

Bodemonderzoek



Rapportage : Verkennend bodemonderzoek

Locatie : N361 Groningen - Winsum

Kenmerk : 18125

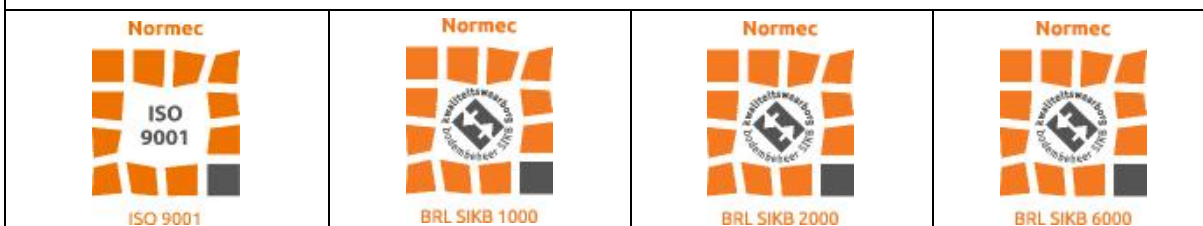
Colofon

Status	:	Definitief
Kenmerk	:	18125
Datum rapport	:	18 oktober 2018
Auteur	:	Drs. Harm Dost
Handtekening	:	
Opdrachtgever	:	Provincie Groningen
Contactpersoon opdrachtgever	:	dhr. C.O. Folkerts
Datum opdracht	:	31 juli 2018

Onafhankelijkheid en certificering

Terra Bodemonderzoek bv is een onafhankelijk adviesbureau en heeft geen organisatorische en/of juridische relatie met de opdrachtgever en is geen eigenaar van de onderzoekslocatie. Wij werken op basis van een ISO 9001 gecertificeerd kwaliteitsbeheersysteem. Verder zijn wij door de overheid erkend voor het uitvoeren van onderstaande werkzaamheden:

✓ BRL SIKB 1000 Protocol 1001	Monsterneming voor partijkeuringen: Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie.
✓ BRL SIKB 2000 Protocol 2001	Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen.
Protocol 2002	Het nemen van grondwatermonsters.
Protocol 2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek.
Protocol 2018	Maaiveld-inspectie en monsterneming van asbest in bodem.
✓ BRL SIKB 6000 Protocol 6001	Milieukundige begeleiding van (water-)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodemon nazorg: Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg.



Inhoudsopgave

1. Inleiding.....	4
2. Vooronderzoek	4
2.1 Locatiegegevens	5
2.2 Kadaster.....	5
2.3 Overheid	5
2.4 Vooronderzoek asbest.....	6
2.5 Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.....	6
2.6 Niet gesprongen explosieven	7
2.7 Bodemopbouw en geohydrologie.....	7
2.8 Conclusie vooronderzoek	7
3. Onderzoeksstrategie en veldwerkplan.....	8
3.1 Onderzoeksstrategie	8
3.2 Veldwerkplan.....	9
4. Resultaten	10
4.1 Maaiveldinspectie	10
4.2 Veldwerkgegevens en samenstelling mengmonsters	10
4.3 Analyseresultaten en toetsing.....	17
5. Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	18
5.1 Samenvatting vooronderzoek	18
5.2 Onderzoeksresultaten grond.....	18
5.3 Onderzoeksresultaten asbest.....	24
5.4 Onderzoeksresultaten waterbodem	25
5.5 Asfalt en fundatiemateriaal.....	27
5.6 Conclusies en aanbevelingen	27
5.7 Toelichting bodemonderzoek.....	29

Bijlagen

Bijlage 1	Regionale ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2	Situatietekening
Bijlage 3	Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
Bijlage 4	Analysecertificaten laboratorium
Bijlage 5	Toetsingstabellen analyseresultaten:
	5a Toetsing Wet bodembescherming
	5b Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit
Bijlage 6	Foto's veldwerk
Bijlage 7	Toelichting analyses en toetsingskader
Bijlage 8	Certificaten Terra bodemonderzoek
Bijlage 9	Werken in of met verontreinigde grond

1. Inleiding

In opdracht van Provincie Groningen is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie N361 Groningen - Winsum. Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse norm NEN 5740. De bodem is tevens verkennend onderzocht op asbest conform de NEN 5707.

Plaatselijk is de Waterbodemonderzoek verkennend onderzocht conform de NEN 5720. protocollen 2001, 2003 en 2018 zijn van toepassing. In bijlage 8 zijn de certificaten van Terra Bodemonderzoek BV weergegeven.

Aanvullend is onderstaand onderzoek uitgevoerd (niet onder BRL SIKB 2000 certificaat):

- ▶ indicatief onderzoek fundatiemateriaal (samenstelling- en uitloogonderzoek).

Er heeft geen grondwateronderzoek plaatsgevonden.

Aanleiding voor het onderzoek vormen voorgenomen wegenreconstructies.

Doel van dit onderzoek is, in verkennende zin, de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie vast te stellen.

De bemonsteringsstrategie is opgesteld op basis van het vooronderzoek en de veldwaarnemingen ter plaatse. In dit rapport komen de gekozen onderzoeksopzet en de onderzoeksresultaten aan de orde.

Het rapport wordt afgesloten met een samenvatting, conclusies en aanbevelingen.

Eventuele afwijkingen ten opzichte van de BRL SIKB 2000 worden in hoofdstuk 3 vermeld en toegelicht.

2. Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725:2017 en heeft betrekking op de onderzoekslocatie en de hieraan grenzende percelen.

Voor de waterbodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd conform de NEN 5717.

In dit hoofdstuk staan de bevindingen beschreven en in bijlage 2 is op tekening de situatie weergegeven. De informatie is verkregen middels het raadplegen van onderstaande bronnen:

- Kadaster (www.kadaster.nl):
 - ▶ Regionale ligging en kadastrale kaart
 - ▶ Basisregistratie grootschalige topografie (BGT)
 - ▶ Topografische kaarten (www.toporijdreis.nl)
 - ▶ Klic-meldingen
- Opdrachtgever/eigenaar:
 - ▶ Bodemrapporten
- Overheid:
 - ▶ Bodeminformatie en bodemkwaliteitskaart (www.bodemloket.nl)
 - ▶ Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (www.archeologieinnederland.nl)
 - ▶ Overige geodata (www.pdok.nl)
- TNO:
 - ▶ Grondwaterkaart
 - ▶ DINOloket (www.dinoloket.nl)

- Overige bronnen:
 - ▶ Terreininspectie

2.1 Locatiegegevens

Het perceel is momenteel volledig onbebouwd en in gebruik als weg, berm en sloot. Bij de terreininspectie zijn geen (asbestverdachte) materialen of andere bijzonderheden waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Toekomstig gebruik

In de nabije toekomst zijn er reconstructies van de rijstroken gepland. Foto's van de onderzoekslocatie zijn in bijlage 6 weergegeven.

2.2 Kadaster

In bijlage 1 is de regionale ligging van de onderzoekslocatie weergegeven. De basisregistratie grootschalige topografie en de kadastrale kaart zijn als ondergrond gebruikt voor de situatietekening zoals weergegeven in bijlage 2.

Onderzoekslocatie	:	N361 Groningen - Winsum
Oppervlak onderzoekslocatie	:	ca. 16.000 m ²
Gemeente	:	Groningen en Winsum
RD-coördinaten	:	X= 231300-234135 Y= 584645-591610

2.3 Overheid

Digitaal bodeminformatiesysteem

Bron: website provincie Groningen www.bodemloket.nl

Langs de onderzoekslocatie

Langs de onderzoekslocatie zijn enkele locaties m.b.t. (vml) boven- en ondergrondse brandstoftanks aanwezig:

Bovengrondse brandstoftanks:

- Provincialeweg 12 Adorp
- Provincialeweg 15 Adorp
- Provincialeweg 24 Adorp
- Provincialeweg 28 Adorp
- Provincialeweg 39 Adorp
- Provincialeweg 30 Wetsinge

Ondergrondse brandstoftanks:

- Plantsoenweg 11 Sauwerd
- Plantsoenweg 13 Sauwerd
- Torenweg 2 Adorp (benzinestation)

Boven- en/of ondergrondse brandstoftanks:

- Provincialeweg 1 Adorp

Ter plaatse van Torenweg 2 zijn in het verleden enkele bodemonderzoeken uitgevoerd. Tevens is in 1998 een sanering uitgevoerd. De verwachting is dat er zich geen (sterke) verontreinigingen aan de Provincialeweg bevinden.

Hieronder zijn de uitgevoerde bodemonderzoeken weergegeven:

- Afperkend bodemonderzoek (Tauw, rapportnummer 3229416, augustus 1992). De grond en grondwater nabij de afleverzuilen en ondergrondse tank waren sterk verontreinigd met minerale olie en vluchtige aromaten.
- Evaluatie sanering (Oranjewoud, rapportnummer 3273-60500,31 maart 1998). In totaal is ca. 780 m³ verontreinigde grond ontgraven. Bij de bebouwing is een kleine restverontreiniging achtergebleven.
- Het grondwater is nog enkele jaren (1999 t/m 2005) na de sanering gemonitord (Emn milieutechnisch adviesbureau, 18 juli 2005). Hierbij zijn geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond.
- Verkennend bodemonderzoek ter plaatse van een ondergrondse benzinetank (Hunneman Milieu advies BV, rapportnummer 2001.351, mei 2001). Hierbij zijn geen noemenswaardige verontreinigingen in de grond en grondwater aangetroffen.
- Verkennend bodemonderzoek ter plaatse van het garagebedrijf (DHV/Terra Bodemonderzoek BV, rapportnummer B8794-01-001; rapportnummer 08129, augustus 2008). Hierbij zijn geen noemenswaardige verontreinigingen in de grond en grondwater aangetroffen. Hierbij zijn in de grond plaatselijk lichte verontreinigingen aan minerale olie, en enkele zware metalen aangetroffen. In het grondwater in de vml. werkplaats werd een matige verontreiniging aan minerale olie aangetroffen. Daarnaast werden plaatselijk in het grondwater lichte verontreinigingen aan zink, minerale olie en/of naftaleen aangetroffen.

Globale verwachting bodemkwaliteit

Aangezien het voornamelijk bermstroken betreffen kan de grond als klasse industrie worden aangemerkt.

2.4 Vooronderzoek asbest

Op basis van onderstaande punten is de locatie verdacht ten aanzien van asbest:

- ▶ De vermoedelijke aanwezigheid van puinresten in of op de grond waarvan niet kan worden uitgesloten dat dit materiaal vermengd is met asbesthoudend materiaal.
- ▶ Er hebben in het verleden, vermoedelijk ophogingen met puinhoudende grond plaatsgevonden.

Bronnen: informatie opdrachtgever, www.topotijdreis.nl, terrein-/ maaiveldinspectie en zintuiglijke waarnemingen tijdens het veldwerk.

2.5 Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

Langs de onderzoekslocatie zijn er op basis van de AMK terreinen van hoge archeologische waarde aanwezig.

Op basis van de IKAW zijn er langs de onderzoekslocatie percelen met lage tot hoge trefkansen op monumenten van archeologische waarde.

De bovengenoemde informatie is afkomstig van landelijke kaarten. Voor aanvullende archeologische informatie wordt verwezen naar de gemeente.

2.6 Niet gesprongen explosieven

In ons land zijn er niet gesprongen explosieven (NGE) uit de Tweede Wereldoorlog in de grond achtergebleven. De (potentiële) aanwezigheid van niet gesprongen explosieven kan een bedreiging inhouden bij grondroerende werkzaamheden en kan tot vertraging leiden bij planvorming en uitvoering van werkzaamheden. NGE's worden met name aangetroffen ter plaatse van 'strategische doelen' zoals binnensteden, verbindingswegen, spoorwegen, bruggen en havens.

De verantwoordelijkheid voor onderzoek naar explosieven ligt in het kader van het Arbobesluit bij de initiatiefnemer van grondroerende werkzaamheden.

De gemeente is als bevoegd gezag voor openbare orde en veiligheid betrokken bij het aantreffen van verdachte objecten. Voor aanvullende informatie wordt verwezen naar de gemeente.

2.7 Bodemopbouw en geohydrologie

In tabel 1 is de globale regionale bodemopbouw weergegeven.

TABEL 1: REGIONALE BODEMOPBOUW

Traject (m-mv)	Samenstelling	Pakket
000 - 005	klei	deklaag
005 - 010	klei met zandlagen	watervoerend pakket

Opmerking:

De lokale bodemopbouw kan afwijken van de hierboven weergegeven regionale bodemopbouw.

De locatie bevindt zich op ca. 0,0 m t.o.v. NAP. De grondwaterstand van het freatisch pakket bedraagt circa 1,0 m-mv. De regionale horizontale grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket is overwegend oostelijk gericht. Er is hoofdzakelijk sprake van een potentieel wegzijgingsgebied. De stromingsrichting van het freatisch (oppervlakkig) grondwater is op de grondwaterkaart niet aangegeven. Deze wordt in de regel met name bepaald door lokale watergangen en voorkeursstromingen. Het onderzoeksgebied bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied (25-jaarszone). Ter plaatse van de onderzoekslocatie is mogelijk sprake van de aanwezigheid van brak of zout freatisch grondwater. De onderzoekslocatie grenst aan oppervlaktewater (sloten).

2.8 Conclusie vooronderzoek

De bodem dient te worden aangemerkt als asbestverdacht.

Verder kan worden geconcludeerd dat op de onderhavige locatie geen sprake is van (voormalige) potentieel bodembedreigende activiteiten.

Ter plaatse van enkele belendende percelen hebben bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden. De verwachting is gezien de relatieve grote afstand tot de onderzoekslocatie dat deze niet van invloed zijn op de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

3. Onderzoeksstrategie en veldwerkplan

3.1 Onderzoeksstrategie

Gezien de aanleiding van het onderzoek en de resultaten van het vooronderzoek is gekozen voor een verkennend bodemonderzoek op basis van onderstaande normen:

A. NEN 5740+A1:2016

Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.

- ✓ *Strategie: diffuus belaste lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE-L).*

B. NEN 5707+C2:2017

Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.

- ✓ *Strategie: Verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld (VED-HE BG/OG).*

Gezien de aanleiding van het onderzoek en de resultaten van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie verdeeld in deellocaties.

Behalve het verkennend bodemonderzoek heeft ook onderstaand onderzoek plaatsgevonden:

- ▶ Verkennend waterbodemonderzoek.
- ▶ Indicatief samenstelling- en uitloogonderzoek fundatielaag.

Gezien de aanleiding en doelstelling van het onderzoek is het grondwater niet onderzocht.

In tabel 2 zijn de strategieën en hypothesen samengevat.

TABEL 2: GEHELE LOCATIE EN ONDERZOEKSSTRATEGIEËN

Locatie/ strategie	Oppervlak m ²	Onderzoek ¹⁾	Hoofdhypothese	Strategie ²⁾
Gehele locatie/ standaard	ca. 16.000	NEN 5740	bovengrond verdacht ondergrond onverdacht	VED-HE-L ONV-L
Gehele locatie/ asbest	ca. 16.000	NEN 5707	verdacht	VED-HE BG
Gehele locatie/sloten	ca. 600 m	NEN 5720	onverdacht	OLN

- 1) NEN 5740 : Bodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.
- NEN 5707 : Bodemonderzoek - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.
- NEN 5720 : Bodemonderzoek - Waterbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodemonderzoek en baggerspecie.
- 2) Toelichting onderzoeksstrategieën NEN 5740 (NEN 5707 vergelijkbaar met vermelding BG of OG):
- ONV : Kleinschalige onverdachte locatie.
- VED-HE : Verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming.
- NL/ L : Niet-lijnvormige/ lijnvormige locatie.
- BG/ OG : Bovengrond/ ondergrond van toepassing bij NEN 5707.

Toelichting onderzoeksstrategieën NEN 5720:

- OLN : Overig water lintvormig, normale onderzoeksinspanning

3.2 Veldwerkplan

Op basis van de gekozen onderzoeksstrategieën is in tabel 3 het uitgevoerde veldwerkplan (inclusief eventuele wijzigingen) uitgewerkt. Het tracé is onderverdeeld een elftal deellocaties (zie bijlage 2):

1. Nabij Hunze;
2. Nabij Tjardaweg;
3. Nabij Harsema's laan;
4. Nabij Harssenslaan;
5. Nabij Molenweg Adorp;
6. Nabij Munnikeweg;
7. Nabij Hekkumerweg;
8. Nabij Stationsstraat Sauwerd;
9. Nabij Laanweg Sauwerd;
10. Tussen Klein en Groot Wetsinge;
11. Nabij Meedenweg Groot Wetsinge.

TABEL 3: VELDWERKPLAN

Locatie		Monsternamenpunten ²⁾	Analyses ¹⁾ grond/slib/puin
1	Nabij Hunze	4 gaten tot ±0,5 m-mv doorgeboord tot ±1,0 m-mv	2x standaard grond 1x asbest in grond
2	Nabij Tjardaweg	5 gaten tot ±0,5 m-mv doorgeboord tot ±1,0 m-mv 10 zuigerboringen	2x standaard grond 1x asbest in grond 1x standaard slib
3	Nabij Harsema's laan	2 boringen tot ±1,0 m-mv 2 gaten tot ±0,5 m-mv 2 gaten tot ±0,5 m-mv doorgeboord tot ±1,0 m-mv 20 zuigerboringen	2x standaard grond 1x asbest in grond 2x standaard slib
4	Nabij Harssenslaan	3 boringen tot ±0,5 m-mv 11 boringen tot ±1,0 m-mv 6 gaten tot ±0,5 m-mv 11 gaten tot ±0,5 m-mv doorgeboord tot ±1,0 m-mv	10x standaard grond 3x asbest in grond 1x standaard fundatie
5	Nabij Molenweg Adorp	5 gaten tot ±0,5 m-mv doorgeboord tot ±1,0 m-mv 10 zuigerboringen	3x standaard grond 2x asbest in grond 1x standaard slib
6	Nabij Munnikeweg	2 boringen tot ±1,0 m-mv 1 gat tot ±0,5 m-mv 9 gaten tot ±0,5 m-mv doorgeboord tot ±1,0 m-mv 10 zuigerboringen	4x standaard grond 2x asbest in grond 1x standaard slib
7	Nabij Hekkumerweg	3 boringen tot ±1,0 m-mv 5 gaten tot ±0,5 m-mv doorgeboord tot ±1,0 m-mv 20 zuigerboringen	5x standaard grond 2x asbest in grond 2x standaard slib
8	Nabij Stationsstraat Sauwerd	1 boring tot ±0,5 m-mv 1 gat tot ±0,5 m-mv 16 gaten tot ±0,5 m-mv doorgeboord tot ±1,0 m-mv 20 zuigerboringen	9x standaard grond 5x asbest in grond 2x standaard slib
9	Nabij Laanweg Sauwerd	2 gaten tot ±0,5 m-mv 4 gaten tot ±0,5 m-mv doorgeboord tot ±1,0 m-mv	3x standaard grond 1x asbest in grond 1x standaard fundatie
10	Tussen Klein en Groot Wetsinge	2 gaten tot ±0,5 m-mv 16 gaten tot ±0,5 m-mv doorgeboord tot ±1,0 m-mv 10 zuigerboringen	8x standaard grond 3x asbest in grond 1x standaard slib
11	Nabij Meedenweg Groot Wetsinge	17 gaten tot ±0,5 m-mv doorgeboord tot ±1,0 m-mv 20 zuigerboringen	7x standaard grond 3x asbest in grond 2x standaard slib

- 1) Toelichting chemische analyses (zie ook bijlage 7):
 - Standaard grond : zware metalen (Ba, Co, Mo, Pb, Ni, Zn, Cd, Cu en Hg), PCB, PAK, minerale olie, lutum en humus.
 - Standaard slib : zware metalen (Ba, Co, Mo, Pb, Ni, Zn, Cd, Cu en Hg), PCB, PAK, minerale olie, lutum, humus en <16 mm.
 - Standaard fundatie : samenstellingsonderzoek: BTEXN, fenol, PAK, minerale olie en PCB.
uitloogonderzoek: 15 metalen, bromide, chloride, fluoride en sulfaat (cascadeproef)
- 2) Het NEN 5740 en NEN 5707 onderzoek is gecombineerd uitgevoerd. Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn de boringen vervangen door gaten (30 bij 30 cm) tot 0,5 m-mv.

Tijdens de veldwerkzaamheden is het opgeboorde materiaal zintuiglijk beoordeeld op milieuhygiënische aspecten.

Het materiaal uit de gaten is door middel van uitspreiden en/of zeven onderzocht op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

Er zijn geen afwijkingen t.o.v. de BRL SIKB 2000.

De analyses zijn verricht door het NEN-EN-ISO/IEC 17025 en AS 3000 geaccrediteerd milieulaboratorium Al-West B.V. te Deventer.

4. Resultaten

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 3, 4, 5, 10, 11, 13 en 14 september 2018. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door erkend veldwerker dhr. Harm Dost.

4.1 Maaiveldinspectie

Het maaiveld is slecht inspecteerbaar doordat de onderzoekslocatie volledig sterk begroeid is (gras).

In het kader van het verkennend bodemonderzoek zijn geen verdere maatregelen genomen om een maaiveldinspectie mogelijk te maken. Een volledige maaiveldinspectie conform de NEN 5707 is dan ook niet uitgevoerd. Als gevolg hiervan dient de gehele locatie als asbestverdacht te worden aangemerkt.

4.2 Veldwerkgegevens en samenstelling mengmonsters

Een situatieschets met de ligging van de monsternamepunten is opgenomen als bijlage 2. Tijdens de veldwerkzaamheden is het opgeboorde materiaal zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige samenstelling waaruit de lokale bodemopbouw is afgeleid. De boorbeschrijvingen zijn als bijlage 3. opgenomen. De globale bodemopbouw is weergegeven in tabel 4.

TABEL 4: GLOBALE BODEMOPBOUW

Traject (cm-mv)	Bodemtype	Kleur	Opmerking
000 - 050	klei, zandig	bruin/grijs	puinhoudend
050 - 100	klei	grijs	

Naast de bodemkundige samenstelling is het opgeboorde materiaal zintuiglijk op milieuhygiënische aspecten beoordeeld. De zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in tabel 5

TABEL 5: ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden
Locatie 1: Nabij Hunze			
001	1,00	0,00 - 0,30	sporen puin
002	1,00	0,00 - 0,40	sporen puin
003	1,00	0,00 - 0,40	sporen puin
004	1,00	0,00 - 0,50	sporen puin
Locatie 2: Nabij Tjardaweg			
005	1,00	0,00 - 0,50	zwak grindhoudend, matig asfalthoudend, matig puinhoudend
006	1,00	0,00 - 0,50	zwak grindhoudend, matig asfalthoudend, sterk puinhoudend
		0,50 - 1,00	sporen puin
007	0,40	0,00 - 0,40	zwak grindhoudend, matig asfalthoudend, sterk puinhoudend
008	1,00	0,00 - 0,50	zwak grindhoudend, matig asfalthoudend, sterk puinhoudend, matig baksteenhoudend
		0,50 - 1,00	sporen puin
009	1,00	0,00 - 0,50	zwak grindhoudend, matig asfalthoudend, sterk puinhoudend, matig baksteenhoudend
		0,50 - 1,00	matig puinhoudend
Locatie 3: Nabij Harsema's laan			
010	1,00	0,00 - 0,50	matig puinhoudend, matig baksteenhoudend
		0,50 - 1,00	zwak puinhoudend
011	0,50	0,00 - 0,50	zwak grindhoudend, sterk puinhoudend
012	1,00	0,00 - 0,50	matig puinhoudend
		0,50 - 1,00	sporen puin
013	0,50	0,00 - 0,50	zwak grindhoudend, uiterst puinhoudend
014	1,00	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
		0,50 - 1,00	sporen puin
015	1,00	0,00 - 0,40	zwak puinhoudend
		0,40 - 1,00	sporen puin
Locatie 4: Nabij Harssenslaan			
016	1,00	0,00 - 0,50	matig puinhoudend
		0,50 - 1,00	zwak puinhoudend
017	1,00	0,00 - 0,50	matig puinhoudend, zwak asfalthoudend
		0,50 - 1,00	zwak puinhoudend
018	1,00	0,00 - 0,40	matig puinhoudend
		0,40 - 0,70	zwak puinhoudend
019	1,00	0,00 - 0,40	matig puinhoudend
		0,40 - 0,70	zwak puinhoudend
020	0,40	0,00 - 0,40	sterk puinhoudend
021	1,00	0,00 - 0,40	matig puinhoudend
		0,40 - 0,70	zwak puinhoudend
022	0,40	0,00 - 0,40	sterk puinhoudend
023	1,00	0,00 - 0,40	matig puinhoudend
		0,40 - 1,00	zwak puinhoudend
024	1,00	0,00 - 0,40	matig puinhoudend
		0,40 - 1,00	matig puinhoudend
025	1,00	0,00 - 0,40	matig puinhoudend
		0,40 - 1,00	sterk puinhoudend
026	0,40	0,00 - 0,40	sterk puinhoudend
027	1,00	0,00 - 0,40	matig puinhoudend
		0,40 - 1,00	matig puinhoudend
028	1,00	0,00 - 0,50	matig puinhoudend
		0,50 - 1,00	matig puinhoudend
029	1,00	0,00 - 0,50	matig puinhoudend
		0,50 - 1,00	matig puinhoudend
030	0,70	0,00 - 0,40	matig puinhoudend
		0,40 - 0,70	matig puinhoudend
031	0,50	0,00 - 0,50	sterk puinhoudend
032	0,70	0,00 - 0,40	matig puinhoudend
		0,40 - 0,70	matig puinhoudend
033	0,50	0,00 - 0,50	sterk puinhoudend

vervolg tabel 5

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden
034	1,00	0,00 - 0,50	matig puinhoudend
		0,50 - 1,00	matig puinhoudend
035	1,00	0,00 - 0,50	matig puinhoudend
		0,50 - 1,00	matig puinhoudend
036	0,50	0,00 - 0,50	sterk puinhoudend
037	1,00	0,00 - 0,50	sterk puinhoudend
		0,50 - 1,00	sterk puinhoudend
038	1,00	0,00 - 0,50	sterk puinhoudend
		0,50 - 1,00	sterk puinhoudend
039	1,00	0,00 - 0,40	matig puinhoudend
		0,40 - 1,00	zwak puinhoudend
040	1,00	0,00 - 0,40	matig puinhoudend
		0,40 - 0,80	zwak puinhoudend
041	1,00	0,00 - 0,40	matig puinhoudend
		0,40 - 1,00	zwak puinhoudend
042	0,50	0,00 - 0,50	uiterst puinhoudend
043	1,00	0,00 - 0,40	matig puinhoudend
		0,40 - 1,00	zwak puinhoudend
044	1,00	0,00 - 0,50	matig puinhoudend
		0,50 - 1,00	zwak puinhoudend
045	1,00	0,00 - 0,40	volledig puin, matig sintelhoudend, volledig mijnsteen
046	0,50	0,00 - 0,50	volledig puin, volledig mijnsteen
Locatie 5: Nabij Molenweg Adorp			
047	1,00	0,00 - 0,40	sterk puinhoudend
048	1,00	0,00 - 0,40	zwak puinhoudend
		0,40 - 1,00	zwak puinhoudend
049	1,00	0,00 - 0,40	zwak puinhoudend
		0,40 - 1,00	zwak puinhoudend
050	1,00	0,00 - 0,40	zwak puinhoudend
		0,40 - 1,00	zwak puinhoudend
051	1,00	0,00 - 0,40	zwak puinhoudend
		0,40 - 1,00	zwak puinhoudend
Locatie 6: Nabij Munnikeweg			
052	1,00	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
053	1,00	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
054	1,00	0,00 - 0,40	zwak puinhoudend
055	1,00	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
056	1,00	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
057	1,00	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
058	1,00	0,00 - 0,30	zwak puinhoudend
059	0,40	0,00 - 0,40	matig puinhoudend
060	1,00	0,00 - 0,40	zwak puinhoudend
061	1,00	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
		0,50 - 1,00	zwak puinhoudend
062	1,00	0,00 - 0,40	zwak puinhoudend
063	1,00	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
Locatie 7: Nabij Hekkumerweg			
064	1,00	0,00 - 0,40	matig puinhoudend
		0,40 - 1,00	sporen puin
065	1,00	0,00 - 0,50	matig puinhoudend
		0,50 - 1,00	sporen puin
066	1,00	0,00 - 0,40	matig puinhoudend, matig baksteenhoudend
		0,40 - 1,00	sporen puin
067	1,00	0,00 - 0,40	sterk puinhoudend
		0,40 - 1,00	sporen puin
068	1,00	0,00 - 0,40	matig puinhoudend
069	1,00	0,00 - 0,40	matig puinhoudend
070	1,00	0,00 - 0,60	uiterst puinhoudend
071	1,00	0,00 - 0,40	sterk puinhoudend

vervolg tabel 5

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden
Locatie 8: nabij Stationsstraat Sauwerd			
072	1,00	0,00 - 0,50	matig baksteenhoudend, matig asfalthoudend, matig puinhoudend
073	1,00	0,00 - 0,50	matig baksteenhoudend, matig asfalthoudend, matig puinhoudend
074	1,00	0,00 - 0,50	matig baksteenhoudend, matig puinhoudend, zwak asfalthoudend
075	1,00	0,00 - 0,50	matig baksteenhoudend, matig puinhoudend, zwak asfalthoudend
076	1,00	0,00 - 0,50	matig puinhoudend, zwak asfalthoudend
		0,50 - 1,00	sporen puin
077	1,00	0,00 - 0,50	matig puinhoudend, zwak asfalthoudend
		0,50 - 1,00	sporen puin
078	1,00	0,00 - 0,40	matig puinhoudend, zwak asfalthoudend
		0,40 - 1,00	sporen puin
079	1,00	0,00 - 0,40	zwak puinhoudend
		0,40 - 1,00	sporen puin
080	1,00	0,00 - 0,40	zwak puinhoudend
		0,40 - 1,00	sporen puin
081	0,50	0,00 - 0,50	matig puinhoudend
082	1,00	0,00 - 0,50	matig puinhoudend
083	1,00	0,00 - 0,50	matig puinhoudend
		0,50 - 1,00	zwak puinhoudend, matig kolengruis
084	1,00	0,00 - 0,50	matig puinhoudend
		0,50 - 1,00	zwak puinhoudend, matig kolengruis
085	1,00	0,00 - 0,50	matig puinhoudend
		0,50 - 1,00	zwak puinhoudend, matig kolengruis
086	1,00	0,00 - 0,50	matig puinhoudend
		0,50 - 1,00	sporen puin
087	1,00	0,00 - 0,50	matig puinhoudend
		0,50 - 1,00	matig puinhoudend
088	1,00	0,00 - 0,50	matig puinhoudend
		0,50 - 1,00	matig puinhoudend
089	0,25	0,00 - 0,25	Boring gestaakt op beton
Locatie 9: Nabij Laanweg Sauwerd			
090	1,00	0,00 - 0,40	volledig sintels, matig zandhoudend
091	0,70	0,00 - 0,15	zwak puinhoudend
		0,15 - 0,70	volledig sintels, zwak zandhoudend
092	0,40	0,00 - 0,20	zwak puinhoudend
		0,20 - 0,40	volledig sintels, zwak zandhoudend
093	0,40	0,00 - 0,15	zwak puinhoudend
		0,15 - 0,40	volledig sintels, zwak zandhoudend, uiterst asfalthoudend
094	1,00	0,00 - 0,50	sterk puinhoudend
		0,50 - 1,00	zwak baksteenhoudend
095	1,00	0,00 - 0,40	sterk puinhoudend, matig asfalthoudend
		0,40 - 0,50	zwak puinhoudend
Locatie 10: Tussen Klein en Groot Wetsinge			
096	1,00	0,00 - 0,50	matig puinhoudend
097	1,00	0,00 - 0,50	matig puinhoudend
098	1,00	0,00 - 0,60	zwak puinhoudend
099	1,00	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
100	1,00	0,00 - 0,50	matig puinhoudend
101	1,00	0,00 - 0,50	matig puinhoudend
102	1,00	0,00 - 0,50	matig puinhoudend
103	1,00	0,00 - 0,60	zwak puinhoudend
104	1,00	0,00 - 0,40	matig puinhoudend
105	1,00	0,00 - 0,40	matig puinhoudend
106	0,50	0,00 - 0,50	matig puinhoudend
107	1,00	0,00 - 0,50	matig puinhoudend
108	1,00	0,00 - 0,50	matig puinhoudend, zwak betonhoudend
109	1,00	0,00 - 0,50	matig puinhoudend, zwak betonhoudend, zwak asfalthoudend
		0,50 - 1,00	zwak baksteenhoudend
110	1,00	0,00 - 0,60	zwak puinhoudend
111	0,50	0,00 - 0,50	matig puinhoudend
112	1,00	0,00 - 0,50	matig puinhoudend
113	1,00	0,00 - 0,50	matig puinhoudend
		0,50 - 1,00	sporen baksteen

vervolg tabel 5

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden
Locatie 11: Nabij Meedenweg Groot Wetsinge			
114	1,00	0,00 - 0,50	matig puinhoudend
115	1,00	0,00 - 0,50	matig puinhoudend
116	1,00	0,00 - 0,50	matig puinhoudend
117	1,00	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
118	1,00	0,00 - 0,50	matig puinhoudend
119	1,00	0,00 - 0,40	matig puinhoudend
120	1,00	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
121	1,00	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
122	1,00	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
123	1,00	0,00 - 0,50	matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend
		0,50 - 1,00	sporen puin
124	1,00	0,00 - 0,50	matig puinhoudend
		0,50 - 1,00	zwak puinhoudend
125	0,60	0,00 - 0,60	matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend, matig wortelhoudend,
126	1,00	0,00 - 0,60	matig wortelhoudend, zwak puinhoudend
127	1,00	0,00 - 0,50	matig wortelhoudend, zwak puinhoudend, matig baksteenhoudend
128	1,00	0,00 - 0,50	matig wortelhoudend, zwak puinhoudend, matig baksteenhoudend
		0,50 - 1,00	sporen puin
129	1,00	0,00 - 0,40	matig puinhoudend
		0,40 - 0,70	sporen puin
130	1,00	0,00 - 0,50	matig puinhoudend
		0,50 - 0,90	sporen puin

Toelichting puin (en andere bijmengingen):

sporen puin < ±1% (W/W) puin
 zwak puinhoudend ±1-5% puin
 matig puinhoudend ±5-10% puin

sterk puinhoudend ±10-20% puin
 uiterst puinhoudend ±20-50% puin
 volledig puin/puinverharding > ±50% puin

Er is in de bodem zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Op basis van de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen zijn grondmengmonsters samengesteld voor chemische analyse. Bij het samenstellen van grondmengmonsters wordt als uitgangspunt gehanteerd dat de deelmonsters min of meer dezelfde samenstelling dienen te hebben. De samenstelling van de grondmengmonsters is vermeld in tabel 6.

TABEL 6: SAMENSTELLING GROND(MENG)MONSTERS

Analyse monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters			Analysepakket
Grondmengmonsters op NEN					
MM 001	0,00 - 0,50	001 (0,00 - 0,30) 004 (0,00 - 0,50)	002 (0,00 - 0,40)	003 (0,00 - 0,40)	Standaardpakket
MM 002	0,40 - 1,00	001 (0,70 - 1,00) 004 (0,50 - 1,00)	002 (0,40 - 0,90)	003 (0,40 - 0,90)	Standaardpakket
MM 003	0,00 - 0,50	005 (0,00 - 0,50) 008 (0,00 - 0,50)	006 (0,00 - 0,50) 009 (0,00 - 0,50)	007 (0,00 - 0,40)	Standaardpakket
MM 004	0,50 - 1,00	005 (0,50 - 1,00) 009 (0,50 - 1,00)	006 (0,50 - 1,00)	008 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket
MM 005	0,00 - 0,50	010 (0,00 - 0,50) 013 (0,00 - 0,50)	011 (0,00 - 0,50) 014 (0,00 - 0,50)	012 (0,00 - 0,50) 015 (0,00 - 0,40)	Standaardpakket
MM 006	0,40 - 1,00	010 (0,50 - 1,00) 015 (0,40 - 0,90)	012 (0,50 - 1,00)	014 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket
MM 007 *)	0,00 - 0,50	016 (0,00 - 0,50) 019 (0,00 - 0,40)	017 (0,00 - 0,50) 020 (0,00 - 0,40)	018 (0,00 - 0,40) 021 (0,00 - 0,40)	Standaardpakket
MM 008 *)	0,40 - 1,00	016 (0,50 - 1,00) 019 (0,40 - 0,70)	017 (0,50 - 1,00) 021 (0,40 - 0,70)	018 (0,40 - 0,70)	Standaardpakket
MM 009	0,00 - 0,40	022 (0,00 - 0,40) 025 (0,00 - 0,40)	023 (0,00 - 0,40) 026 (0,00 - 0,40)	024 (0,00 - 0,40) 027 (0,00 - 0,40)	Standaardpakket
MM 010	0,40 - 0,90	023 (0,40 - 0,90) 027 (0,40 - 0,90)	024 (0,40 - 0,90)	025 (0,40 - 0,90)	Standaardpakket
MM 011	0,00 - 0,50	028 (0,00 - 0,50) 031 (0,00 - 0,50)	029 (0,00 - 0,50) 032 (0,00 - 0,40)	030 (0,00 - 0,40) 033 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket
MM 012	0,40 - 1,00	028 (0,50 - 1,00) 032 (0,40 - 0,70)	029 (0,50 - 1,00)	030 (0,40 - 0,70)	Standaardpakket
MM 013	0,00 - 0,50	034 (0,00 - 0,50) 037 (0,00 - 0,50)	035 (0,00 - 0,50) 038 (0,00 - 0,50)	036 (0,00 - 0,50) 039 (0,00 - 0,40)	Standaardpakket
MM 014	0,40 - 1,00	034 (0,50 - 1,00) 038 (0,50 - 1,00)	035 (0,50 - 1,00) 039 (0,40 - 0,90)	037 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket
MM 015	0,00 - 0,50	040 (0,00 - 0,40) 043 (0,00 - 0,40)	041 (0,00 - 0,40) 044 (0,00 - 0,50)	042 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket
MM 016	0,40 - 1,00	040 (0,40 - 0,80) 044 (0,50 - 1,00)	041 (0,40 - 0,90)	043 (0,40 - 0,90)	Standaardpakket
MM 017	0,00 - 0,40	047 (0,00 - 0,40)	048 (0,00 - 0,40)		Standaardpakket
MM 018	0,00 - 0,40	049 (0,00 - 0,40)	050 (0,00 - 0,40)	051 (0,00 - 0,40)	Standaardpakket
MM 019	0,40 - 0,90	047 (0,40 - 0,90) 050 (0,40 - 0,90)	048 (0,40 - 0,90) 051 (0,40 - 0,90)	049 (0,40 - 0,90)	Standaardpakket
MM 020	0,00 - 0,50	052 (0,00 - 0,50) 055 (0,00 - 0,50) 058 (0,00 - 0,30)	053 (0,00 - 0,50) 056 (0,00 - 0,50)	054 (0,00 - 0,40) 057 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket
MM 021	0,30 - 1,00	052 (0,50 - 1,00) 055 (0,50 - 1,00) 058 (0,30 - 0,80)	053 (0,50 - 1,00) 056 (0,50 - 1,00)	054 (0,40 - 0,90) 057 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket
MM 022	0,00 - 0,50	059 (0,00 - 0,40) 062 (0,00 - 0,40)	060 (0,00 - 0,40) 063 (0,00 - 0,50)	061 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket
MM 023	0,40 - 1,00	060 (0,40 - 0,90) 063 (0,50 - 1,00)	061 (0,50 - 1,00)	062 (0,40 - 0,90)	Standaardpakket
MM 024 *)	0,00 - 0,50	064 (0,00 - 0,40)	065 (0,00 - 0,50)	066 (0,00 - 0,40)	Standaardpakket
MM 025 *)	0,00 - 0,40	067 (0,00 - 0,40)	068 (0,00 - 0,40)	069 (0,00 - 0,40)	Standaardpakket
MM 026 *)	0,00 - 0,50	070 (0,00 - 0,50)	071 (0,00 - 0,40)		Standaardpakket
MM 027	0,40 - 1,00	064 (0,40 - 0,90) 067 (0,40 - 0,90)	065 (0,50 - 1,00) 068 (0,40 - 0,90)	066 (0,40 - 0,90) 069 (0,40 - 0,90)	Standaardpakket
MM 028	0,40 - 1,00	070 (0,60 - 1,00)	071 (0,40 - 0,90)		Standaardpakket
MM 029	0,00 - 0,50	072 (0,00 - 0,50)	073 (0,00 - 0,50)		Standaardpakket
MM 030	0,00 - 0,50	074 (0,00 - 0,50)	075 (0,00 - 0,50)		Standaardpakket
MM 031	0,50 - 1,00	072 (0,50 - 1,00) 075 (0,50 - 1,00)	073 (0,50 - 1,00)	074 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket
MM 032	0,00 - 0,50	076 (0,00 - 0,50)	077 (0,00 - 0,50)	078 (0,00 - 0,40)	Standaardpakket
MM 033	0,00 - 0,50	079 (0,00 - 0,40)	080 (0,00 - 0,40)	081 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket
MM 034	0,00 - 0,50	082 (0,00 - 0,50)	083 (0,00 - 0,50)	084 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket

