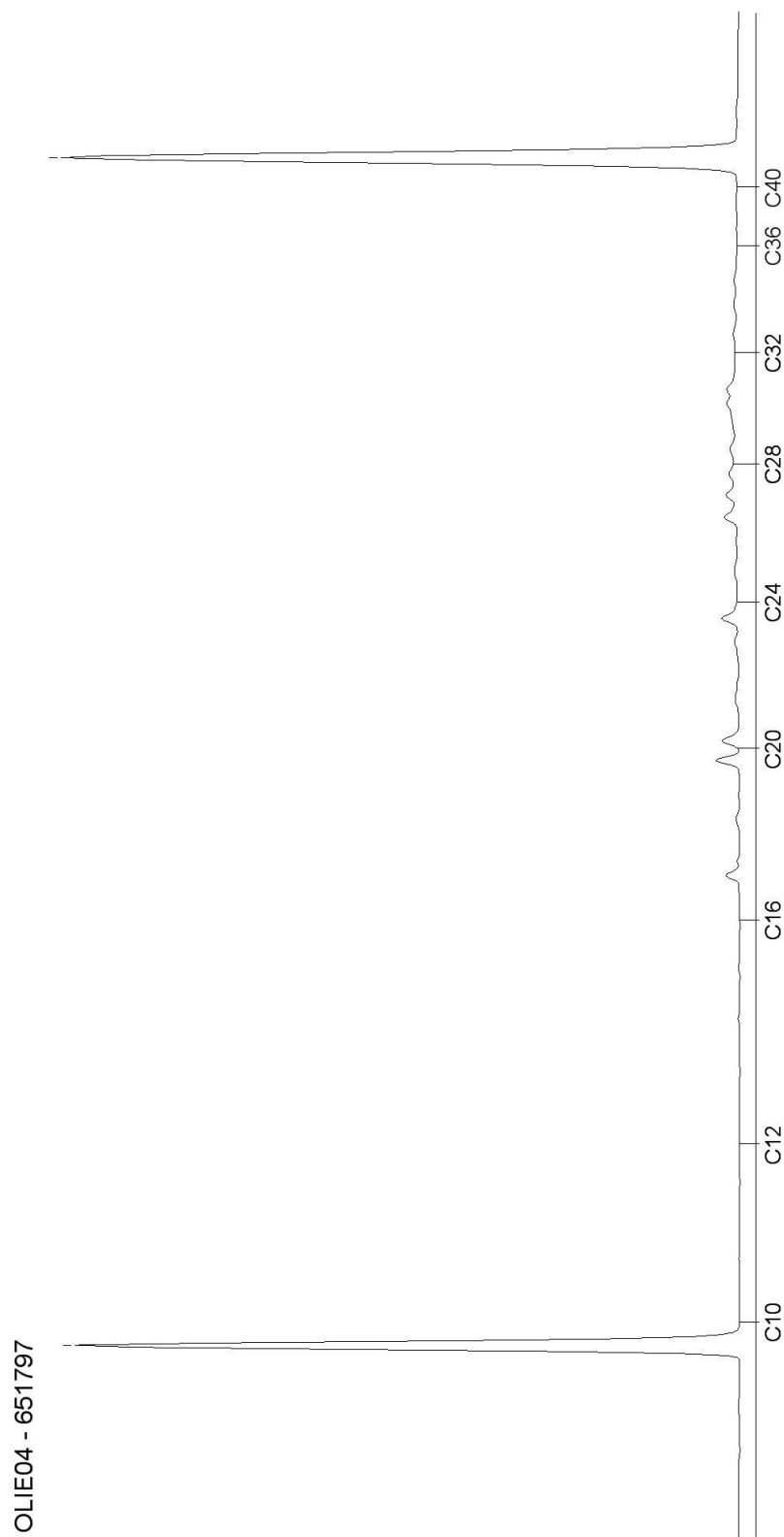


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 787120, Analysis No. 651797, created at 14.08.2018 08:54:39

Monsteromschrijving: BMM03 B10 (0-40) B14 (0-50) B32 (0-20) B42 (0-30)

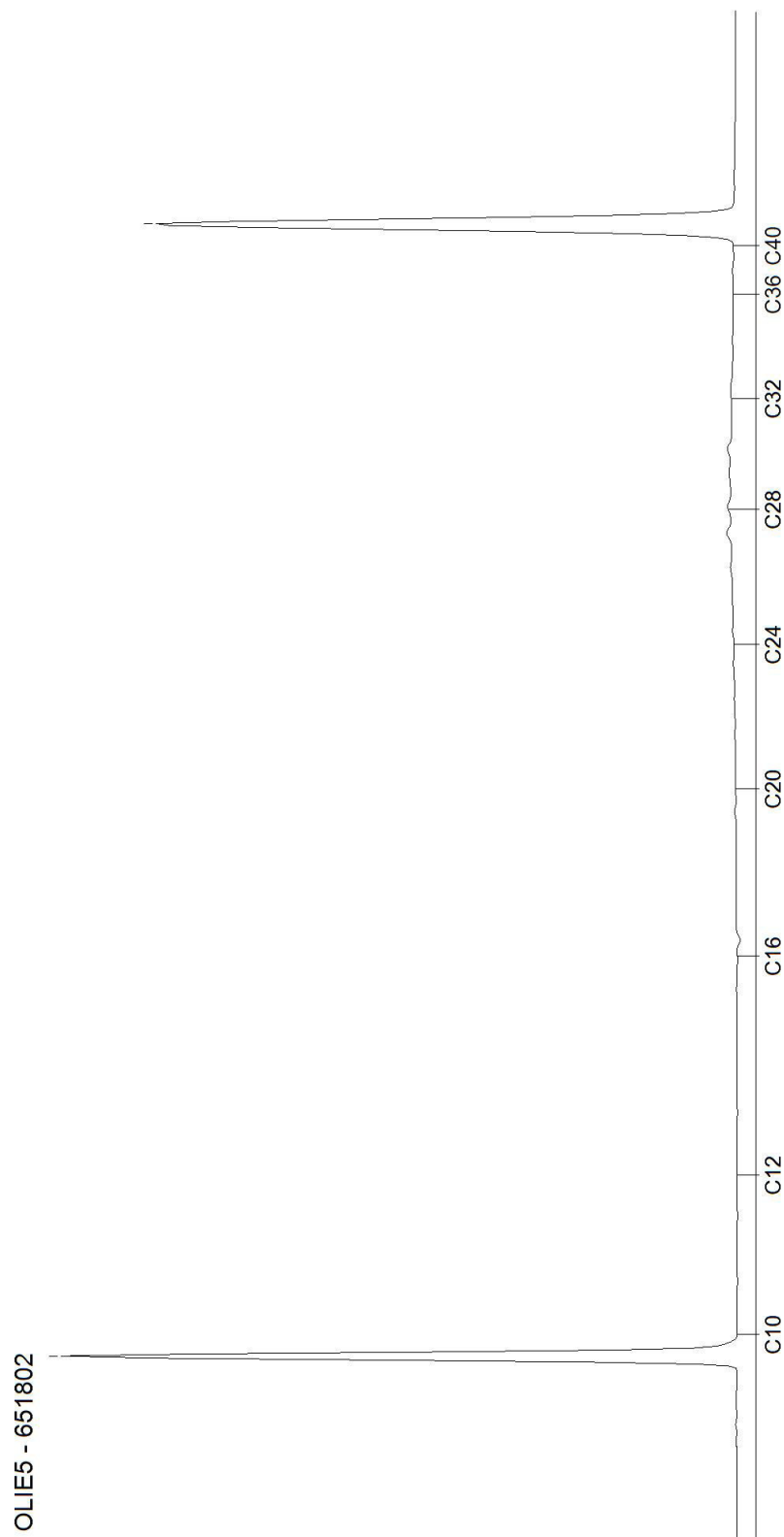


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 787120, Analysis No. 651802, created at 14.08.2018 11:15:01

Monsteromschrijving: BMM04 B01 (20-50) B08 (0-30) B11 (0-30) B17 (0-50) B18 (0-50) B24 (0-30) B26 (0-50) B43 (8-40)