Analyse monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters			Analysepakket
		085 (0,00 - 0,50)			
MM 035	0,00 - 0,50	086 (0,00 - 0,50)	087 (0,00 - 0,50)	088 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket
MM 036	0,40 - 1,00	076 (0,50 - 1,00)	077 (0,50 - 1,00)	078 (0,40 - 0,90)	Standaardpakket
		079 (0,40 - 0,90)	080 (0,40 - 0,90)		
MM 037	0,50 - 1,00	082 (0,50 - 1,00)	083 (0,50 - 1,00)	084 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket
		085 (0,50 - 1,00)	086 (0,50 - 1,00)	087 (0,50 - 1,00)	
		088 (0,50 - 1,00)			
MM 038	0,00 - 0,20	091 (0,00 - 0,15)	092 (0,00 - 0,20)	093 (0,00 - 0,15)	Standaardpakket
MM 039	0,00 - 0,50	094 (0,00 - 0,50)	095 (0,00 - 0,40)		Standaardpakket
MM 040	0,50 - 1,00	090 (0,60 - 1,00)	094 (0,50 - 1,00)	095 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket
MM 041	0,00 - 0,50	096 (0,00 - 0,50)	097 (0,00 - 0,50)	098 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket
		099 (0,00 - 0,50)	100 (0,00 - 0,50)		
MM 042	0,00 - 0,50	101 (0,00 - 0,50)	102 (0,00 - 0,50)	103 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket
		104 (0,00 - 0,40)	105 (0,00 - 0,40)	106 (0,00 - 0,50)	
MM 043	0,00 - 0,50	107 (0,00 - 0,50)	110 (0,00 - 0,50)	111 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket
		112 (0,00 - 0,50)	113 (0,00 - 0,50)		
MM 044 *)	0,00 - 0,50	108 (0,00 - 0,50)	109 (0,00 - 0,50)		Standaardpakket
MM 045	0,50 - 1,00	096 (0,50 - 1,00)	097 (0,50 - 1,00)	099 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket
		100 (0,50 - 1,00)			
MM 046	0,60 - 1,00	098 (0,60 - 1,00)	103 (0,60 - 1,00)	110 (0,60 - 1,00)	Standaardpakket
MM 047	0,50 - 1,00	101 (0,50 - 1,00)	102 (0,50 - 1,00)	104 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket
		105 (0,50 - 1,00)			
MM 048	0,50 - 1,00	107 (0,50 - 1,00)	108 (0,50 - 1,00)	109 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket
		112 (0,50 - 1,00)	113 (0,50 - 1,00)		
MM 049	0,00 - 0,50	114 (0,00 - 0,50)	115 (0,00 - 0,50)	116 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket
		117 (0,00 - 0,50)	118 (0,00 - 0,50)		
MM 050	0,00 - 0,50	119 (0,00 - 0,40)	120 (0,00 - 0,50)	121 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket
		122 (0,00 - 0,50)			
MM 051	0,00 - 0,50	124 (0,00 - 0,50)	125 (0,00 - 0,50)		Standaardpakket
MM 052	0,00 - 0,50	126 (0,00 - 0,50)	127 (0,00 - 0,50)	128 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket
MM 053	0,00 - 0,50	129 (0,00 - 0,40)	130 (0,00 - 0,50)		Standaardpakket
MM 054	0,50 - 1,00	114 (0,50 - 1,00)	115 (0,50 - 1,00)	116 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket
		117 (0,50 - 1,00)	118 (0,50 - 1,00)	119 (0,50 - 1,00)	
		120 (0,50 - 1,00)	121 (0,50 - 1,00)	122 (0,50 - 1,00)	
MM 055	0,50 - 1,00	123 (0,50 - 1,00)	124 (0,50 - 1,00)	126 (0,60 - 1,00)	Standaardpakket
		127 (0,50 - 1,00)	128 (0,50 - 1,00)	129 (0,70 - 1,00)	
Uitsplitsingen MM7, MM 8, MM24, MM25, MM26 en MM44					
016-1 MM7	0,00 - 0,50	016 (0,00 - 0,50)			PAK, lutum en humus
016-2 MM8	0,50 - 1,00	016 (0,50 - 1,00)			PAK, lutum en humus
017-1 MM7	0,00 - 0,50	017 (0,00 - 0,50)			PAK, lutum en humus
017-2 MM8	0,50 - 1,00	017 (0,50 - 1,00)			PAK, lutum en humus
018-1 MM7	0,00 - 0,40	018 (0,00 - 0,40)			PAK, lutum en humus
018-2 MM8	0,40 - 0,70	018 (0,40 - 0,70)			PAK, lutum en humus
019-1 MM7	0,00 - 0,40	019 (0,00 - 0,40)			PAK, lutum en humus
019-2 MM8	0,40 - 0,70	019 (0,40 - 0,70)			PAK, lutum en humus
020-1 MM7	0,00 - 0,40	020 (0,00 - 0,40)			PAK, lutum en humus
021-1 MM7	0,00 - 0,40	021 (0,00 - 0,40)			PAK, lutum en humus
021-2 MM8	0,40 - 0,70	021 (0,40 - 0,70)			PAK, lutum en humus
064-1 MM24	0,00 - 0,40	064 (0,00 - 0,40)			Lood, lutum en humus
065-1 MM24	0,00 - 0,50	065 (0,00 - 0,50)			Lood, lutum en humus
066-1 MM24	0,00 - 0,40	066 (0,00 - 0,40)			Lood, lutum en humus
067-1 MM25	0,00 - 0,40	067 (0,00 - 0,40)			Lood, lutum en humus
068-1 MM25	0,00 - 0,40	068 (0,00 - 0,40)			Lood, lutum en humus
069-1 MM25	0,00 - 0,40	069 (0,00 - 0,40)			Lood, lutum en humus
070-1 MM26	0,00 - 0,50	070 (0,00 - 0,50)			PAK, lutum en humus
071-1 MM26	0,00 - 0,40	071 (0,00 - 0,40)			PAK, lutum en humus
108-1 MM44	0,00 - 0,50	108 (0,00 - 0,50)			PAK, lutum en humus
109-1 MM44	0,00 - 0,50	109 (0,00 - 0,50)			PAK, lutum en humus
Puinmonsters					
MM puin no. 90-93	0,00 - 0,65	090 (0,00 - 0,40)	091 (0,15 - 0,65)	093 (0,15 - 0,40)	Samenstelling-/uitloogonderzoek
MM puin 46	0,00 - 0,50	046 (0,00 - 0,50)			Samenstelling-/uitloogonderzoek

Analyse monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
Grondmengmonsters op asbest			
MMasbest01	0,00 - 0,50	1 (000-030), 2, 3 (000-040), 4 (000-050)	Asbest in grond
MMasbest02	0,00 - 0,50	5, 6, 8, 9 (000-050), 7 (000-040)	Asbest in grond
MMasbest03	0,00 - 0,50	10 t/m 13 (000-050)	Asbest in grond
MMasbest04	0,00 - 0,50	17 (000-050), 20, 23, 25, 27 (000-040)	Asbest in grond
MMasbest05	0,00 - 0,50	29, 31, 33, 36, 38 (000-050)	Asbest in grond
MMasbest06	0,00 - 0,50	42,44 (000-050), 40, 41, 43 (000-040)	Asbest in grond
MMasbest07	0,00 - 0,40	47, 48 (000-040)	Asbest in grond
MMasbest08	0,00 - 0,40	49, 50, 51 (000-040)	Asbest in grond
MMasbest09	0,00 - 0,50	52, 55, 56, 57 (000-050), 54 (000-040)	Asbest in grond
MMasbest10	0,00 - 0,50	61, 63 (000-050), 59, 60, 62 (000-040)	Asbest in grond
MMasbest11	0,00 - 0,50	65 (000-050), 64, 66, 67, 68 (000-040)	Asbest in grond
MMasbest12	0,00 - 0,50	70 (000-050), 71 (000-040)	Asbest in grond
MMasbest13	0,00 - 0,50	72, 73 (000-050)	Asbest in grond
MMasbest14	0,00 - 0,50	74, 75 (000-050)	Asbest in grond
MMasbest15	0,00 - 0,50	76, 77, 81 (000-050), 78, 79 (000-040)	Asbest in grond
MMasbest16	0,00 - 0,50	82 t/m 85 (000-050)	Asbest in grond
MMasbest17	0,00 - 0,50	86 t/m 88 (000-050)	Asbest in grond
MMasbest18	0,00 - 0,50	91, 93 (000-015), 92 (000-020), 94 (000-050), 95 (000-040)	Asbest in grond
MMasbest19	0,00 - 0,50	96, 97, 100 t/m 102 (000-050)	Asbest in grond
MMasbest20	0,00 - 0,50	106, 111, 113 (000-050), 104, 105 (000-040)	Asbest in grond
MMasbest21	0,00 - 0,50	107 t/m 110 (000-050)	Asbest in grond
MMasbest22	0,00 - 0,50	114, 115, 116, 118 (000-050), 119 (000-040)	Asbest in grond
MMasbest23	0,00 - 0,50	120 t/m 124 (000-050)	Asbest in grond
MMasbest24	0,00 - 0,50	125 t/m 129 (000-050)	Asbest in grond
Mengmonsters slib			
MMslib01	0,30 - 0,60	S001 t/m S010	Standaardpakket waterbodembodem
MMslib02	0,10 - 0,20	S011 t/m S020	Standaardpakket waterbodembodem
MMslib03	0,50 - 0,70	S021 t/m S030	Standaardpakket waterbodembodem
MMslib04	0,30 - 0,50	S031 t/m S040	Standaardpakket waterbodembodem
MMslib05	0,40 - 0,60	S041 t/m S050	Standaardpakket waterbodembodem
MMslib06	0,30 - 0,60	S051 t/m S060	Standaardpakket waterbodembodem
MMslib07	0,20 - 0,50	S061 t/m S070	Standaardpakket waterbodembodem
MMslib08	0,50 - 0,90	S071 t/m S080	Standaardpakket waterbodembodem
MMslib09	0,00 - 0,20	S081 t/m S090	Standaardpakket waterbodembodem
MMslib10	0,30 - 0,50	S091 t/m S100	Standaardpakket waterbodembodem
MMslib11	1,20 - 1,40	S101 t/m S110	Standaardpakket waterbodembodem
MMslib12	0,10 - 0,40	S111 t/m S120	Standaardpakket waterbodembodem

Toelichting:

- *) De mengmonsters MM7, MM8, MM24, MM25, MM26 en MM44 zijn vanwege aangetroffen sterke verontreinigingen aan PAK of lood uitgesplitst.

De veldwaarnemingen gaven geen aanleiding tot aanpassing van de onderzoeksopzet.

4.3 Analyseresultaten en toetsing

De analysecertificaten van de monsters zijn opgenomen in bijlage 4. Voor de toetsing van de aangetroffen concentraties aan verontreinigende stoffen is gebruik gemaakt van de toetsingswaarden uit de geldende Circulaire bodemsanering (1 juli 2013) en uit de geldende Regeling bodemkwaliteit (1 februari 2017).

De toetsingswaarden van grondmonsters zijn afhankelijk gesteld van de percentages lutum en/of organische stof. In bijlage 5 zijn de getoetste analyseresultaten weergegeven. In bijlage 7 worden de toetsingswaarden toegelicht.

5. Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Provincie Groningen heeft Terra Bodemonderzoek bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie N361 Groningen - Winsum. Het onderzoek heeft bestaan uit algemeen verkennend bodemonderzoek (NEN 5740 en NEN 5720) en verkennend asbestonderzoek (NEN 5707).

Aanvullend is onderstaand onderzoek uitgevoerd (niet onder BRL SIKB 2000 certificaat):

- indicatief onderzoek fundatiemateriaal (samenstelling- en uitloogonderzoek);

Er heeft geen grondwateronderzoek plaatsgevonden.

5.1 Samenvatting vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek is de bovengrond als verdacht aangemerkt.

5.2 Onderzoeksresultaten grond

In de tabellen 7 t/m 17 zijn de onderzoeksresultaten van de mengmonsters grond samengevat.

TABEL 7: SAMENVATTING ONDERZOEKSRESULTATEN LOCATIE 1 NABIJ HUNZE (OVERSCHRIJDINGEN TOETSINGSWAARDEN)

Toetsings- waarde	> Achtergrondwaarde		> Tussenwaarde		> Interventiewaarde		Indicatie Besluit bodemkwaliteit
Index	0	0,25	0,5	0,75	1,0	2,0	
Bovengrond							
MM 1 (000-050)	lood, minerale olie	-	-	-	-	-	Klasse Industrie
Ondergrond							
MM 2 (040-100)	-	-	-	-	-	-	Altijd toepasbaar

TABEL 8: SAMENVATTING ONDERZOEKSRESULTATEN LOCATIE 2 NABIJ TJARDAWEG (OVERSCHRIJDINGEN TOETSINGSWAARDEN)

Toetsings- waarde	> Achtergrondwaarde		> Tussenwaarde		> Interventiewaarde		Indicatie Besluit bodemkwaliteit
Index	0	0,25	0,5	0,75	1,0	2,0	
Bovengrond							
MM 3 (000-050)	lood, PAK, PCB, minerale olie	-	-	-	-	-	Niet toepasbaar (<interventiewaarde)
Ondergrond							
MM 4 (050-100)	PAK, minerale olie	-	-	-	-	-	Klasse Industrie

TABEL 9: SAMENVATTING ONDERZOEKSRESULTATEN LOCATIE 3 NABIJ HARSEMA'S LAAN (OVERSCHRIJDINGEN TOETSINGSWAARDEN)

Toetsings- waarde	> Achtergrondwaarde		> Tussenwaarde		> Interventiewaarde		Indicatie Besluit bodemkwaliteit
Index	0	0,25	0,5	0,75	1,0	2,0	
Bovengrond							
MM 5 (000-050)	PAK, minerale olie	-	-	-	-	-	Klasse Industrie
Ondergrond							
MM 6 (040-100)	-	-	-	-	-	-	Altijd toepasbaar

TABEL 10: SAMENVATTING ONDERZOEKSRISULTATEN LOCATIE 4 NABIJ HARSENSLAAN (OVERSCHRIJDINGEN TOETSINGSWAARDEN)

Toetsings- waarde	> Achtergrondwaarde		> Tussenwaarde		> Interventiewaarde		Indicatie Besluit bodemkwaliteit
Index	0	0,25	0,5	0,75	1,0	2,0	
Bovengrond							
MM 7 (000-050)	zink, cadmium, lood, minerale olie	-	-	-	PAK	-	Niet toepasbaar
MM 9 (000-040)	zink, lood, PAK, minerale olie	-	-	-	-	-	Klasse Industrie
MM 11 (000-050)	lood, PAK, minerale olie	-	-	-	-	-	Klasse Industrie
MM 13 (000-050)	kwik, lood, minerale olie	PAK	-	-	-	-	Niet toepasbaar (<interventiewaarde)
MM 15 (000-050)	zink, lood, PAK, minerale olie	-	-	-	-	-	Klasse Industrie
Ondergrond							
MM 8 (040-100)	-	minerale olie	-	-	-	PAK	Niet toepasbaar
MM 10 (040-090)	lood, PAK, minerale olie	-	-	-	-	-	Niet toepasbaar (<interventiewaarde)
MM 12 (040-100)	kwik, lood, PAK, minerale olie	-	-	-	-	-	Niet toepasbaar (<interventiewaarde)
MM 14 (040-100)	kobalt, lood, PAK, minerale olie	-	-	-	-	-	Niet toepasbaar (<interventiewaarde)
MM 16 (040-100)	lood, PAK, minerale olie	-	-	-	-	-	Niet toepasbaar (<interventiewaarde)

TABEL 11: SAMENVATTING ONDERZOEKSRISULTATEN LOCATIE 5 NABIJ MOLENWEG ADORP (OVERSCHRIJDINGEN TOETSINGSWAARDEN)

Toetsings- waarde	> Achtergrondwaarde		> Tussenwaarde		> Interventiewaarde		Indicatie Besluit bodemkwaliteit
Index	0	0,25	0,5	0,75	1,0	2,0	
Bovengrond							
MM 17 (000-040)	minerale olie	-	-	-	-	-	Klasse Industrie
MM 18 (000-050)	lood, PAK, minerale olie	-	-	-	-	-	Niet toepasbaar (<interventiewaarde)
Ondergrond							
MM 19 (040-090)	PAK	-	-	-	-	-	Klasse Wonen

TABEL 12: SAMENVATTING ONDERZOEKSRISULTATEN LOCATIE 6 NABIJ MUNNIKEWEG (OVERSCHRIJDINGEN TOETSINGSWAARDEN)

Toetsings- waarde	> Achtergrondwaarde		> Tussenwaarde		> Interventiewaarde		Indicatie Besluit bodemkwaliteit
Index	0	0,25	0,5	0,75	1,0	2,0	
Bovengrond							
MM 20 (000-050)	lood, PAK, minerale olie	-	-	-	-	-	Klasse Industrie
MM 22 (000-050)	lood, PAK, minerale olie	-	-	-	-	-	Klasse Industrie
Ondergrond							
MM 21 (030-100)	-	-	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM 23 (040-100)	-	-	-	-	-	-	Altijd toepasbaar

TABEL 13: SAMENVATTING ONDERZOEKSRISULTATEN LOCATIE 7 NABIJ HEKKUMERWEG (OVERSCHRIJDINGEN TOETSINGSWAARDEN)

Toetsings- waarde	> Achtergrondwaarde		> Tussenwaarde		> Interventiewaarde		Indicatie Besluit bodemkwaliteit
Index	0	0,25	0,5	0,75	1,0	2,0	
Bovengrond							
MM 24 (000-050)	zink, cadmium, kwik, PAK, minerale olie	-	-	-	lood	-	Niet toepasbaar
MM 25 (000-050)	PAK, minerale olie	-	-	lood	-	-	Niet toepasbaar (<interventiewaarde)
MM 26 (000-050)	minerale olie	-	-	PAK	-	-	Niet toepasbaar (<interventiewaarde)
Ondergrond							
MM 27 (040-100)	PAK, minerale olie	-	-	-	-	-	Klasse Industrie
MM 28 (040-100)	PAK, minerale olie	-	-	-	-	-	Klasse Industrie

TABEL 14: SAMENVATTING ONDERZOEKSRISULTATEN LOCATIE 8 NABIJ STATIONSSTRAAT (OVERSCHRIJDINGEN TOETSINGSWAARDEN)

Toetsings- waarde	> Achtergrondwaarde		> Tussenwaarde		> Interventiewaarde		Indicatie Besluit bodemkwaliteit
Index	0	0,25	0,5	0,75	1,0	2,0	
Bovengrond							
MM 29 (000-050)	PAK	-	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM 30 (000-050)	lood, PAK, minerale olie	-	-	-	-	-	Klasse Industrie
MM 32 (000-050)	PAK, minerale olie	-	-	-	-	-	Klasse Industrie
MM 33 (000-050)	kwik, lood, PAK, PCB, minerale olie	-	-	-	-	-	Klasse Industrie
MM 34 (000-050)	PAK	-	-	-	-	-	Klasse Wonen
MM 35 (000-050)	PAK, minerale olie	-	-	-	-	-	Klasse Industrie
Ondergrond							
MM 31 (050-100)	-	-	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM 36 (040-100)	-	-	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM 37 (050-100)	PAK, minerale olie	-	-	-	-	-	Klasse Industrie

TABEL 15: SAMENVATTING ONDERZOEKSRISULTATEN LOCATIE 9 NABIJ LAANWEG SAUWERD (OVERSCHRIJDINGEN TOETSINGSWAARDEN)

Toetsings- waarde	> Achtergrondwaarde		> Tussenwaarde		> Interventiewaarde		Indicatie Besluit bodemkwaliteit
Index	0	0,25	0,5	0,75	1,0	2,0	
Bovengrond							
MM 38 (000-020)	koper, zink, cadmium, lood, PAK, minerale olie	-	-	-	-	-	Klasse Industrie
MM 39 (000-050)	zink, cadmium, PAK, minerale olie	lood	-	-	-	-	Niet toepasbaar (<interventiewaarde)
Ondergrond							
MM 40 (050-100)	-	-	-	-	-	-	Altijd toepasbaar

TABEL 16: SAMENVATTING ONDERZOEKSRISULTATEN LOCATIE 10 KLEIN-GROOT WETSINGE (OVERSCHRIJDINGEN TOETSINGSWAARDEN)

Toetsings- waarde	> Achtergrondwaarde		> Tussenwaarde		> Interventiewaarde		Indicatie Besluit bodemkwaliteit
Index	0	0,25	0,5	0,75	1,0	2,0	
Bovengrond							
MM 41 (000-050)	lood, PAK, minerale olie	-	-	-	-	-	Klasse Industrie
MM 42 (000-050)	lood, PAK, minerale olie	-	-	-	-	-	Niet toepasbaar (<interventiewaarde)
MM 43 (000-050)	kwik, lood, PAK, minerale olie	-	-	-	-	-	Niet toepasbaar (<interventiewaarde)
MM 44 (000-050)	lood, minerale olie	-	PAK	-	-	-	Niet toepasbaar (<interventiewaarde)
Ondergrond							
MM 45 (050-100)	-	-	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM 46 (060-100)	minerale olie	PAK	-	-	-	-	Klasse industrie
MM 47 (050-100)	-	-	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM 48 (050-100)	minerale olie	PAK	-	-	-	-	Klasse industrie

TABEL 17: SAMENVATTING ONDERZOEKSRESULTATEN LOCATIE 11 NABIJ MEEDENWEG (OVERSCHRIJDINGEN TOETSINGSWAARDEN)

Toetsings- waarde	> Achtergrondwaarde		> Tussenwaarde		> Interventiewaarde		Indicatie Besluit bodemkwaliteit
Index	0	0,25	0,5	0,75	1,0	2,0	
Bovengrond							
MM 49 (000-050)	lood, PAK, minerale olie	-	-	-	-	-	Niet toepasbaar (<interventiewaarde)
MM 50 (000-050)	lood, PAK, minerale olie	-	-	-	-	-	Niet toepasbaar (<interventiewaarde)
MM 51 (000-050)	lood, PAK, minerale olie	-	-	-	-	-	Klasse industrie
MM 52 (000-050)	lood, PAK, minerale olie	-	-	-	-	-	Klasse industrie
MM 53 (000-050)	-	-	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
Ondergrond							
MM 54 (050-100)	minerale olie	-	-	-	-	-	Klasse Industrie
MM 55 (050-100)	-	-	-	-	-	-	Altijd toepasbaar

Toelichting:

- Achtergrondwaarden grond
- Interventiewaarden grond

- Tussenwaarden grond

- Index

- Indicatie Besluit bodemkwaliteit

Gehalten voor een goede bodemkwaliteit.

De functionele eigenschappen van de bodem worden ernstig verminderd. Mogelijk is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Informeel gehalte tussen achtergrondwaarde en de interventiewaarde. Overschrijding van de tussenwaarde is veelal een indicatie dat er nader onderzoek nodig is.

Informeel waarde welke de mate van overschrijding van de achtergrondwaarde (index > 0) en de interventiewaarde (index > 1) aangeeft.

Bij een index > 0,5 wordt de tussenwaarde overschreden.

Indicatie of grond altijd herbruikbaar, onder restricties herbruikbaar (Wonen/Industrie) of niet herbruikbaar is.

In de tabellen 18 t/m 20 zijn de onderzoeksresultaten samengevat van de separaat geanalyseerde grondmonsters.

TABEL 18: SAMENVATTING ONDERZOEKSRESULTATEN DEELMONSTERS MM 7 EN MM 8 (LOCATIE 4) OP PAK

Toetsings- waarde	< Achtergrondwaarde	>Achtergrondwaarde		> Tussenwaarde		> Interventiewaarde	
Index	< 0	0	0,25	0,5	0,75	1,0	2,0
MM 7							
16 (000-050)	-	PAK	-	-	-	-	-
17 (000-050)	-	-	PAK	-	-	-	-
18 (000-040)	-	PAK	-	-	-	-	-
19 (000-040)	-	-	-	PAK	-	-	-
20 (000-040)	-	-	-	-	-	-	PAK
21 (000-040)	-	PAK	-	-	-	-	-
MM 8							
16 (050-100)	-	PAK	-	-	-	-	-
17 (050-100)	-	PAK	-	-	-	-	-
18 (040-070)	-	-	PAK	-	-	-	-
19 (040-070)	-	-	PAK	-	-	-	-
21 (040-070)	-	PAK	-	-	-	-	-

TABEL 19: SAMENVATTING ONDERZOEKSRESULTATEN DEELMONSTERS MM 24; MM 25 EN MM 26 (LOCATIE 7) OP LOOD/PAK

Toetsings- waarde	< Achtergrondwaarde	>Achtergrondwaarde	> Tussenwaarde	> Interventiewaarde			
Index	< 0	0	0,25	0,5	0,75	1,0	2,0
MM 24							
64 (000-040)	-	lood	-	-	-	-	-
65 (000-050)	-	lood	-	-	-	-	-
66 (000-040)	-	lood	-	-	-	-	-
MM 25							
67 (000-040)	-	-	-	-	-	-	lood
68 (000-040)	-	-	-	lood	-	-	-
69 (000-040)	-	lood	-	-	-	-	-
MM 26							
70 (000-040)	-	-	-	PAK	-	-	-
71 (000-040)	-	PAK	-	-	-	-	-

TABEL 20: SAMENVATTING ONDERZOEKSRESULTATEN DEELMONSTERS MM 44 (LOCATIE 10) OP PAK

Nieuw! Toetsing van de Ordeningswaarde van de Deelnemers aan de WVA (Zie de 1e) op de WVA							
Toetsings- waarde	< Achtergrondwaarde		>Achtergrondwaarde		> Tussenwaarde		> Interventiewaarde
Index	< 0	0	0,25	0,5	0,75	1,0	2,0
MM 44							
108 (000-050)	-	PAK	-	-	-	-	-
109 (000-050)	-	-	-	-	-	-	PAK

Toelichting:

- Achtergrondwaarden grond
- Interventiewaarden grond

- Tussenwaarden grond

- Index

Gehalten voor een goede bodemkwaliteit.

De functionele eigenschappen van de bodem worden ernstig verminderd.

Mogelijk is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Informeel gehalte tussen achtergrondwaarde en de interventiewaarde. Overschrijding van de tussenwaarde is veelal een indicatie dat er nader onderzoek nodig is.

Informele waarde welke de mate van overschrijding van de achtergrondwaarde (index > 0) en de interventiewaarde (index > 1) aangeeft. Bij een index > 0,5 wordt de tussenwaarde overschreden.

5.3 Onderzoeksresultaten asbest

In tabel 21 zijn de onderzoeksresultaten ten aanzien van asbest weergegeven.

TABEL 21: OVERZICHT (BEREKENDE) ASBESTCONCENTRATIES IN BODEM (000-050 CM-MV) PER LOCATIE

Locatie Monster (traject in m-mv)	Soort materiaal	Soort(en) asbest	Percentage fijn materiaal < 20 mm (gewichts% ds)	Totaal asbest (onder - bovengrens) mg/kgds gewogen ^{2) 3) 4)}	Asbestverdachte vezels (aantal, type)
Locatie 1 MM asbest 1	board	serpentine	95%	<1 (<1 - <1)	-
Locatie 2 MM asbest 2	-	-	80%	<1 (<1 - <1)	-
Locatie 3 MM asbest 3	golfplaat	serpentine	80%	24 (19 - 29)	-
Locatie 4 MM asbest 4	asbestcement board	serpentine	80%	<1 (<1 - 2)	-
Locatie 4 MM asbest 5	board	serpentine	90%	<1 (<1 - <1)	-
Locatie 4 MM asbest 6	-	-	90%	<1 (<1 - <1)	-
Locatie 5 MM asbest 7	-	-	90%	<1 (<1 - <1)	-
Locatie 5 MM asbest 8	-	-	95%	<1 (<1 - <1)	-
Locatie 6 MM asbest 9	asbestcement	serpentine	95%	6 (5 - 7)	-
Locatie 6 MM asbest 10	-	-	95%	<1 (<1 - <1)	-
Locatie 7 MM asbest 11	asbestcement	serpentine	90%	<1 (<1 - 1)	-
Locatie 7 MM asbest 12	asbestcement board	serpentine amfibool	75%	38 (24 - 60)	5 amosiet
Locatie 8 MM asbest 13	-	-	75%	<1 (<1 - <1)	-
Locatie 8 MM asbest 14	-	-	75%	<1 (<1 - <1)	-
Locatie 8 MM asbest 15	-	-	90%	<1 (<1 - <1)	-
Locatie 8 MM asbest 16	-	-	90%	<1 (<1 - <1)	-
Locatie 8 MM asbest 17	-	-	90%	<1 (<1 - <1)	-
Locatie 9 MM asbest 18	asbestcement	serpentine	90%	<1 (<1 - <1)	-
Locatie 10 MM asbest 19	-	-	97,5%	<1 (<1 - <1)	-
Locatie 10 MM asbest 20	plaat	serpentine	90%	<1 (<1 - <1)	-
Locatie 10 MM asbest 21	-	-	90%	<1 (<1 - <1)	-
Locatie 11 MM asbest 22	-	-	90%	<1 (<1 - <1)	-
Locatie 11 MM asbest 23	-	-	92,5%	<1 (<1 - <1)	-
Locatie 11 MM asbest 24	-	-	85%	<1 (<1 - <1)	-

Toelichting:

- De diverse soorten asbest zijn onderverdeeld in twee groepen:
 - serpentinasbest: chrysotiel (wit asbest). Vormt ca. 90% van de totale hoeveelheid asbest in Nederland.
 - amfiboolasbest: meest voorkomend crocidoliet (blauw asbest) en amosiet (bruin asbest) en de minder voorkomende anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest) en actinoliet (groen asbest).
- Gewogen asbestgehalte: Gehalte aan Serpentineasbest vermeerderd met 10x gehalte aan Amfiboolasbest.
- Voor de monsters waar geen asbestverdacht materiaal > 20 mm is aangetroffen, is het asbestgehalte als volgt berekend: $Totaal\ asbest = asbestgehalte\ fijne\ fractie\ (zie\ bijlage\ 4) \times \frac{\%fijn\ materiaal}{100}$
Voor de monsters waar wel asbestverdacht materiaal > 20 mm is aangetroffen wordt verwezen naar de rekenbladen asbest in bijlage 10.
- >I: Overschrijding interventiewaarde van 100 mg/kgds (gewogen).

5.4 Onderzoeksresultaten waterbodem

In tabel 22 zijn de onderzoeksresultaten ten aanzien van de waterbodem getoetst aan de toetsingswaarden voor toepassing op of in de landbodem.

TABEL 22: TOETSING WATERBODEM AAN HERGEBRUIK OP LAND

Toetsings- waarde	> Achtergrond- waarde	> Maximale waarde Wonen	> Maximale waarde Industrie	> Maximale waarde verspreiden belendend perceel of > Interventiewaarde	Indicatie Bbk hergebruik op land
Monster					
MM slib 1 locatie 2	PAK, PCB	minerale olie	-	-	Klasse Industrie Verspreidbaar over aangrenzend perceel (T5)
MM slib 2 locatie 3	PAK, PCB	minerale olie	-	-	Klasse Industrie Verspreidbaar over aangrenzend perceel (T5)
MM slib 3 locatie 3	-	-	-	-	Altijd toepasbaar Verspreidbaar over aangrenzend perceel (T5)
MM slib 4 locatie 5	zink, kwik, lood, PAK	minerale olie	-	-	Klasse Industrie Verspreidbaar over aangrenzend perceel (T5)
MM slib 5 locatie 6	-	minerale olie	-	-	Klasse Industrie Verspreidbaar over aangrenzend perceel (T5)
MM slib 6 locatie 7	PCB	PAK, minerale olie	-	-	Klasse Industrie Niet verspreidbaar over aangrenzend perceel (T5)
MM slib 7 locatie 7	PAK, PCB	minerale olie	-	-	Klasse Industrie Verspreidbaar over aangrenzend perceel (T5)
MM slib 8 locatie 8	-	-	-	-	Altijd toepasbaar Verspreidbaar over aangrenzend perceel (T5)
MM slib 9 locatie 8	koper, cadmium, lood, PAK	zink	minerale olie	-	Niet toepasbaar (<interventiewaarde) Verspreidbaar over aangrenzend perceel (T5)
MM slib 10 locatie 11	-	-	-	-	Altijd toepasbaar Verspreidbaar over aangrenzend perceel (T5)
MM slib 11 locatie 11	-	-	-	-	Altijd toepasbaar Verspreidbaar over aangrenzend perceel (T5)
MM slib 12 locatie 10	-	-	-	-	Altijd toepasbaar Verspreidbaar over aangrenzend perceel (T5)

In tabel 23 zijn de onderzoeksresultaten van de waterbodem getoetst aan de toetsingswaarden voor toepassing op of in de bodem onder oppervlaktewater en voor verspreiden van bagger op een aangrenzend perceel.

TABEL 23: TOETSING WATERBODEM AAN HERGEBRUIK/VERSPREIDEN IN OPPERVLAKTEWATER

Toetsings- waarde	> Achtergrond- waarde	> Maximale waarde Klasse A > Maximale waarde verspreiden zoet oppervlaktewater	> Maximale waarde Klasse B > interventiewaarde waterbodem	Indicatie Bbk hergebruik in oppervlaktewaterlichaam
Monster				
MM slib 1 locatie 2	PAK, PCB, minerale olie	-	-	Toepasbaar in oppervlaktewater Klasse A (T3) Verspreidbaar in zoet oppervlaktewater (T6)
MM slib 2 locatie 3	PAK, PCB, minerale olie	-	-	Toepasbaar in oppervlaktewater Klasse A (T3) Verspreidbaar in zoet oppervlaktewater (T6)
MM slib 3 locatie 3	-	-	-	Altijd toepasbaar in oppervlaktewater (T3) Verspreidbaar in zoet oppervlaktewater (T6)
MM slib 4 locatie 5	zink, kwik, lood, PAK, minerale olie	-	-	Toepasbaar in oppervlaktewater Klasse A (T3) Verspreidbaar in zoet oppervlaktewater (T6)
MM slib 5 locatie 6	minerale olie	-	-	Toepasbaar in oppervlaktewater Klasse A (T3) Verspreidbaar in zoet oppervlaktewater (T6)
MM slib 6 locatie 7	PCB, minerale olie	PAK	-	Toepasbaar in oppervlaktewater Klasse B (T3) Niet verspreidbaar in zoet oppervlaktewater (T6)
MM slib 7 locatie 7	PAK, PCB, minerale olie	-	-	Toepasbaar in oppervlaktewater Klasse A (T3) Verspreidbaar in zoet oppervlaktewater (T6)
MM slib 8 locatie 8	-	-	-	Altijd toepasbaar in oppervlaktewater (T3) Verspreidbaar in zoet oppervlaktewater (T6)
MM slib 9 locatie 8	koper, zink, cadmium, lood, PAK, minerale olie	-	-	Toepasbaar in oppervlaktewater Klasse A (T3) Verspreidbaar in zoet oppervlaktewater (T6)
MM slib 10 locatie 11	-	-	-	Altijd toepasbaar in oppervlaktewater (T3) Verspreidbaar in zoet oppervlaktewater (T6)
MM slib 11 locatie 11	-	-	-	Altijd toepasbaar in oppervlaktewater (T3) Verspreidbaar in zoet oppervlaktewater (T6)
MM slib 12 locatie 10	-	-	-	Altijd toepasbaar in oppervlaktewater (T3) Verspreidbaar in zoet oppervlaktewater (T6)

Toelichting:

- Achtergrondwaarden grond Gehalten voor een goede bodemkwaliteit.
- Indicatie Besluit bodemkwaliteit Indicatie of de waterbodem herbruikbaar of verspreidbaar is (zie bijlage 5b en 5c).
- T3 Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam.
- T5 Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem).
- T6 Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam.

5.5 Asfalt en fundatiemateriaal

In tabel 24 zijn de onderzoeksresultaten ten aanzien van het fundatiemateriaal samengevat.

TABEL 24: SAMENVATTING ONDERZOEKSRESULTATEN BOUWSTOFFEN

Locatie/ (bodem-)laag/ monster	Traject puin (in cm)	> Emissiewaarde niet-vormgegeven (anorganisch)	> Emissiewaarde IBC-bouwstof (anorganisch)	> Maximale waarde (organisch)	Indicatie hergebruik Besluit bodemkwaliteit
Fundatiemateriaal MM 90-93					
MM fundatie	000 - 040	-	-	-	Voldoet aan maximale samenstellingswaarden Geschikt voor hergebruik als niet vormgegeven bouwstof
Fundatiemateriaal MM 46					
MM fundatie	000 - 050	-	-	-	Voldoet aan maximale samenstellingswaarden Geschikt voor hergebruik als niet vormgegeven bouwstof

5.6 Conclusies en aanbevelingen

Onderzoekshypothese

De onderzoekshypothese "verdacht" kan worden aanvaard. De gehalten van enkele onderzochte parameters voldoen niet aan de achtergrondwaarden.

Eveneens kan de hypothese "verdacht" t.a.v. asbest worden aanvaard.

Zintuiglijke waarnemingen

Het maaiveld was niet vrij inspecteerbaar doordat de onderzoekslocatie grotendeels met gras is begroeid. Tijdens de locatie inspectie en veldwerkzaamheden is wel gelet op de aanwezigheid van asbest. Hierbij is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Op het maaiveld zijn verder geen bijzonderheden waargenomen die duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

De onderzochte grond bevat plaatselijk veel puin. Het gemiddelde puingehalte ligt vermoedelijk van ca. 5% tot 20% (W/W). Tijdens het verkennend asbestonderzoek ter plaatse van de puinhoudende grond is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Beoordeling asbest in grond

De asbestconcentraties van alle asbestmengmonsters liggen (ruimschoots) beneden de 50 mg/kgds gewogen (0,5 x interventiewaarde). Nader onderzoek naar asbest in de bodem kan op basis hiervan achterwege blijven.

Beoordeling algemene grondkwaliteit

De aangetroffen sterke verontreinigingen met PAK (boring 20 en boring 109) en lood (boring 25) in de bovengrond hangt vermoedelijk deels samen met de aanwezige puin- en asfaltresten.

In de overige mengmonsters worden veelvuldig lichte verontreinigingen aangetroffen aan zware metalen (lood, zink, cadmium, kwik, kobalt), PAK, PCB's en minerale olie. Vermoedelijk hangen de verhoogde waarden van minerale olie en PAK samen met asfaltdeeltjes in het monstermateriaal en sintels. In de bijlagen 2c, 2d, 2e en 2f zijn de indicatieve kwaliteitsklassen in kaart gebracht. Hieruit blijkt dat er enkele tracé's (zowel boven- als ondergrond) door verhoogde waarden aan minerale olie (<interventiewaarde) als niet toepasbaar worden aangemerkt.

Er is een sterke relatie in de mate van verontreiniging aanwezig tussen bodemonsters welke nabij de wegen zijn genomen (vaak niet toepasbaar) en monsters welke in het midden van de berm zijn genomen (vaak klasse industrie). Over het algemeen kan worden verondersteld dat de grondstrook direct langs de wegtracé's sterker verontreinigd zijn met vooral PAK en minerale olie. Ook is een relatie aangetoond tussen de puinrijke grondmonsters en de aangetoonde verontreinigingen van PAK en minerale olie.

Beoordeling waterbodemkwaliteit

Behoudens het slib afkomstig van MMslib 6 kan het slib worden verspreid over een aangrenzend perceel en mag het worden verspreid in zoet oppervlaktewater.

Voor het slib afkomstig van MMslib 6 geldt dat het niet verspreidbaar is in een zoetwaterlichaam en het slib mag niet over een aangrenzend perceel worden verspreid.

Zintuiglijk is tijdens de bemonstering van het slib geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Het waterbodemonderzoek is geldig als milieuhygiënische verklaring conform het Besluit bodemkwaliteit.

Fundatiemateriaal

Op basis van de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit is het onderzochte fundatiemateriaal afkomstig van de boringen 90 t/m 93 en van boring 46 geschikt voor hergebruik. De anorganische parameters voldoen aan de maximale emissiewaarden voor niet vormgegeven bouwstoffen en de organische parameters voldoen aan de maximale samenstellingswaarden.

Aanbevelingen

Omdat het gehalte aan asbest overal kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is verder onderzoek naar asbest niet noodzakelijk.

De aangetroffen verhoogde concentraties vormen geen onaanvaardbare risico's voor de volksgezondheid, het milieu en/of het ecosysteem.

Aangezien er een relatie is tussen de (sterk) puinhoudende grond en de aangetroffen verontreinigingen (van vooral minerale olie) wordt het raadzaam geacht om deze grondstromen apart te ontgraven.

Geadviseerd wordt voorafgaand aan de graafwerkzaamheden een nader bodemonderzoek (aferking) uit te voeren om de mate, omvang en eventuele risico's van de aangetroffen verontreinigingen aan PAK of lood bij de boringen 20, 67 en 109 in kaart te brengen.

5.7 Toelichting bodemonderzoek

Betrouwbaarheid

Bodemonderzoek is gebaseerd op een steekproef en betreft een momentopname. Hierdoor kan de bodemkwaliteit (plaatselijk) afwijken van de onderzoeksresultaten. In de Wet bodembescherming en het Besluit bodemkwaliteit wordt geen maximale geldigheidstermijn gesteld voor bodemonderzoek. Veelal wordt, afhankelijk van het bodemgebruik, een geldigheidstermijn van 5 jaar gehanteerd.

Partijkeuring

Het bodemonderzoek betreft geen partijkeuring conform de eisen van het Besluit bodemkwaliteit. Voor het definitief vaststellen van de hergebruiksmogelijkheden van vrijkomende grond en bouwstoffen is mogelijk een partijkeuring conform BRL SIKB 1000 (of een gelijkwaardige milieuhygiënische verklaring) noodzakelijk.

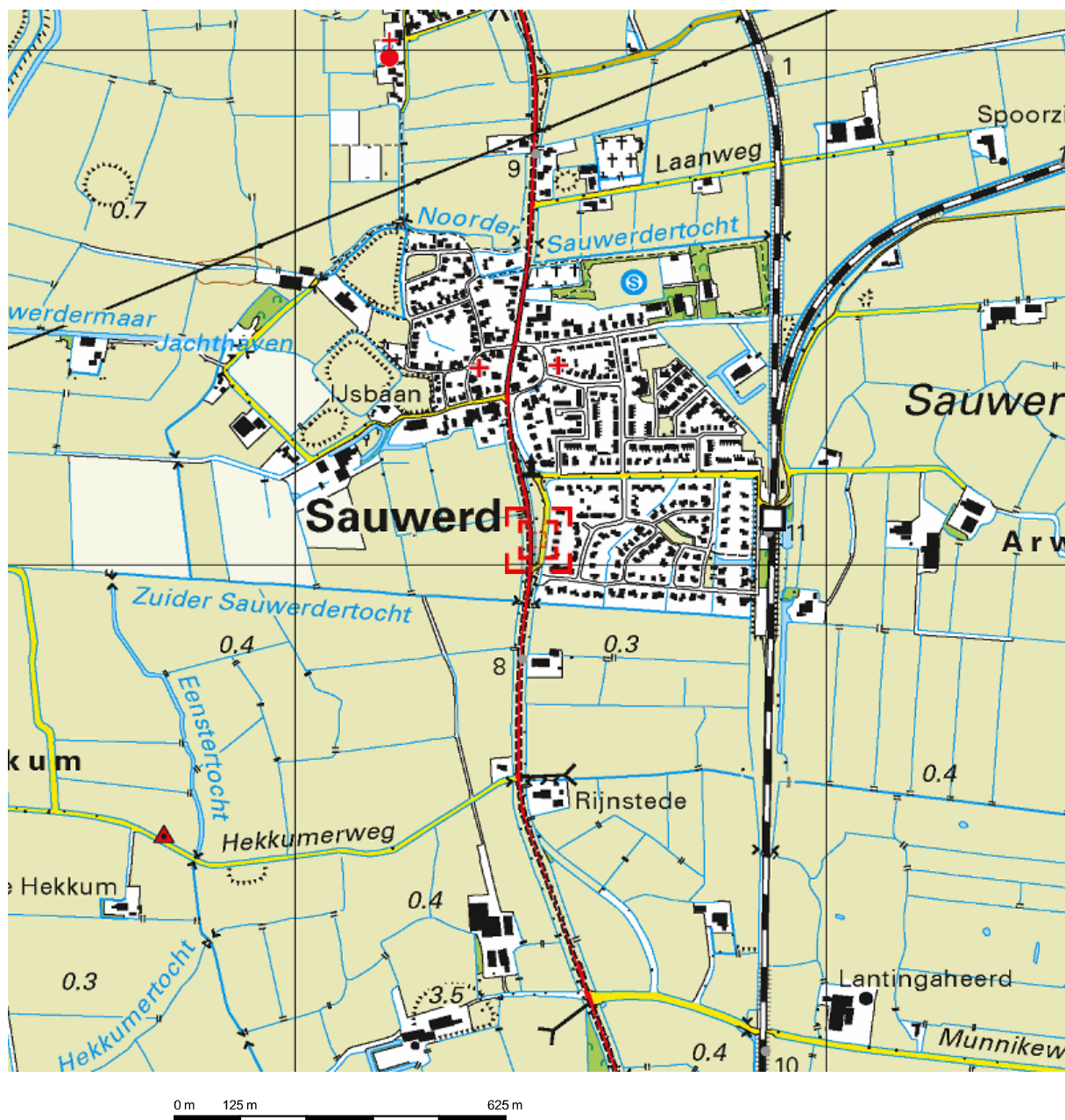
Werken in of met verontreinigde bodem

Bij graafwerkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de eventuele aanwezigheid van bodemverontreiniging. Een beschrijving van de benodigde deskundigheid, voorzieningen en maatregelen is weergegeven in CROW-publicatie 400 'Werken in of met verontreinigde bodem' (2017). Afhankelijk van de verontreinigingssituatie is eventueel een veiligheidsklasse van toepassing.

De veiligheidsklassen zijn voor niet vluchtige stoffen gebaseerd op de humane ernstig risicowaarden ($SR_{C_{arbo}}$). Voor vluchtige stoffen zijn de veiligheidsklassen gekoppeld aan de Interventiewaarden.

Op basis van de maximale aangetroffen gehalten (7300 mg lood/kgds; 160 mg PAK/kgds) in de grond is er plaatselijk sprake van voorlopige Veiligheidsklasse Rood Niet-vluchtig. De definitieve vaststelling van de veiligheidsklasse dient plaats te vinden door een veiligheidskundige.

Voor een toelichting en de bepaling van de voorlopige veiligheidsklasse wordt verwezen naar bijlage 9.

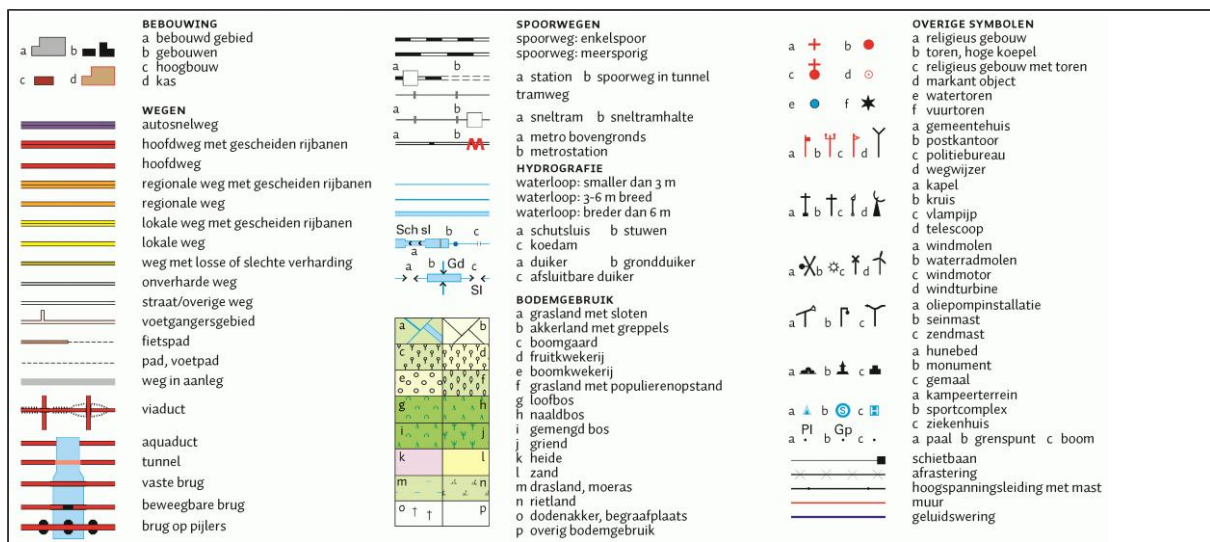


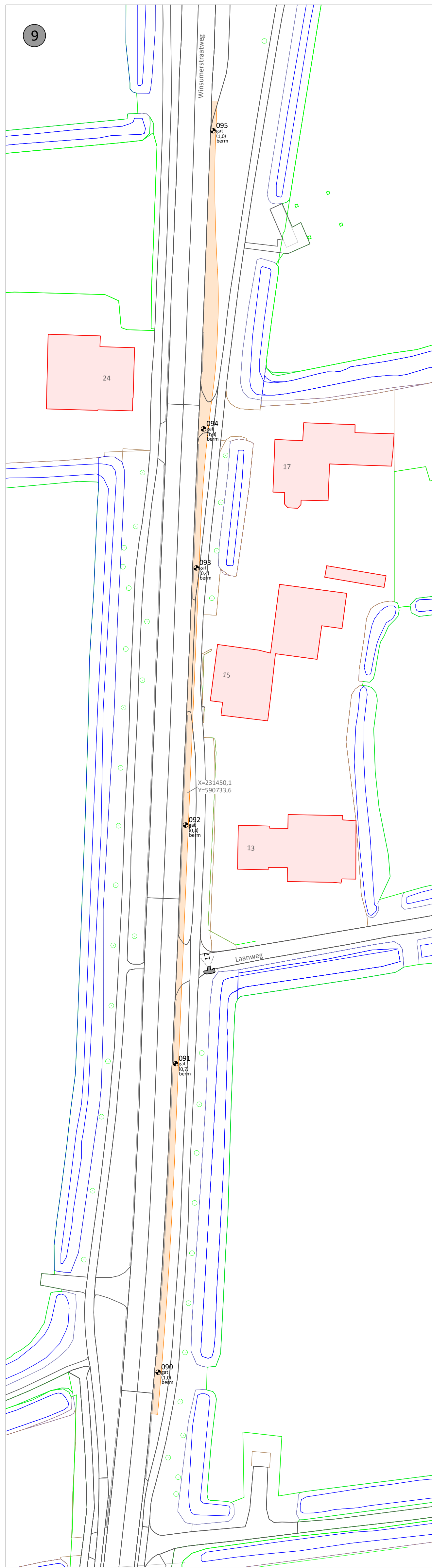
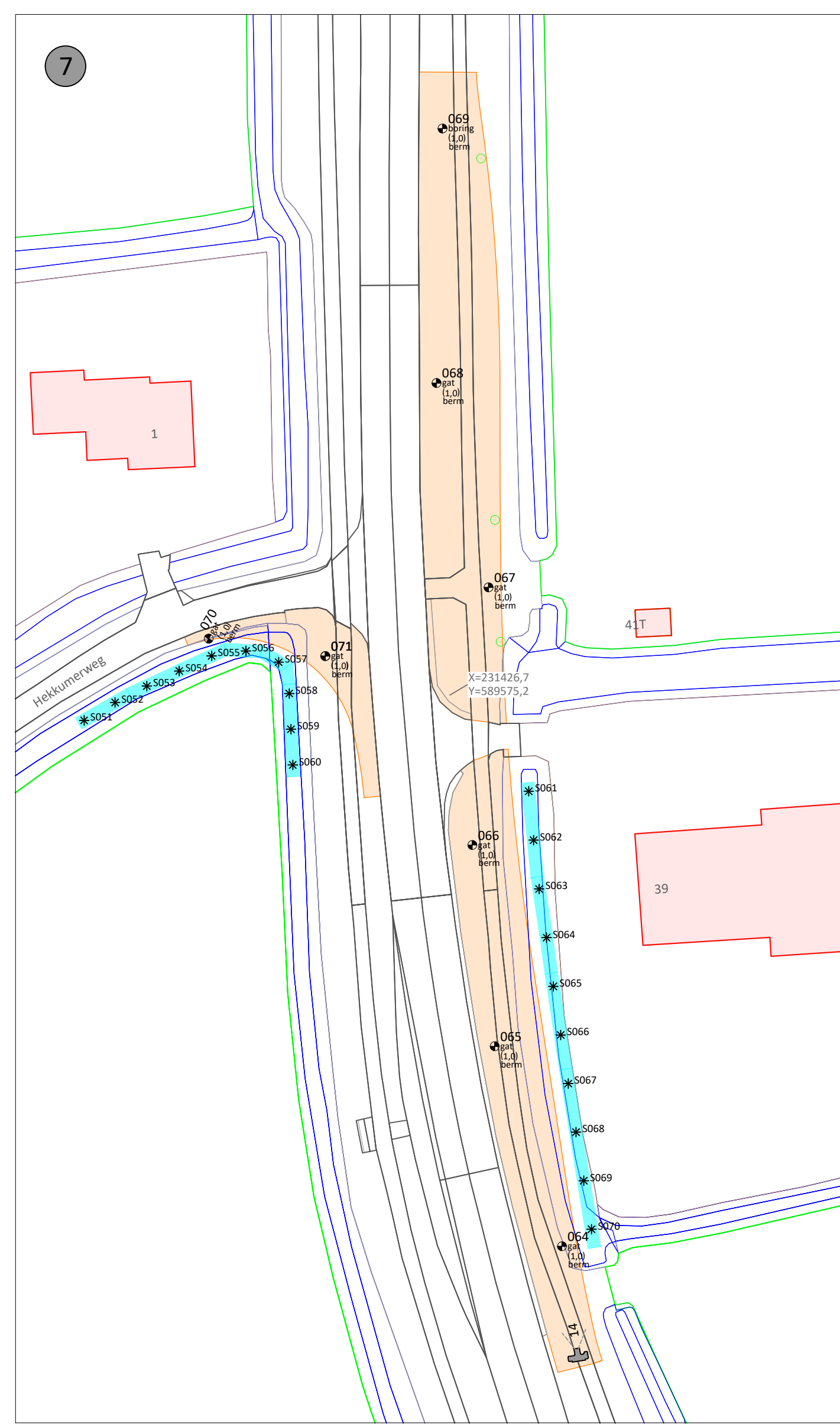
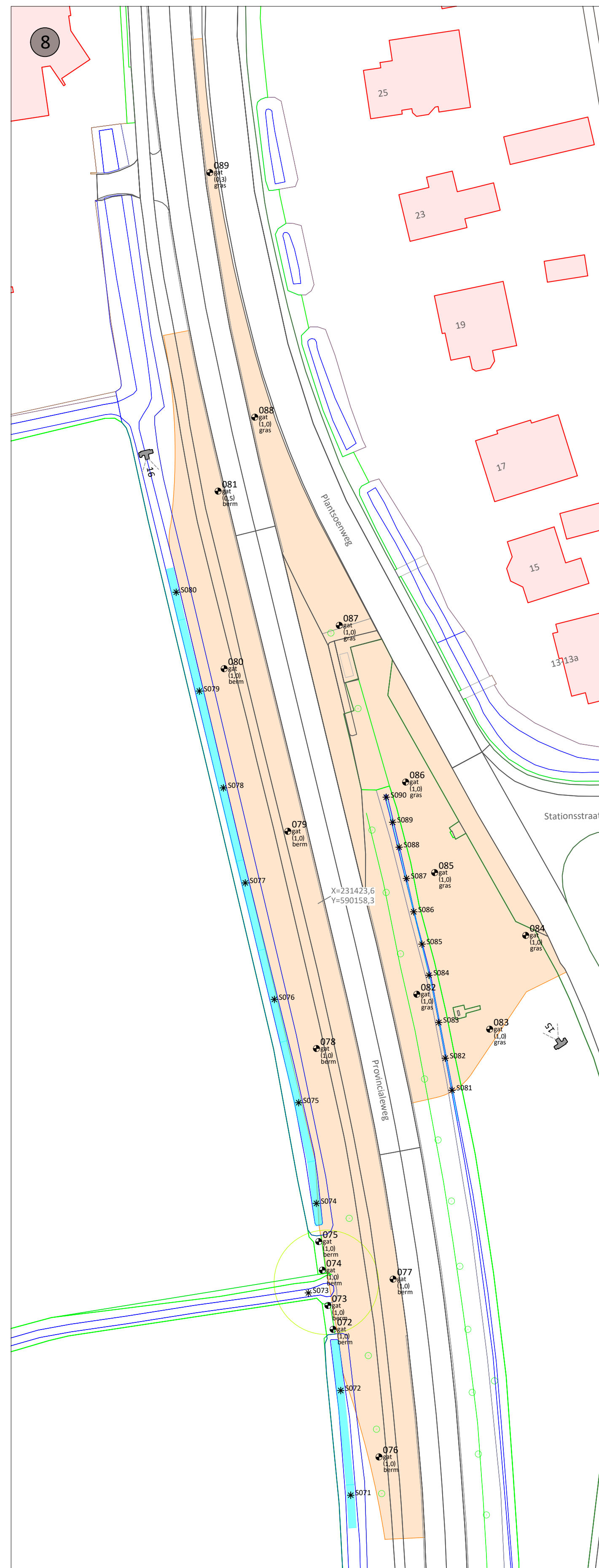
Deze kaart is noordgericht.

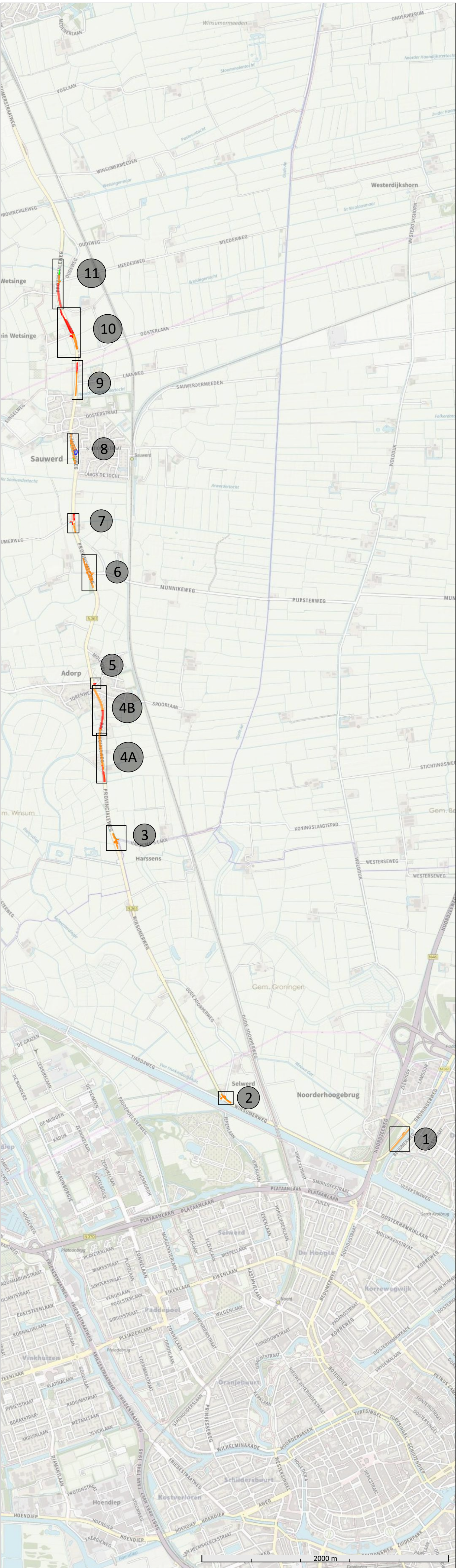
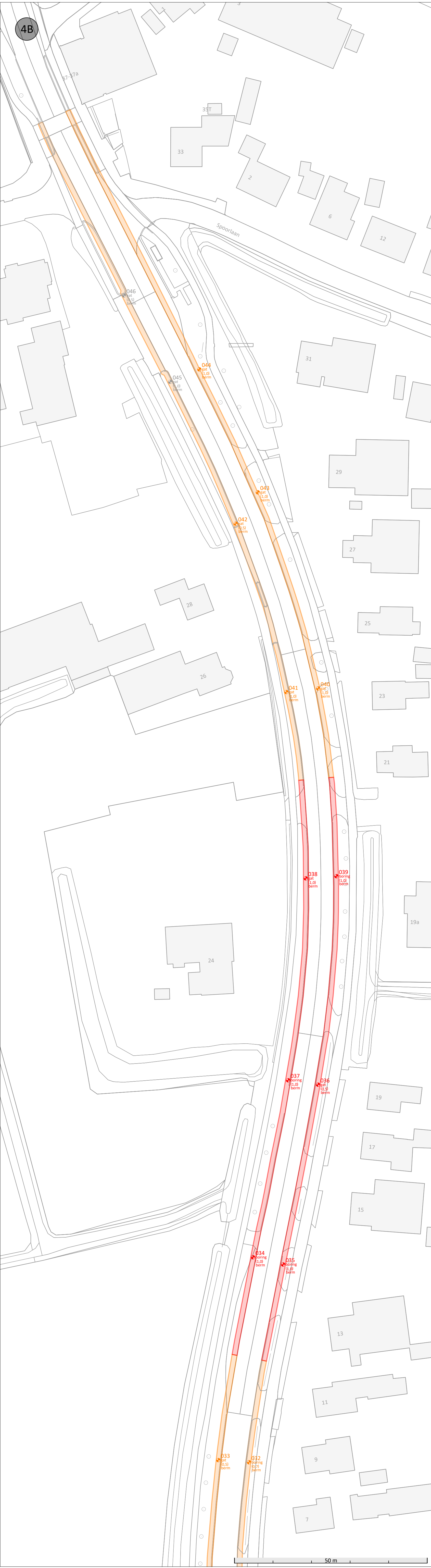
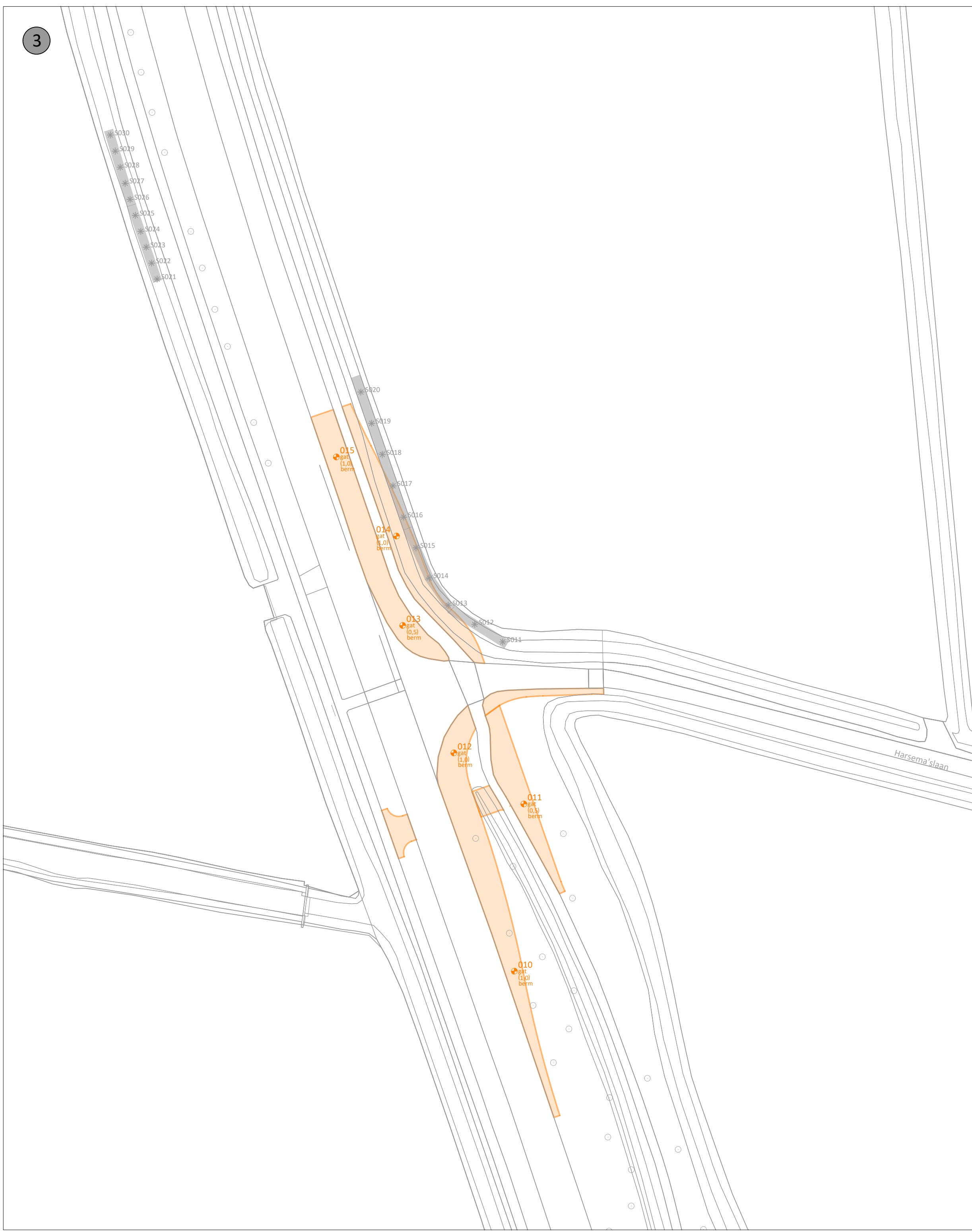
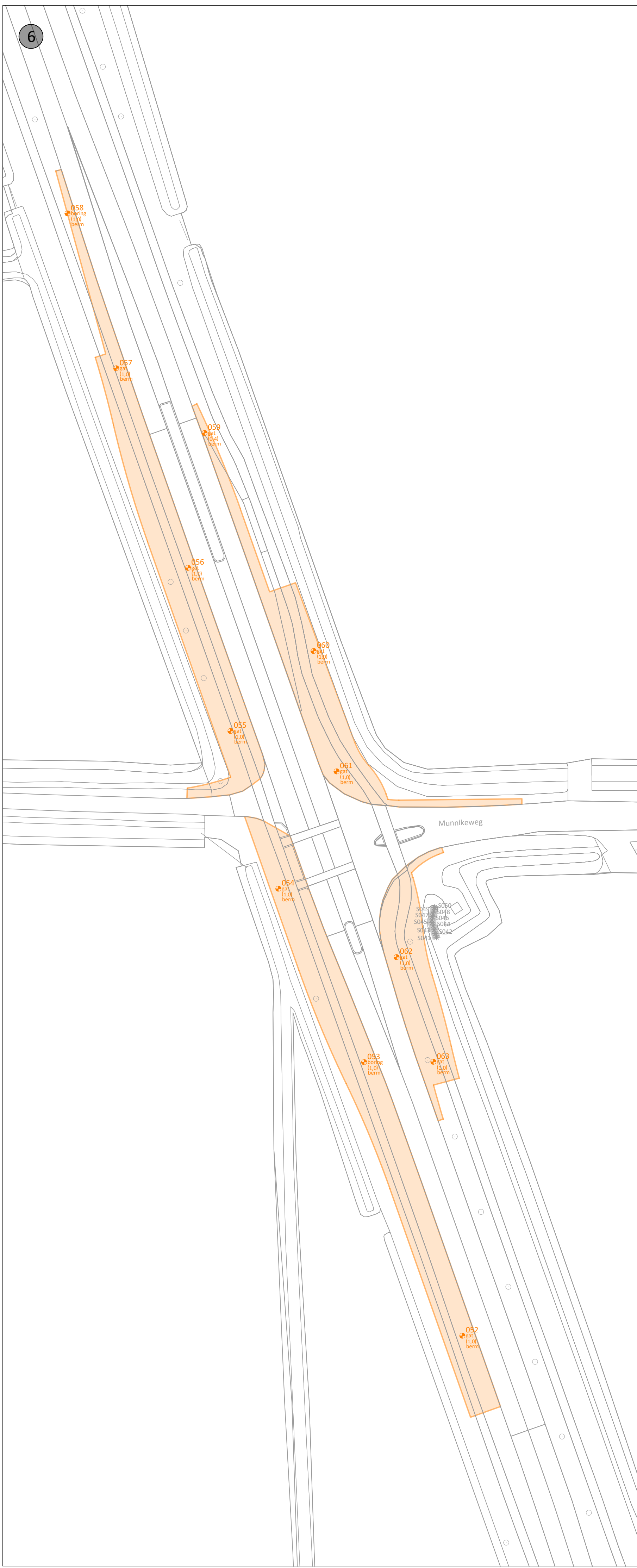
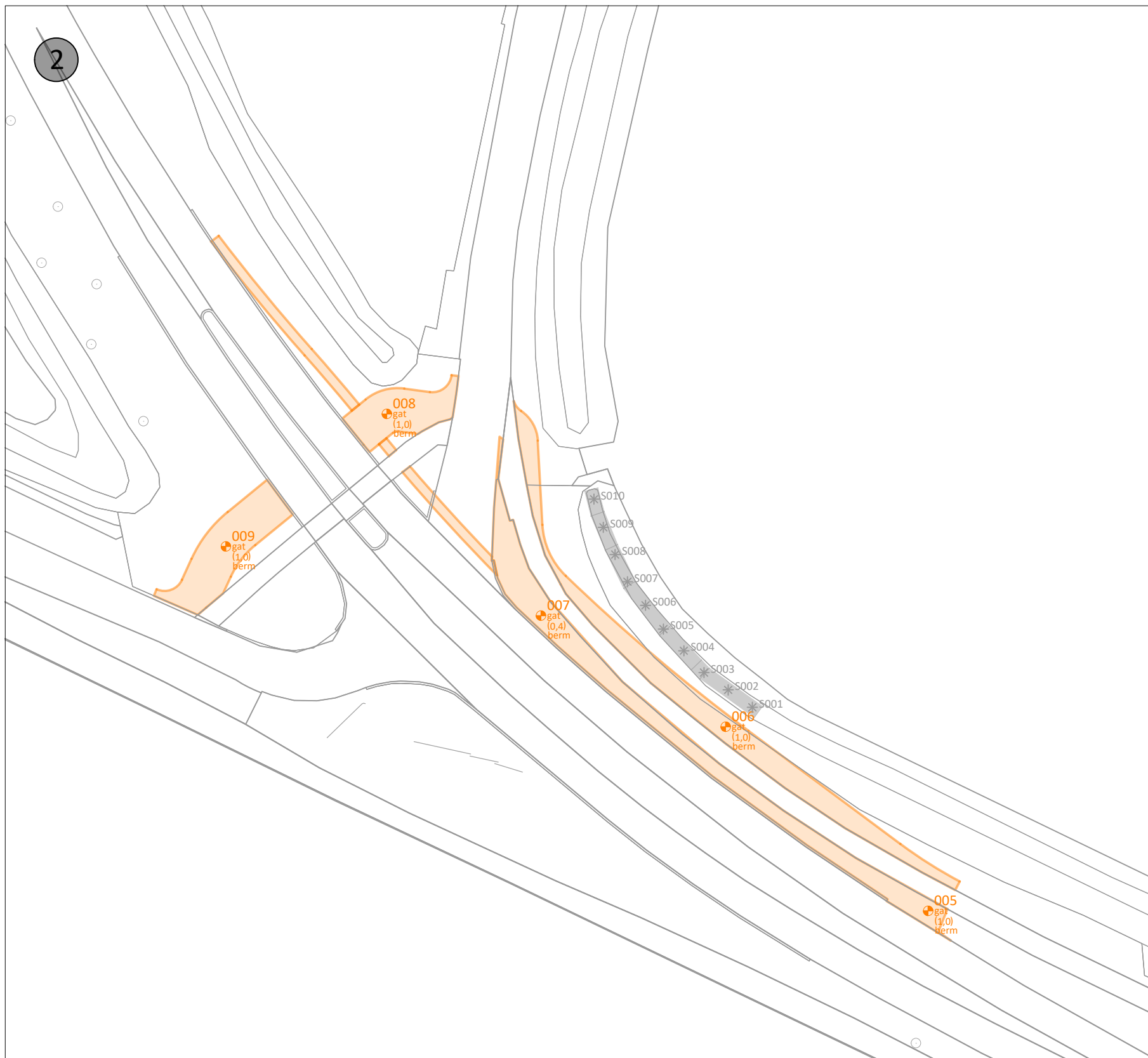
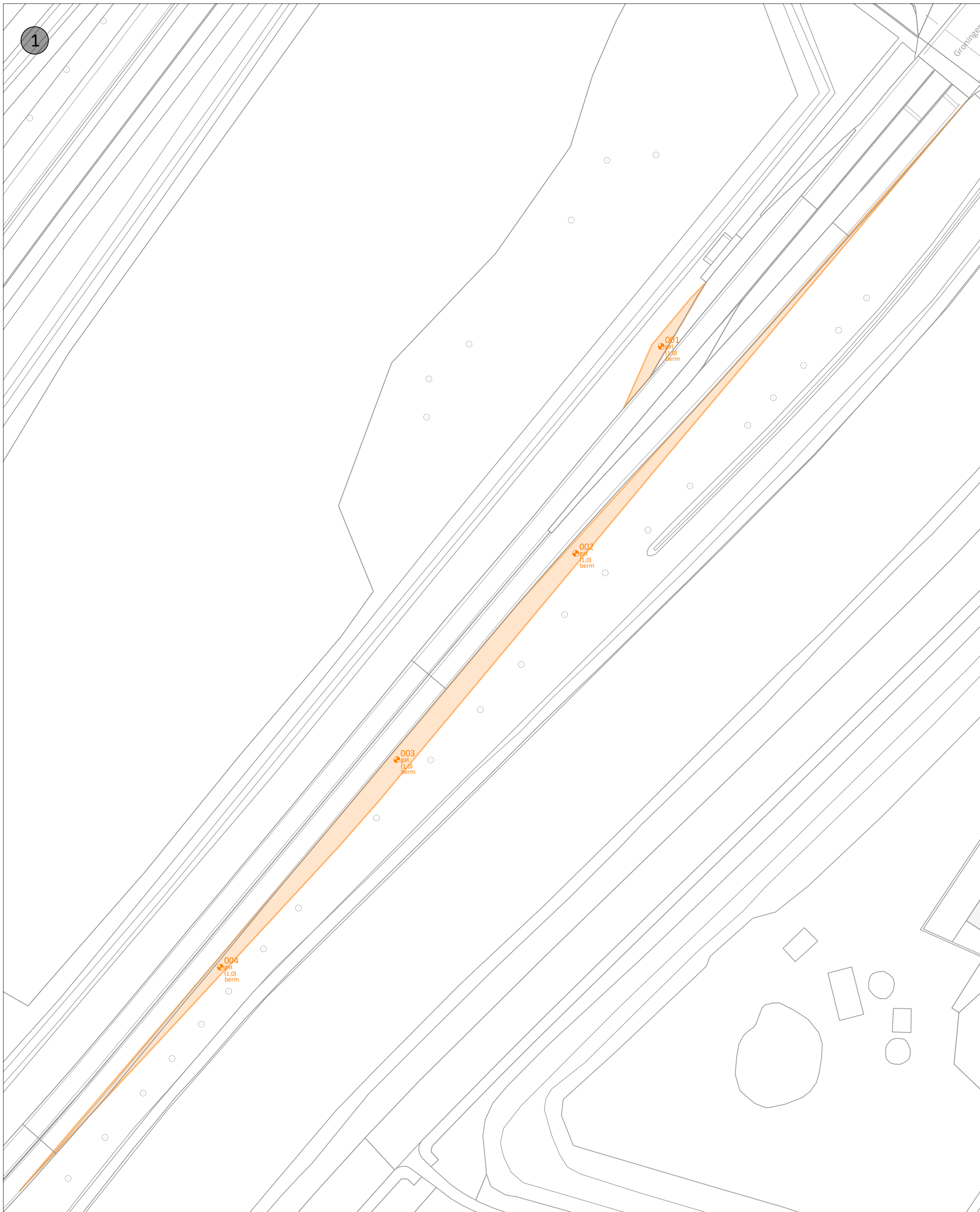
Schaal 1: 12500