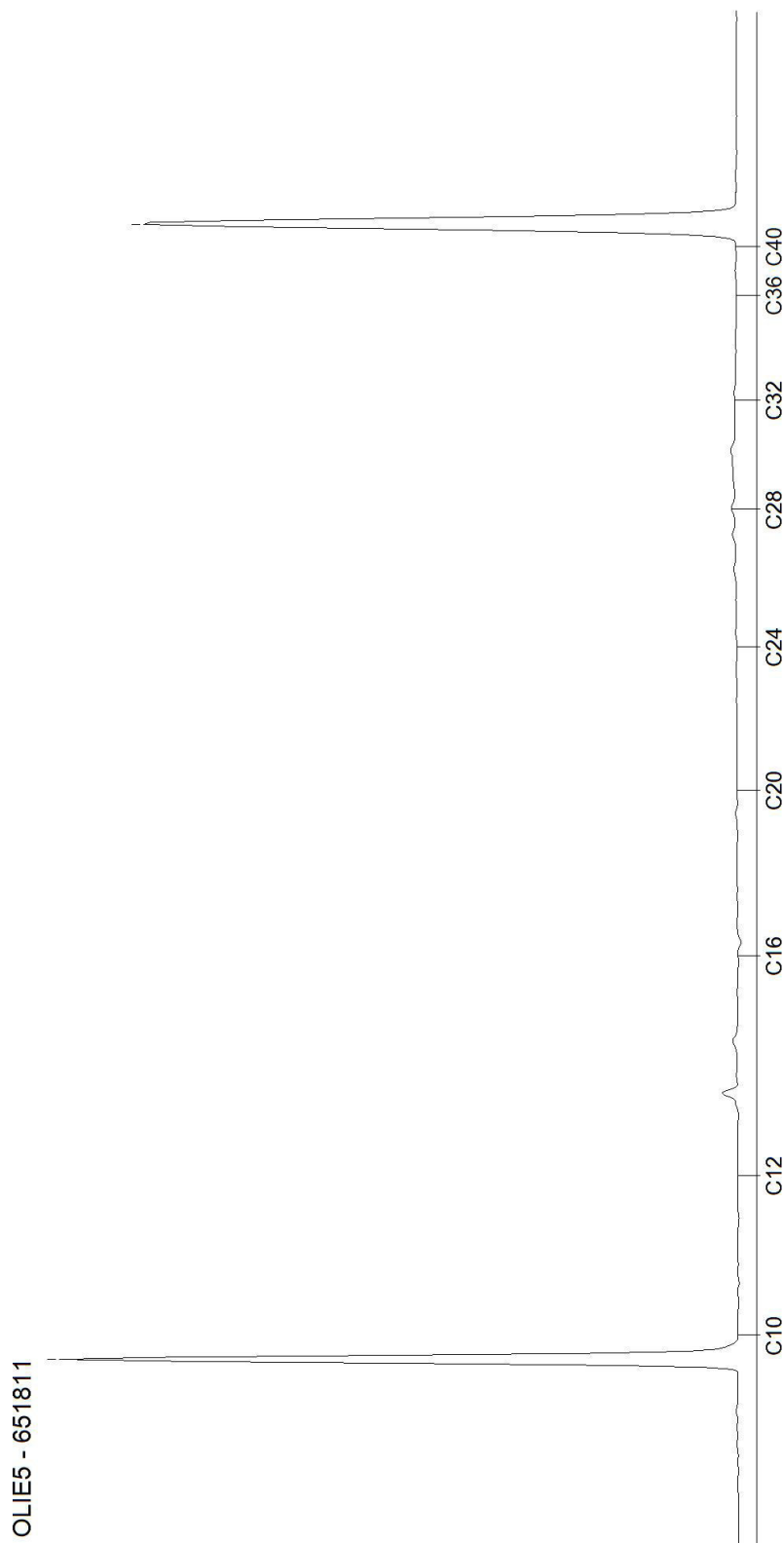


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 787120, Analysis No. 651811, created at 14.08.2018 11:15:02

Monsteromschrijving: BMM05 B06 (0-50) B09 (0-50) B13 (0-50) B19 (30-80) B30 (0-50) B34 (0-50) B36 (0-50) B38 (0-50) B41 (0-50)

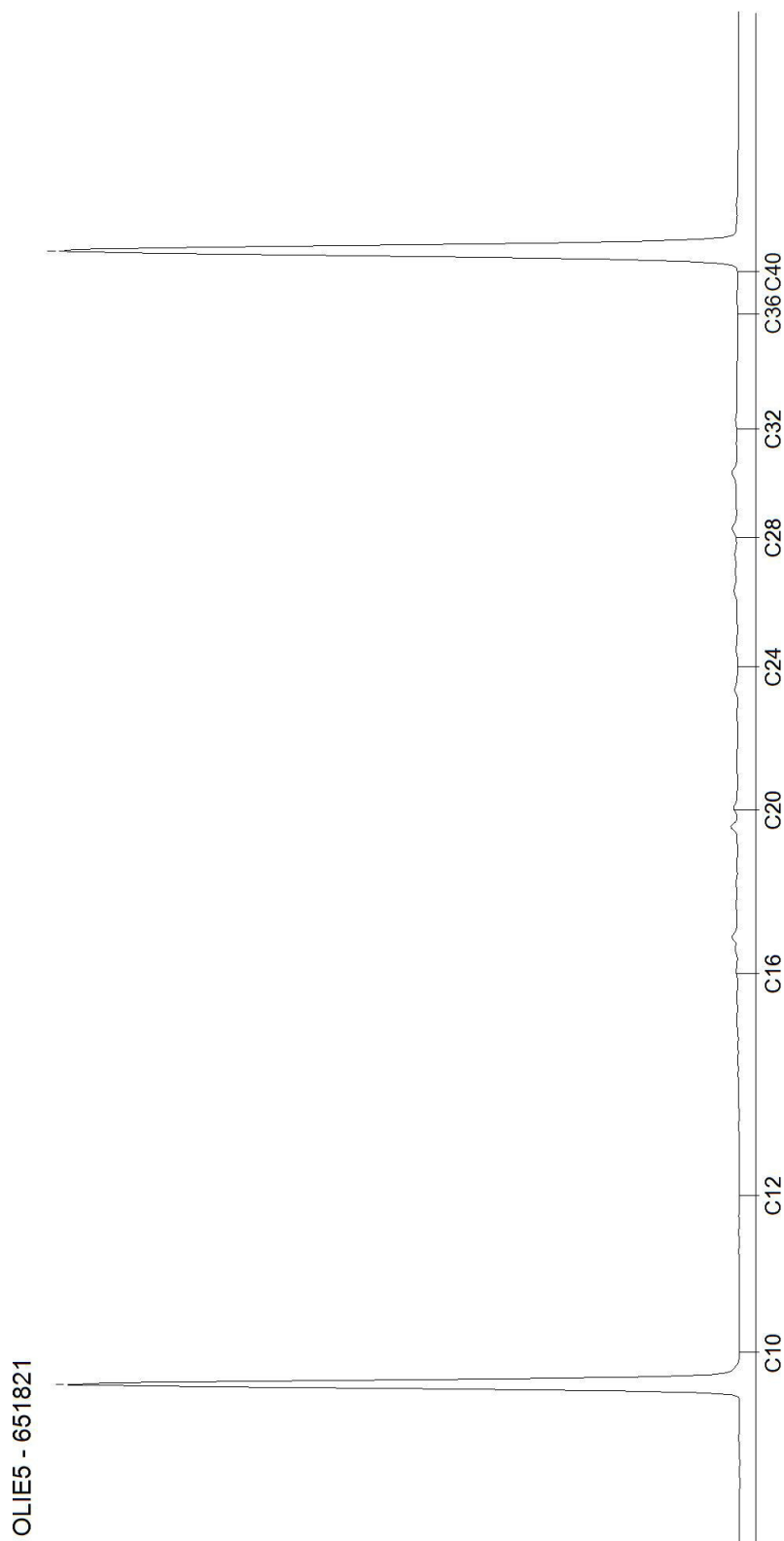


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 787120, Analysis No. 651821, created at 14.08.2018 11:15:02

Monsteromschrijving: BMM06 B10 (40-80)