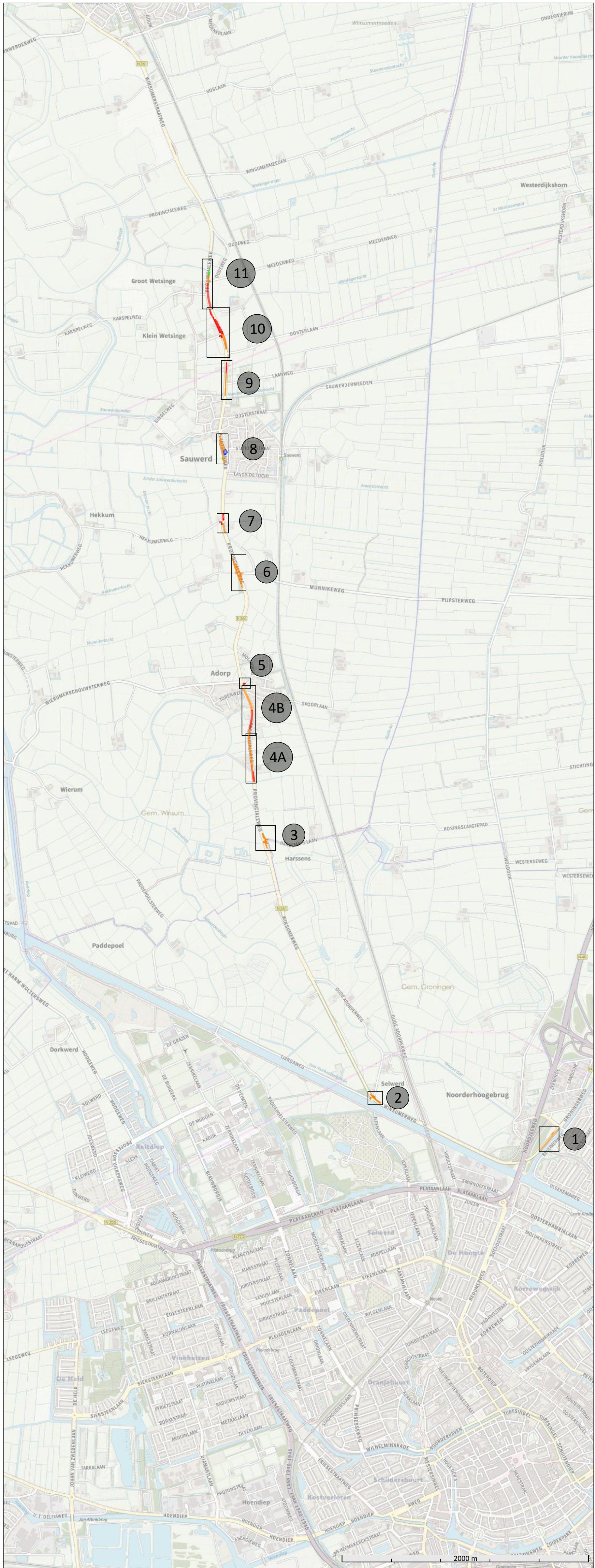
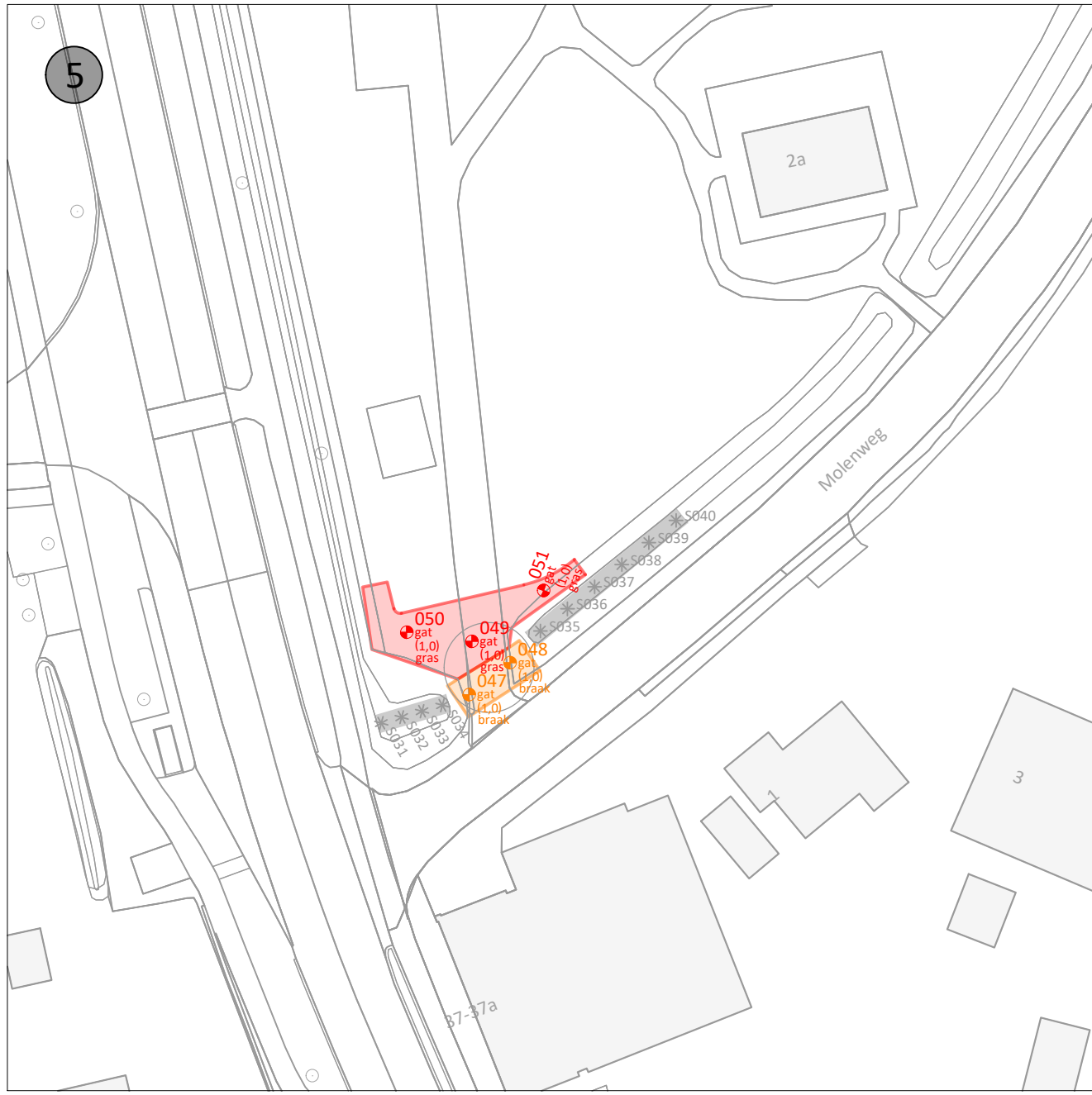
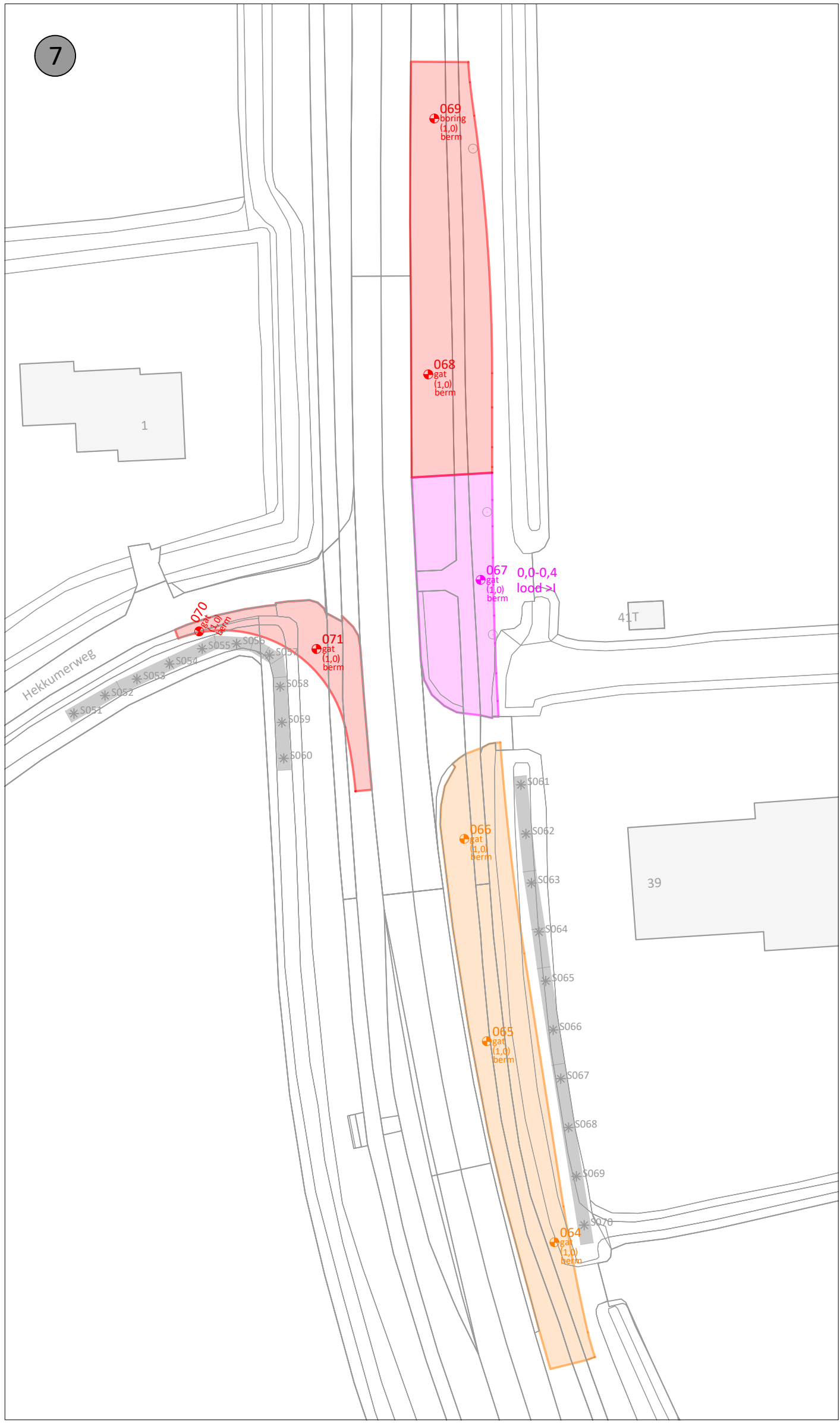
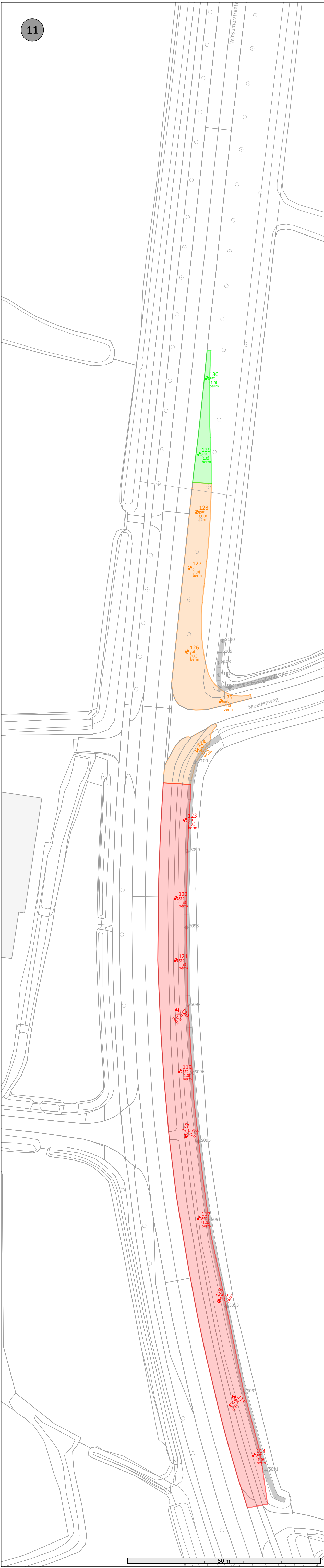
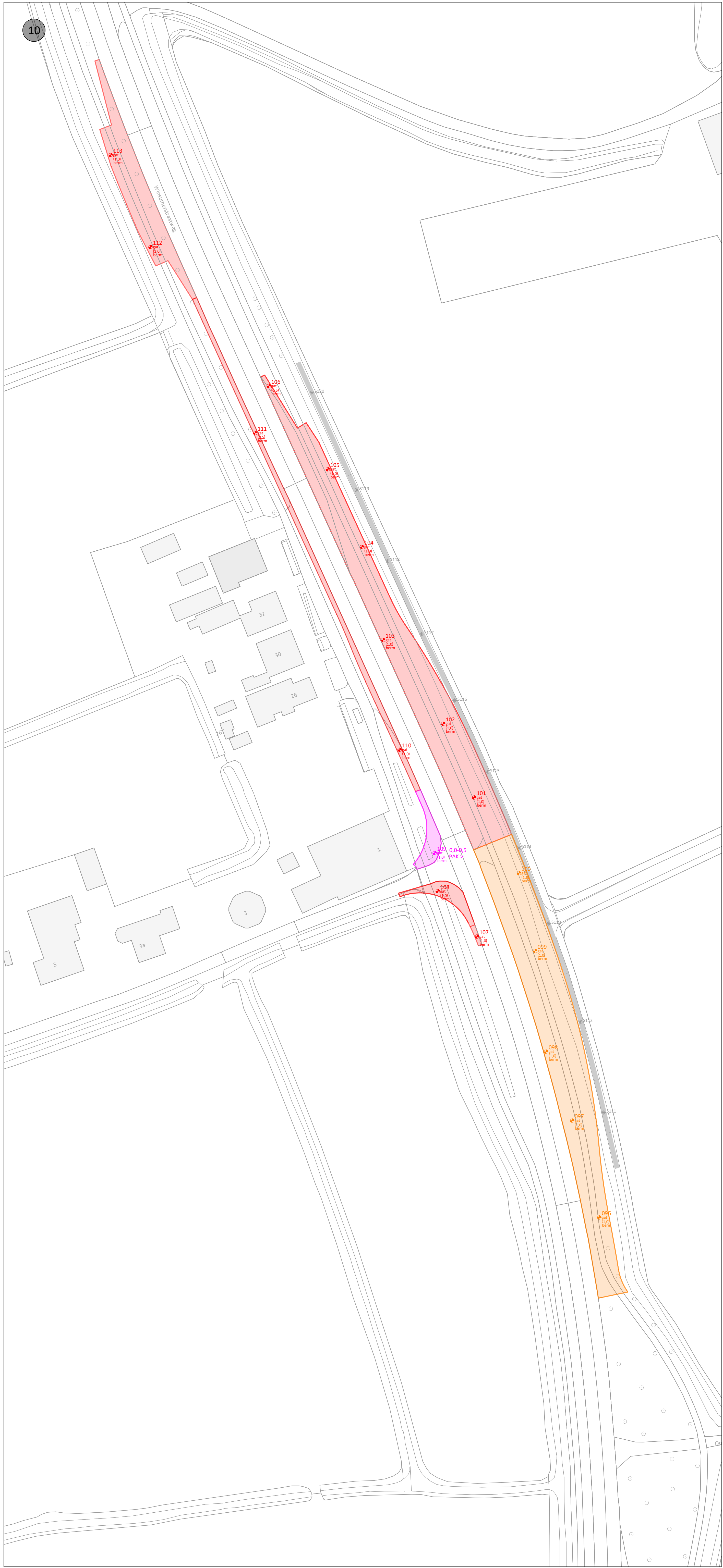
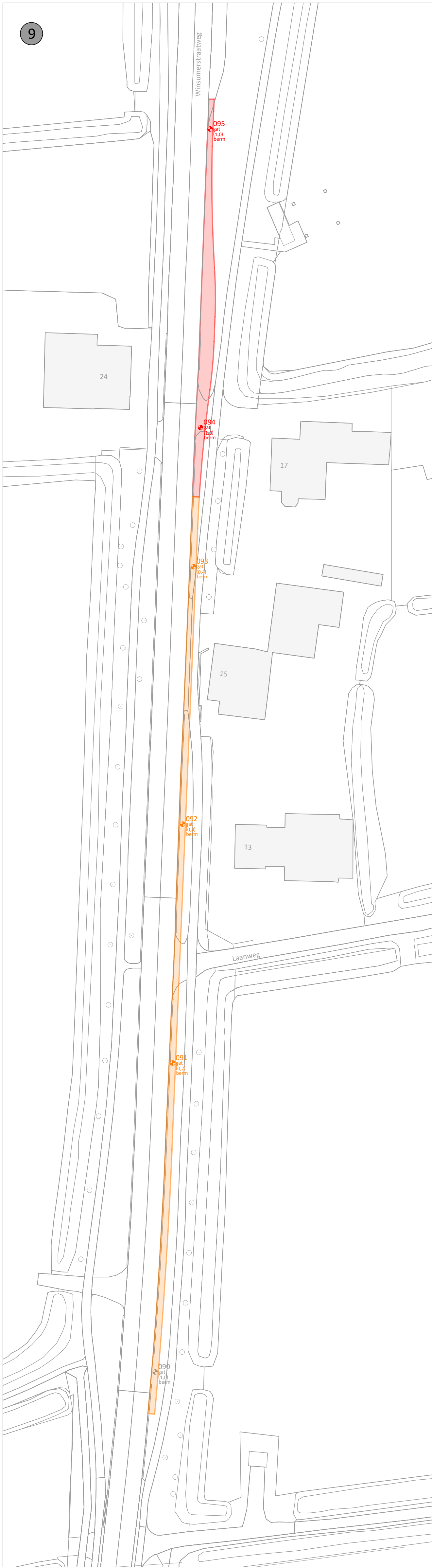
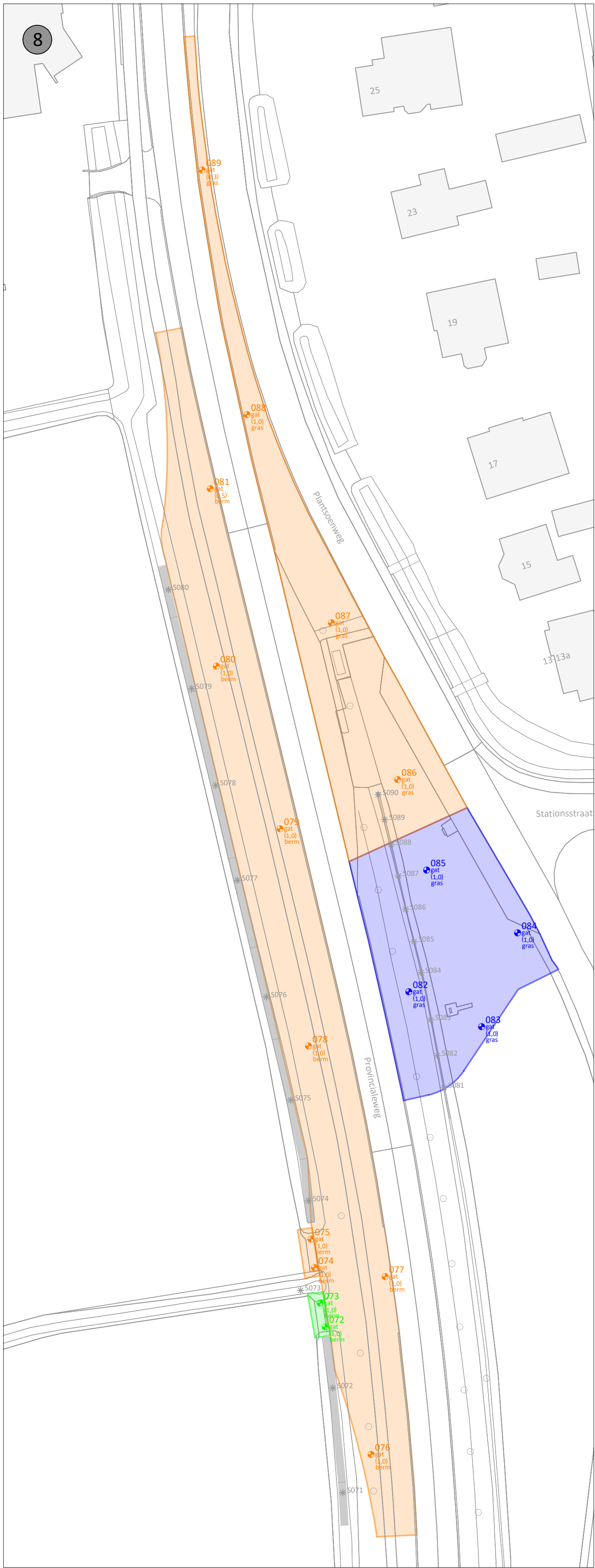
CC-BY Kadaster.







- Legenda**
- Indicatieve toetsing aan Besluit bodemkwaliteit (traject t0-0,5 m-mv):
- voltoet aan Achtergrondwaarde
 - voltoet aan Klasse Wonen
 - voltoet aan Klasse Industrie
 - niet toepasbaar -nietinterventiewaarde
 - niet toepasbaar -nietinterventiewaarde
- nummer
- meetpunt
- meetpunt waterbodem
- onderzoeklocaties:
- Nabij Hunze;
 - Nabij Tjandeweg;
 - Nabij Hansema's laan;
 - Nabij Hansema's laan;
 - Nabij Hekkenweg Adorp;
 - Nabij Munnikweg;
 - Nabij Hekkenweg;
 - Nabij Stationsstraat Sauwerd;
 - Nabij Laanweg Sauwerd;
 - Tussen Klein en Groot Wetsinge;
 - Nabij Meedenweg Groot Wetsinge;



Legenda

Indicatieve toetsing aan Besluit bodemkwaliteit (traject ±0-0,5 m-mv):

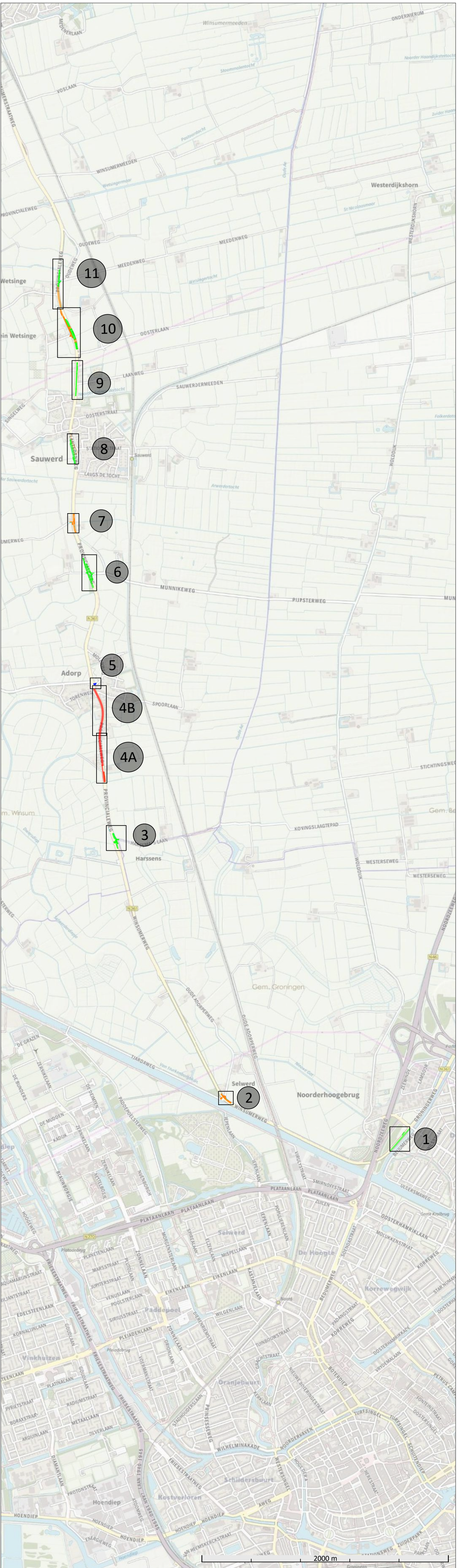
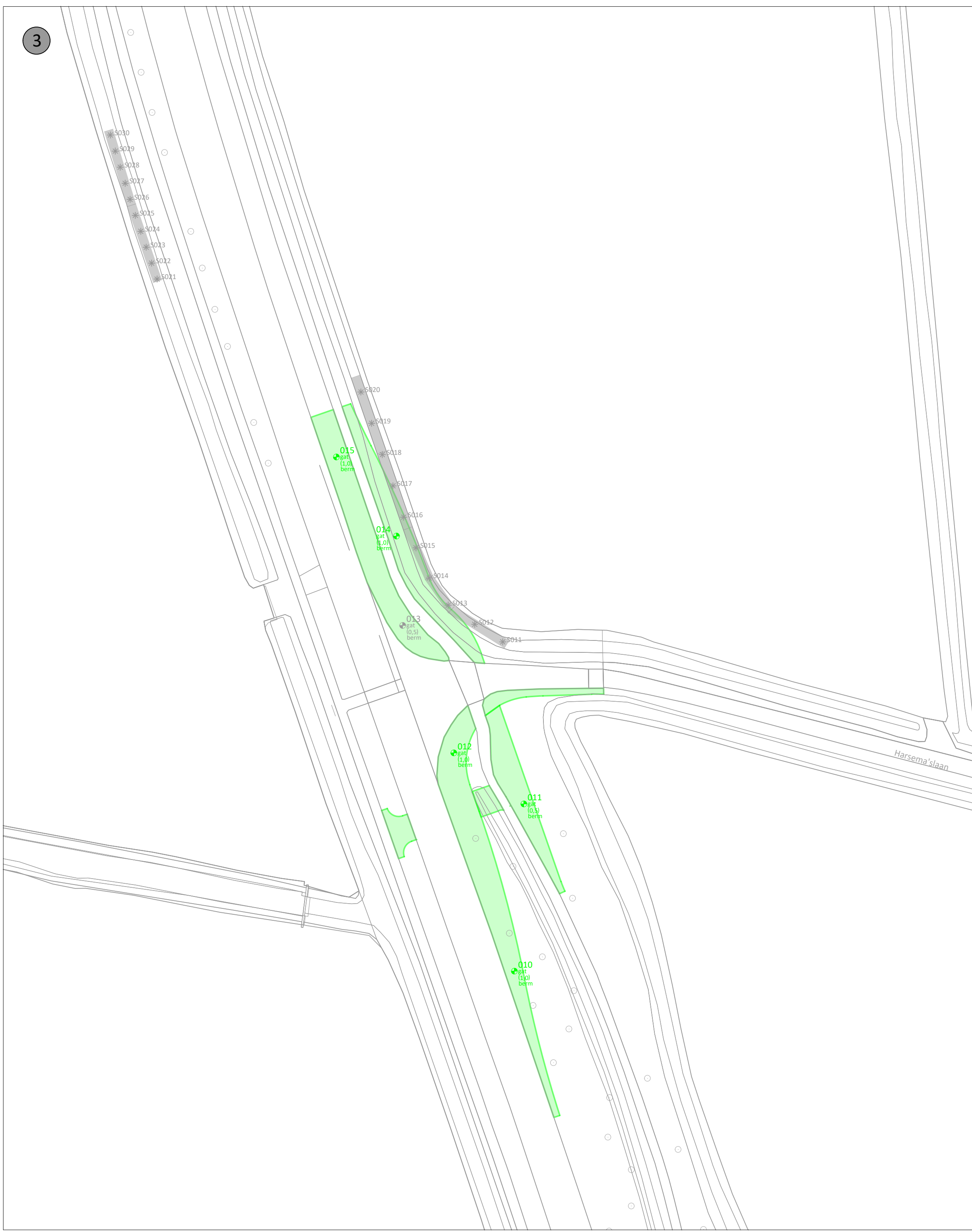
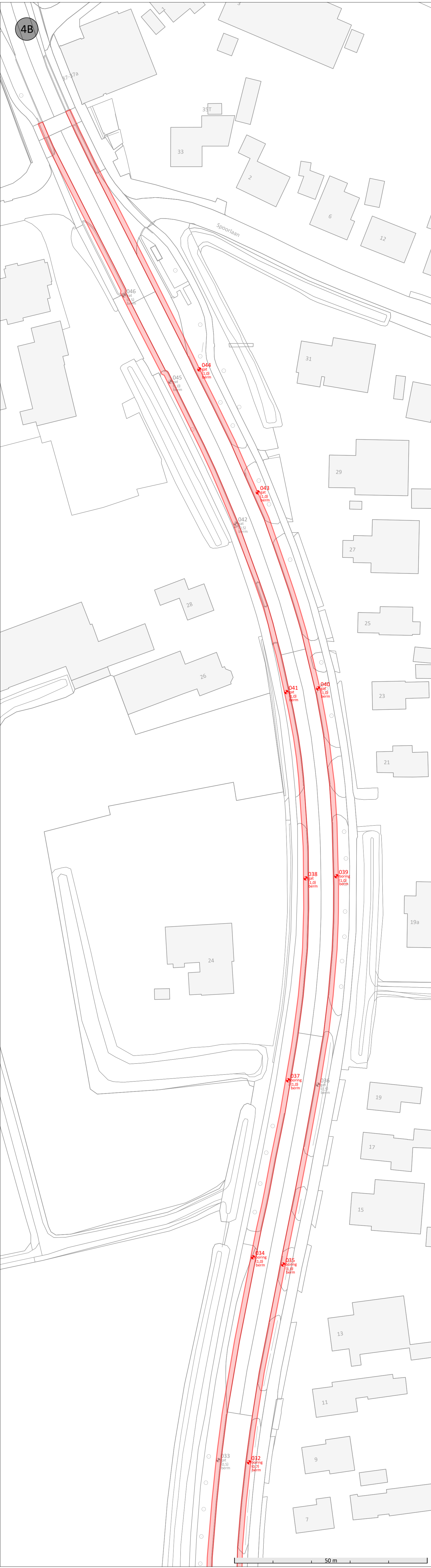
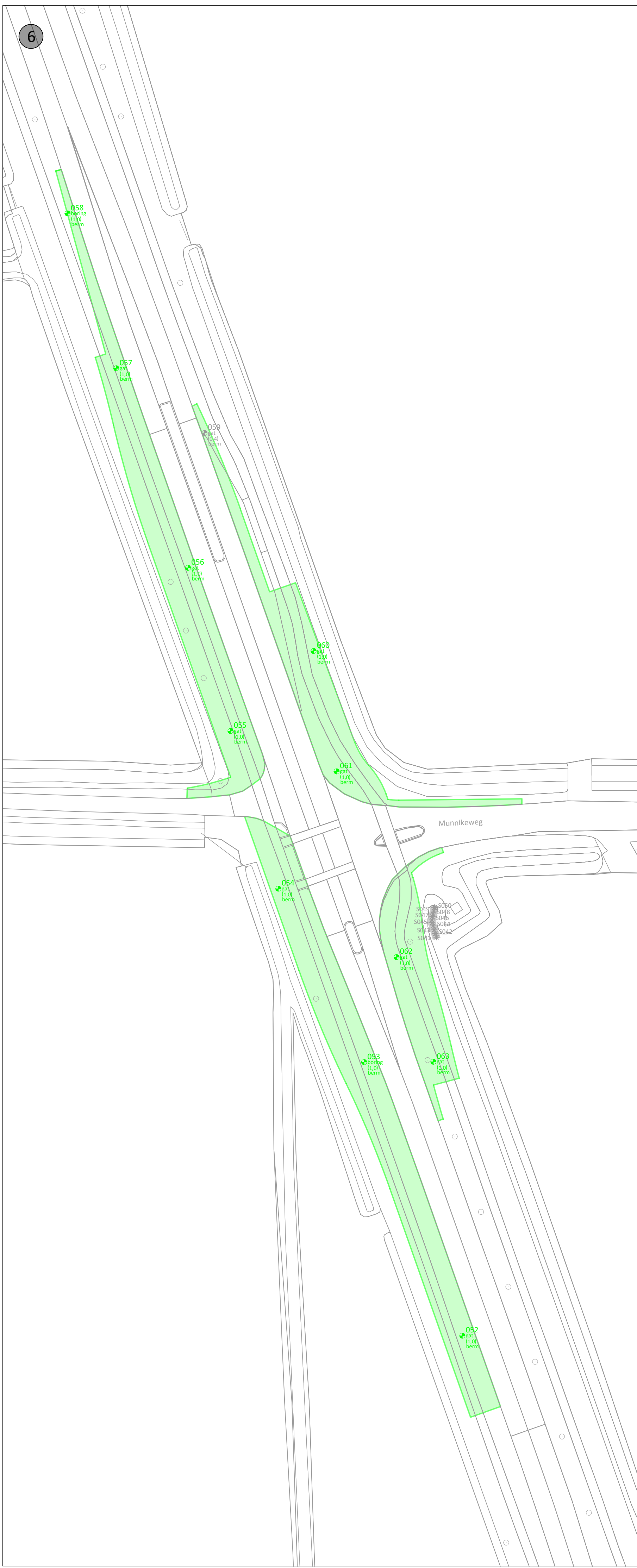
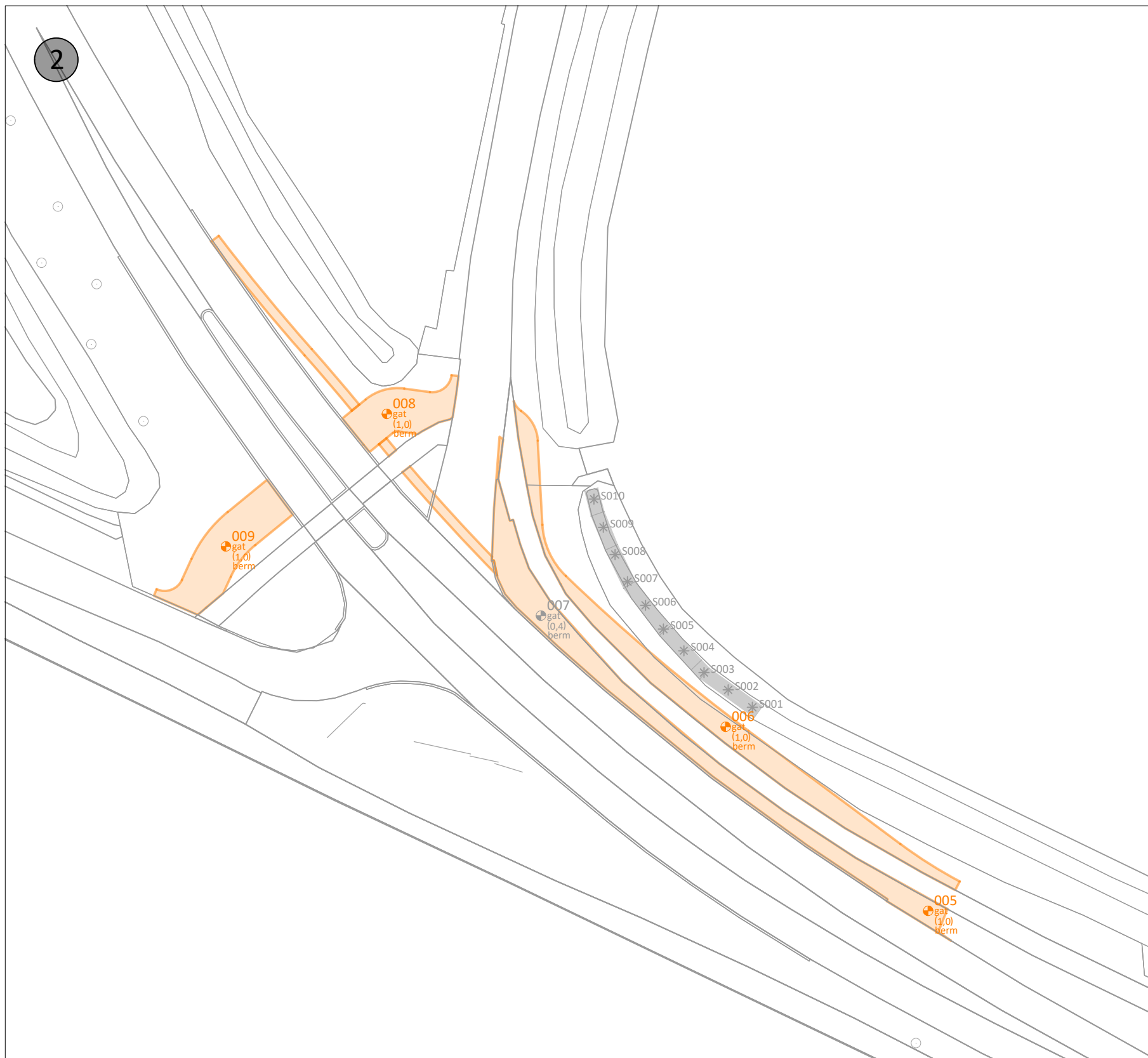
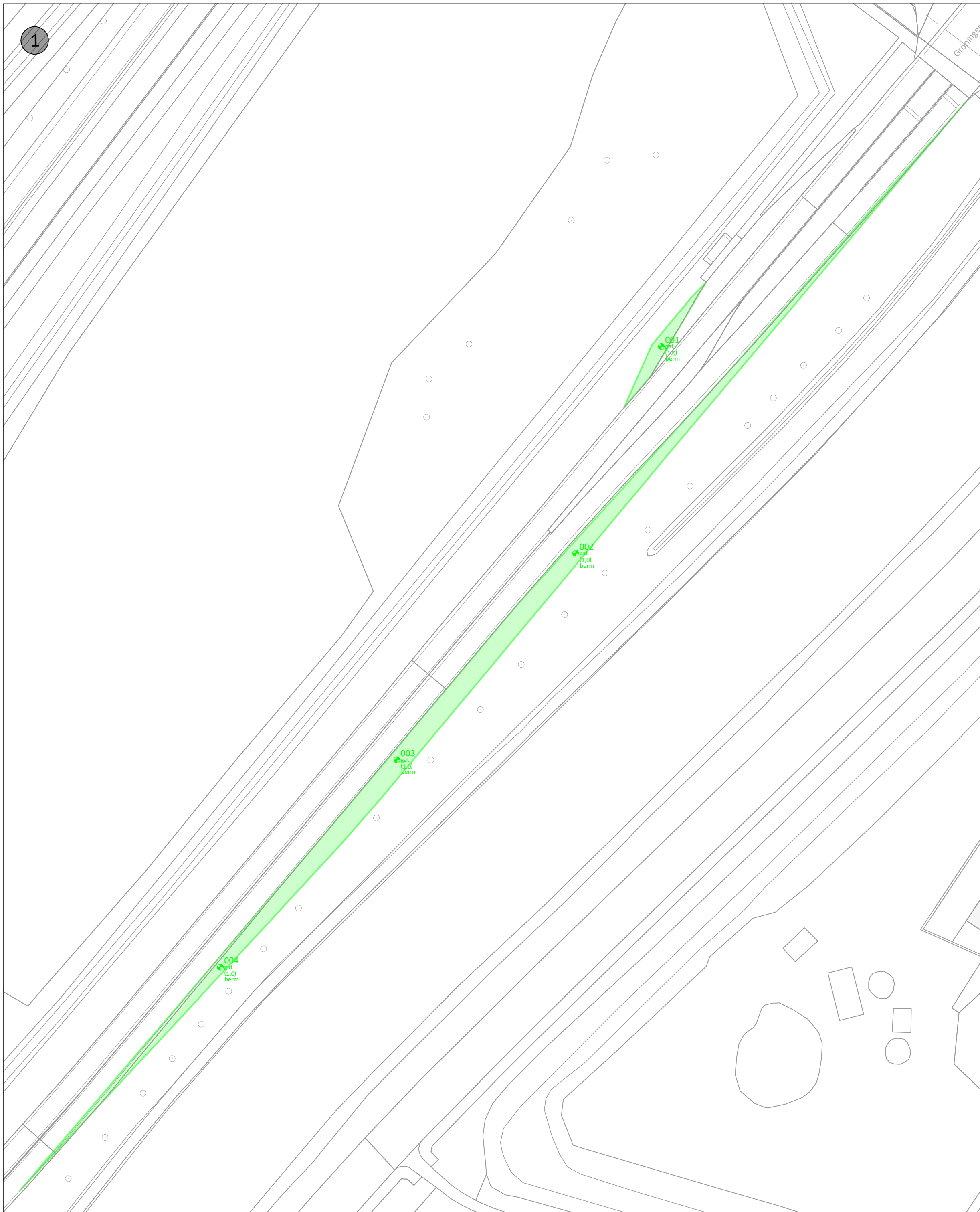
- voldoet aan Achtergrondwaarde
- voldoet aan Klasse Wonen
- voldoet aan Klasse Industrie
- niet toepasbaar <interventiewaarde
- niet toepasbaar >interventiewaarde

meetpunt

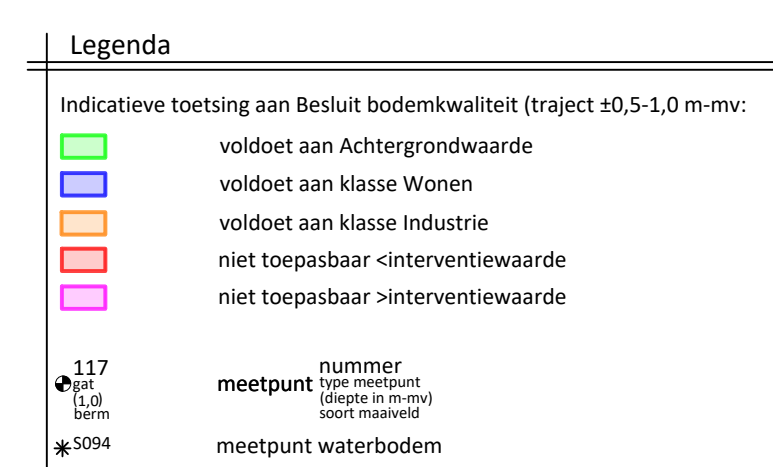
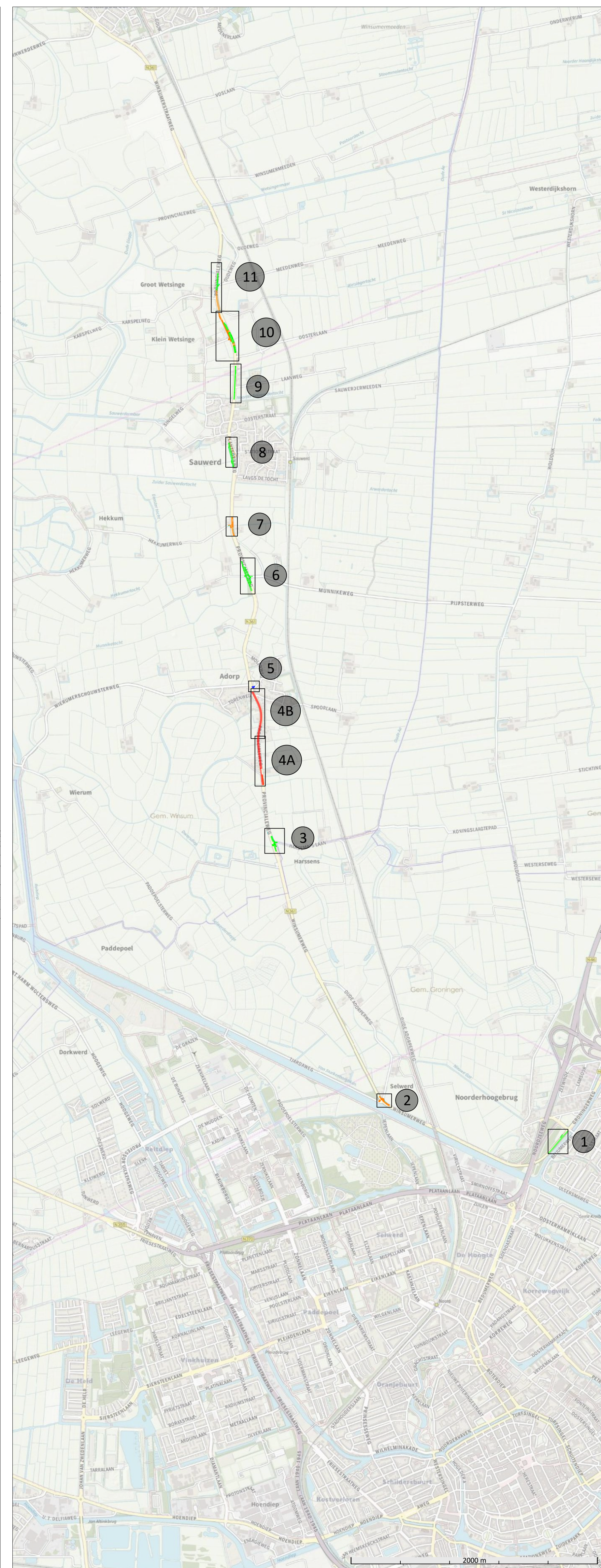
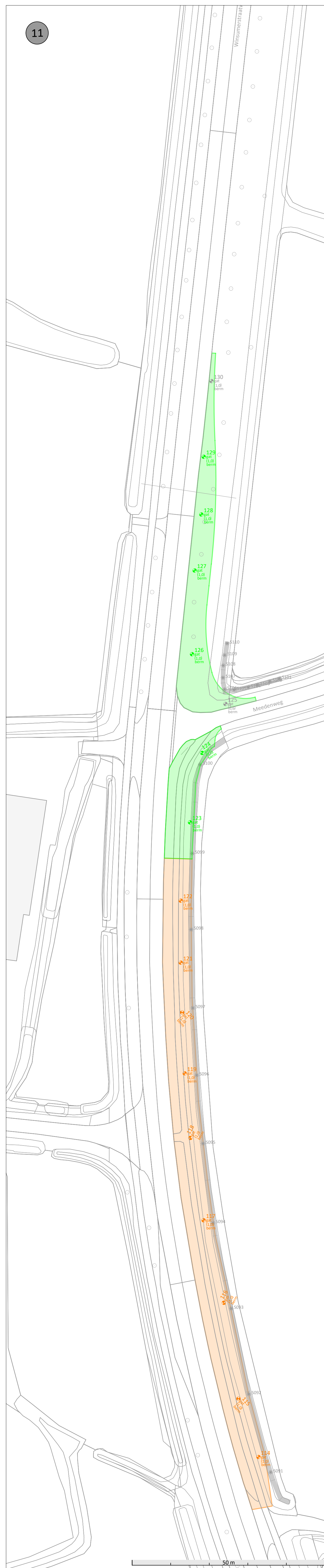
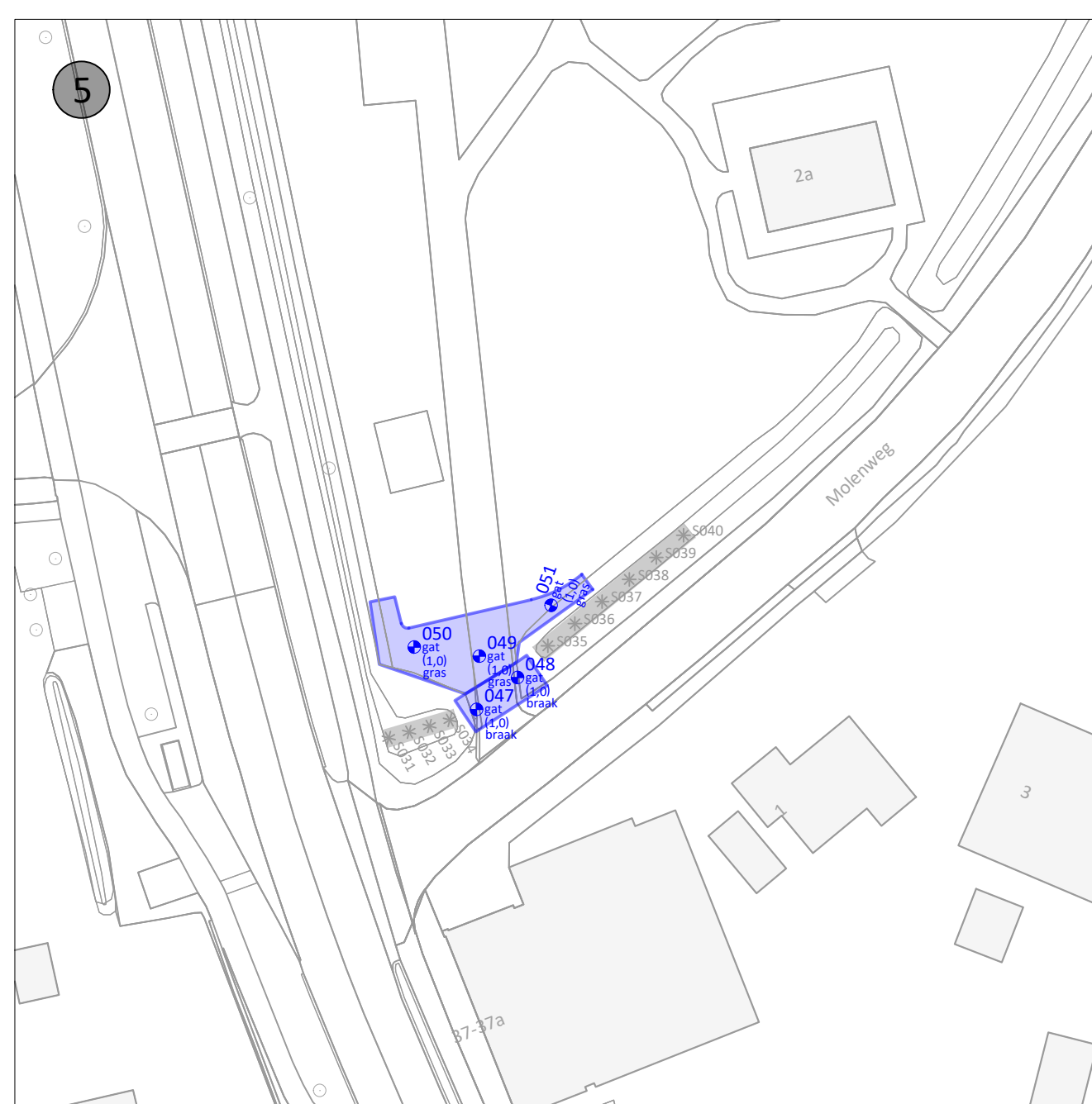
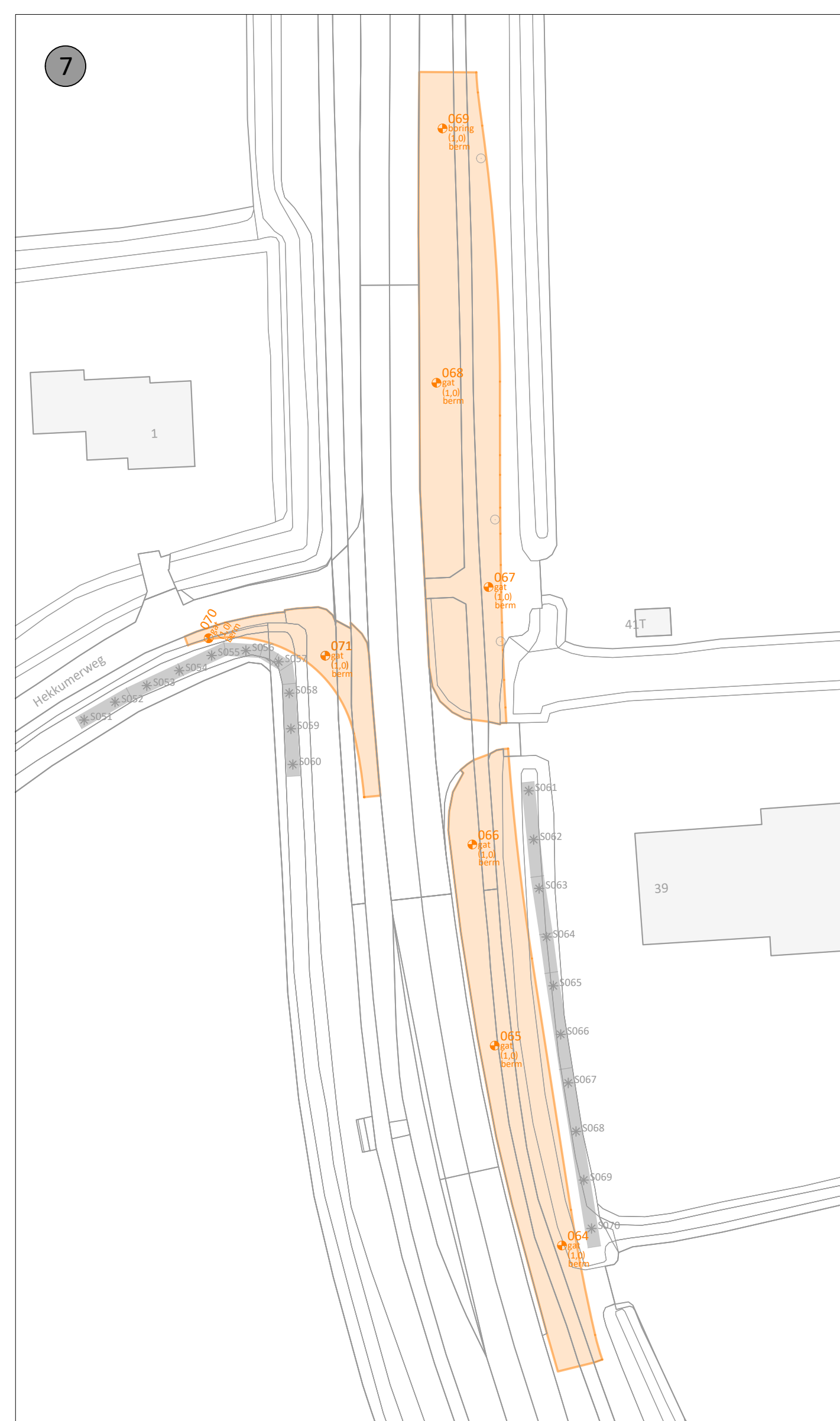
nummer
toetsing
toetsing
toetsing

onderzoeklocaties:

- Nabi Hunslo
- Nabi Tardeweg
- Nabi Harsma's laan
- Nabi Harsma's laan
- Nabi Molenveldweg
- Nabi Molenveldweg
- Nabi Hekkenweg
- Nabi Hekkenweg
- Nabi Hekkenweg
- Nabi Hekkenweg
- Nabi Hekkenweg
- Nabi Hekkenweg

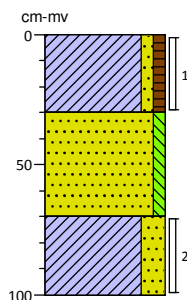


- Legenda**
- Indicatieve toetsing aan Besluit bodemkwaliteit (traject <0,5-1,0 m m.v.:
- voltoet aan Achtergrondwaarde
 - voltoet aan klasse Wonen
 - voltoet aan klasse Industrie
 - niet toepasbaar >interventiewaarde
 - niet toepasbaar >interventiewaarde
- nummer
meetpunt (op m.v. bodem) 117
meetpunt waterbodem 994
- onderzoeklocatie:
- Nabij Hunze;
 - Nabij Tardweg;
 - Nabij Harrema's laan;
 - Nabij Harsenslaan;
 - Nabij Molweg Andorp;
 - Nabij Munnikweg;
 - Nabij Meekumerweg;
 - Nabij Stationsstraat Sauwerd;
 - Nabij Looiweg Sauwerd;
 - Tussen Klein en Groot Wetsinge;
 - Nabij Meedenweg Groot Wetsinge;



001

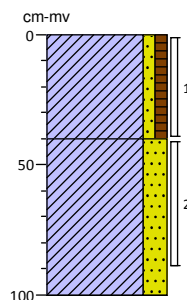
Datum: 03-09-2018
X= 234102,23 Y= 584619,02



0	berm
	Klei, zwak zandig, zwak humeus, puin (sporen), lichtbruin, Schep
30	
	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor
70	
	Klei, sterk zandig, lichtgrijs, Edelmanboor
100	

002

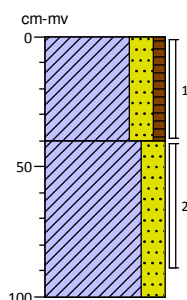
Datum: 03-09-2018
X= 234088,10 Y= 584584,89



0	berm
	Klei, zwak zandig, zwak humeus, puin (sporen), lichtbruin, Schep
40	
	Klei, sterk zandig, lichtgrijs, Edelmanboor
100	

003

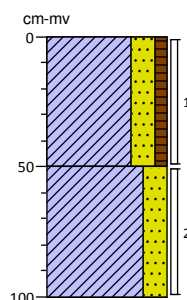
Datum: 03-09-2018
X= 234058,60 Y= 584550,84



0	berm
	Klei, sterk zandig, zwak humeus, puin (sporen), lichtbruin, Schep
40	
	Klei, sterk zandig, lichtgrijs, Edelmanboor
100	

004

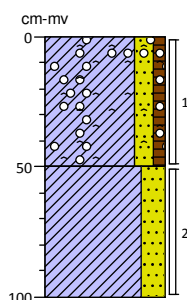
Datum: 03-09-2018
X= 234029,47 Y= 584516,61



0	berm
	Klei, sterk zandig, zwak humeus, puin (sporen), lichtbruin, Schep
50	
	Klei, sterk zandig, lichtgeel, Edelmanboor
100	

005

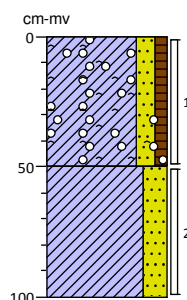
Datum: 03-09-2018
X= 232699,52 Y= 584869,31



0	berm
	Klei, matig zandig, zwak humeus, grind (zwak), asfalt (matig), puin (matig), lichtbruin, Schep
50	
	Klei, sterk zandig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100	

006

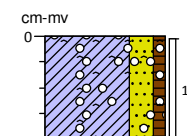
Datum: 03-09-2018
X= 232678,42 Y= 584888,49



0	berm
	Klei, matig zandig, zwak humeus, grind (zwak), asfalt (matig), puin (sterk), lichtbruin, Schep
50	
	Klei, sterk zandig, puin (sporen), neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100	

007

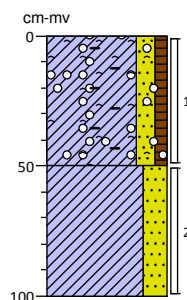
Datum: 03-09-2018
X= 232659,16 Y= 584900,08



0	berm
	Klei, sterk zandig, zwak humeus, grind (zwak), asfalt (matig), puin (sterk), lichtbruin, Schep, Boring gestaakt op asfalt
40	

008

Datum: 03-09-2018
X= 232643,10 Y= 584921,10



0	berm
	Klei, matig zandig, zwak humeus, grind (zwak), asfalt (matig), puin (sterk), baksteen (matig), lichtbruin, Schep
50	
	Klei, sterk zandig, puin (sporen), neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100	

TERRA**bodemonderzoek bv**

Project: N361 Groningen - Winsum

Projectcode: 18125

Erkend veldwerker: Harm Dost

Getekend volgens NEN 5104

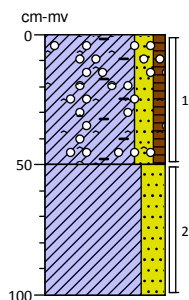
Printdatum: 18-10-2018

Schaal: 1: 30

Pagina 1 / 17

009

Datum: 03-09-2018
X= 232626,33 Y= 584907,28



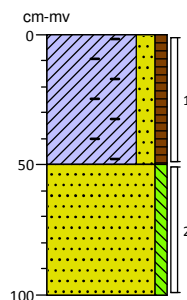
0 berm
Klei, matig zandig, zwak humeus,
grind (zwak), asfalt (matig),
puin (sterk), baksteen (matig),
lichtbruin, Schep

50
Klei, sterk zandig, puin (matig),
neutraal grijsbruin, Edelmanboor

100

010

Datum: 03-09-2018
X= 231777,13 Y= 586959,60



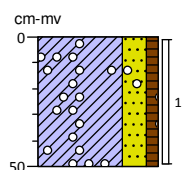
0 berm
Klei, matig zandig, zwak humeus,
puin (matig), baksteen (matig), licht
grijsbruin, Schep

50
Zand, uiterst fijn, zwak siltig,
puin (zwak), neutraalgrijs,
Edelmanboor

100

011

Datum: 03-09-2018
X= 231778,71 Y= 586987,42

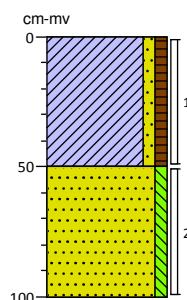


0 berm
Klei, sterk zandig, zwak humeus,
grind (zwak), puin (sterk),
lichtbruin, Schep, Boring gestaakt

50

012

Datum: 03-09-2018
X= 231767,06 Y= 586995,92



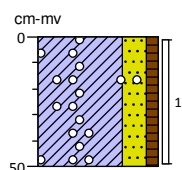
0 berm
Klei, zwak zandig, zwak humeus,
puin (matig), licht grijsbruin, Schep

50
Zand, uiterst fijn, zwak siltig,
puin (sporen), neutraalgrijs,
Edelmanboor

100

013

Datum: 03-09-2018
X= 231758,55 Y= 587017,12

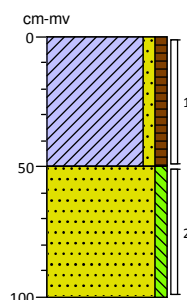


0 berm
Klei, sterk zandig, zwak humeus,
grind (zwak), puin (uiterst),
lichtbruin, Schep, Boring gestaakt

50

014

Datum: 03-09-2018
X= 231757,52 Y= 587031,99



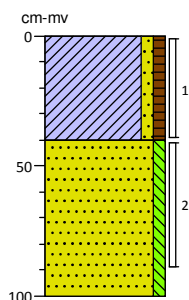
0 berm
Klei, zwak zandig, zwak humeus,
puin (zwak), licht grijsbruin, Schep

50
Zand, uiterst fijn, zwak siltig,
puin (sporen), lichtgrijs,
Edelmanboor

100

015

Datum: 03-09-2018
X= 231747,52 Y= 587045,14



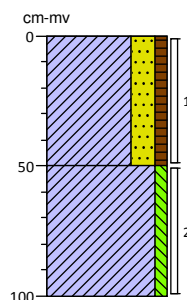
0 berm
Klei, zwak zandig, zwak humeus,
puin (zwak), licht grijsbruin, Schep

40
Zand, uiterst fijn, zwak siltig,
puin (sporen), neutraalgrijs,
Edelmanboor

100

016

Datum: 04-09-2018
X= 231681,71 Y= 587479,84



0 berm
Klei, sterk zandig, zwak humeus,
puin (matig), neutraalbruin,
Edelmanboor

50
Klei, zwak siltig, puin (zwak),
neutraalgrijs, Edelmanboor

100

TERRA**bodemonderzoek bv**

Project: N361 Groningen - Winsum

Projectcode: 18125

Erkend veldwerker: Harm Dost

Getekend volgens NEN 5104

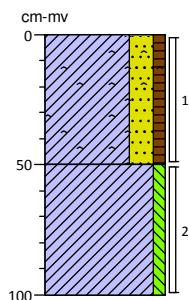
Printdatum: 18-10-2018

Schaal: 1: 30

Pagina 2 / 17

017

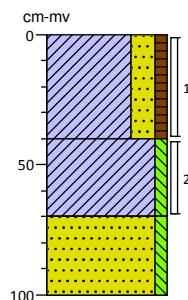
Datum: 04-09-2018
X= 231672,90 Y= 587480,30



0	berm
▲	Klei, sterk zandig, zwak humeus, puin (matig), asfalt (zwak), neutraalbruin, Schep
50	
▲	Klei, zwak siltig, puin (zwak), neutraalgrijs, Edelmanboor
100	

018

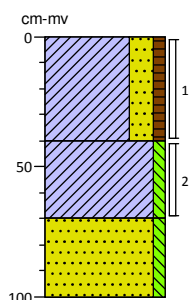
Datum: 04-09-2018
X= 231668,27 Y= 587517,92



0	berm
▲	Klei, sterk zandig, zwak humeus, puin (matig), neutraalbruin, Edelmanboor
40	
▲	Klei, zwak siltig, puin (zwak), neutraalgrijs, Edelmanboor
70	
	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor
100	

019

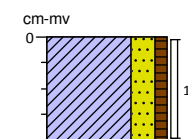
Datum: 04-09-2018
X= 231677,13 Y= 587521,15



0	berm
▲	Klei, sterk zandig, zwak humeus, puin (matig), neutraalbruin, Edelmanboor
40	
▲	Klei, zwak siltig, puin (zwak), neutraalgrijs, Edelmanboor
70	
	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor
100	

020

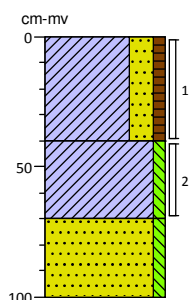
Datum: 04-09-2018
X= 231668,91 Y= 587584,90



0	berm
▲	Klei, sterk zandig, zwak humeus, puin (sterk), neutraalbruin, Schep, Boring gestaakt
40	

021

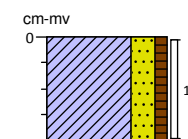
Datum: 04-09-2018
X= 231661,95 Y= 587577,65



0	berm
▲	Klei, sterk zandig, zwak humeus, puin (matig), neutraalbruin, Edelmanboor
40	
▲	Klei, zwak siltig, puin (zwak), neutraalgrijs, Edelmanboor
70	
	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor
100	

022

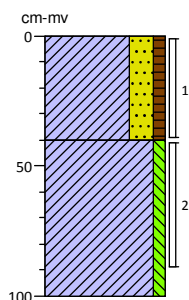
Datum: 04-09-2018
X= 231655,83 Y= 587627,13



0	berm
▲	Klei, sterk zandig, zwak humeus, puin (sterk), neutraalbruin, Edelmanboor, Boring gestaakt
40	

023

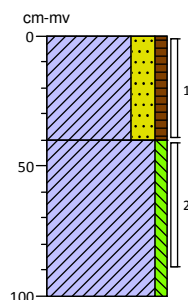
Datum: 04-09-2018
X= 231664,14 Y= 587626,38



0	berm
▲	Klei, sterk zandig, zwak humeus, puin (matig), neutraalbruin, Schep
40	
▲	Klei, zwak siltig, puin (zwak), neutraal bruin, Edelmanboor
100	

024

Datum: 04-09-2018
X= 231658,20 Y= 587677,84



0	berm
▲	Klei, sterk zandig, zwak humeus, puin (matig), neutraalbruin, Edelmanboor
40	
▲	Klei, zwak siltig, puin (matig), neutraal bruin, Edelmanboor
100	

TERRA**bodemonderzoek bv**

Project: N361 Groningen - Winsum

Getekend volgens NEN 5104

Schaal: 1: 30

Projectcode: 18125

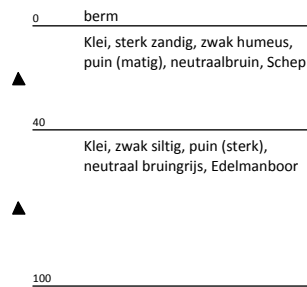
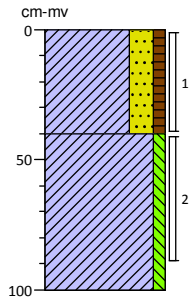
Erkend veldwerker: Harm Dost

Printdatum: 18-10-2018

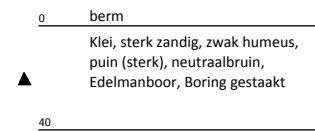
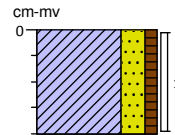
Pagina 3 / 17

025

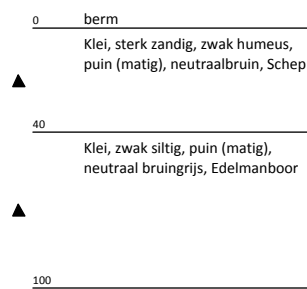
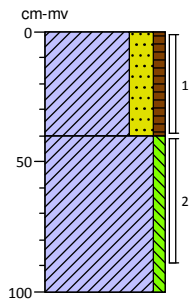
Datum: 04-09-2018
X= 231650,27 Y= 587678,25

**026 Boring gestaakt**

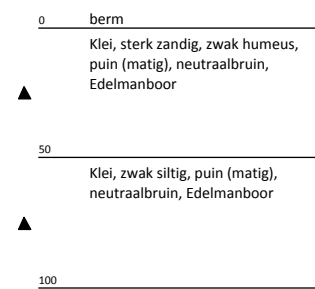
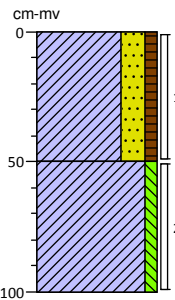
Datum: 04-09-2018
X= 231644,48 Y= 587727,22

**027**

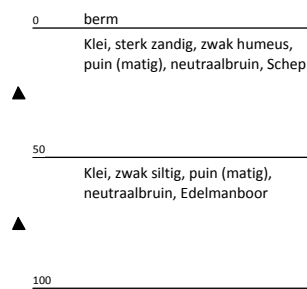
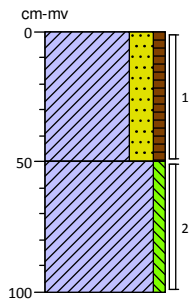
Datum: 04-09-2018
X= 231652,21 Y= 587730,40

**028**

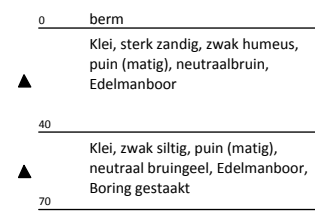
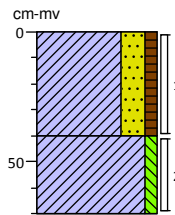
Datum: 04-09-2018
X= 231646,76 Y= 587778,97

**029**

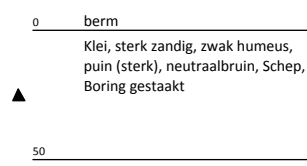
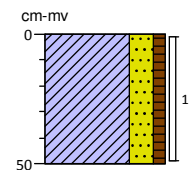
Datum: 04-09-2018
X= 231638,57 Y= 587778,13

**030**

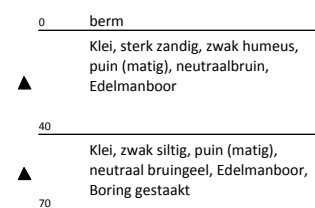
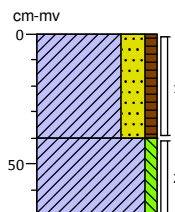
Datum: 04-09-2018
X= 231635,00 Y= 587827,15

**031 Boring gestaakt**

Datum: 04-09-2018
X= 231642,89 Y= 587827,03

**032**

Datum: 04-09-2018
X= 231645,12 Y= 587877,11

**TERRA****bodemonderzoek bv**

Project: N361 Groningen - Winsum

Projectcode: 18125

Erkend veldwerker: Harm Dost

Getekend volgens NEN 5104

Printdatum: 18-10-2018

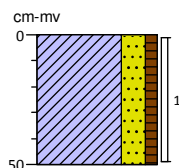
Schaal: 1: 30

Pagina 4 / 17

033 Boring gestaakt

Datum: 04-09-2018

X= 231657,16 Y= 587877,67

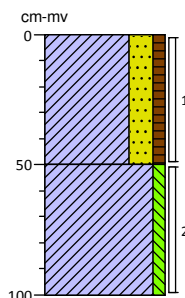


0 berm
Klei, sterk zandig, zwak humeus,
puin (sterk), neutraalbruin, Schep,
Boring gestaakt

034

Datum: 04-09-2018

X= 231646,17 Y= 587930,25



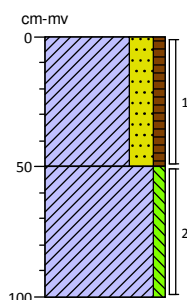
0 berm
Klei, sterk zandig, zwak humeus,
puin (matig), neutraalbruin,
Edelmanboor

50
Klei, zwak siltig, puin (matig),
neutraal bruingeel, Edelmanboor

035

Datum: 04-09-2018

X= 231653,98 Y= 587928,37



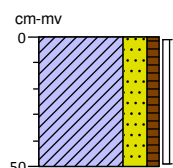
0 berm
Klei, sterk zandig, zwak humeus,
puin (matig), neutraalbruin,
Edelmanboor

50
Klei, zwak siltig, puin (matig),
neutraal bruingeel, Edelmanboor

036 Boring gestaakt

Datum: 04-09-2018

X= 231663,02 Y= 587974,99

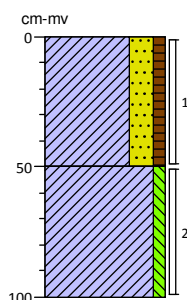


0 berm
Klei, sterk zandig, zwak humeus,
puin (sterk), neutraalbruin, Schep,
Boring gestaakt

037

Datum: 04-09-2018

X= 231655,26 Y= 587976,13



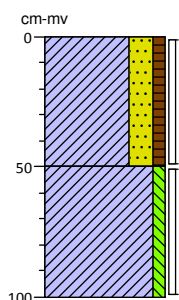
0 berm
Klei, sterk zandig, zwak humeus,
puin (sterk), neutraalbruin,
Edelmanboor

50
Klei, zwak siltig, puin (sterk),
neutraalbruin, Edelmanboor

038

Datum: 04-09-2018

X= 231659,84 Y= 588028,46



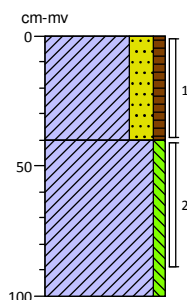
0 berm
Klei, sterk zandig, zwak humeus,
puin (sterk), neutraalbruin, Schep

50
Klei, zwak siltig, puin (sterk),
neutraal bruingeel, Edelmanboor

039

Datum: 04-09-2018

X= 231667,80 Y= 588029,03



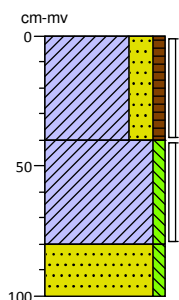
0 berm
Klei, sterk zandig, zwak humeus,
puin (matig), neutraalbruin,
Edelmanboor

40
Klei, zwak siltig, puin (zwak),
neutraal bruingeel, Edelmanboor

040

Datum: 04-09-2018

X= 231663,06 Y= 588077,70



0 berm
Klei, sterk zandig, zwak humeus,
puin (matig), neutraalbruin, Schep

40
Klei, zwak siltig, puin (zwak),
neutraal bruingeel, Edelmanboor

80
Zand, uiterst fijn, zwak siltig,
neutraalgeel, Edelmanboor

TERRA**bodemonderzoek bv**

Project: N361 Groningen - Winsum

Projectcode: 18125

Erkend veldwerker: Harm Dost

Getekend volgens NEN 5104

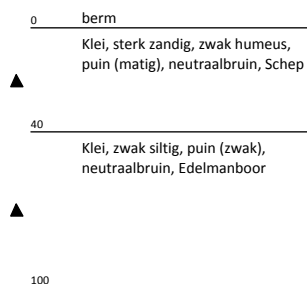
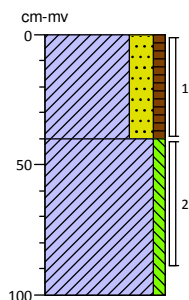
Printdatum: 18-10-2018

Schaal: 1: 30

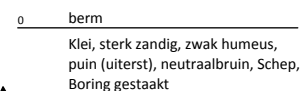
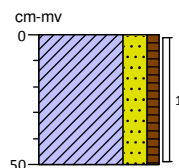
Pagina 5 / 17

041

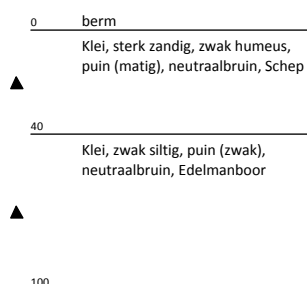
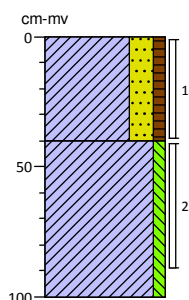
Datum: 04-09-2018
X= 231654,82 Y= 588076,76

**042 Boring gestaakt**

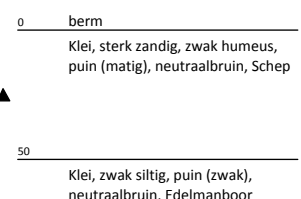
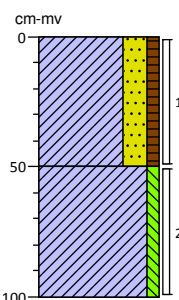
Datum: 04-09-2018
X= 231601,68 Y= 588120,41

**043**

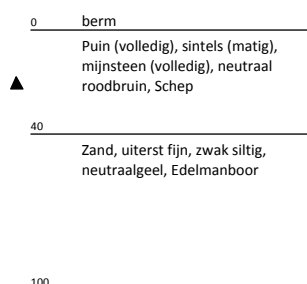
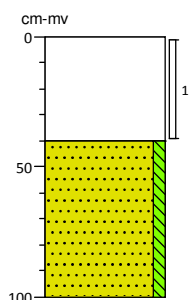
Datum: 04-09-2018
X= 231647,40 Y= 588128,53

**044**

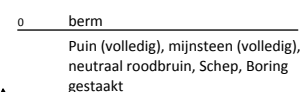
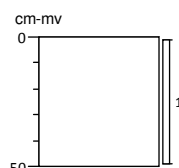
Datum: 04-09-2018
X= 231632,24 Y= 588160,40

**045**

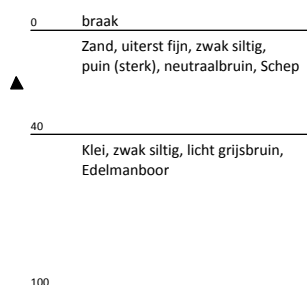
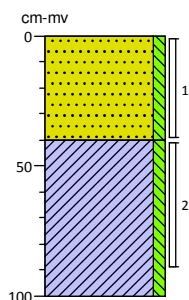
Datum: 04-09-2018
X= 231624,70 Y= 588157,18

**046**

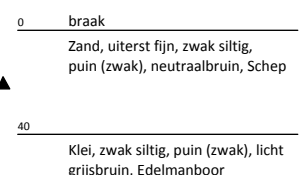
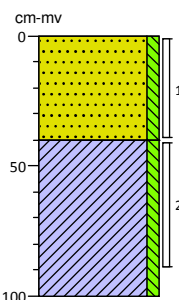
Datum: 04-09-2018
X= 231612,74 Y= 588179,55

**047**

Datum: 04-09-2018
X= 231598,60 Y= 588261,90

**048**

Datum: 04-09-2018
X= 231601,87 Y= 588264,45

**TERRA****bodemonderzoek bv**

Project: N361 Groningen - Winsum

Projectcode: 18125

Erkend veldwerker: Harm Dost

Getekend volgens NEN 5104

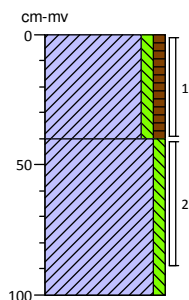
Printdatum: 18-10-2018

Schaal: 1: 30

Pagina 6 / 17

049

Datum: 04-09-2018
X= 231598,82 Y= 588266,16



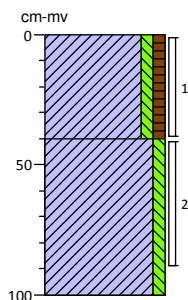
0 gras
Klei, zwak siltig, zwak humeus,
puin (zwak), neutraalbruin, Schep

40
Klei, zwak siltig, puin (zwak), licht
grijsbruin, Edelmanboor

100

050

Datum: 04-09-2018
X= 231593,61 Y= 588266,89



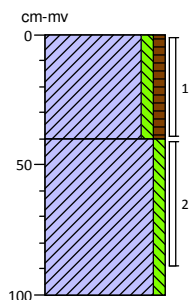
0 gras
Klei, zwak siltig, zwak humeus,
puin (zwak), neutraalbruin, Schep

40
Klei, zwak siltig, puin (zwak), licht
grijsbruin, Edelmanboor

100

051

Datum: 04-09-2018
X= 231604,56 Y= 588270,23



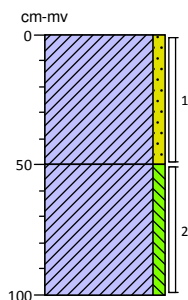
0 gras
Klei, zwak siltig, zwak humeus,
puin (zwak), neutraalbruin, Schep

40
Klei, zwak siltig, puin (zwak), licht
grijsbruin, Edelmanboor

100

052

Datum: 05-09-2018
X= 231580,88 Y= 589067,21



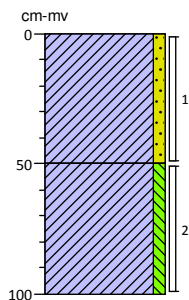
0 berm
Klei, zwak zandig, puin (zwak),
neutraal bruin, Schep

50
Klei, zwak siltig, neutraal grijsbruin,
Edelmanboor

100

053

Datum: 05-09-2018
X= 231562,42 Y= 589118,59



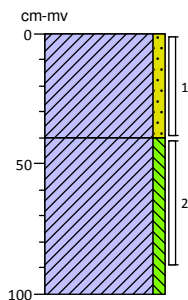
0 berm
Klei, zwak zandig, puin (zwak),
neutraal bruin, Schep

50
Klei, zwak siltig, neutraal grijsbruin,
Edelmanboor

100

054

Datum: 05-09-2018
X= 231546,31 Y= 589151,16



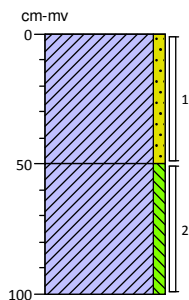
0 berm
Klei, zwak zandig, puin (zwak),
neutraal bruin, Schep

40
Klei, zwak siltig, neutraal grijsbruin,
Edelmanboor

100

055

Datum: 05-09-2018
X= 231537,32 Y= 589180,78



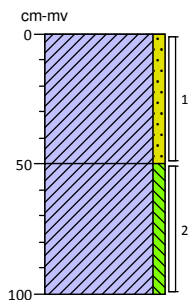
0 berm
Klei, zwak zandig, puin (zwak),
neutraal bruin, Schep

50
Klei, zwak siltig, neutraal grijsbruin,
Edelmanboor

100

056

Datum: 05-09-2018
X= 231529,35 Y= 589211,41



0 berm
Klei, zwak zandig, puin (zwak),
neutraal bruin, Schep

50
Klei, zwak siltig, neutraal grijsbruin,
Edelmanboor

100

TERRA**bodemonderzoek bv**

Project: N361 Groningen - Winsum

Projectcode: 18125

Erkend veldwerker: Harm Dost

Getekend volgens NEN 5104

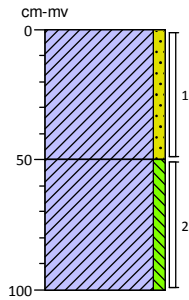
Printdatum: 18-10-2018

Schaal: 1: 30

Pagina 7 / 17

057

Datum: 05-09-2018
X= 231515,87 Y= 589248,88



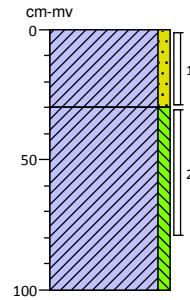
0 berm
Klei, zwak zandig, puin (zwak),
neutraal bruingrijs, Schep

50
Klei, zwak siltig, neutraal grijsbruin,
Edelmanboor

100

058

Datum: 05-09-2018
X= 231506,71 Y= 589277,98



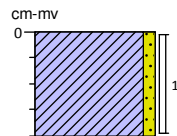
0 berm
Klei, zwak zandig, puin (zwak),
neutraal bruingrijs, Edelmanboor

30
Klei, zwak siltig, neutraal grijsbruin,
Edelmanboor

100

059

Datum: 05-09-2018
X= 231532,44 Y= 589236,75

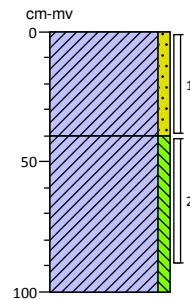


0 berm
Klei, zwak zandig, puin (matig),
neutraal bruingrijs, Schep, Boring
gestaakt

40

060

Datum: 05-09-2018
X= 231552,93 Y= 589195,81



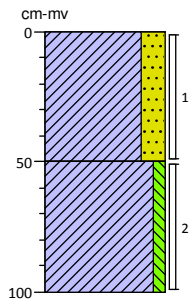
0 berm
Klei, zwak zandig, puin (zwak),
neutraal bruingrijs, Schep

40
Klei, zwak siltig, neutraal grijsbruin,
Edelmanboor

100

061

Datum: 05-09-2018
X= 231557,25 Y= 589173,19



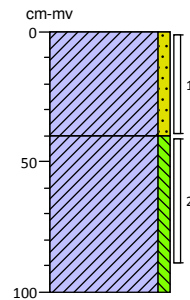
0 berm
Klei, sterk zandig, puin (zwak),
neutraal bruingrijs, Schep

50
Klei, zwak siltig, puin (zwak),
neutraal grijsbruin, Edelmanboor

100

062

Datum: 05-09-2018
X= 231568,52 Y= 589138,30



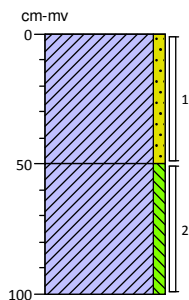
0 berm
Klei, zwak zandig, puin (zwak),
neutraal bruingrijs, Schep

40
Klei, zwak siltig, licht grijsbruin,
Edelmanboor

100

063

Datum: 05-09-2018
X= 231575,43 Y= 589118,66



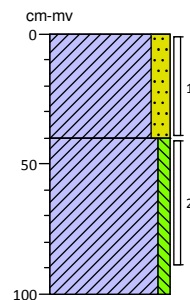
0 berm
Klei, zwak zandig, puin (zwak),
neutraal bruingrijs, Schep

50
Klei, zwak siltig, licht grijsbruin,
Edelmanboor

100

064

Datum: 05-09-2018
X= 231439,27 Y= 589513,51



0 berm
Klei, matig zandig, puin (matig),
neutraal bruingrijs, Schep

40
Klei, zwak siltig, puin (sporen), licht
grijsbruin, Edelmanboor

100

TERRA**bodemonderzoek bv**

Project: N361 Groningen - Winsum

Projectcode: 18125

Erkend veldwerker: Harm Dost

Getekend volgens NEN 5104

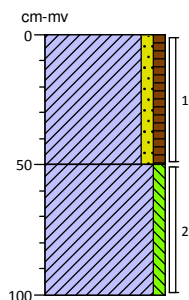
Printdatum: 18-10-2018

Schaal: 1: 30

Pagina 8 / 17

065

Datum: 05-09-2018
X= 231431,74 Y= 589535,87



0 berm
Klei, zwak zandig, zwak humeus,
puin (matig), neutraal bruingrijs,
Schip

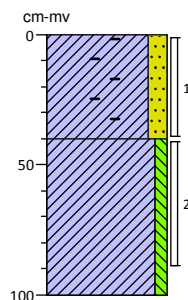
40

Klei, zwak siltig, puin (sporen), licht
grijsbruin, Edelmanboor

100

066

Datum: 05-09-2018
X= 231429,24 Y= 589558,38



0 berm
Klei, matig zandig, puin (matig),
baksteen (matig), dakpan (matig),
neutraal bruingrijs, Schep

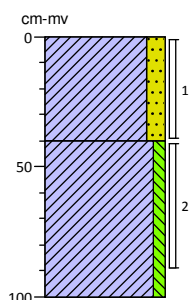
40

Klei, zwak siltig, puin (sporen), licht
grijsbruin, Edelmanboor

100

067

Datum: 05-09-2018
X= 231431,06 Y= 589587,19



0 berm
Klei, matig zandig, puin (sterk),
neutraal bruingrijs, Schep

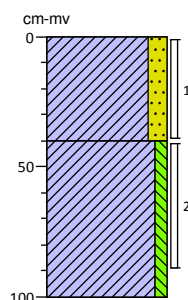
40

Klei, zwak siltig, puin (sporen), licht
grijsbruin, Edelmanboor

100

068

Datum: 05-09-2018
X= 231425,23 Y= 589610,04



0 berm
Klei, matig zandig, puin (matig),
neutraal bruingrijs, Schep

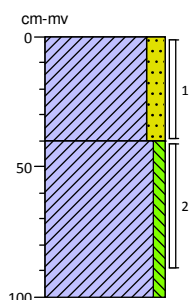
40

Klei, zwak siltig, licht grijsbruin,
Edelmanboor

100

069

Datum: 05-09-2018
X= 231425,90 Y= 589638,50



0 berm
Klei, matig zandig, puin (matig),
neutraal bruingrijs, Edelmanboor

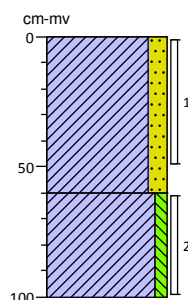
40

Klei, zwak siltig, licht grijsbruin,
Edelmanboor

100

070

Datum: 05-09-2018
X= 231399,74 Y= 589581,46



0 berm
Klei, matig zandig, puin (uiterst),
neutraal bruingrijs, Schep

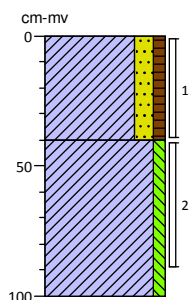
60

Klei, zwak siltig, licht grijsbruin,
Edelmanboor

100

071

Datum: 05-09-2018
X= 231412,80 Y= 589579,50



0 berm
Klei, matig zandig, zwak humeus,
puin (sterk), neutraal bruingrijs,
Schip

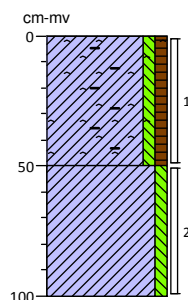
40

Klei, zwak siltig, licht grijsbruin,
Edelmanboor

100

072

Datum: 10-09-2018
X= 231425,90 Y= 590091,45



0 berm
Klei, zwak siltig, zwak humeus,
baksteen (matig), asfalt (matig),
puin (matig), neutraalbruin,
Edelmanboor

50

Klei, zwak siltig, licht bruingrijs,
Edelmanboor

100

TERRA**bodemonderzoek bv**

Project: N361 Groningen - Winsum

Getekend volgens NEN 5104

Schaal: 1: 30

Projectcode: 18125

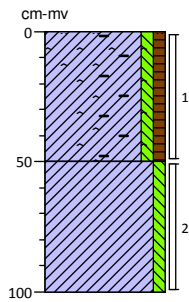
Erkend veldwerker: Harm Dost

Printdatum: 18-10-2018

Pagina 9 / 17

073

Datum: 10-09-2018
X= 231425,09 Y= 590095,20



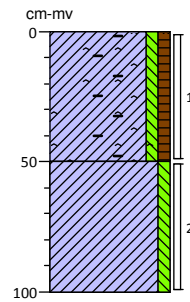
0 berm
Klei, zwak siltig, zwak humeus, baksteen (matig), asfalt (matig), puin (matig), neutraalbruin, Edelmanboor

50
Klei, zwak siltig, licht bruینگrijs, Edelmanboor

100

074

Datum: 10-09-2018
X= 231424,21 Y= 590100,75



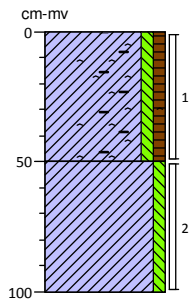
0 berm
Klei, zwak siltig, zwak humeus, baksteen (matig), puin (matig), asfalt (matig), neutraalbruin, Edelmanboor

50
Klei, zwak siltig, licht bruینگrijs, Edelmanboor

100

075

Datum: 10-09-2018
X= 231423,65 Y= 590105,23



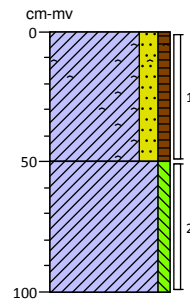
0 berm
Klei, zwak siltig, zwak humeus, baksteen (matig), puin (matig), asfalt (matig), neutraalbruin, Edelmanboor

50
Klei, zwak siltig, licht bruینگrijs, Edelmanboor

100

076

Datum: 10-09-2018
X= 231433,10 Y= 590071,42



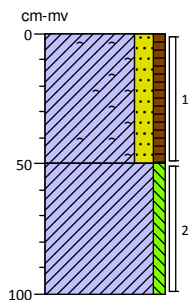
0 berm
Klei, matig zandig, zwak humeus, puin (matig), asfalt (matig), neutraalbruin, Edelmanboor

50
Klei, zwak siltig, puin (sporen), licht bruینگrijs, Edelmanboor

100

077

Datum: 10-09-2018
X= 231435,32 Y= 590099,33



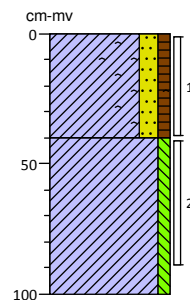
0 berm
Klei, matig zandig, zwak humeus, puin (matig), asfalt (matig), neutraalbruin, Edelmanboor

50
Klei, zwak siltig, puin (sporen), licht bruینگrijs, Edelmanboor

100

078

Datum: 10-09-2018
X= 231423,29 Y= 590135,54



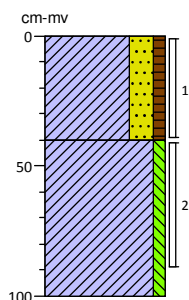
0 berm
Klei, matig zandig, zwak humeus, puin (matig), asfalt (matig), neutraalbruin, Edelmanboor

40
Klei, zwak siltig, puin (sporen), licht bruینگrijs, Edelmanboor

100

079

Datum: 10-09-2018
X= 231418,80 Y= 590169,65



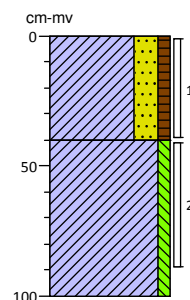
0 berm
Klei, sterk zandig, zwak humeus, puin (matig), asfalt (matig), neutraalbruin, Edelmanboor

40
Klei, zwak siltig, puin (sporen), licht bruینگrijs, Edelmanboor

100

080

Datum: 10-09-2018
X= 231408,80 Y= 590195,18



0 berm
Klei, sterk zandig, zwak humeus, puin (matig), asfalt (matig), neutraalbruin, Edelmanboor