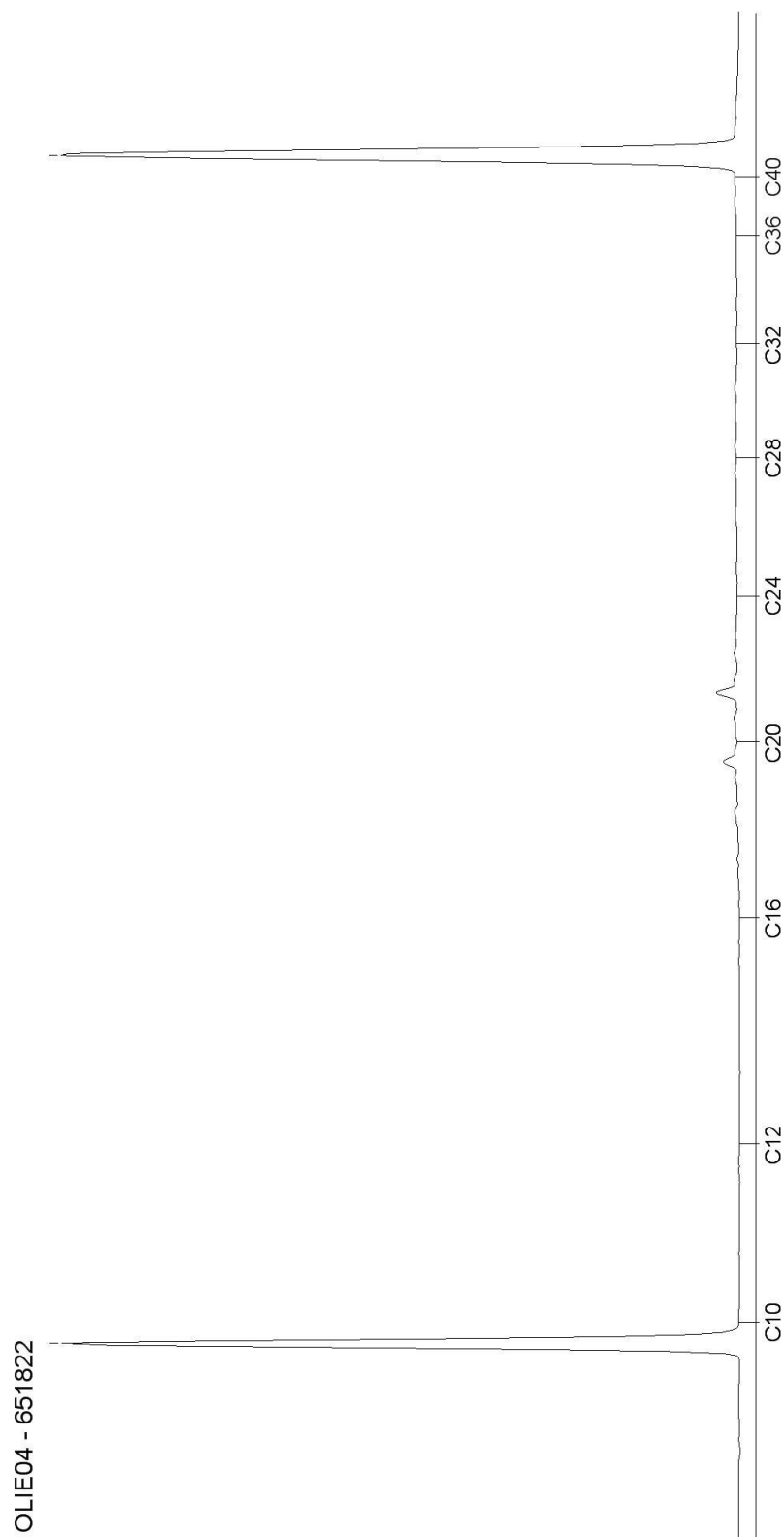


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 787120, Analysis No. 651822, created at 14.08.2018 08:54:39

Monsteromschrijving: BMM07 B12 (20-50) B28 (50-100) B29 (40-90)



Blad 8 van 10

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 787120, Analysis No. 651826, created at 14.08.2018 08:54:39

Monsteromschrijving: BMM08 B02 (90-140) B06 (60-110) B10 (130-180) B14 (50-100) B16 (70-120) B21 (80-130) B23 (50-100)

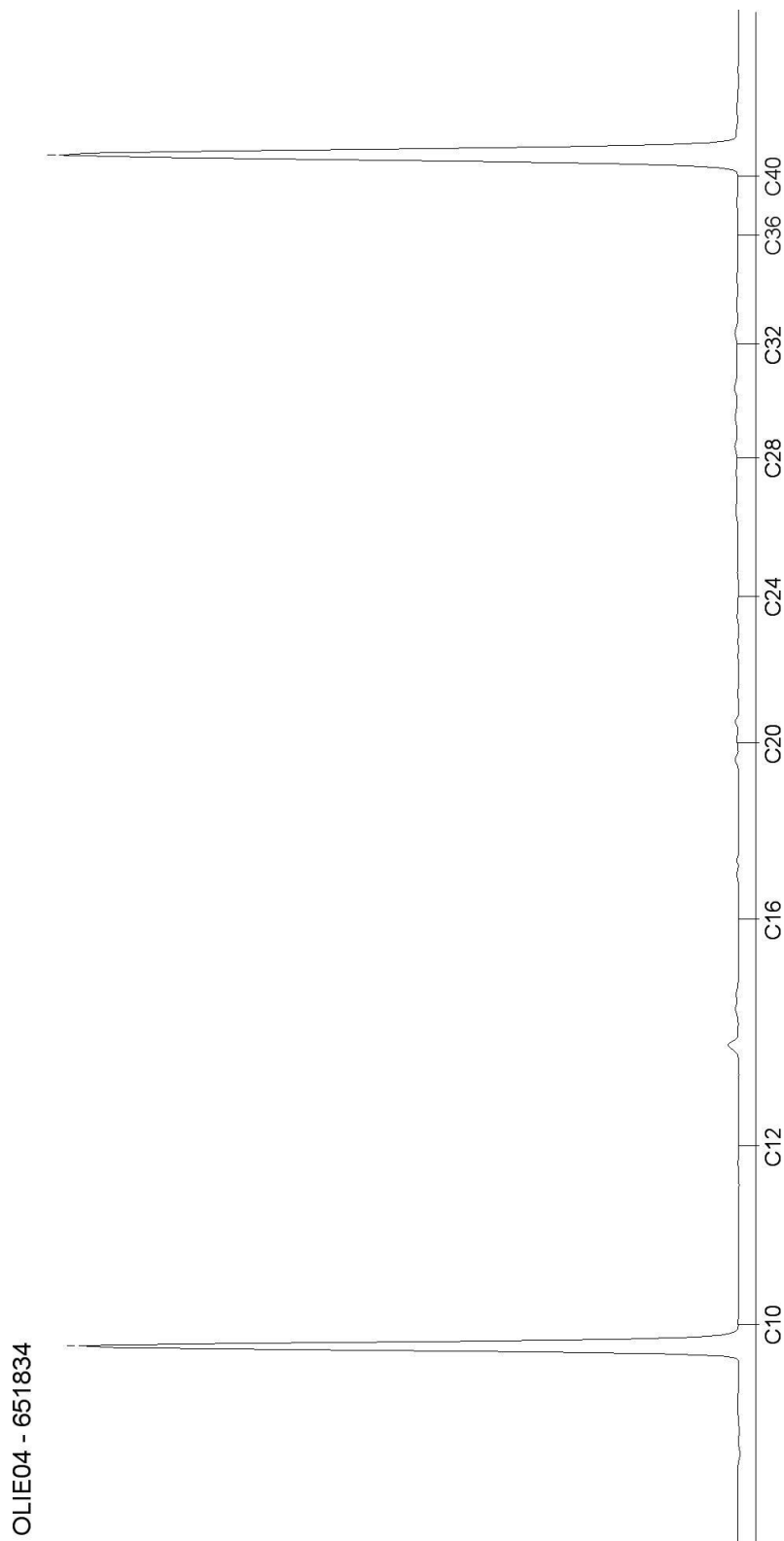


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 787120, Analysis No. 651834, created at 14.08.2018 08:54:39

Monsteromschrijving: BMM09 B24 (80-130) B27 (50-100) B28 (100-150) B30 (50-100) B31 (50-100) B34 (50-100) B36 (50-100) B40 (50-100)



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TRITIUM ADVIES B.V.

S. Roijen
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 22.08.2018
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 788311

ANALYSERAPPORT

Opdracht 788311 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1805114BD De Gijselaar te Amstenrade
Opdrachtacceptatie 16.08.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

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

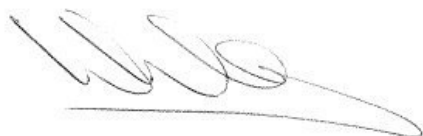
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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 788311 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
657831	16.08.2018	BMM10 B45 (8-58)
657832	16.08.2018	BMM11 B44 (0-50) B46 (0-50) B47 (0-50) B48 (0-50) B49 (0-50) B50 (0-50) B51 (0-50) B52 (0-50) B53 (0-50)
657842	16.08.2018	BMM12 B46 (50-100) B50 (50-100) B53 (50-100)

Eenheid	657831	657832	657842
	BMM10 B45 (8-58)	BMM11 B44 (0-50) B46 (0-50) B47 (0-50) B48 (0-50) B49 (0-50) B50 (0-50) B51 (0-50) B52 (0-50) B53 (0-50)	BMM12 B46 (50-100) B50 (50-100) B53 (50-100)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S	Droge stof	%	94,2	88,2	89,7
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	2,7	11	11
---	----------------	------	-----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

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

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	37	58	50
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	0,43	0,39
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	9,2	8,1	7,8
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	6,2	9,7	9,2
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	20	19
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	12	15	14
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	29	59	57

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,095	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,054	0,25	<0,050
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,076	0,24	<0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	0,14	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,11	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	0,056	0,22	0,058
S	Fenantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,58	0,076
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	0,12	0,56	0,13
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,069	0,19	<0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,55 ^{#)}	2,4 ^{#)}	0,51 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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 788311 Bodem / Eluaat