40
Klei, zwak siltig, puin (sporen), licht bruینگrijs, Edelmanboor

100

TERRA**bodemonderzoek bv**

Project: N361 Groningen - Winsum

Projectcode: 18125

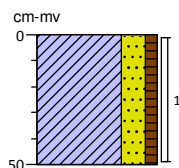
Erkend veldwerker: Harm Dost

Getekend volgens NEN 5104

Printdatum: 18-10-2018

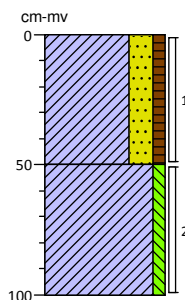
Schaal: 1: 30

Pagina 10 / 17

081

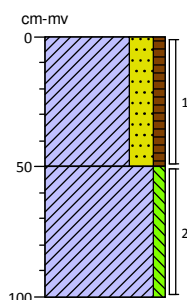
Datum: 10-09-2018
X= 231407,85 Y= 590223,05

0 berm
▲
Klei, sterk zandig, zwak humeus,
puin (matig), neutraalbruin,
Edelmanboor
50

082

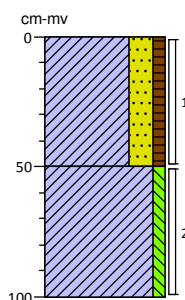
Datum: 10-09-2018
X= 231439,04 Y= 590144,06

0 gras
▲
Klei, sterk zandig, zwak humeus,
puin (matig), neutraalbruin,
Edelmanboor
50
Klei, zwak siltig, licht bruingrijs,
Edelmanboor
100

083

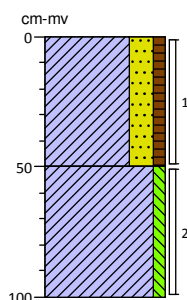
Datum: 10-09-2018
X= 231450,47 Y= 590138,57

0 gras
▲
Klei, sterk zandig, zwak humeus,
puin (matig), neutraalbruin,
Edelmanboor
50
Klei, zwak siltig, puin (zwak),
kolen (matig), neutraalgrijs,
Edelmanboor
100

084

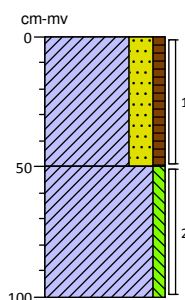
Datum: 10-09-2018
X= 231456,13 Y= 590153,30

0 gras
▲
Klei, sterk zandig, zwak humeus,
puin (matig), neutraalbruin,
Edelmanboor
50
Klei, zwak siltig, puin (zwak),
kolen (matig), neutraalgrijs,
Edelmanboor
100

085

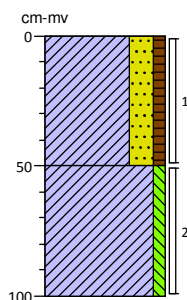
Datum: 10-09-2018
X= 231441,84 Y= 590163,16

0 gras
▲
Klei, sterk zandig, zwak humeus,
puin (matig), neutraalbruin,
Edelmanboor
50
Klei, zwak siltig, puin (zwak),
kolen (matig), neutraalgrijs,
Edelmanboor
100

086

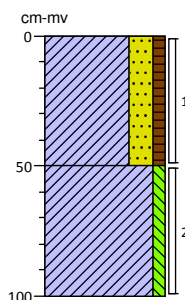
Datum: 10-09-2018
X= 231437,28 Y= 590177,37

0 gras
▲
Klei, sterk zandig, zwak humeus,
puin (matig), neutraalbruin,
Edelmanboor
50
Klei, zwak siltig, puin (sporen),
neutraalgrijs, Edelmanboor
100

087

Datum: 10-09-2018
X= 231426,87 Y= 590201,98

0 gras
▲
Klei, sterk zandig, zwak humeus,
puin (matig), neutraalbruin,
Edelmanboor
50
Klei, zwak siltig, puin (matig),
neutraalgrijs, Edelmanboor
100

088

Datum: 10-09-2018
X= 231413,61 Y= 590234,66

0 gras
▲
Klei, sterk zandig, zwak humeus,
puin (matig), neutraalbruin,
Edelmanboor
50
Klei, zwak siltig, puin (matig),
neutraalgrijs, Edelmanboor
100

TERRA**bodemonderzoek bv**

Project: N361 Groningen - Winsum

Getekend volgens NEN 5104

Schaal: 1: 30

Projectcode: 18125

Erkend veldwerker: Harm Dost

Printdatum: 18-10-2018

Pagina 11 / 17

089

cm-mv

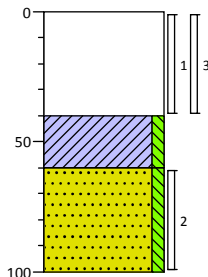


Datum: 10-09-2018
X= 231406,56 Y= 590273,06

0 gras
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor, Boring gestaakt op beton
25

090

cm-mv

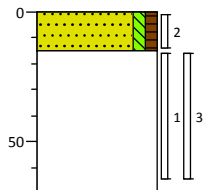


Datum: 11-09-2018
X= 231444,10 Y= 590616,30

0 berm
Sintels (volledig), zand (matig), neutraalgrijs, Schep
40
Klei, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
60
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor
100

091

cm-mv

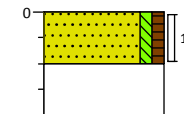


Datum: 11-09-2018
X= 231447,62 Y= 590678,74

0 berm
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, puin (zwak), neutraal bruingrijs, Schep
15
Sintels (volledig), zand (zwak), neutraalgrijs, Schep, Boring gestaakt
70

092

cm-mv

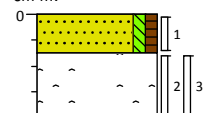


Datum: 11-09-2018
X= 231449,64 Y= 590727,02

0 berm
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, puin (zwak), neutraal bruingrijs, Schep
20
Sintels (volledig), zand (zwak), neutraalgrijs, Schep, Boring gestaakt
40

093

cm-mv

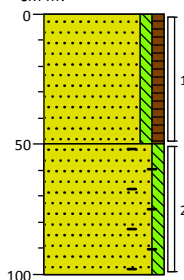


Datum: 11-09-2018
X= 231451,80 Y= 590779,04

0 berm
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, puin (zwak), neutraal bruingrijs, Schep
15
Sintels (volledig), zand (zwak), asfalt (uiterst), neutraalgrijs, Schep, Boring gestaakt
40

094

cm-mv

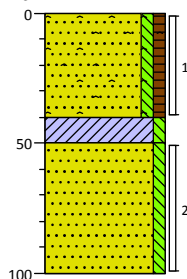


Datum: 11-09-2018
X= 231453,25 Y= 590807,17

0 berm
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, puin (sterk), neutraal bruingrijs, Schep
50
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, baksteen (zwak), neutraalgeel, Edelmanboor
100

095

cm-mv

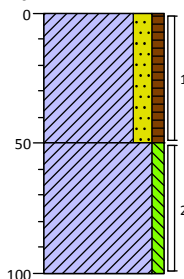


Datum: 11-09-2018
X= 231455,20 Y= 590867,50

0 berm
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, puin (sterk), asfalt (matig), neutraal bruingrijs, Schep
40
Klei, zwak siltig, puin (zwak), neutraal bruingeel, Schep
50
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor
100

096

cm-mv



Datum: 13-09-2018
X= 231450,17 Y= 591007,60

0 berm
Klei, matig zandig, zwak humeus, puin (matig), lichtbruin, Schep
50
Klei, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
100

TERRA**bodemonderzoek bv**

Project: N361 Groningen - Winsum

Projectcode: 18125

Erkend veldwerker: Harm Dost

Getekend volgens NEN 5104

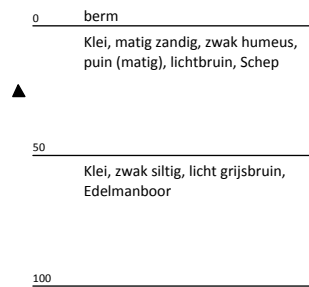
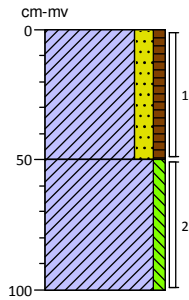
Printdatum: 18-10-2018

Schaal: 1: 30

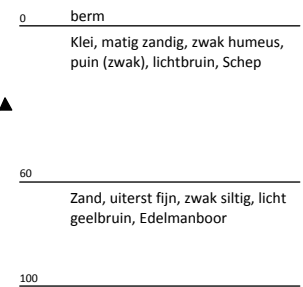
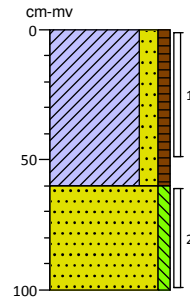
Pagina 12 / 17

097

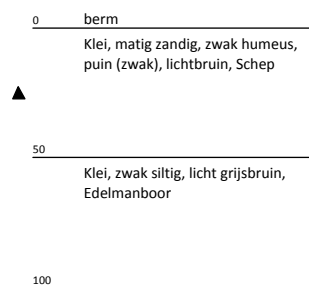
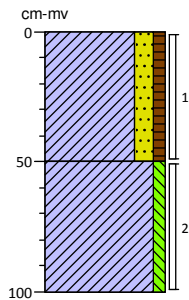
Datum: 13-09-2018
X= 231443,15 Y= 591032,72

**098**

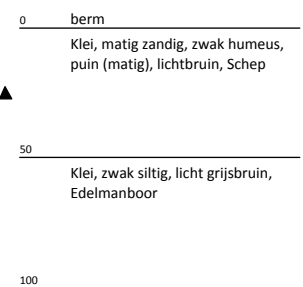
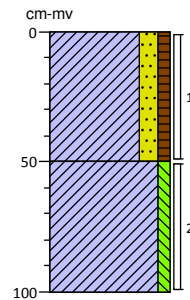
Datum: 13-09-2018
X= 231436,40 Y= 591050,59

**099**

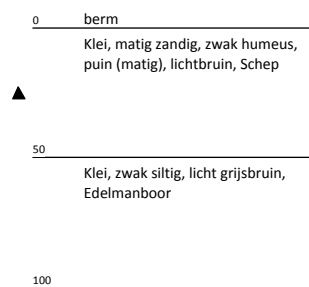
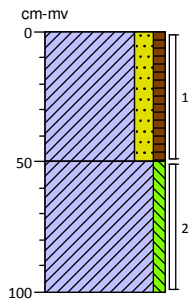
Datum: 13-09-2018
X= 231433,55 Y= 591076,69

**100**

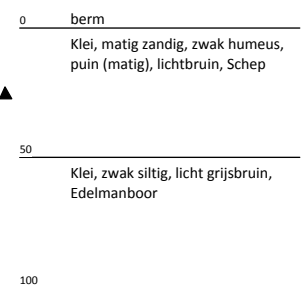
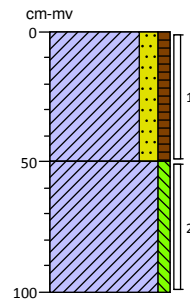
Datum: 13-09-2018
X= 231429,35 Y= 591096,85

**101**

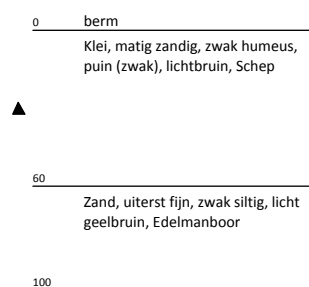
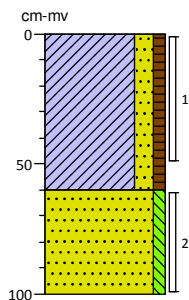
Datum: 13-09-2018
X= 231417,76 Y= 591116,46

**102**

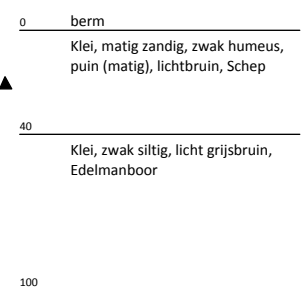
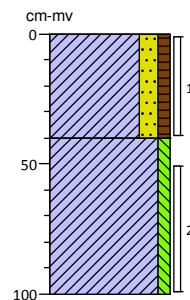
Datum: 13-09-2018
X= 231409,73 Y= 591135,59

**103**

Datum: 13-09-2018
X= 231394,16 Y= 591157,30

**104**

Datum: 13-09-2018
X= 231388,65 Y= 591181,44

**TERRA****bodemonderzoek bv**

Project: N361 Groningen - Winsum

Projectcode: 18125

Erkend veldwerker: Harm Dost

Getekend volgens NEN 5104

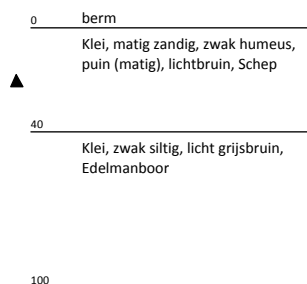
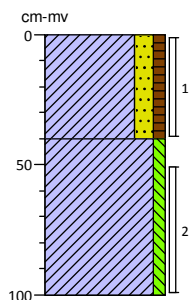
Printdatum: 18-10-2018

Schaal: 1: 30

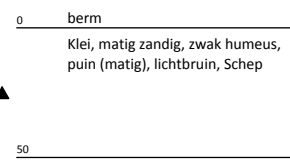
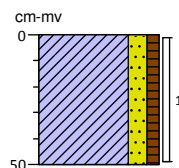
Pagina 13 / 17

105

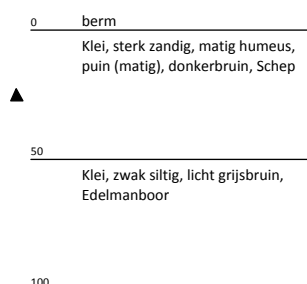
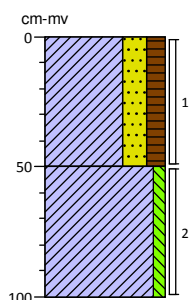
Datum: 13-09-2018
X= 231379,83 Y= 591201,54

**106**

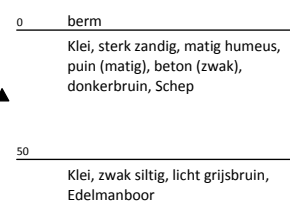
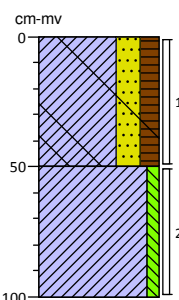
Datum: 13-09-2018
X= 231364,53 Y= 591223,12

**107**

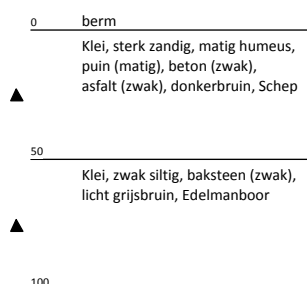
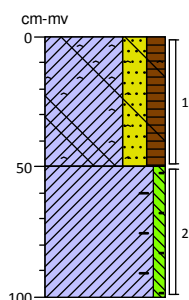
Datum: 13-09-2018
X= 231418,48 Y= 591080,42

**108**

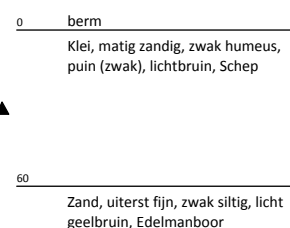
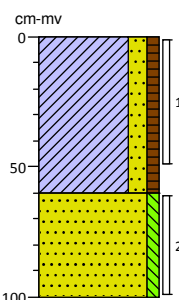
Datum: 13-09-2018
X= 231408,31 Y= 591092,17

**109**

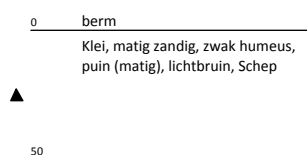
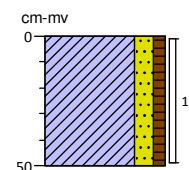
Datum: 13-09-2018
X= 231407,50 Y= 591102,09

**110**

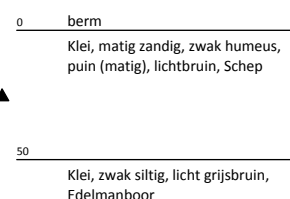
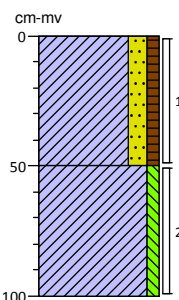
Datum: 13-09-2018
X= 231398,43 Y= 591128,86

**111**

Datum: 13-09-2018
X= 231361,01 Y= 591210,95

**112**

Datum: 13-09-2018
X= 231333,88 Y= 591259,16

**TERRA****bodemonderzoek bv**

Project: N361 Groningen - Winsum

Projectcode: 18125

Erkend veldwerker: Harm Dost

Getekend volgens NEN 5104

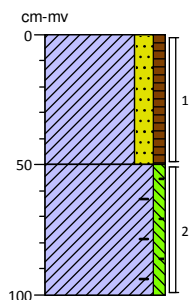
Printdatum: 18-10-2018

Schaal: 1: 30

Pagina 14 / 17

113

Datum: 13-09-2018
X= 231323,58 Y= 591283,03



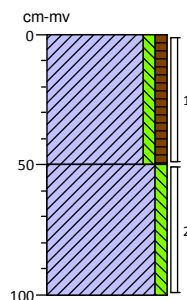
0 berm
Klei, matig zandig, zwak humeus,
puin (matig), lichtbruin, Schep

50
Klei, zwak siltig, baksteen (sporen),
licht grijsbruin, Edelmanboor

100

114

Datum: 14-09-2018
X= 231323,18 Y= 591340,01



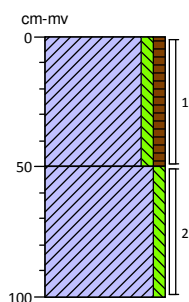
0 berm
Klei, zwak siltig, zwak humeus,
puin (matig), neutraalbruin, Schep

50
Klei, zwak siltig, licht grijsbruin,
Edelmanboor

100

115

Datum: 14-09-2018
X= 231317,98 Y= 591355,13



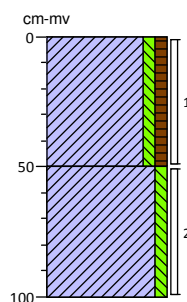
0 berm
Klei, zwak siltig, zwak humeus,
puin (matig), neutraalbruin, Schep

50
Klei, zwak siltig, licht grijsbruin,
Edelmanboor

100

116

Datum: 14-09-2018
X= 231314,20 Y= 591380,01



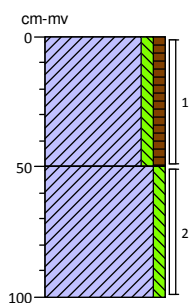
0 berm
Klei, zwak siltig, zwak humeus,
puin (matig), neutraalbruin, Schep

50
Klei, zwak siltig, licht grijsbruin,
Edelmanboor

100

117

Datum: 14-09-2018
X= 231308,95 Y= 591401,42



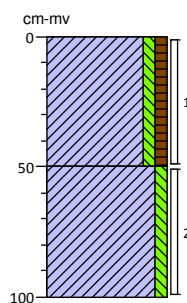
0 berm
Klei, zwak siltig, zwak humeus,
puin (zwak), neutraalbruin, Schep

50
Klei, zwak siltig, licht grijsbruin,
Edelmanboor

100

118

Datum: 14-09-2018
X= 231305,52 Y= 591422,78



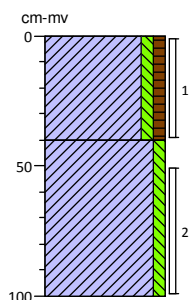
0 berm
Klei, zwak siltig, zwak humeus,
puin (matig), neutraalbruin, Schep

50
Klei, zwak siltig, lichtgrijs,
Edelmanboor

100

119

Datum: 14-09-2018
X= 231304,05 Y= 591439,53



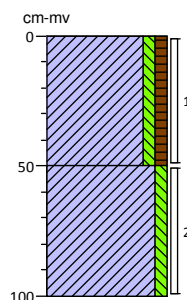
0 berm
Klei, zwak siltig, zwak humeus,
puin (matig), neutraalbruin, Schep

40
Klei, zwak siltig, lichtgrijs,
Edelmanboor

100

120

Datum: 14-09-2018
X= 231303,39 Y= 591455,33



0 berm
Klei, zwak siltig, zwak humeus,
puin (zwak), neutraalbruin, Schep

50
Klei, zwak siltig, licht grijsbruin,
Edelmanboor

100

TERRA**bodemonderzoek bv**

Project: N361 Groningen - Winsum

Projectcode: 18125

Erkend veldwerker: Harm Dost

Getekend volgens NEN 5104

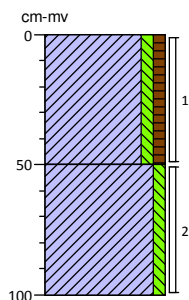
Printdatum: 18-10-2018

Schaal: 1: 30

Pagina 15 / 17

121

Datum: 14-09-2018
X= 231303,02 Y= 591468,26



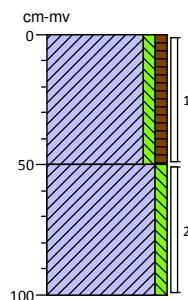
0 berm
Klei, zwak siltig, zwak humeus,
puin (zwak), neutraalbruin, Schep

50
Klei, zwak siltig, licht grijsbruin,
Edelmanboor

100

122

Datum: 14-09-2018
X= 231303,02 Y= 591484,33



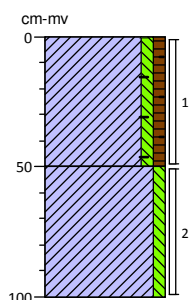
0 berm
Klei, zwak siltig, zwak humeus,
puin (zwak), neutraalbruin, Schep

50
Klei, zwak siltig, licht grijsbruin,
Edelmanboor

100

123

Datum: 14-09-2018
X= 231305,42 Y= 591504,66



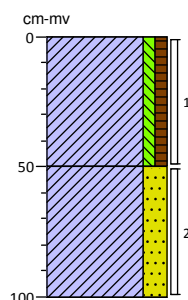
0 berm
Klei, zwak siltig, zwak humeus,
puin (matig), baksteen (zwak),
neutraalbruin, Schep

50
Klei, zwak siltig, puin (sporen), licht
grijsbruin, Edelmanboor

100

124

Datum: 14-09-2018
X= 231308,57 Y= 591522,66



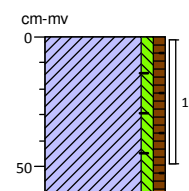
0 berm
Klei, zwak siltig, zwak humeus,
puin (matig), neutraalbruin, Schep

50
Klei, sterk zandig, puin (zwak),
neutraalbruin, Edelmanboor

100

125

Datum: 14-09-2018
X= 231314,62 Y= 591535,37

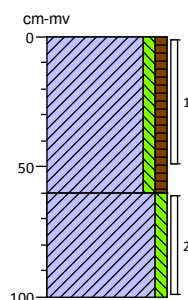


0 berm
Klei, zwak siltig, zwak humeus,
puin (matig), baksteen (zwak),
wortels (matig), neutraalbruin,
Schep, Boring gestaakt

60

126

Datum: 14-09-2018
X= 231305,95 Y= 591548,27



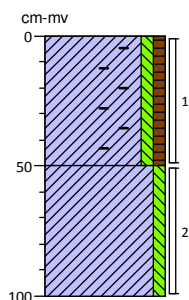
0 berm
Klei, zwak siltig, zwak humeus,
wortels (matig), puin (zwak),
neutraalbruin, Schep

60
Klei, zwak siltig, lichtbruin,
Edelmanboor

100

127

Datum: 14-09-2018
X= 231306,63 Y= 591569,98



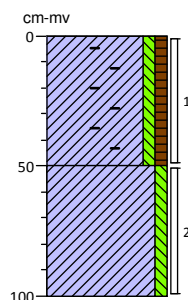
0 berm
Klei, zwak siltig, zwak humeus,
wortels (matig), puin (zwak),
baksteen (matig), neutraalbruin,
Schep

50
Klei, zwak siltig, lichtbruin,
Edelmanboor

100

128

Datum: 14-09-2018
X= 231308,36 Y= 591584,52



0 berm
Klei, zwak siltig, zwak humeus,
wortels (matig), puin (zwak),
baksteen (matig), neutraalbruin,
Schep

50
Klei, zwak siltig, puin (sporen),
lichtbruin, Edelmanboor

100

TERRA**bodemonderzoek bv**

Project: N361 Groningen - Winsum

Projectcode: 18125

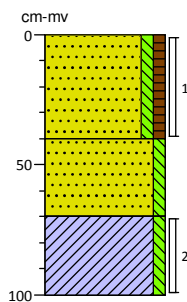
Erkend veldwerker: Harm Dost

Getekend volgens NEN 5104

Printdatum: 18-10-2018

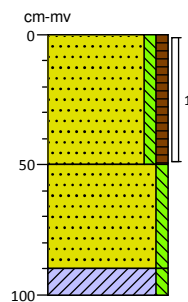
Schaal: 1: 30

Pagina 16 / 17

129

Datum: 14-09-2018
X= 231308,99 Y= 591599,48

0	berm
▲	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, puin (matig), neutraalbruin, Schep
40	
▲	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, puin (sporen), neutraalgeel, Edelmanboor
70	
	Klei, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
100	

130

Datum: 14-09-2018
X= 231311,00 Y= 591619,12

0	berm
▲	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, puin (matig), neutraalbruin, Schep
50	
▲	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, puin (sporen), neutraalgeel, Edelmanboor
90	
	Klei, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
100	

TERRA**bodemonderzoek bv**

Project: N361 Groningen - Winsum

Getekend volgens NEN 5104

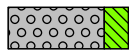
Schaal: 1: 30

Projectcode: 18125

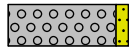
Erkend veldwerker: Harm Dost

Printdatum: 18-10-2018

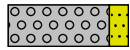
Pagina 17 / 17

Legenda (conform NEN 5104)**grind**

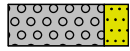
Grind, siltig



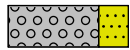
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

zand

Zand, kleiïg



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen

Veen, mineraalarm



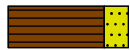
Veen, zwak kleiïg



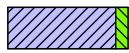
Veen, sterk kleiïg



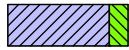
Veen, zwak zandig



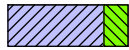
Veen, sterk zandig

klei

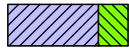
Klei, zwak siltig



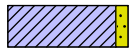
Klei, matig siltig



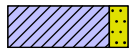
Klei, sterk siltig



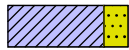
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

Leem, zwak zandig



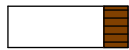
Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

zwak humeus



matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- ◓ uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◐ zwakke olie-water reactie
- ◑ matige olie-water reactie
- ◒ sterke olie-water reactie
- ◓ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ◐ >0
- ◑ >1
- ◒ >10
- ◓ >100
- ◔ >1000
- ◕ >10000

monsters

- ◐ geroerd monster
- ◓ ongeroerd monster

overig

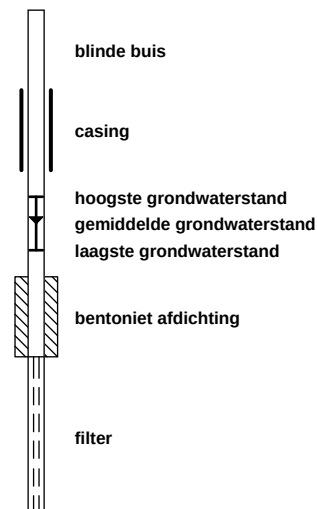
- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◐ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ◑ grondwaterstand
- ◒ Gemiddeld laagste grondwaterstand

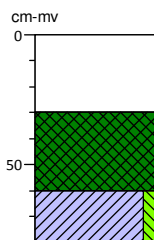


slib

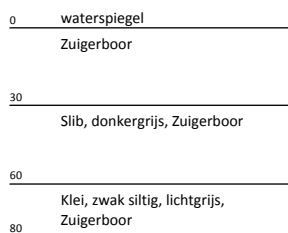
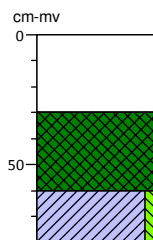


water

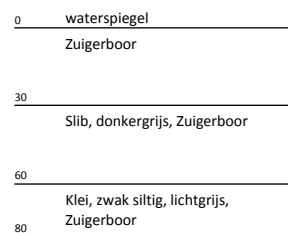
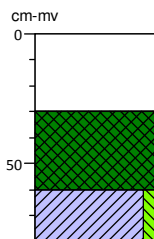
peilbuis

S001

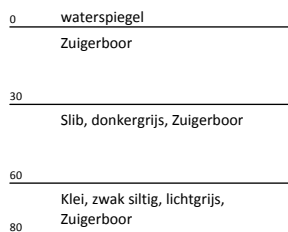
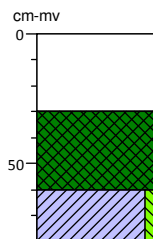
Datum: 03-09-2018
X= 232681,21 Y= 584890,53

**S002**

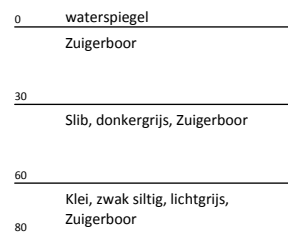
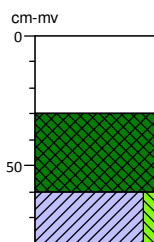
Datum: 03-09-2018
X= 232678,69 Y= 584892,34

**S003**

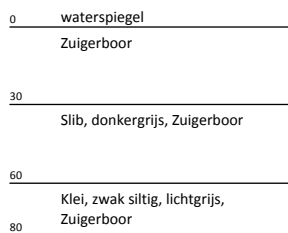
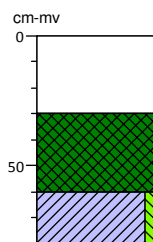
Datum: 03-09-2018
X= 232676,17 Y= 584894,15

**S004**

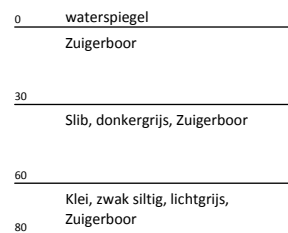
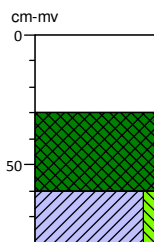
Datum: 03-09-2018
X= 232674,06 Y= 584896,42

**S005**

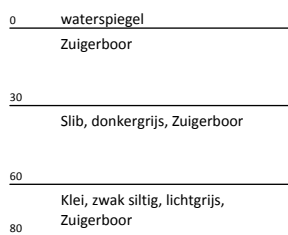
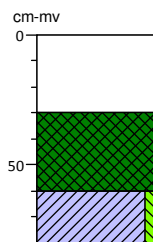
Datum: 03-09-2018
X= 232671,94 Y= 584898,68

**S006**

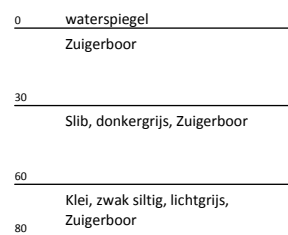
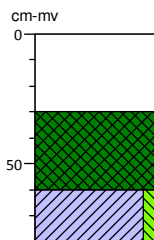
Datum: 03-09-2018
X= 232670,08 Y= 584901,15

**S007**

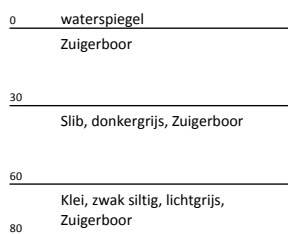
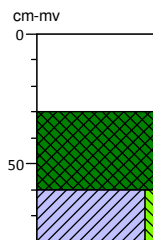
Datum: 03-09-2018
X= 232668,19 Y= 584903,61

**S008**

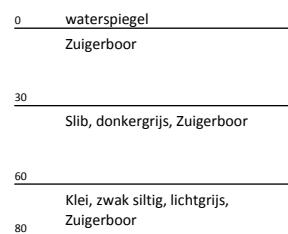
Datum: 03-09-2018
X= 232666,90 Y= 584906,40

**S009**

Datum: 03-09-2018
X= 232665,70 Y= 584909,30

**S010**

Datum: 03-09-2018
X= 232664,70 Y= 584912,21



bodemonderzoek bv

Project: N361 Groningen - Winsum

Projectcode: 18125

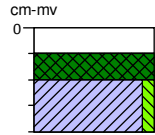
Erkend veldwerker: Harm Dost

Getekend volgens NEN 5104

Printdatum: 18-10-2018

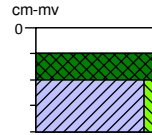
Schaal: 1: 30

Pagina 1 / 13

S011

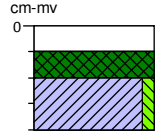
Datum: 03-09-2018
X= 231775,21 Y= 587014,39

0	waterspiegel
10	Zuigerboor
20	Slib, donkergrijs, Zuigerboor
40	Klei, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor

S012

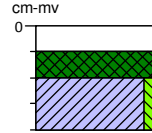
Datum: 03-09-2018
X= 231770,55 Y= 587017,31

0	waterspiegel
10	Zuigerboor
20	Slib, donkergrijs, Zuigerboor
40	Klei, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor

S013

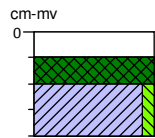
Datum: 03-09-2018
X= 231766,13 Y= 587020,49

0	waterspiegel
10	Zuigerboor
20	Slib, donkergrijs, Zuigerboor
40	Klei, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor

S014

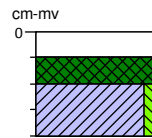
Datum: 03-09-2018
X= 231762,99 Y= 587025,00

0	waterspiegel
10	Zuigerboor
20	Slib, donkergrijs, Zuigerboor
40	Klei, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor

S015

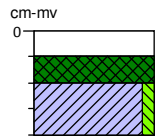
Datum: 03-09-2018
X= 231760,77 Y= 587030,04

0	waterspiegel
10	Zuigerboor
20	Slib, donkergrijs, Zuigerboor
40	Klei, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor

S016

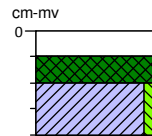
Datum: 03-09-2018
X= 231762,73 Y= 587035,14

0	waterspiegel
10	Zuigerboor
20	Slib, donkergrijs, Zuigerboor
40	Klei, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor

S017

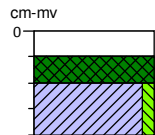
Datum: 03-09-2018
X= 231756,95 Y= 587040,34

0	waterspiegel
10	Zuigerboor
20	Slib, donkergrijs, Zuigerboor
40	Klei, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor

S018

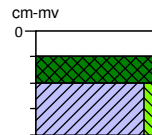
Datum: 03-09-2018
X= 231755,17 Y= 587045,55

0	waterspiegel
10	Zuigerboor
20	Slib, donkergrijs, Zuigerboor
40	Klei, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor

S019

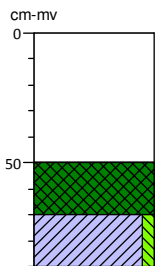
Datum: 03-09-2018
X= 231753,39 Y= 587050,75

0	waterspiegel
10	Zuigerboor
20	Slib, donkergrijs, Zuigerboor
40	Klei, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor

S020

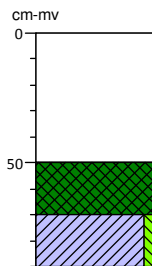
Datum: 03-09-2018
X= 231751,62 Y= 587055,96

0	waterspiegel
10	Zuigerboor
20	Slib, donkergrijs, Zuigerboor
40	Klei, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor

S021

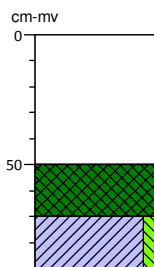
Datum: 03-09-2018
X= 231717,70 Y= 587074,75

0	waterspiegel
	Zuigerboor
50	Slib, donkergrijs, Zuigerboor
70	Klei, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor
90	

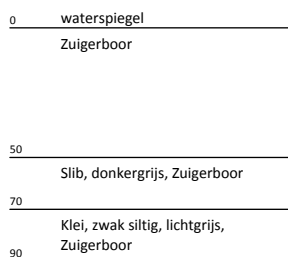
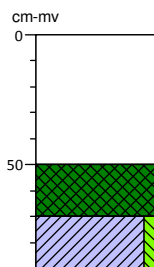
S022

Datum: 03-09-2018
X= 231716,79 Y= 587077,40

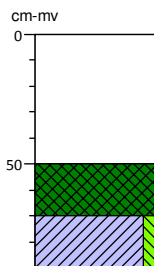
0	waterspiegel
	Zuigerboor
50	Slib, donkergrijs, Zuigerboor
70	Klei, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor
90	

S023

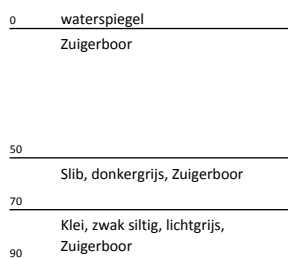
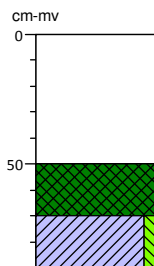
Datum: 03-09-2018
X= 231715,88 Y= 587080,05

**S024**

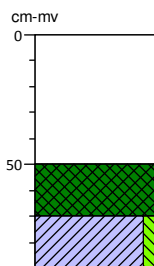
Datum: 03-09-2018
X= 231714,98 Y= 587082,70

**S025**

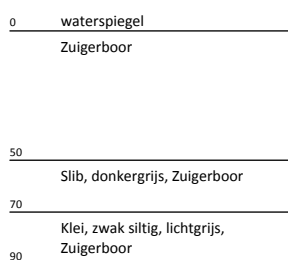
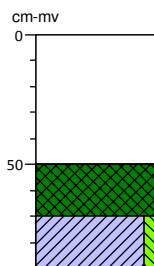
Datum: 03-09-2018
X= 231714,07 Y= 587085,35

**S026**

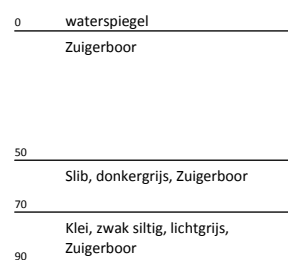
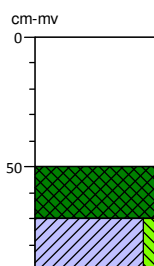
Datum: 03-09-2018
X= 231713,20 Y= 587088,00

**S027**

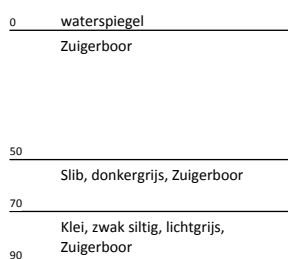
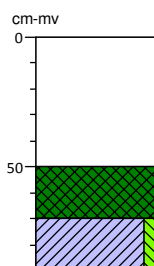
Datum: 03-09-2018
X= 231712,38 Y= 587090,68

**S028**

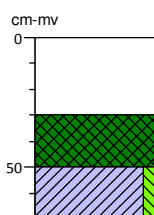
Datum: 03-09-2018
X= 231711,56 Y= 587093,36

**S029**

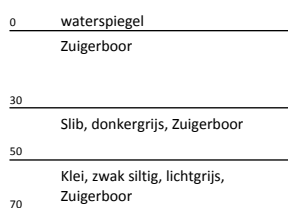
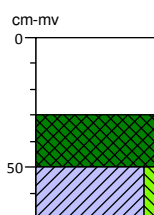
Datum: 03-09-2018
X= 231710,74 Y= 587096,04

**S030**

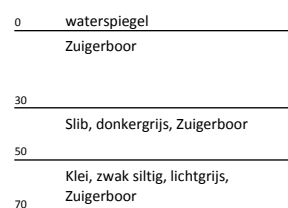
Datum: 03-09-2018
X= 231709,92 Y= 587098,71

**S031**

Datum: 04-09-2018
X= 231591,58 Y= 588259,61

**S032**

Datum: 04-09-2018
X= 231593,21 Y= 588260,09

**TERRA****bodemonderzoek bv**

Project: N361 Groningen - Winsum

Projectcode: 18125

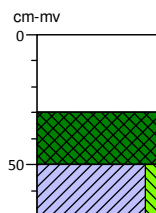
Erkend veldwerker: Harm Dost

Getekend volgens NEN 5104

Printdatum: 18-10-2018

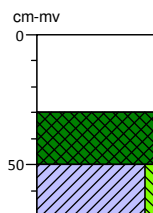
Schaal: 1: 30

Pagina 3 / 13

S033

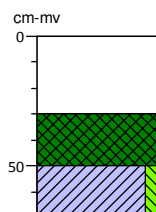
Datum: 04-09-2018
X= 231594,84 Y= 588260,57

0	waterspiegel
	Zuigerboor
30	
	Slib, donkergrijs, Zuigerboor
50	
	Klei, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor
70	

S034

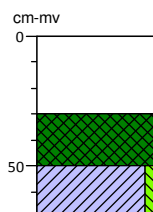
Datum: 04-09-2018
X= 231596,47 Y= 588261,05

0	waterspiegel
	Zuigerboor
30	
	Slib, donkergrijs, Zuigerboor
50	
	Klei, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor
70	

S035

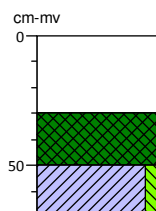
Datum: 04-09-2018
X= 231604,31 Y= 588266,99

0	waterspiegel
	Zuigerboor
30	
	Slib, donkergrijs, Zuigerboor
50	
	Klei, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor
70	

S036

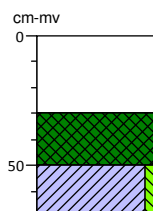
Datum: 04-09-2018
X= 231606,48 Y= 588268,76

0	waterspiegel
	Zuigerboor
30	
	Slib, donkergrijs, Zuigerboor
50	
	Klei, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor
70	

S037

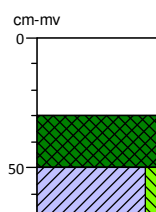
Datum: 04-09-2018
X= 231608,65 Y= 588270,53

0	waterspiegel
	Zuigerboor
30	
	Slib, donkergrijs, Zuigerboor
50	
	Klei, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor
70	

S038

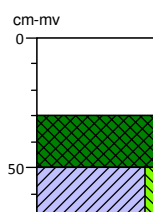
Datum: 04-09-2018
X= 231610,82 Y= 588272,30

0	waterspiegel
	Zuigerboor
30	
	Slib, donkergrijs, Zuigerboor
50	
	Klei, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor
70	

S039

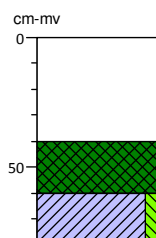
Datum: 04-09-2018
X= 231612,99 Y= 588274,07

0	waterspiegel
	Zuigerboor
30	
	Slib, donkergrijs, Zuigerboor
50	
	Klei, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor
70	

S040

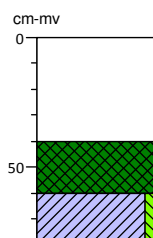
Datum: 04-09-2018
X= 231615,16 Y= 588275,84

0	waterspiegel
	Zuigerboor
30	
	Slib, donkergrijs, Zuigerboor
50	
	Klei, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor
70	

S041

Datum: 05-09-2018
X= 231576,03 Y= 589142,05

0	waterspiegel
	Zuigerboor
40	
	Slib, donkergrijs, Zuigerboor
60	
	Klei, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor
80	

S042

Datum: 05-09-2018
X= 231575,81 Y= 589142,74

0	waterspiegel
	Zuigerboor
40	
	Slib, donkergrijs, Zuigerboor
60	
	Klei, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor
80	

TERRA**bodemonderzoek bv**

Project: N361 Groningen - Winsum

Projectcode: 18125

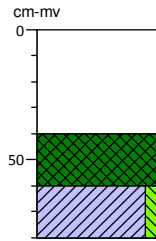
Erkend veldwerker: Harm Dost

Getekend volgens NEN 5104

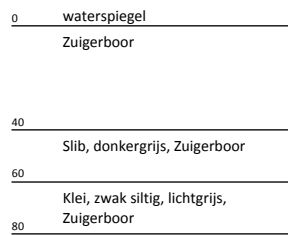
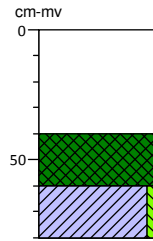
Printdatum: 18-10-2018

Schaal: 1: 30

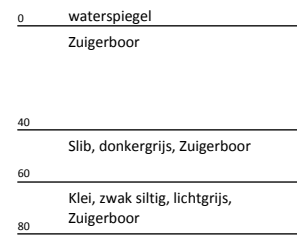
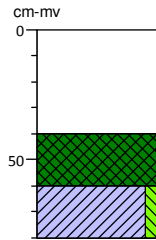
Pagina 4 / 13

S043

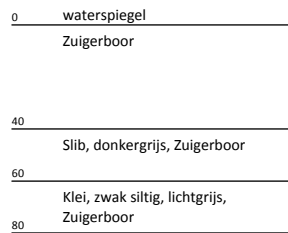
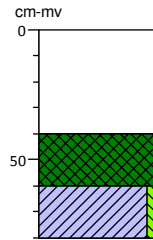
Datum: 05-09-2018
X= 231575,60 Y= 589143,44

**S044**

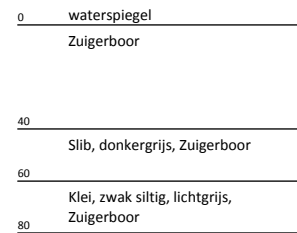
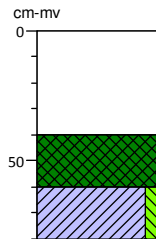
Datum: 05-09-2018
X= 231575,44 Y= 589144,18

**S045**

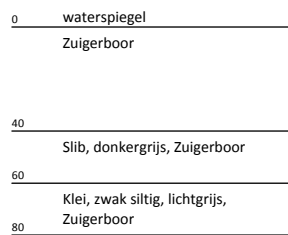
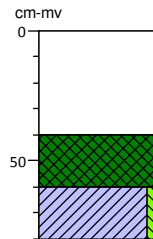
Datum: 05-09-2018
X= 231575,23 Y= 589144,77

**S046**

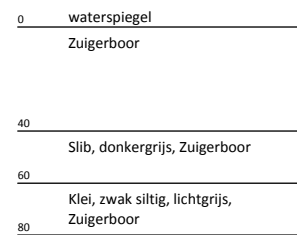
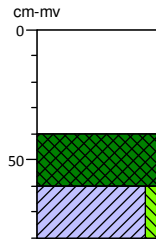
Datum: 05-09-2018
X= 231575,17 Y= 589145,31

**S047**

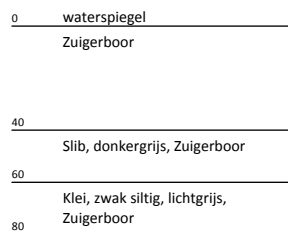
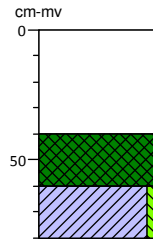
Datum: 05-09-2018
X= 231575,26 Y= 589145,92

**S048**

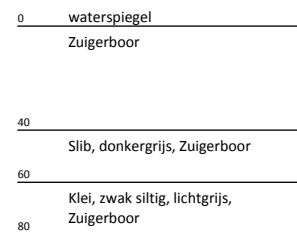
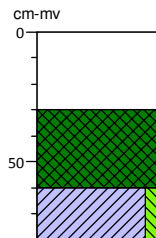
Datum: 05-09-2018
X= 231575,38 Y= 589146,44

**S049**

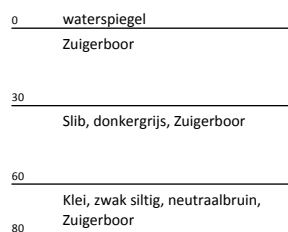
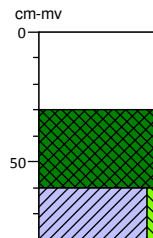
Datum: 05-09-2018
X= 231575,50 Y= 589146,96

**S050**

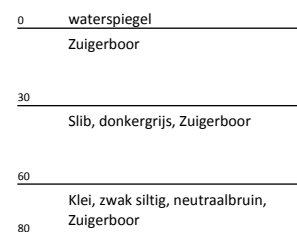
Datum: 05-09-2018
X= 231575,64 Y= 589147,64

**S051**

Datum: 05-09-2018
X= 231385,81 Y= 589572,32

**S052**

Datum: 05-09-2018
X= 231389,27 Y= 589574,32

**TERRA****bodemonderzoek bv**

Project: N361 Groningen - Winsum

Projectcode: 18125

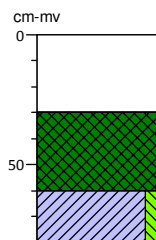
Erkend veldwerker: Harm Dost

Getekend volgens NEN 5104

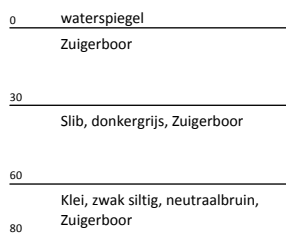
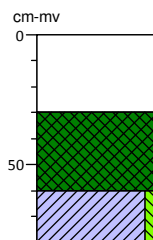
Printdatum: 18-10-2018

Schaal: 1: 30

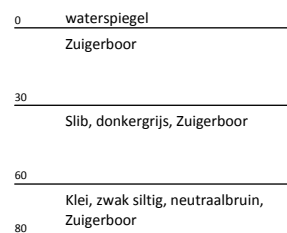
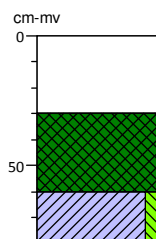
Pagina 5 / 13

S053

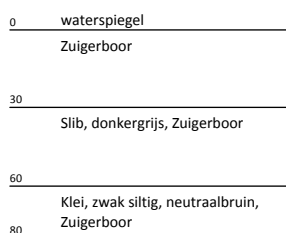
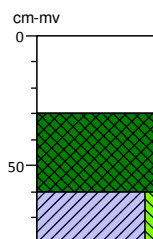
Datum: 05-09-2018
X= 231392,82 Y= 589576,15

**S054**

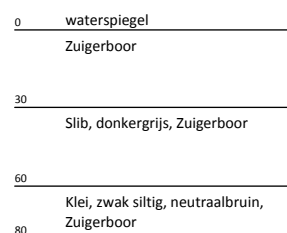
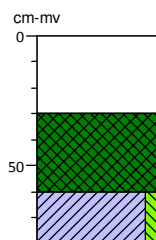
Datum: 05-09-2018
X= 231396,45 Y= 589577,84

**S055**

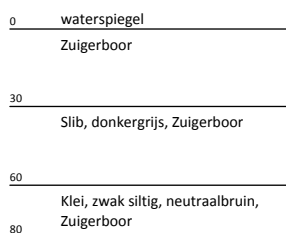
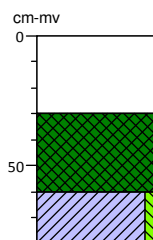
Datum: 05-09-2018
X= 231400,08 Y= 589579,53

**S056**

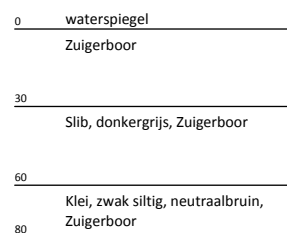
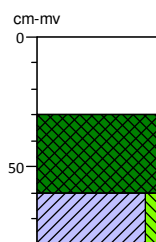
Datum: 05-09-2018
X= 231403,91 Y= 589580,09

**S057**

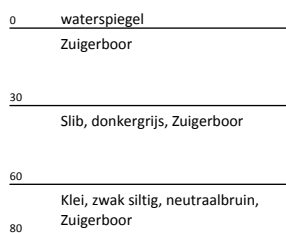
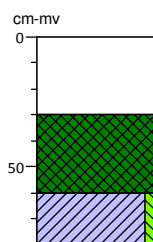
Datum: 05-09-2018
X= 231407,58 Y= 589578,82

**S058**

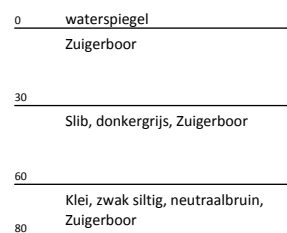
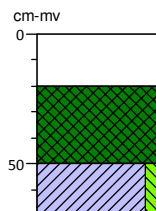
Datum: 05-09-2018
X= 231408,76 Y= 589575,32

**S059**

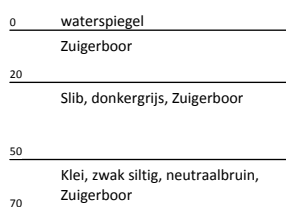
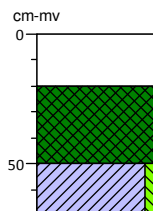
Datum: 05-09-2018
X= 231408,96 Y= 589571,33

**S060**

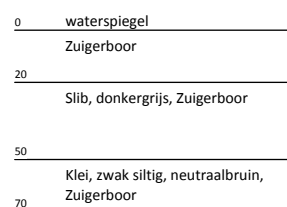
Datum: 05-09-2018
X= 231409,16 Y= 589567,33

**S061**

Datum: 05-09-2018
X= 231435,56 Y= 589564,40

**S062**

Datum: 05-09-2018
X= 231436,11 Y= 589558,93

**TERRA****bodemonderzoek bv**

Project: N361 Groningen - Winsum

Projectcode: 18125

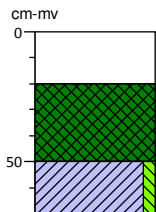
Erkend veldwerker: Harm Dost

Getekend volgens NEN 5104

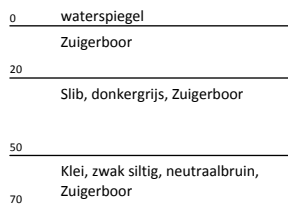
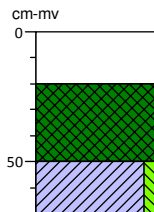
Printdatum: 18-10-2018

Schaal: 1: 30

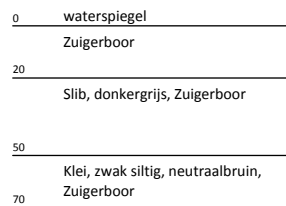
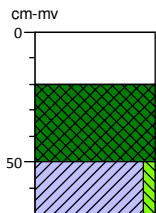
Pagina 6 / 13

S063

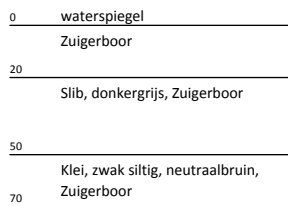
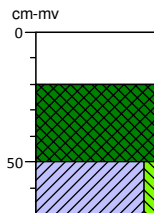
Datum: 05-09-2018
X= 231436,72 Y= 589553,46

**S064**

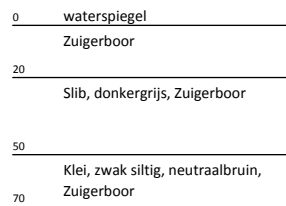
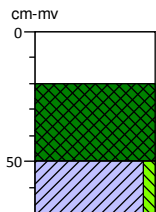
Datum: 05-09-2018
X= 231437,56 Y= 589548,03

**S065**

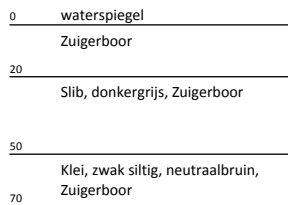
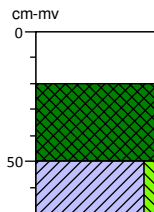
Datum: 05-09-2018
X= 231438,31 Y= 589542,58

**S066**

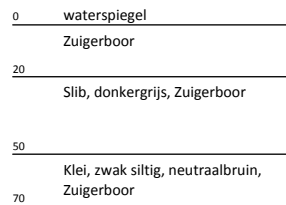
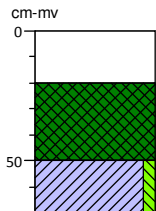
Datum: 05-09-2018
X= 231439,14 Y= 589537,14

**S067**

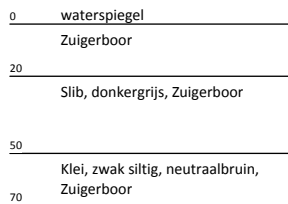
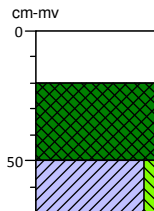
Datum: 05-09-2018
X= 231439,98 Y= 589531,71

**S068**

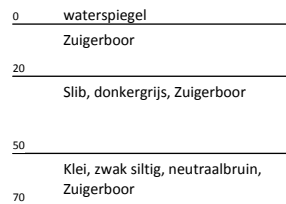
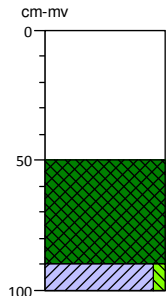
Datum: 05-09-2018
X= 231440,85 Y= 589526,27

**S069**

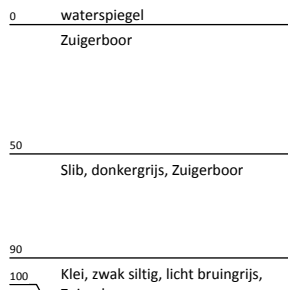
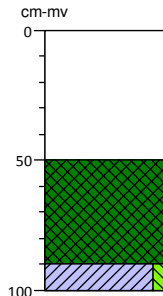
Datum: 05-09-2018
X= 231441,72 Y= 589520,84

**S070**

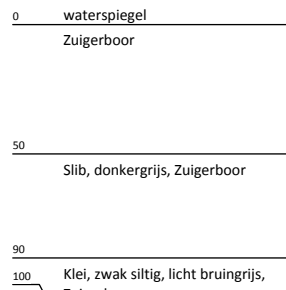
Datum: 05-09-2018
X= 231442,59 Y= 589515,41

**S071**

Datum: 10-09-2018
X= 231428,68 Y= 590065,41

**S072**

Datum: 10-09-2018
X= 231427,10 Y= 590081,86

**TERRA****bodemonderzoek bv**

Project: N361 Groningen - Winsum

Projectcode: 18125

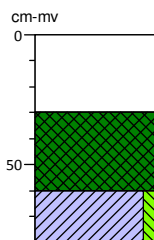
Erkend veldwerker: Harm Dost

Getekend volgens NEN 5104

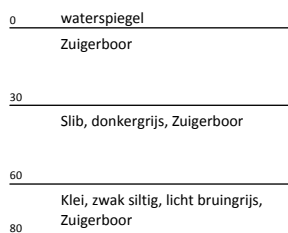
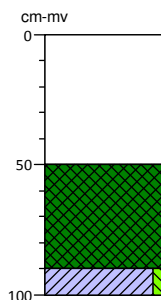
Printdatum: 18-10-2018

Schaal: 1: 30

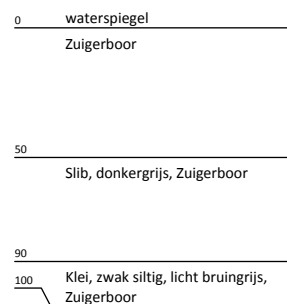
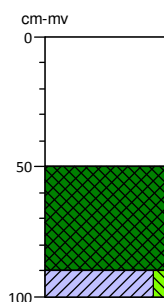
Pagina 7 / 13

S073

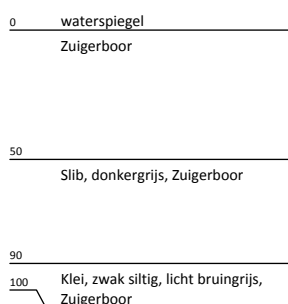
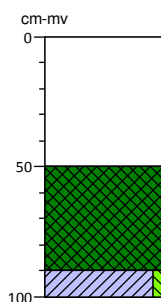
Datum: 10-09-2018
X= 231422,03 Y= 590097,16

**S074**

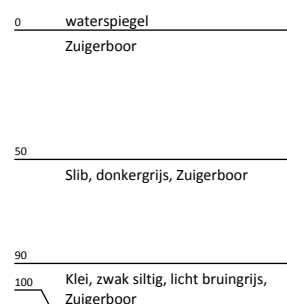
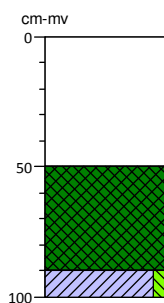
Datum: 10-09-2018
X= 231423,28 Y= 590111,23

**S075**

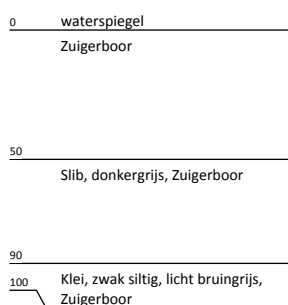
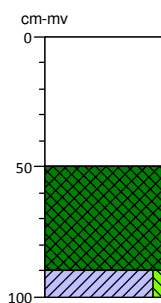
Datum: 10-09-2018
X= 231420,51 Y= 590127,04

**S076**

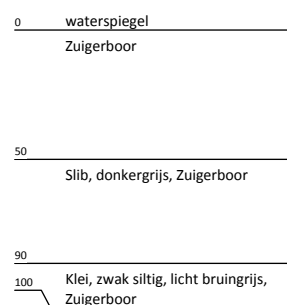
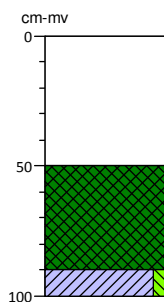
Datum: 10-09-2018
X= 231416,69 Y= 590143,26

**S077**

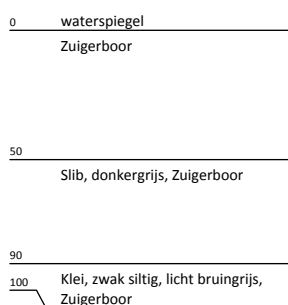
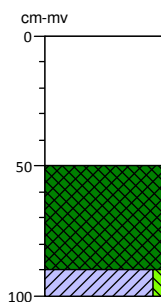
Datum: 10-09-2018
X= 231412,13 Y= 590161,55

**S078**

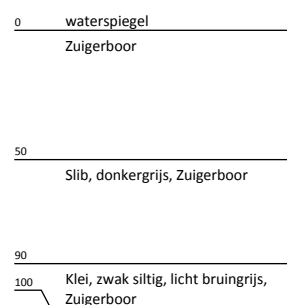
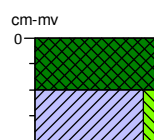
Datum: 10-09-2018
X= 231408,70 Y= 590176,47

**S079**

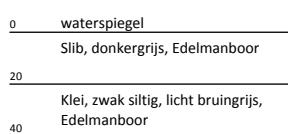
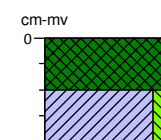
Datum: 10-09-2018
X= 231404,92 Y= 590191,67

**S080**

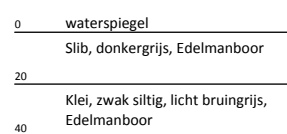
Datum: 10-09-2018
X= 231401,29 Y= 590207,18

**S081**

Datum: 10-09-2018
X= 231444,56 Y= 590129,00

**S082**

Datum: 10-09-2018
X= 231443,51 Y= 590134,02

**TERRA****bodemonderzoek bv**

Project: N361 Groningen - Winsum

Projectcode: 18125

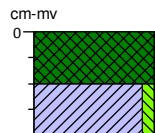
Erkend veldwerker: Harm Dost

Getekend volgens NEN 5104

Printdatum: 18-10-2018

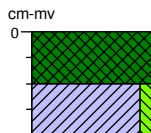
Schaal: 1: 30

Pagina 8 / 13

S083

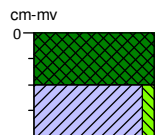
Datum: 10-09-2018
X= 231442,49 Y= 590139,64

0 waterspiegel
Slib, donkergrijs, Edelmanboor
20
Klei, zwak siltig, licht bruinigrijs, Edelmanboor
40

S084

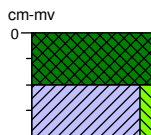
Datum: 10-09-2018
X= 231440,95 Y= 590147,05

0 waterspiegel
Slib, donkergrijs, Edelmanboor
20
Klei, zwak siltig, licht bruinigrijs, Edelmanboor
40

S085

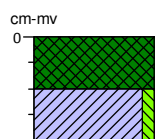
Datum: 10-09-2018
X= 231439,86 Y= 590151,92

0 waterspiegel
Slib, donkergrijs, Edelmanboor
20
Klei, zwak siltig, licht bruinigrijs, Edelmanboor
40

S086

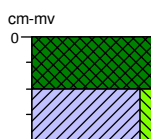
Datum: 10-09-2018
X= 231438,56 Y= 590157,01

0 waterspiegel
Slib, donkergrijs, Edelmanboor
20
Klei, zwak siltig, licht bruinigrijs, Edelmanboor
40

S087

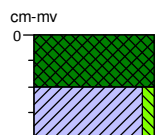
Datum: 10-09-2018
X= 231437,42 Y= 590162,25

0 waterspiegel
Slib, donkergrijs, Edelmanboor
20
Klei, zwak siltig, licht bruinigrijs, Edelmanboor
40

S088

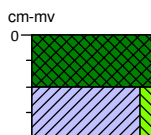
Datum: 10-09-2018
X= 231436,27 Y= 590167,16

0 waterspiegel
Slib, donkergrijs, Edelmanboor
20
Klei, zwak siltig, licht bruinigrijs, Edelmanboor
40

S089

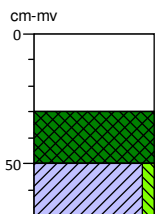
Datum: 10-09-2018
X= 231435,26 Y= 590171,07

0 waterspiegel
Slib, donkergrijs, Edelmanboor
20
Klei, zwak siltig, licht bruinigrijs, Edelmanboor
40

S090

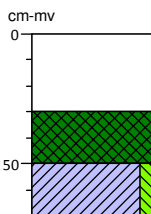
Datum: 10-09-2018
X= 231434,24 Y= 590175,00

0 waterspiegel
Slib, donkergrijs, Edelmanboor
20
Klei, zwak siltig, licht bruinigrijs, Edelmanboor
40

S091

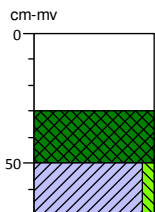
Datum: 10-09-2018
X= 231326,35 Y= 591336,05

0 waterspiegel
Zuigerboor
30
Slib, donkergrijs, Zuigerboor
50
Klei, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor
70

S092

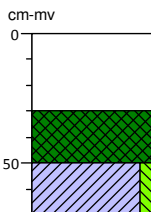
Datum: 10-09-2018
X= 231320,70 Y= 591356,33

0 waterspiegel
Zuigerboor
30
Slib, donkergrijs, Zuigerboor
50
Klei, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor
70

S093

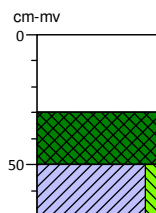
Datum: 10-09-2018
X= 231316,12 Y= 591378,52

0 waterspiegel
Zuigerboor
30
Slib, donkergrijs, Zuigerboor
50
Klei, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor
70

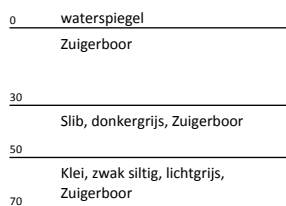
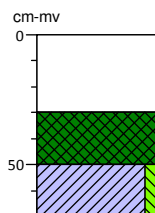
S094

Datum: 10-09-2018
X= 231311,41 Y= 591400,71

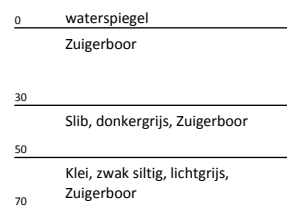
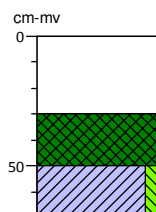
0 waterspiegel
Zuigerboor
30
Slib, donkergrijs, Zuigerboor
50
Klei, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor
70

S095

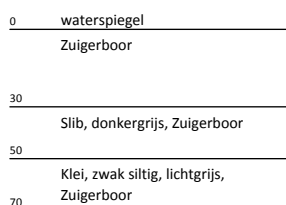
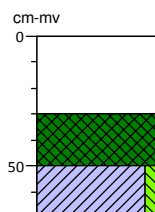
Datum: 10-09-2018
X= 231308,82 Y= 591421,33

**S096**

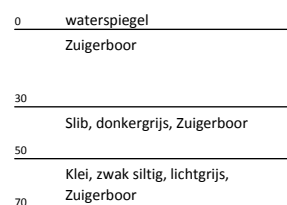
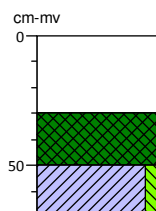
Datum: 10-09-2018
X= 231307,18 Y= 591439,05

**S097**

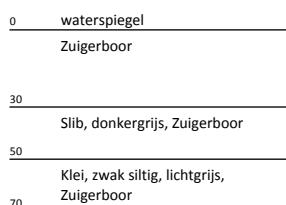
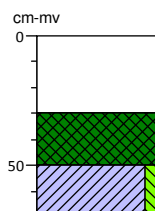
Datum: 10-09-2018
X= 231306,16 Y= 591456,50

**S098**

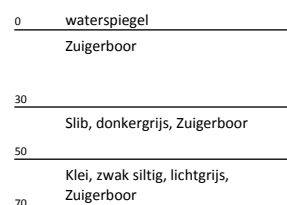
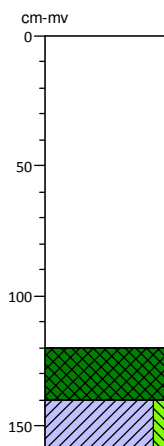
Datum: 10-09-2018
X= 231305,72 Y= 591476,84

**S099**

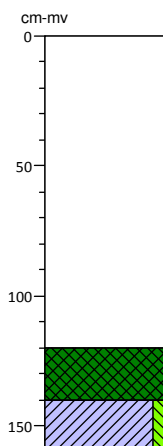
Datum: 10-09-2018
X= 231306,03 Y= 591496,59

**S100**

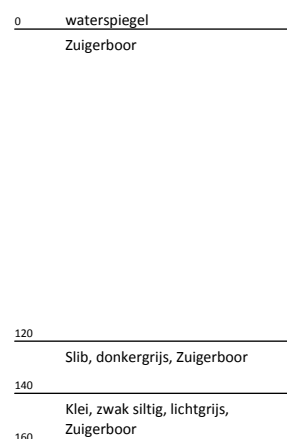
Datum: 10-09-2018
X= 231308,10 Y= 591519,62

**S101**

Datum: 10-09-2018
X= 231328,58 Y= 591541,93

**S102**

Datum: 10-09-2018
X= 231326,13 Y= 591541,21

**TERRA****bodemonderzoek bv**

Project: N361 Groningen - Winsum

Projectcode: 18125

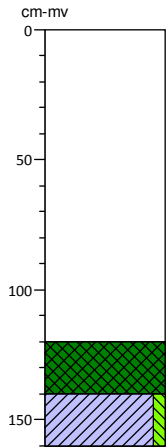
Erkend veldwerker: Harm Dost

Getekend volgens NEN 5104

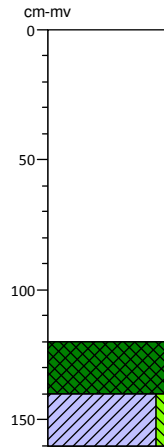
Printdatum: 18-10-2018

Schaal: 1: 30

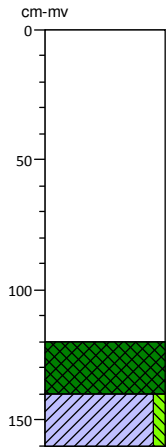
Pagina 10 / 13

S103

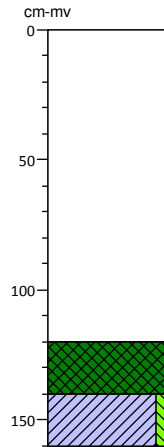
Datum: 10-09-2018
X= 231322,94 Y= 591540,29

**S104**

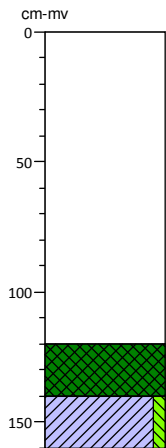
Datum: 10-09-2018
X= 231320,53 Y= 591539,66

**S105**

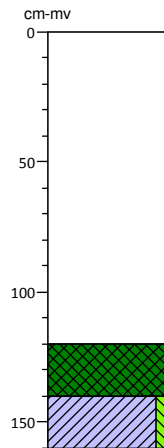
Datum: 10-09-2018
X= 231316,87 Y= 591539,00

**S106**

Datum: 10-09-2018
X= 231314,38 Y= 591539,16

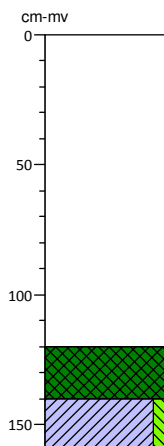
**S107**

Datum: 10-09-2018
X= 231313,98 Y= 591542,18

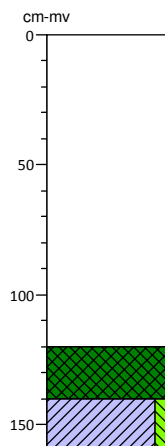
**S108**

Datum: 10-09-2018
X= 231314,03 Y= 591545,35

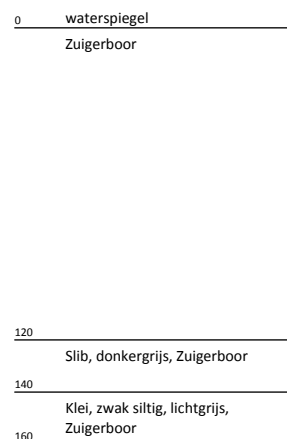
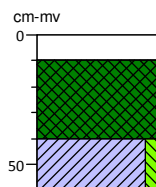


S109

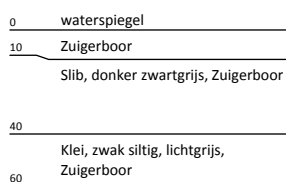
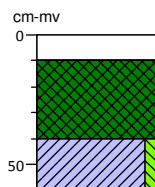
Datum: 10-09-2018
X= 231314,41 Y= 591548,03

**S110**

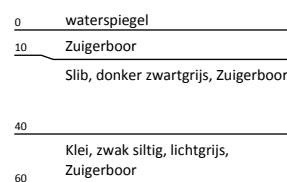
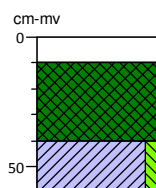
Datum: 10-09-2018
X= 231315,06 Y= 591551,08

**S111**

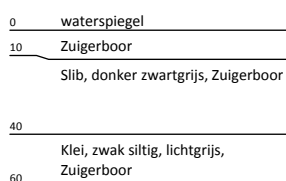
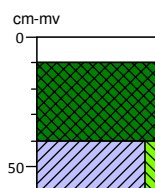
Datum: 13-09-2018
X= 231451,35 Y= 591034,81

**S112**

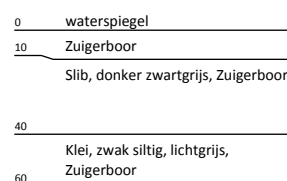
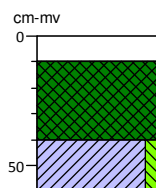
Datum: 13-09-2018
X= 231445,24 Y= 591058,32

**S113**

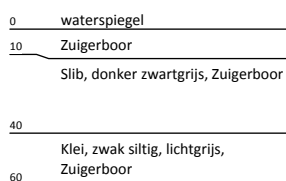
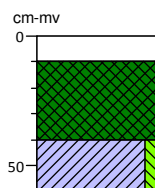
Datum: 13-09-2018
X= 231437,08 Y= 591083,78

**S114**

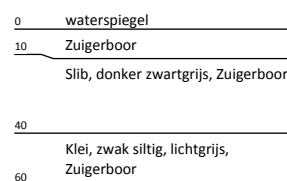
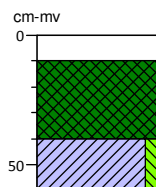
Datum: 13-09-2018
X= 231429,38 Y= 591103,39

**S115**

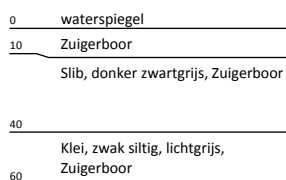
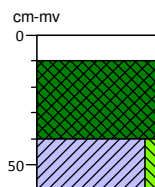
Datum: 13-09-2018
X= 231421,16 Y= 591123,10

**S116**

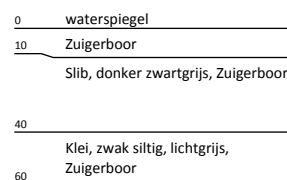
Datum: 13-09-2018
X= 231412,72 Y= 591141,61

**S117**

Datum: 13-09-2018
X= 231404,09 Y= 591158,81

**S118**

Datum: 13-09-2018
X= 231395,28 Y= 591177,75

**TERRA****bodemonderzoek bv**

Project: N361 Groningen - Winsum

Projectcode: 18125

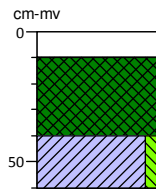
Erkend veldwerker: Harm Dost

Getekend volgens NEN 5104

Printdatum: 18-10-2018

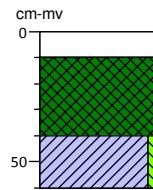
Schaal: 1: 30

Pagina 12 / 13

S119

Datum: 13-09-2018
X= 231387,36 Y= 591196,16

0 waterspiegel
10 Zuigerboor
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
40
Klei, zwak siltig, lichtgrijs,
Zuigerboor
60

S120

Datum: 13-09-2018
X= 231375,72 Y= 591221,41

0 waterspiegel
10 Zuigerboor
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
40
Klei, zwak siltig, lichtgrijs,
Zuigerboor
60

TERRA**bodemonderzoek bv**

Project: N361 Groningen - Winsum

Getekend volgens NEN 5104

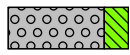
Schaal: 1: 30

Projectcode: 18125

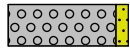
Erkend veldwerker: Harm Dost

Printdatum: 18-10-2018

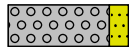
Pagina 13 / 13

Legenda (conform NEN 5104)**grind**

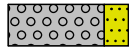
Grind, siltig



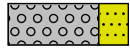
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

zand

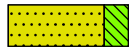
Zand, kleiig



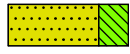
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen

Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



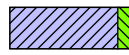
Veen, sterk kleiig



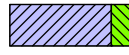
Veen, zwak zandig



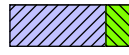
Veen, sterk zandig

klei

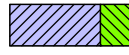
Klei, zwak siltig



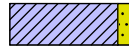
Klei, matig siltig



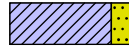
Klei, sterk siltig



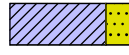
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



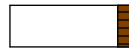
Klei, sterk zandig

leem

Leem, zwak zandig



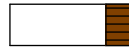
Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

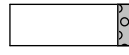
zwak humeus



matig humeus



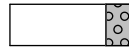
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

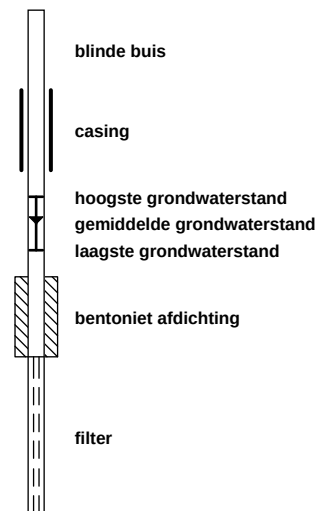
- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

peilbuis

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.

TERRA BODEMONDERZOEK BV
H. Dost
HOOFDWEG 107
9484 TA OUDEMOLLEN

Datum 11.09.2018
Relatienr 35005863
Opdrachtnr. 791874

ANALYSERAPPORT**Opdracht 791874 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever 35005863 TERRA BODEMONDERZOEK BV
Uw referentie 18125 N361 Groningen - Winsum
Opdrachtacceptatie 05.09.18
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 1 van 14



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 791874 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
677311	03.09.2018	MM 001 001 (0-30) 002 (0-40) 003 (0-40) 004 (0-50)
677316	03.09.2018	MM 002 001 (70-100) 002 (40-90) 003 (40-90) 004 (50-100)
677321	03.09.2018	MM 003 005 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-40) 008 (0-50) 009 (0-50)
677329	03.09.2018	MM 004 005 (50-100) 006 (50-100) 008 (50-100) 009 (50-100)
677334	03.09.2018	MM 005 010 (0-50) 011 (0-50) 012 (0-50) 013 (0-50) 014 (0-50) 015 (0-40)

Eenheid

677311	677316	677321	677329	677334
MM 001 001 (0-30) 002 (0-40) 003 (0-40) 004 (0-50)	MM 002 001 (70-100) 002 (40-90) 003 (40-90) 004 (50-100)	MM 003 005 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-40) 008 (0-50) 009 (0-50)	MM 004 005 (50-100) 006 (50-100) 008 (50-100) 009 (50-100)	MM 005 010 (0-50) 011 (0-50) 012 (0-50) 013 (0-50) 014 (0-50) 015 (0-40)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	86,5	79,8	85,7	84,1	88,4
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	10	21	13	22	16

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	4,3 ^{xj}	0,5 ^{xj}	3,1 ^{xj}	2,5 ^{xj}	4,9 ^{xj}

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	35	<20	43	41	36
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,26	<0,20	0,22	<0,20	0,21
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	6,4	6,4	8,5	10	8,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	21	<5,0	15	11	13
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	47	<10	62	30	39
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	12	13	18	22	20
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	73	33	85	68	69

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,076	0,10	0,097
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,077	<0,050	0,62	0,46	0,52
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,084	<0,050	0,74	0,50	0,55
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,10	<0,050	0,55	0,36	0,40
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,37	0,25	0,31
S Chryseen	mg/kg Ds	0,087	<0,050	0,57	0,43	0,51
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,12	<0,050	0,41	0,43	0,53
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,21	<0,050	1,2	0,83	1,1
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,091	<0,050	0,68	0,42	0,50
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	0,87 ^{#j}	0,35 ^{#j}	5,3 ^{#j}	3,8 ^{#j}	4,6 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	150	<35	200	78	160
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.

Blad 2 van 14

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer





AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
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 791874 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
677341	03.09.2018	MM 006 010 (50-100) 012 (50-100) 014 (50-100) 015 (40-90)
677346	04.09.2018	MM 007 016 (0-50) 017 (0-50) 018 (0-40) 019 (0-40) 020 (0-40) 021 (0-40)
677353	04.09.2018	MM 008 016 (50-100) 017 (50-100) 018 (40-70) 019 (40-70) 021 (40-70)
677359	04.09.2018	MM 009 022 (0-40) 023 (0-40) 024 (0-40) 025 (0-40) 026 (0-40) 027 (0-40)
677366	04.09.2018	MM 010 023 (40-90) 024 (40-90) 025 (40-90) 027 (40-90)

Eenheid

677341	677346	677353	677359	677366
MM 006 010 (50-100) 012 (50-100) 014 (50-100) 015 (40-90)	MM 007 016 (0-50) 017 (0-50) 018 (0-40) 019 (0-40) 020 (0-40) 021 (0-40)	MM 008 016 (50-100) 017 (50-100) 018 (40-70) 019 (40-70) 021 (40-70)	MM 009 022 (0-40) 023 (0-40) 024 (0-40) 025 (0-40) 026 (0-40) 027 (0-40)	MM 010 023 (40-90) 024 (40-90) 025 (40-90) 027 (40-90)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	77,6	88,3	77,8	91,1	86,7
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	47	7,8	31	10	23

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	2,7 ^{xj}	5,5 ^{xj}	2,8 ^{xj}	5,3 ^{xj}	2,4 ^{xj}

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	36	61	45	56	51
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	0,52	0,24	0,38	0,28
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	12	6,8	10	5,2	11
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	8,6	22	12	16	15
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,06
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	23	120	41	100	73
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	26	14	23	12	27
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	71	100	75	110	110

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	4,9	1,3	0,22	0,077
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,095	8,5	14	1,4	0,52
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,11	7,1	13	1,6	0,72
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,075	4,2	6,7	0,93	0,44
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	3,6	6,7	0,70	0,30
S Chryseen	mg/kg Ds	0,095	7,1	13	1,3	0,51
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,097	17	3,5	1,1	0,38
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,19	20	23	2,7	0,84
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,089	5,2	10	1,1	0,55
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	0,53	<0,50 ^{hb)}	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,86 ^{#)}	78	92 ^{#)}	11 ^{#)}	4,4 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	550	590	260	130
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.