Eenheid	657831	657832	657842
	BMM10 B45 (8-58)	BMM11 B44 (0-50) B46 (0-50) B47 (0-50) B48 (0-50) B49 (0-50) B50 (0-50) B51 (0-50) B52 (0-50) B53 (0-50)	BMM12 B46 (50-100) B50 (50-100) B53 (50-100)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	0,0026	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	0,0022	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	0,0020	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0096 #)	0,0049 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

Begin van de analyses: 16.08.2018

Einde van de analyses: 22.08.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit

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 3 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 788311 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 Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg)
Barium (Ba) Cadmium (Cd) Koper (Cu) Kobalt (Co) Koolwaterstoffractie C10-C40 Fluorantheen Fenanthreen
Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)peryleen Benzo(a)anthraceen Anthraceen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118
PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

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

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Blad 4 van 4

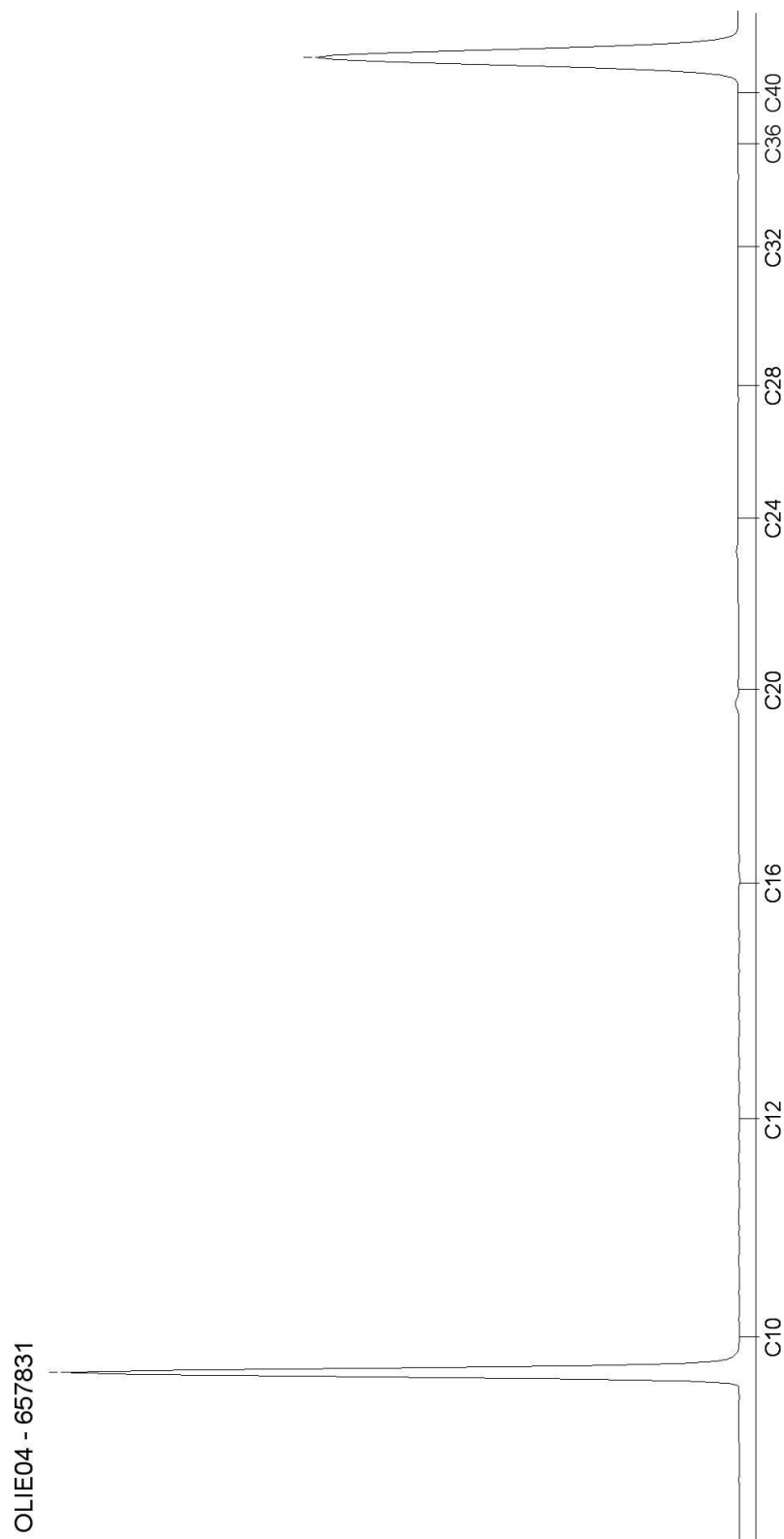


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 788311, Analysis No. 657831, created at 20.08.2018 11:07:14

Monsteromschrijving: BMM10 B45 (8-58)

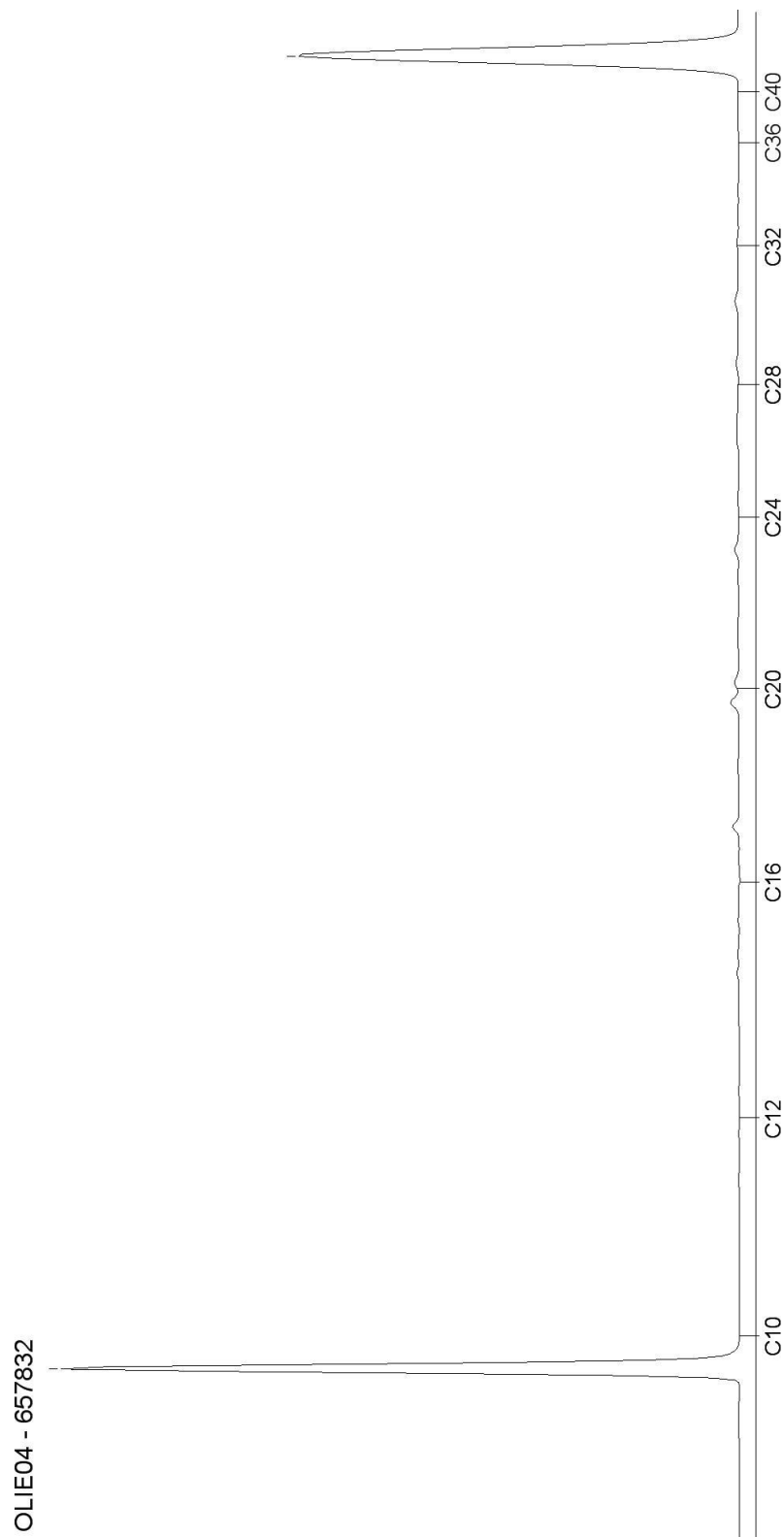


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 788311, Analysis No. 657832, created at 20.08.2018 11:07:14

Monsteromschrijving: BMM11 B44 (0-50) B46 (0-50) B47 (0-50) B48 (0-50) B49 (0-50) B50 (0-50) B51 (0-50) B52 (0-50) B53 (0-50)

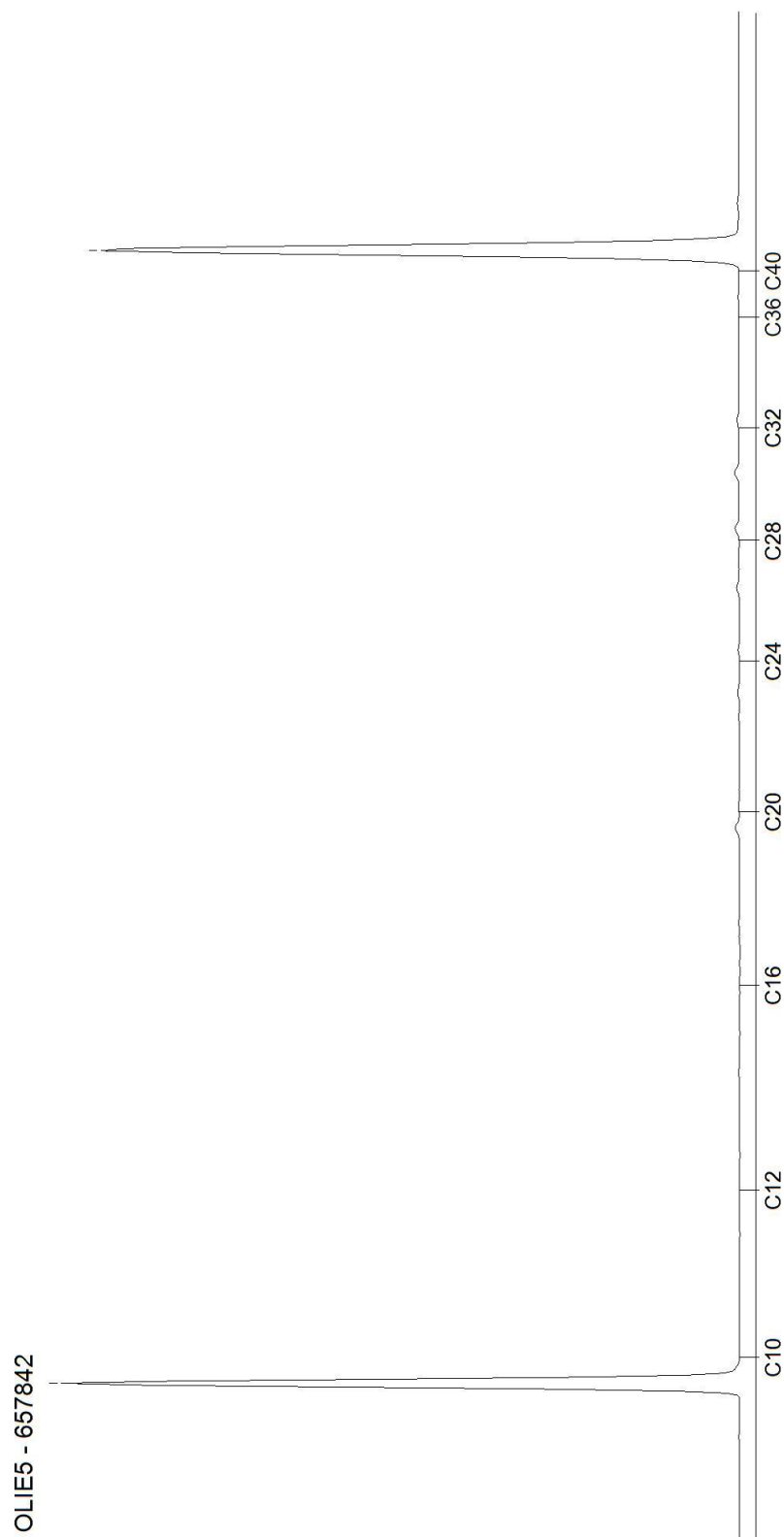


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 788311, Analysis No. 657842, created at 21.08.2018 05:28:58

Monsteromschrijving: BMM12 B46 (50-100) B50 (50-100) B53 (50-100)



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.

TRITIUM ADVIES B.V.

M. Botden
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum 20.05.2019
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 853404

ANALYSERAPPORT

Opdracht 853404 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1903060BD De Gijselaar te Amstenrade
Opdrachtacceptatie 15.05.19
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

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

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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. 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 3



De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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 853404 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
221068	15.05.2019	13-1 13 (0-50)
221069	15.05.2019	mm-01 04 (0-50) 07 (0-50) 08 (4-30) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)
221077	15.05.2019	mm-02 01 (0-50) 03 (0-50) 14 (0-50)
221081	15.05.2019	mm-03 03 (50-100) 03 (100-150) 08 (50-100) 08 (100-150) 13 (50-100) 13 (100-150)

Eenheid

221068	221069	221077	221081
13-1 13 (0-50)	mm-01 04 (0-50) 07 (0-50) 08 (4-30) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)	mm-02 01 (0-50) 03 (0-50) 14 (0-50)	mm-03 03 (50-100) 03 (100-150) 08 (50-100) 08 (100-150) 13 (50-100) 13 (100-150)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++
S Droge stof %	86,5	86,6	84,5	83,7

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	51	42	46	74
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,33	0,31	0,41	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	6,9	6,2	6,3	8,3
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	10	8,8	8,6	11
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	19	18	22	12
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	12	10	11	20
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	53	65	59	44

PAK (AS3000)

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

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	5 *	18 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 853404 Bodem / Eluaat

Eenheid	221068	221069	221077	221081
---------	--------	--------	--------	--------

13-1 13 (0-50)	mm-01 04 (0-50) 07 (0-50) 08 (4-30) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)	mm-02 01 (0-50) 03 (0-50) 14 (0-50)	mm-03 03 (50-100) 03 (100-150) 06 (50-100) 08 (100-150) 13 (50-100) 13 (100-150)
----------------	---	-------------------------------------	--

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0017	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0020	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0012	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0077 #)	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.

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

Begin van de analyses: 16.05.2019

Einde van de analyses: 20.05.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

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

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16 Koolwaterstof fractie C16-C20
Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32
Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

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

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

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 3

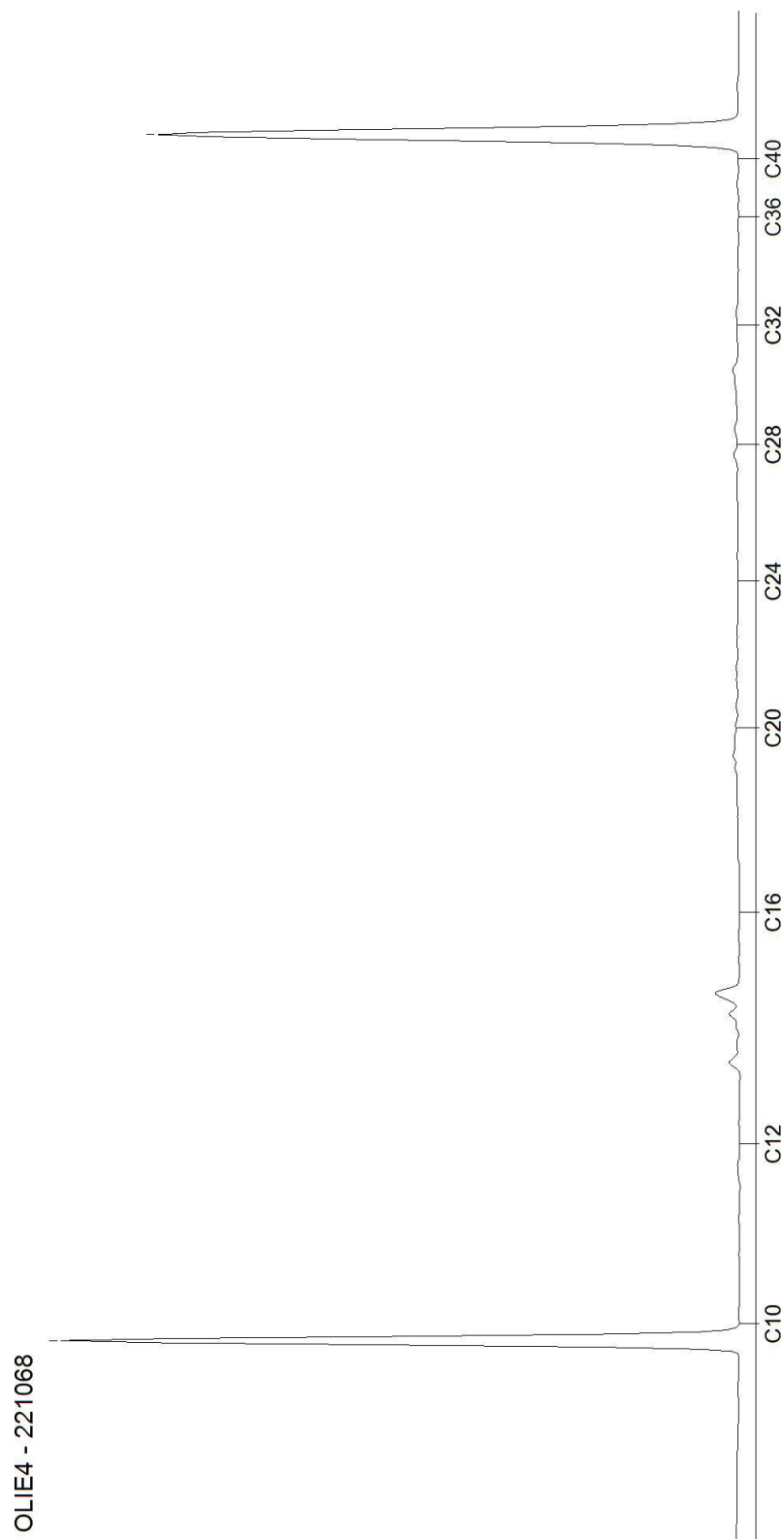


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 853404, Analysis No. 221068, created at 20.05.2019 07:32:15

Monsteromschrijving: 13-1 13 (0-50)

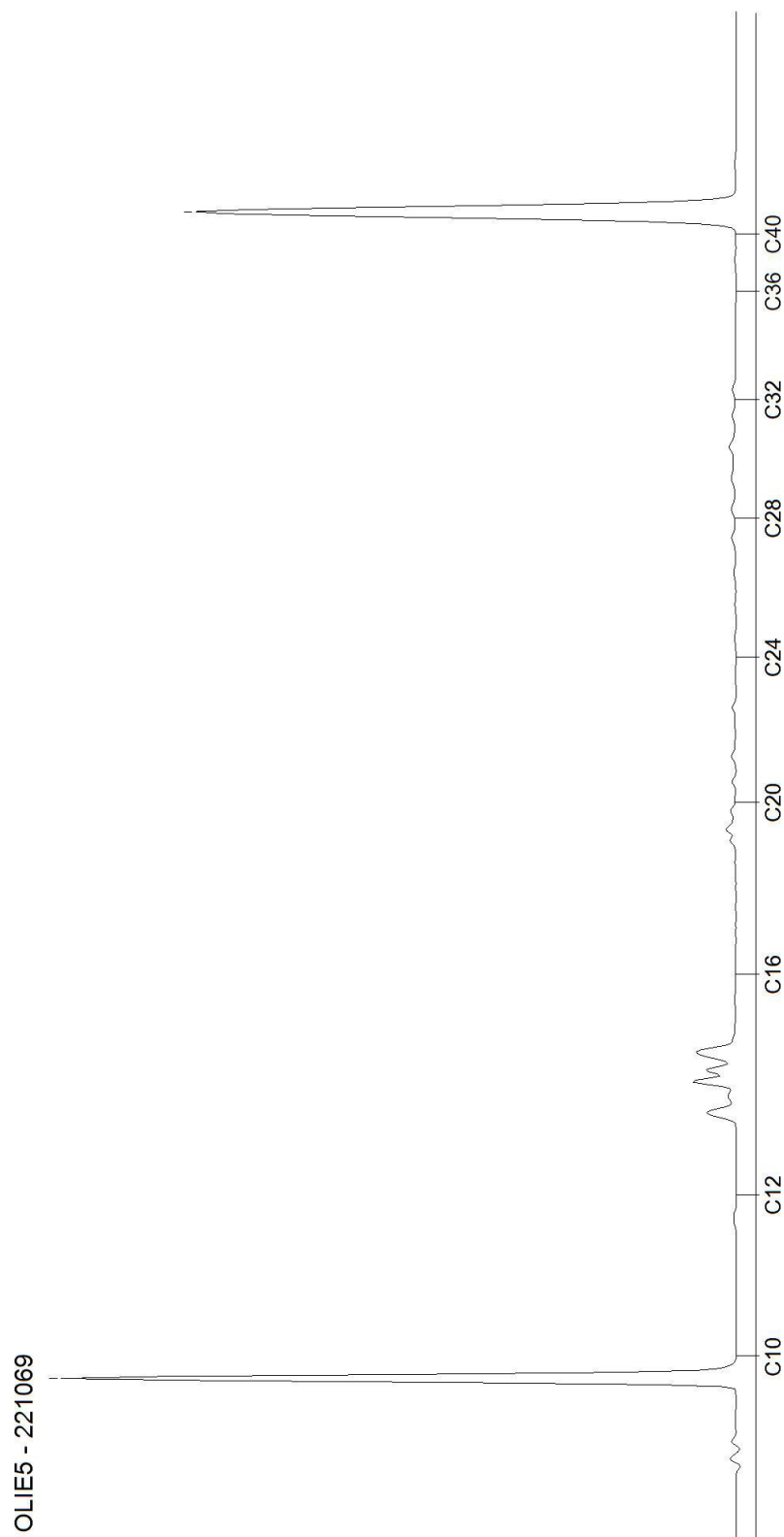


AL-West B.V.

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. 853404, Analysis No. 221069, created at 20.05.2019 06:35:24

Monsteromschrijving: mm-01 04 (0-50) 07 (0-50) 08 (4-30) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)



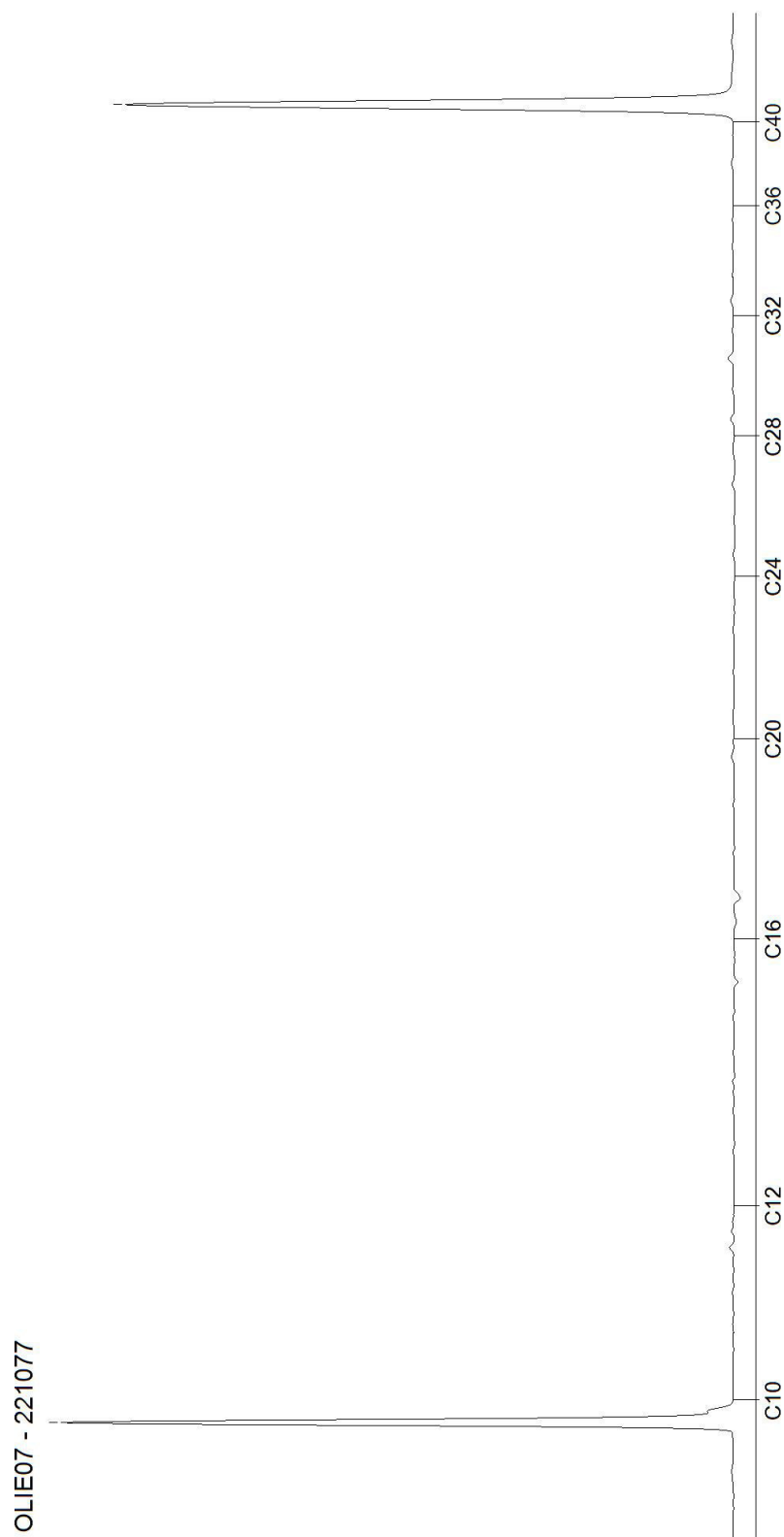
Blad 2 van 4

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. 853404, Analysis No. 221077, created at 20.05.2019 06:49:15

Monsteromschrijving: mm-02 01 (0-50) 03 (0-50) 14 (0-50)



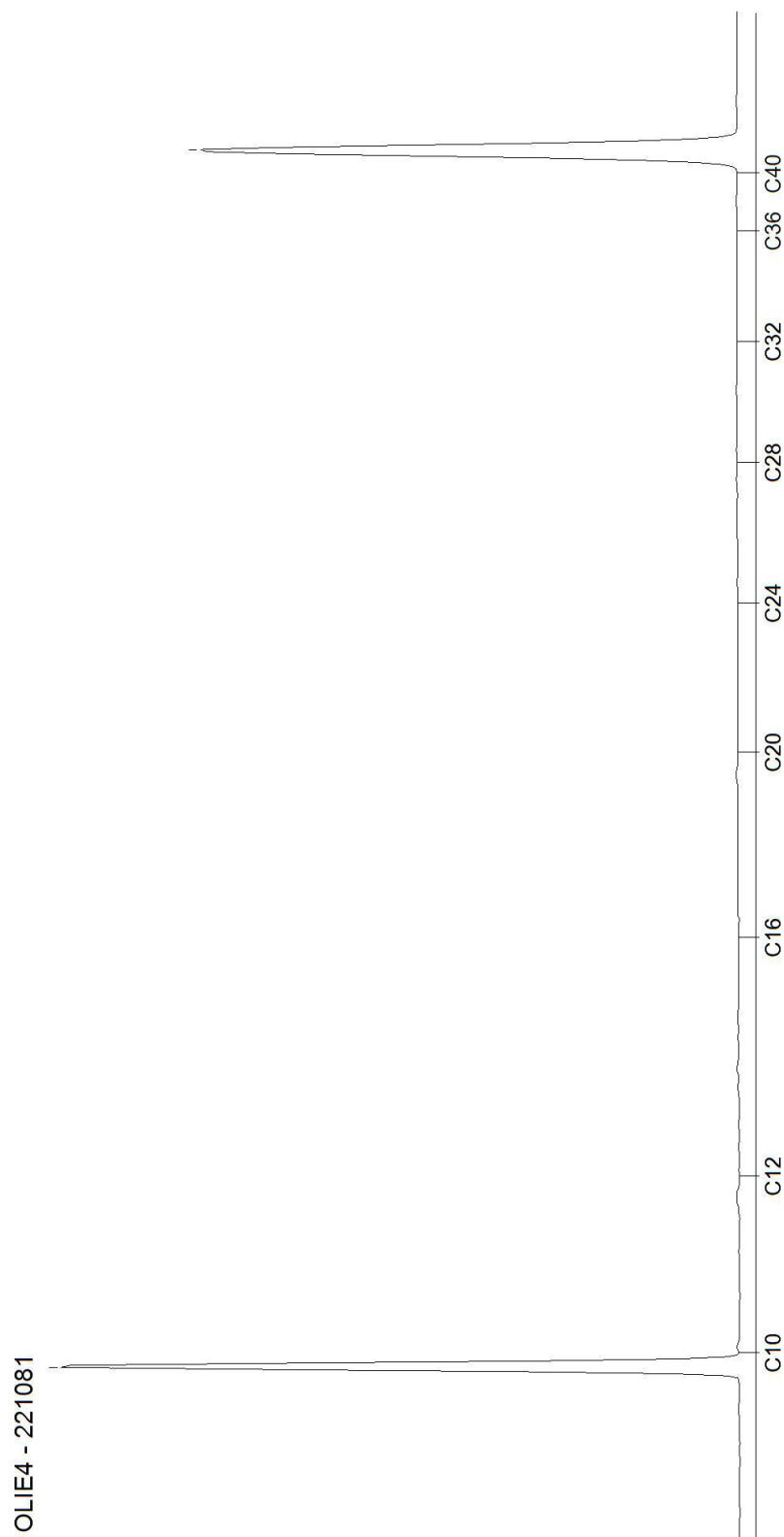
Blad 3 van 4

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. 853404, Analysis No. 221081, created at 20.05.2019 07:32:15

Monsteromschrijving: mm-03 03 (50-100) 03 (100-150) 08 (50-100) 08 (100-150) 13 (50-100) 13 (100-150)



Blad 4 van 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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.

M. Botden
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum 29.05.2019
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 854895

ANALYSERAPPORT

Opdracht 854895 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1903060BD De Gijselaar te Amstenrade
Opdrachtacceptatie 22.05.19
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

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

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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. 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 3



De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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 854895 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
229486	15.05.2019	13-1 13 (0-50)
229487	15.05.2019	mm-01 04 (0-50) 07 (0-50) 08 (4-30) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)
229495	15.05.2019	mm-02 01 (0-50) 03 (0-50) 14 (0-50)
229499	15.05.2019	mm-03 03 (50-100) 03 (100-150) 08 (50-100) 08 (100-150) 13 (50-100) 13 (100-150)

Eenheid

229486	229487	229495	229499
13-1 13 (0-50)	mm-01 04 (0-50) 07 (0-50) 08 (4-30) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)	mm-02 01 (0-50) 03 (0-50) 14 (0-50)	mm-03 03 (50-100) 03 (100-150) 08 (50-100) 08 (100-150) 13 (50-100) 13 (100-150)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S Droge stof	%	87,0	88,6	85,5	82,6
S IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	17	7,7	13	18
------------------	------	----	-----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	1,8 ^{x)}	1,5 ^{x)}	2,1 ^{x)}	0,7 ^{x)}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

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.

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: 22.05.2019

Einde van de analyses: 29.05.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

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

Toegepaste methoden

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

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

Protocolen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000

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

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Bijlage bij Opdrachtnr. 854895

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Droge stof 229486, 229487, 229495, 229499

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Bijlage 6

Toetsingstabellen grond

Projectnaam De Gijselaar te Amstenrade
Projectcode 1805114BD

Tabel 1: classificatie gehalten

Wbb	
-0,1	het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde
0,2	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde
0,6	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
1,5	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
245 ⁽⁶⁾	er is geen toetsingswaarde vastgesteld

Tabel 2: toetsingsresultaten grond Wbb (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster		BMM10			BMM11			BMM12		
certificaatcode		788311			788311			788311		
boring(en)		B45			B44, B46, B47, B48, B49, B50, B51, B52, B53			B46, B50, B53		
traject (m-mv)		0,08 - 0,58			0,00 - 0,50			0,50 - 1,00		
motivatie										
humus	% ds	0,80			2,2			2,2		
lutum	% ds	2,7			11			11		
		Meetw GSSD Index			Meetw GSSD Index			Meetw GSSD Index		
METALEN										
cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	0,43	0,65	0	0,39	0,59	-0
kobalt	mg/kg ds	9,2	30,0	0,09	8,1	14,4	-0	7,8	13,8	-0,01
koper	mg/kg ds	6,2	12,5	-0,18	9,7	15,2	-0,17	9,2	14,5	-0,17
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0
lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	20	27	-0,05	19	26	-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	12	33	-0,03	15	25	-0,15	14	23	-0,18
zink	mg/kg ds	29	66	-0,13	59	96	-0,08	57	92	-0,08
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,55 -0,02			2,4 0,02			0,51 -0,03		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025 0,01			0,044 0,02			<0,022 0		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<111	-0,02	<35	<111	-0,02

grondmonster		BMM01			BMM02			BMM03		
certificaatcode		787120			787120			787120		
boring(en)		B02			B31			B10, B14, B32, B42		
traject (m-mv)		0,30 - 0,80			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
motivatie		sporen puin, sporen koolas			sterk puinhoudend			sporen puin, zwak puinhoudend		
humus	% ds	2,2			1,7			2,6		
lutum	% ds	12			5,0			6,0		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
cadmium	mg/kg ds	0,46	0,68	0,01	0,29	0,48	-0,01	0,33	0,52	-0,01
kobalt	mg/kg ds	7,1	11,9	-0,02	5,8	15,4	0	6,0	14,7	-0
koper	mg/kg ds	13	20	-0,13	8,2	15,4	-0,16	29	52	0,08
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
lood	mg/kg ds	22	29	-0,04	14	21	-0,06	16	23	-0,06
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	14	22	-0,2	12	28	-0,11	11	24	-0,17
zink	mg/kg ds	60	94	-0,08	64	132	-0,01	51	99	-0,07
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,41 -0,03			0,57 -0,02			5,6 0,11		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,022 0			0,069 0,05			0,34 0,33		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<111	-0,02	<35	<123	-0,01	<35	<94	-0,02

grondmonster		BMM04			BMM05			BMM06		
certificaatcode		787120			787120			787120		
boring(en)		B01, B08, B11, B17, B18, B24, B26, B43			B06, B09, B13, B19, B30, B34, B36, B38, B41			B10		
traject (m-mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,80			0,40 - 0,80		
motivatie								sporen puin, sporen koolas		
humus	% ds	1,5			3,0			2,1		
lutum	% ds	7,1			15			13		
		Meetw GSSD		Index	Meetw GSSD		Index	Meetw GSSD		Index
METALEN										
cadmium	mg/kg ds	0,26	0,42	-0,01	0,33	0,46	-0,01	0,58	0,85	0,02
kobalt	mg/kg ds	6,1	13,8	-0,01	8,4	12,2	-0,02	7,6	12,1	-0,02
koper	mg/kg ds	8,3	14,6	-0,17	12	17	-0,15	12	18	-0,15
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0
lood	mg/kg ds	14	20	-0,06	20	25	-0,05	25	33	-0,04
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	13	27	-0,12	16	22	-0,2	13	20	-0,23
zink	mg/kg ds	44	83	-0,1	58	82	-0,1	67	102	-0,07
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		1,7	0,01	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025	0,01		0,024	0		<0,023	0	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<82	-0,02	<35	<117	-0,02

grondmonster		BMM07			BMM08			BMM09		
certificaatcode		787120			787120			787120		
boring(en)		B12, B28, B29			B02, B06, B10, B14, B16, B21, B23			B24, B27, B28, B30, B31, B34, B36, B40		
traject (m-mv)		0,20 - 1,00			0,50 - 1,80			0,50 - 1,50		
motivatie										
humus	% ds	0,60			0,90			1,7		
lutum	% ds	20			16			19		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,19	-0,03	0,21	0,30	-0,02	0,23	0,31	-0,02
kobalt	mg/kg ds	9,0	10,7	-0,02	8,7	12,1	-0,02	9,1	11,2	-0,02
koper	mg/kg ds	9,9	12,6	-0,18	9,8	13,7	-0,18	10	13	-0,18
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0
lood	mg/kg ds	11	13	-0,08	12	15	-0,07	13	16	-0,07
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	20	23	-0,18	17	23	-0,18	18	22	-0,2
zink	mg/kg ds	41	51	-0,15	58	80	-0,1	46	59	-0,14
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35 -0,03			<0,35 -0,03			0,71 -0,02		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025 0,01			<0,025 0,01			<0,025 0,01		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	57	285	0,02	<35	<123	-0,01

grondmonster		B33-2			AMM01			AMM02		
certificaatcode		787120			786929			786929		
boring(en)		B33			A01, A05			A02, A06, A12		
traject (m-mv)		0,50 - 1,00			0,00 - 0,60			0,00 - 1,00		
motivatie					sporen baksteen, sporen kolengruis, sporen puin, sporen koolas			sporen puin, zwak puinhoudend		
humus	% ds	1,9			2,4			1,3		
lutum	% ds	16			9,2			9,9		
		Meetw GSSD		Index	Meetw GSSD		Index	Meetw GSSD		Index
METALEN										
cadmium	mg/kg ds				0,47	0,72	0,01	0,29	0,45	-0,01
kobalt	mg/kg ds				7,3	14,4	-0	6,8	12,8	-0,01
koper	mg/kg ds				13	21	-0,13	8,3	13,5	-0,18
kwik	mg/kg ds				<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0
lood	mg/kg ds				23	32	-0,04	19	26	-0,05
molybdeen	mg/kg ds				<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds				12	22	-0,2	11	19	-0,25
zink	mg/kg ds				68	117	-0,04	48	81	-0,1
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds				1,8	0,01		0,40	-0,03	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds				0,028	0,01		<0,025	0,01	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<102	-0,02	<35	<123	-0,01

grondmonster		AMM03			AMM04		
certificaatcode		786929			786929		
boring(en)		A05, A08, A09, A10, A11			A05, A06, , A11, A12		
traject (m-mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 2,00		
motivatie							
humus	% ds	2,0			0,80		
lutum	% ds	15			17		
		Meetw GSSD Index			Meetw GSSD Index		
METALEN							
cadmium	mg/kg ds	0,43	0,62	0	0,21	0,29	-0,03
kobalt	mg/kg ds	6,8	9,9	-0,03	8,9	11,8	-0,02
koper	mg/kg ds	13	19	-0,14	9,6	13,1	-0,18
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0
lood	mg/kg ds	23	29	-0,04	12	15	-0,07
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	13	18	-0,26	16	21	-0,22
zink	mg/kg ds	66	94	-0,08	49	66	-0,13
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,1 -0,01			<0,35 -0,03		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025 0,01			0,033 0,01		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01

Toelichting bij de tabel(len):

Meetw : Meetwaarde
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)
2 : Enkele parameters ontbreken in de som
5 : Norm I ontbreekt
6 : Heeft geen normwaarde
: Verhoogde rapportagegrens

Tabel 3: toetsingswaarde voor standaard bodem in mg/kg d.s. (10% humus en 25% lutum)

		AW	T	WO	IND	I
METALEN						
cadmium	mg/kg ds	0,60	6,8	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	103	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	115	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	18	0,83	4,8	36
lood	mg/kg ds	50	290	210	530	530
molybdeen	mg/kg ds	1,5	96	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	68	39	100	100
zink	mg/kg ds	140	430	200	720	720
PAK						
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	21	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,020	0,51	0,040	0,50	1,0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	2595	190	500	5000

Projectnaam De Gijsselaar te Amstenrade
Projectcode 1903060BD

Tabel 1: classificatie gehalten

Wbb	
-0,1	het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde
0,2	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde
0,6	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
1,5	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
245 ⁽⁶⁾	er is geen toetsingswaarde vastgesteld

Tabel 2: toetsingsresultaten grond Wbb (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster		13-1	mm-01	mm-02
certificaatcode		853404	853404	853404
boring(en)		13	04, 07, 08, 09, 10, 11, 12	01, 03, 14
traject (m-mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
motivatie		zwak kolengruishoudend		matig baksteenhoudend, zwak baksteenhoudend
humus	% ds	1,80	1,50	2,10
lutum	% ds	17,00	7,70	13,00
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
cadmium	mg/kg ds	0,33 0,46 -0,01	0,31 0,49 -0,01	0,41 0,60 0
kobalt	mg/kg ds	6,9 9,2 -0,03	6,2 13,4 -0,01	6,3 10,1 -0,03
koper	mg/kg ds	10 14 -0,17	8,8 15,2 -0,17	8,6 12,9 -0,18
kwik	mg/kg ds	<0,05 <0,04 -0	<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,04 -0
lood	mg/kg ds	19 23 -0,06	18 26 -0,05	22 29 -0,04
molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
nikkel	mg/kg ds	12 16 -0,29	10 20 -0,23	11 17 -0,28
zink	mg/kg ds	53 71 -0,12	65 120 -0,03	59 90 -0,09
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35 -0,03	<0,35 -0,03	<0,35 -0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025 0,01	<0,025 0,01	0,037 0,02
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01	<35 <117 -0,02

grondmonster		mm-03		
certificaatcode		853404		
boring(en)		03, 08, 13		
traject (m-mv)		0,50 - 1,50		
motivatie				
humus	% ds	0,70		
lutum	% ds	18,00		
		Meetw GSSD	Index	
METALEN				
cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,19	-0,03
kobalt	mg/kg ds	8,3	10,6	-0,03
koper	mg/kg ds	11	15	-0,17
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0
lood	mg/kg ds	12	15	-0,07
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	20	25	-0,15
zink	mg/kg ds	44	58	-0,14
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35	-0,03	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025	0,01	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01

Toelichting bij de tabel(len):

Meetw : Meetwaarde

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Tabel 3: toetsingswaarde voor standaard bodem in mg/kg d.s. (10% humus en 25% lutum)

		AW	T	WO	IND	I
METALEN						
cadmium	mg/kg ds	0,60	6,80	1,20	4,30	13,00
kobalt	mg/kg ds	15,00	103	35,0	190	190
koper	mg/kg ds	40,0	115	54,0	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	18,07	0,83	4,80	36,0
lood	mg/kg ds	50,0	290	210	530	530
molybdeen	mg/kg ds	1,50	95,8	88,0	190	190
nikkel	mg/kg ds	35,0	67,5	39,0	100,0	100,0
zink	mg/kg ds	140	430	200	720	720
PAK						
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,50	20,8	6,80	40,0	40,0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,020	0,51	0,040	0,50	1,00
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	2595	190	500	5000