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

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 791874 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
677371	04.09.2018	MM 011 028 (0-50) 029 (0-50) 030 (0-40) 031 (0-50) 032 (0-40) 033 (0-50)
677378	04.09.2018	MM 012 028 (50-100) 029 (50-100) 030 (40-70) 032 (40-70)
677383	04.09.2018	MM 013 034 (0-50) 035 (0-50) 036 (0-50) 037 (0-50) 038 (0-50) 039 (0-40)
677390	04.09.2018	MM 014 034 (50-100) 035 (50-100) 037 (50-100) 038 (50-100) 039 (40-90)
677396	04.09.2018	MM 015 040 (0-40) 041 (0-40) 042 (0-50) 043 (0-40) 044 (0-50)

Eenheid

677371	677378	677383	677390	677396
MM 011 028 (0-50) 029 (0-50) 030 (0-40) 031 (0-50) 032 (0-40) 033 (0-50)	MM 012 028 (50-100) 029 (50-100) 030 (40-70) 032 (40-70)	MM 013 034 (0-50) 035 (0-50) 036 (0-50) 037 (0-50) 038 (0-50) 039 (0-40)	MM 014 034 (50-100) 035 (50-100) 037 (50-100) 038 (50-100) 039 (40-90)	MM 015 040 (0-40) 041 (0-40) 042 (0-50) 043 (0-40) 044 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	92,4	94,2	91,3	87,1	90,7
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	6,9	7,1	7,9	12	5,6

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	7,5 ^{xj}	3,5 ^{xj}	6,4 ^{xj}	2,2 ^{xj}	5,6 ^{xj}

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	64	52	75	47	65
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,28	0,31	0,26	0,24	0,28
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	4,3	5,7	3,9	9,2	4,4
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	16	12	12	11	15
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,07	0,12	0,21	0,10	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	77	71	62	40	67
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	10	13	9,1	17	9,7
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	78	72	70	75	85

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	0,14	0,19	1,1	0,18	0,060
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,63	0,99	2,1	0,46	0,46
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,74	0,89	2,2	0,47	0,54
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,55	0,58	1,2	0,37	0,36
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,38	0,47	0,94	0,24	0,24
S Chryseen	mg/kg Ds	0,57	0,90	1,6	0,40	0,44
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,69	0,88	4,1	0,76	0,37
S Fluorantheen	mg/kg Ds	1,3	1,8	4,8	0,95	0,99
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,66	0,73	1,6	0,40	0,43
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,067	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	5,7 ^{#j}	7,5 ^{#j}	20	4,3 ^{#j}	3,9 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoff fractie C10-C40	mg/kg Ds	240	180	380	150	190
S Koolwaterstoff fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *

Blad 4 van 14

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

 Directeur
 ppa. Marc van Gelder
 Dr. Paul Wimmer


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
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 791874 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
677402	04.09.2018	MM 016 040 (40-80) 041 (40-90) 043 (40-90) 044 (50-100)
677407	04.09.2018	MM 017 047 (0-40) 048 (0-40)
677410	04.09.2018	MM 018 049 (0-40) 050 (0-40) 051 (0-40)
677414	04.09.2018	MM 019 047 (40-90) 048 (40-90) 049 (40-90) 050 (40-90) 051 (40-90)
677420	05.09.2018	MM 020 052 (0-50) 053 (0-50) 054 (0-40) 055 (0-50) 056 (0-50) 057 (0-50) 058 (0-30)

Eenheid

677402	677407	677410	677414	677420
MM 016 040 (40-80) 041 (40-90) 043 (40-90) 044 (50-100)	MM 017 047 (0-40) 048 (0-40)	MM 018 049 (0-40) 050 (0-40) 051 (0-40)	MM 019 047 (40-90) 048 (40-90) 049 (40-90) 050 (40-90) 051 (40-90)	MM 020 052 (0-50) 053 (0-50) 054 (0-40) 055 (0-50) 056 (0-50) 057 (0-50) 058 (0-30)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	86,4	88,5	86,8	79,0	84,0
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	19	6,5	18	32	16

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	2,7 ^{xj}	2,5 ^{xj}	3,7 ^{xj}	3,8 ^{xj}	6,9 ^{xj}

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	63	27	38	39	44
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,25	<0,20	0,20	0,22	0,32
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	9,8	6,1	7,7	9,8	6,1
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	16	6,6	9,7	11	15
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,07	<0,05	0,08	0,07	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	51	20	54	46	61
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	26	9,1	14	22	14
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	82	41	87	94	76

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	0,075	<0,050	<0,050	0,072	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,56	0,12	0,22	0,58	0,23
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,63	0,14	0,23	0,65	0,30
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,50	0,11	0,17	0,38	0,21
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,32	0,075	0,12	0,30	0,13
S Chryseen	mg/kg Ds	0,54	0,12	0,23	0,53	0,24
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,46	0,10	0,16	0,41	0,19
S Fluorantheen	mg/kg Ds	1,1	0,27	0,44	1,2	0,49
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,58	0,14	0,22	0,48	0,25
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	4,8 ^{#j}	1,1 ^{#j}	1,9 ^{#j}	4,6 ^{#j}	2,1 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	140	87	280	59	310
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.

Blad 5 van 14

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer




AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

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 791874 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
677428	05.09.2018	MM 021 052 (50-100) 053 (50-100) 054 (40-90) 055 (50-100) 056 (50-100) 057 (50-100) 058 (30-80)
677436	05.09.2018	MM 022 059 (0-40) 060 (0-40) 061 (0-50) 062 (0-40) 063 (0-50)
677442	05.09.2018	MM 023 060 (40-90) 061 (50-100) 062 (40-90) 063 (50-100)
677447	05.09.2018	MM 024 064 (0-40) 065 (0-50) 066 (0-40)
677451	05.09.2018	MM 025 067 (0-40) 068 (0-40) 069 (0-40)

Eenheid	677428	677436	677442	677447	677451
	MM 021 052 (50-100) 053 (50-100) 054 (40-90) 055 (50-100) 056 (50-100) 057 (50-100) 058 (30-80)	MM 022 059 (0-40) 060 (0-40) 061 (0-50) 062 (0-40) 063 (0-50)	MM 023 060 (40-90) 061 (50-100) 062 (40-90) 063 (50-100)	MM 024 064 (0-40) 065 (0-50) 066 (0-40)	MM 025 067 (0-40) 068 (0-40) 069 (0-40)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	76,3	87,0	79,9	84,8	87,3
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	44	12	29	9,6	16

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	2,9 ^{xj}	5,2 ^{xj}	3,0 ^{xj}	8,3 ^{xj}	6,9 ^{xj}

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	29	61	30	47	42
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	0,33	<0,20	0,53	0,37
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	9,9	5,6	9,4	5,0	7,7
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	8,4	17	12	26	16
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	0,21	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	24	64	29	580	410
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	21	11	22	13	16
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	65	89	64	140	94

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,059	<0,050	0,078	0,34
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,43	0,14	0,68	1,1
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,077	0,48	0,13	0,91	1,1
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	0,43	0,12	0,64	0,76
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,28	0,078	0,40	0,56
S Chryseen	mg/kg Ds	0,080	0,43	0,15	0,66	1,0
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	0,34	0,13	0,46	0,90
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,13	0,94	0,28	1,2	2,1
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,072	0,51	0,14	0,75	1,0
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	0,57 ^{#j}	3,9 ^{#j}	1,2 ^{#j}	5,8 ^{#j}	8,9 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoff fractie C10-C40	mg/kg Ds	52	240	<35	400	390
S Koolwaterstoff fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *

Blad 6 van 14

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

 Directeur
 ppa. Marc van Gelder
 Dr. Paul Wimmer


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
 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 791874 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
677455	05.09.2018	MM 026 070 (0-50) 071 (0-40)
677458	05.09.2018	MM 027 064 (40-90) 065 (50-100) 066 (40-90) 067 (40-90) 068 (40-90) 069 (40-90)
677465	05.09.2018	MM 028 070 (60-100) 071 (40-90)

Eenheid	677455	677458	677465
	MM 026 070 (0-50) 071 (0-40)	MM 027 064 (40-90) 065 (50-100) 066 (40-90) 067 (40-90) 068 (40-90) 069 (40-90)	MM 028 070 (60-100) 071 (40-90)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S Droge stof	%	86,5	81,0	80,8
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	12	34	24

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	6,2 ^{xj}	0,6 ^{xj}	3,3 ^{xj}

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	++	++

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	48	39	39
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	0,35
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	6,6	9,7	9,5
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	15	8,8	9,4
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	33	37	33
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	18	25	22
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	75	64	80

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	1,1	<0,050	0,41
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	4,3	0,21	2,1
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	4,5	0,28	2,2
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	2,8	0,21	0,97
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	2,1	0,14	1,0
S Chryseen	mg/kg Ds	3,8	0,21	1,9
S Fenanthreen	mg/kg Ds	4,6	0,16	2,6
S Fluorantheen	mg/kg Ds	8,7	0,35	4,2
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	3,4	0,26	1,4
S Naftaleen	mg/kg Ds	0,12	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	35	1,9 ^{#j}	17 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	440	91	140
S 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 81132559 B01

Directeur
 ppa. Marc van Gelder
 Dr. Paul Wimmer

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 791874 Bodem / Eluaat

Eenheid **677311** **677316** **677321** **677329** **677334**

MM 001 001 (0-30) 002 (0-40) 003 (0-40) 004 (0-50) MM 002 001 (70-100) 002 (40-90) 003 (40-90) 004 (50-100) MM 003 005 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-40) 008 (0-50) 009 (0-50) MM 004 005 (50-100) 006 (50-100) 008 (50-100) 009 (50-100) MM 005 010 (0-50) 011 (0-50) 012 (0-50) 013 (0-50) 014 (0-50) 015 (0-40)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	5 *	<4 *	10 *	7 *	8 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	15 *	<5 *	20 *	9 *	15 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	39 *	<5 *	43 *	17 *	34 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	45 *	<5 *	57 *	23 *	46 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	30 *	<5 *	47 *	15 *	37 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	13 *	<5 *	23 *	7 *	19 *

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	0,0030	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0075	<0,0010	0,0012
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0067	<0,0010	0,0012
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0070	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,026 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0059 ^{#)}

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
 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 791874 Bodem / Eluaat**Eenheid****677341****677346****677353****677359****677366**

MM 006 010 (50-100) 012 (50-100) 014 (50-100) 015 (40-90) MM 007 016 (0-50) 017 (0-50) 018 (0-40) 019 (0-40) 020 (0-40) 021 (0-40) MM 008 016 (50-100) 017 (50-100) 018 (40-70) 019 (40-70) 021 (40-70) MM 009 022 (0-40) 023 (0-40) 024 (0-40) 025 (0-40) 026 (0-40) 027 (0-40) MM 010 023 (40-90) 024 (40-90) 025 (40-90) 027 (40-90)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	29 *	14 *	27 *	22 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	110 *	89 *	16 *	10 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	88 *	110 *	24 *	13 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	110 *	130 *	50 *	22 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	100 *	120 *	67 *	28 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	75 *	89 *	52 *	23 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	31 *	39 *	23 *	11 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0030 ^{m)}	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0020 ^{m)}	<0,0010	0,0014	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0020 ^{m)}	<0,0010	<0,0020 ^{m)}	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0077 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0063 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

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


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

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 791874 Bodem / Eluaat

Eenheid	677371	677378	677383	677390	677396
	MM 011 028 (0-50) 029 (0-50) 030 (0-40) 031 (0-50) 032 (0-40) 033 (0-50)	MM 012 028 (50-100) 029 (50-100) 030 (40-70) 032 (40-70)	MM 013 034 (0-50) 035 (0-50) 036 (0-50) 037 (0-50) 038 (0-50) 039 (0-40)	MM 014 034 (50-100) 035 (50-100) 037 (50-100) 038 (50-100) 039 (40-90)	MM 015 040 (0-40) 041 (0-40) 042 (0-50) 043 (0-40) 044 (0-50)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	29 *	24 *	6 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	13 *	11 *	31 *	9 *	9 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	21 *	16 *	43 *	16 *	21 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	41 *	29 *	73 *	33 *	41 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	65 *	42 *	100 *	44 *	58 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	55 *	34 *	83 *	32 *	46 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	21 *	19 *	44 *	16 *	18 *

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	<0,0020 ^{m)}
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0020 ^{m)}	<0,0010	0,0022	<0,0010	<0,0020 ^{m)}
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0015	<0,0010	0,0020	<0,0010	<0,0020 ^{m)}
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0013	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0064 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0083 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0070 ^{#)}

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 10 van 14



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 791874 Bodem / Eluaat

Eenheid	677402	677407	677410	677414	677420
	MM 016 040 (40-80) 041 (40-90) 043 (40-90) 044 (50-100)	MM 017 047 (0-40) 048 (0-40) 049 (0-40) 050 (0-40) 051 (0-40)	MM 018 049 (0-40) 050 (0-40) 051 (0-40)	MM 019 047 (40-90) 048 (40-90) 049 (40-90) 050 (40-90) 051 (40-90)	MM 020 052 (0-50) 053 (0-50) 054 (0-40) 055 (0-50) 056 (0-50) 057 (0-50) 058 (0-30)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	9 *	<4 *	8 *	6 *	8 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	14 *	6 *	24 *	7 *	24 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	28 *	15 *	61 *	12 *	63 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	38 *	21 *	78 *	15 *	92 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	34 *	24 *	67 *	11 *	77 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	17 *	15 *	32 *	<5 *	37 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0015
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0014
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	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0064 ^{#)}

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 11 van 14



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 791874 Bodem / Eluaat

Eenheid **677428** **677436** **677442** **677447** **677451**
MM 021 052 (50-100) 053 (50-100) 054 (40-90) 055 (50-100) 056 (50-100) 057 (50-100) 058 (30-90) MM 022 059 (0-40) 060 (0-40) 061 (0-50) 062 (0-40) 063 (0-50) MM 023 060 (40-90) 061 (50-100) 062 (40-90) 063 (50-100) MM 024 064 (0-40) 065 (0-50) 066 (0-40) MM 025 067 (0-40) 068 (0-40) 069 (0-40)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	8 *	<4 *	11 *	15 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	23 *	<5 *	33 *	32 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	11 *	52 *	<5 *	87 *	79 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	14 *	72 *	8 *	120 *	110 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	11 *	59 *	<5 *	99 *	95 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	23 *	<5 *	47 *	55 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	0,0017	<0,0010	<0,0010	0,0019
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	0,0015	<0,0010	<0,0010	0,0018
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0014
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0067 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0079 ^{#)}

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


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

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 791874 Bodem / Eluaat

Eenheid	677455	677458	677465
	MM 026 070 (0-50) 071 (0-40)	MM 027 064 (40-90) 065 (50-100) 066 (40-90) 067 (40-90) 068 (40-90) 069 (40-90)	MM 028 070 (60-100) 071 (40-90)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	5 *	<3 *	5 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	34 *	<4 *	25 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	58 *	8 *	22 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	87 *	19 *	26 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	110 *	27 *	26 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	100 *	22 *	19 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	42 *	12 *	9 *

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	0,0016	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0020 ^{m)}	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0020 ^{m)}	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0072 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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: 05.09.2018

Einde van de analyses: 11.09.2018

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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

 Directeur
 ppa. Marc van Gelder
 Dr. Paul Wimmer


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 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 791874 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

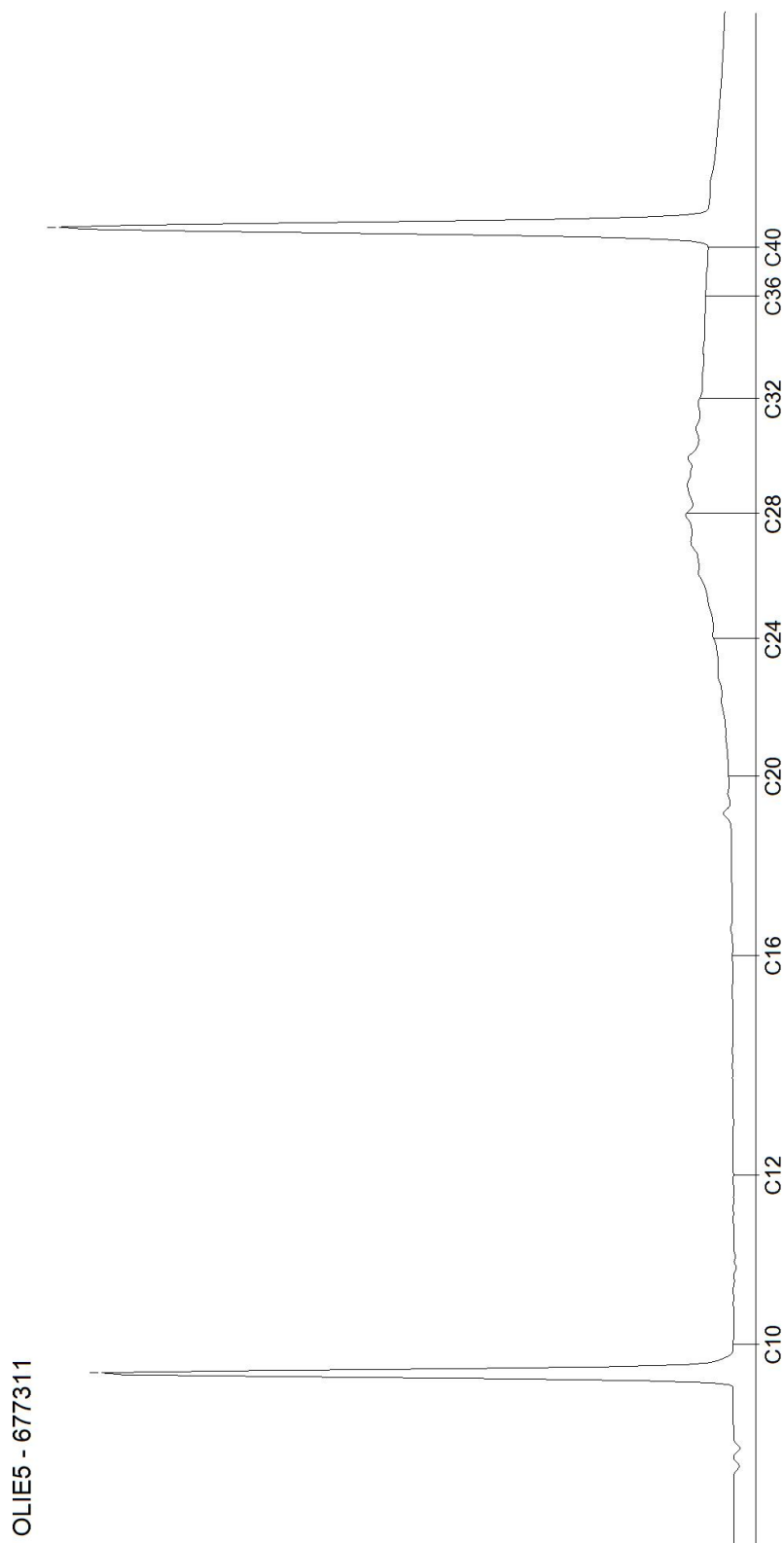
De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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. 791874, Analysis No. 677311, created at 10.09.2018 08:48:21

Monsteromschrijving: MM 001 001 (0-30) 002 (0-40) 003 (0-40) 004 (0-50)

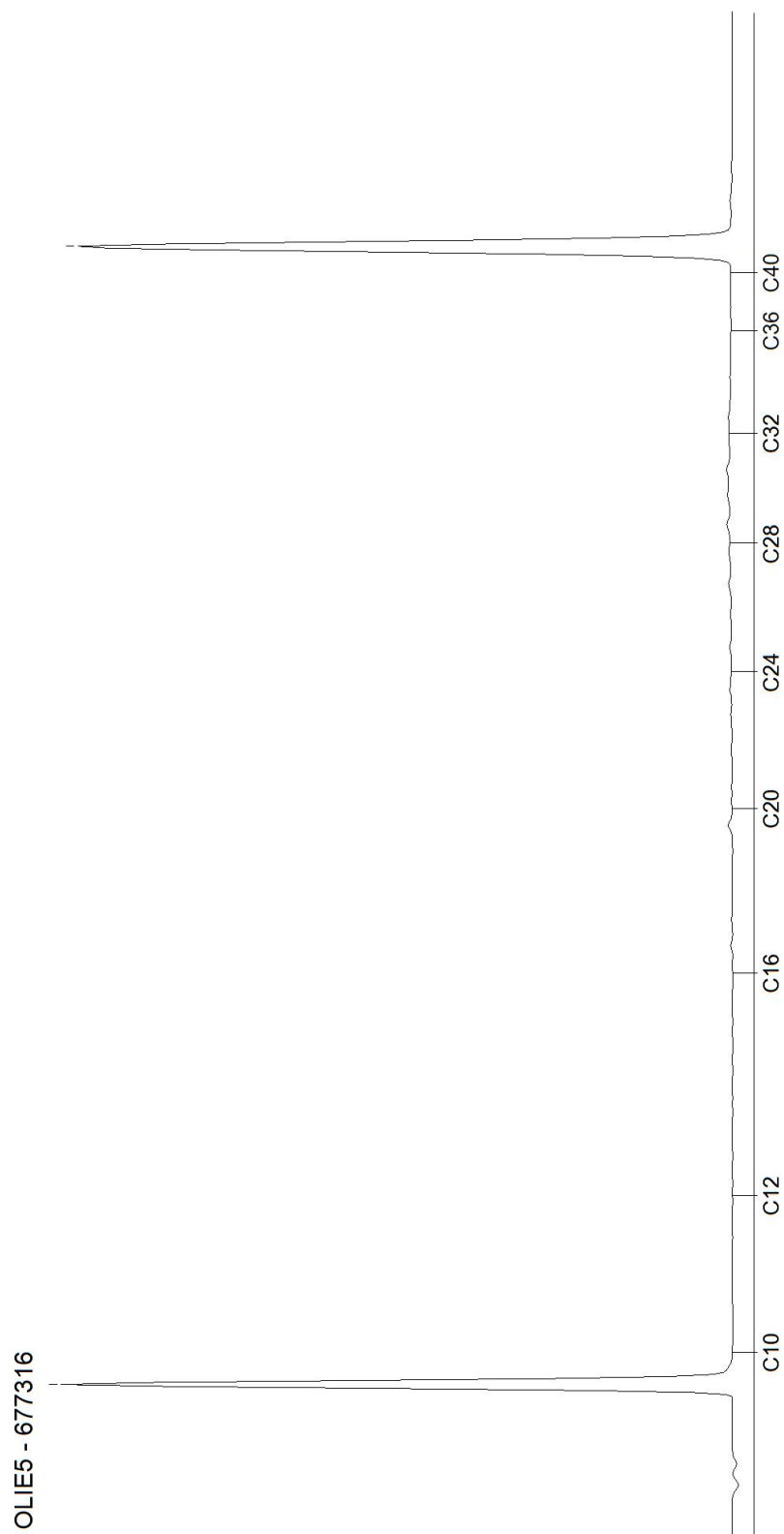


AL-West B.V.

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. 791874, Analysis No. 677316, created at 10.09.2018 08:48:22

Monsteromschrijving: MM 002 001 (70-100) 002 (40-90) 003 (40-90) 004 (50-100)



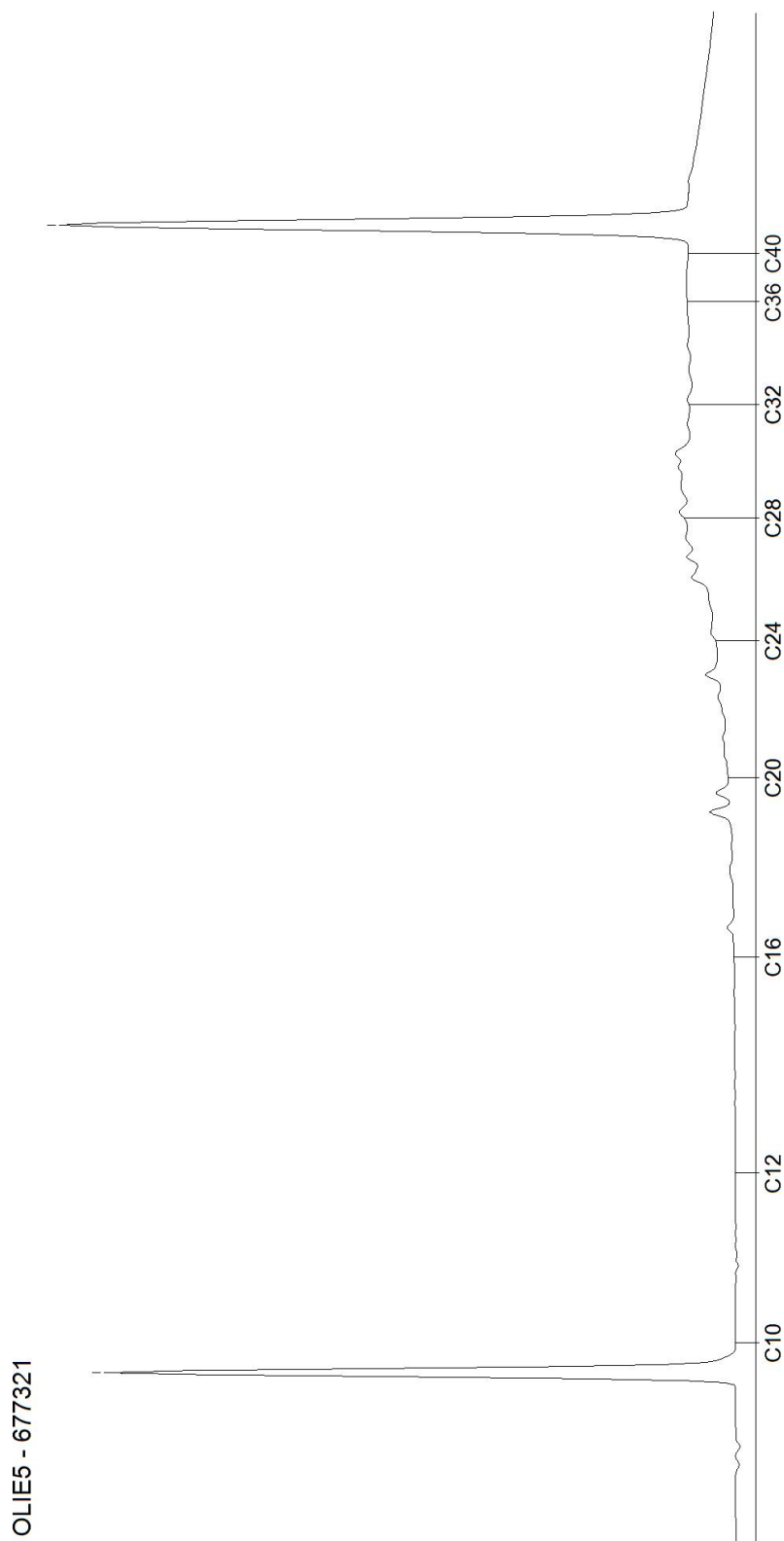
Blad 2 van 28

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. 791874, Analysis No. 677321, created at 10.09.2018 08:48:22

Monsteromschrijving: MM 003 005 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-40) 008 (0-50) 009 (0-50)



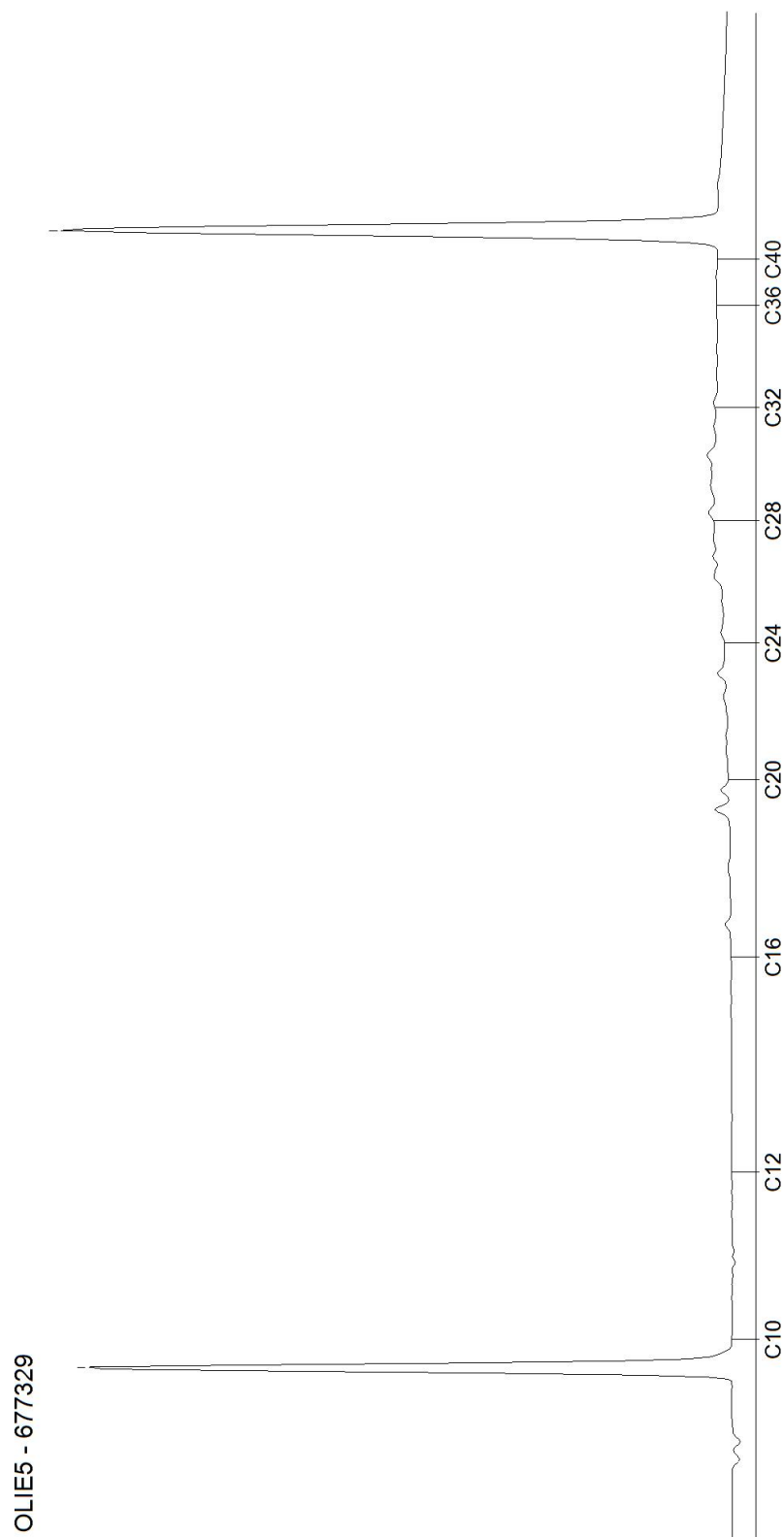
Blad 3 van 28

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. 791874, Analysis No. 677329, created at 10.09.2018 08:48:22

Monsteromschrijving: MM 004 005 (50-100) 006 (50-100) 008 (50-100) 009 (50-100)



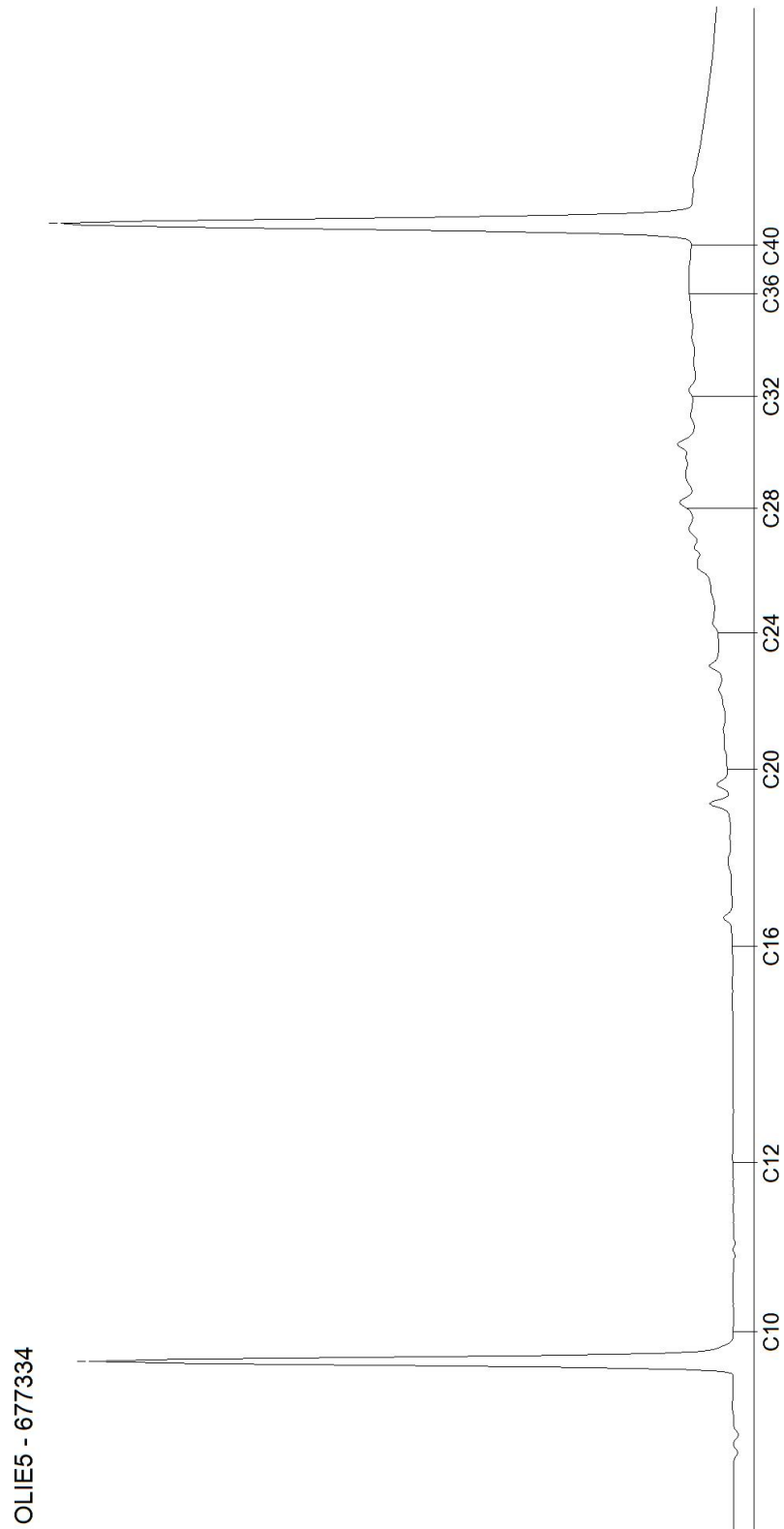
Blad 4 van 28

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. 791874, Analysis No. 677334, created at 10.09.2018 08:48:22

Monsteromschrijving: MM 005 010 (0-50) 011 (0-50) 012 (0-50) 013 (0-50) 014 (0-50) 015 (0-40)

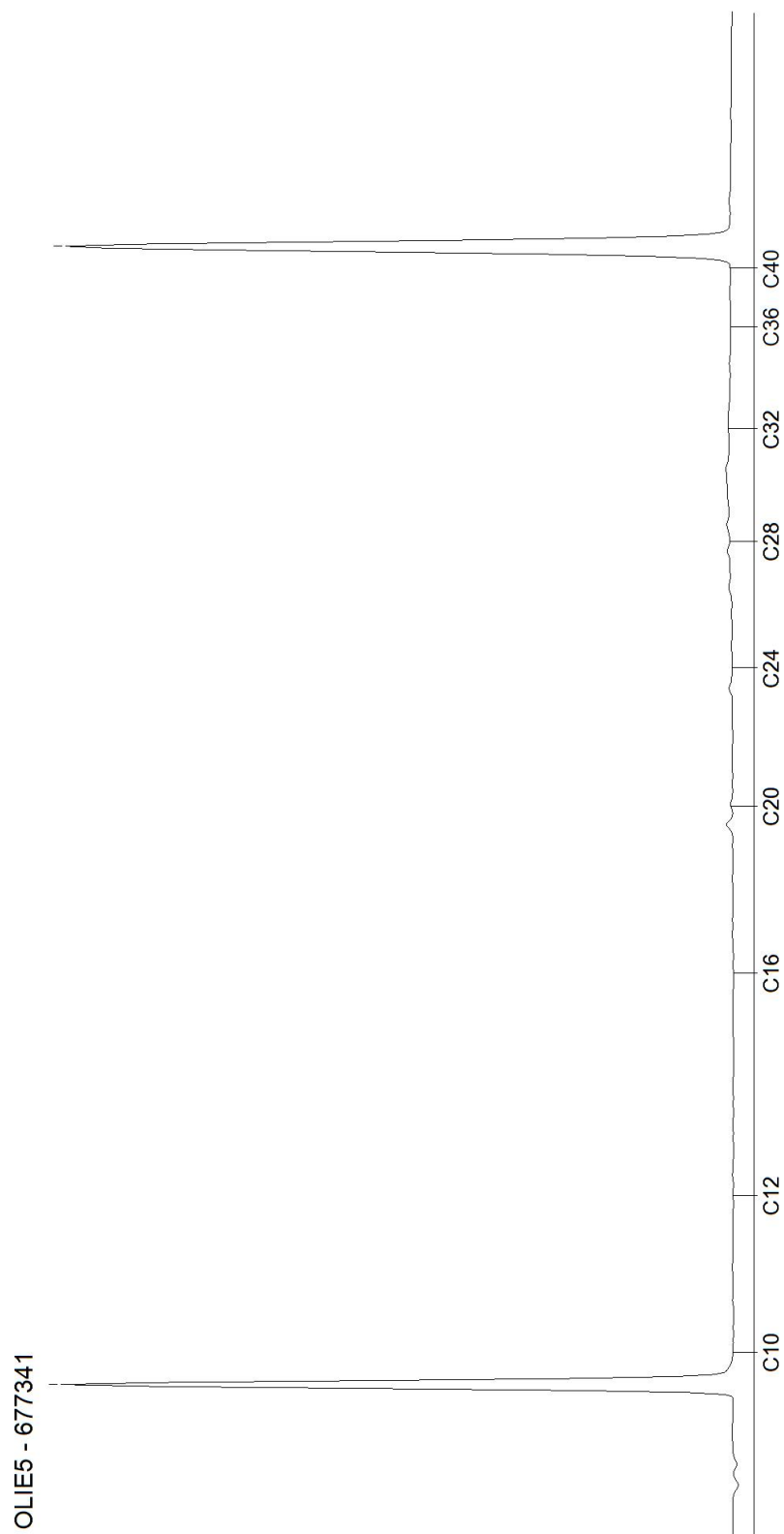


AL-West B.V.

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. 791874, Analysis No. 677341, created at 10.09.2018 08:48:22

Monsteromschrijving: MM 006 010 (50-100) 012 (50-100) 014 (50-100) 015 (40-90)



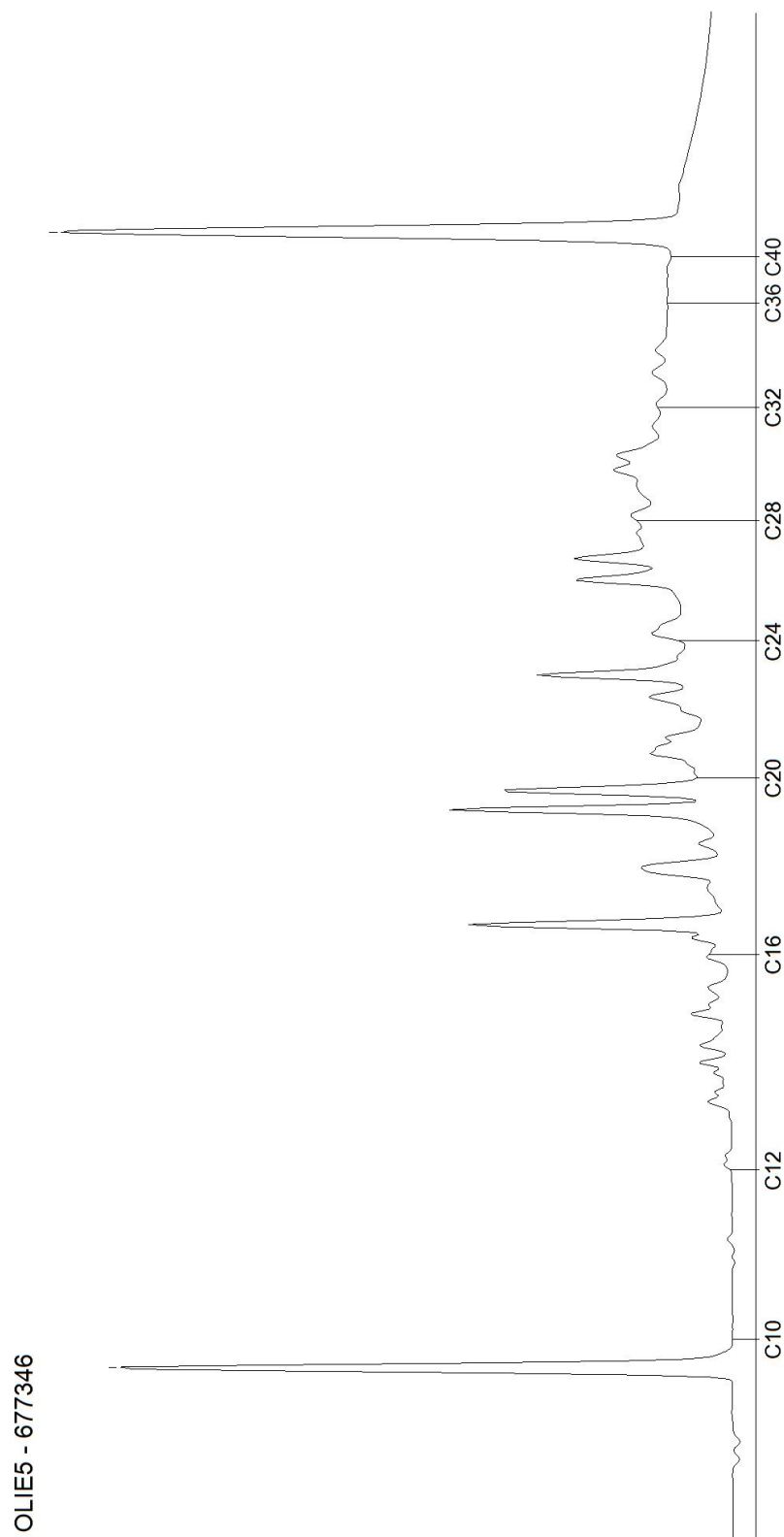
Blad 6 van 28

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. 791874, Analysis No. 677346, created at 10.09.2018 08:48:22

Monsteromschrijving: MM 007 016 (0-50) 017 (0-50) 018 (0-40) 019 (0-40) 020 (0-40) 021 (0-40)



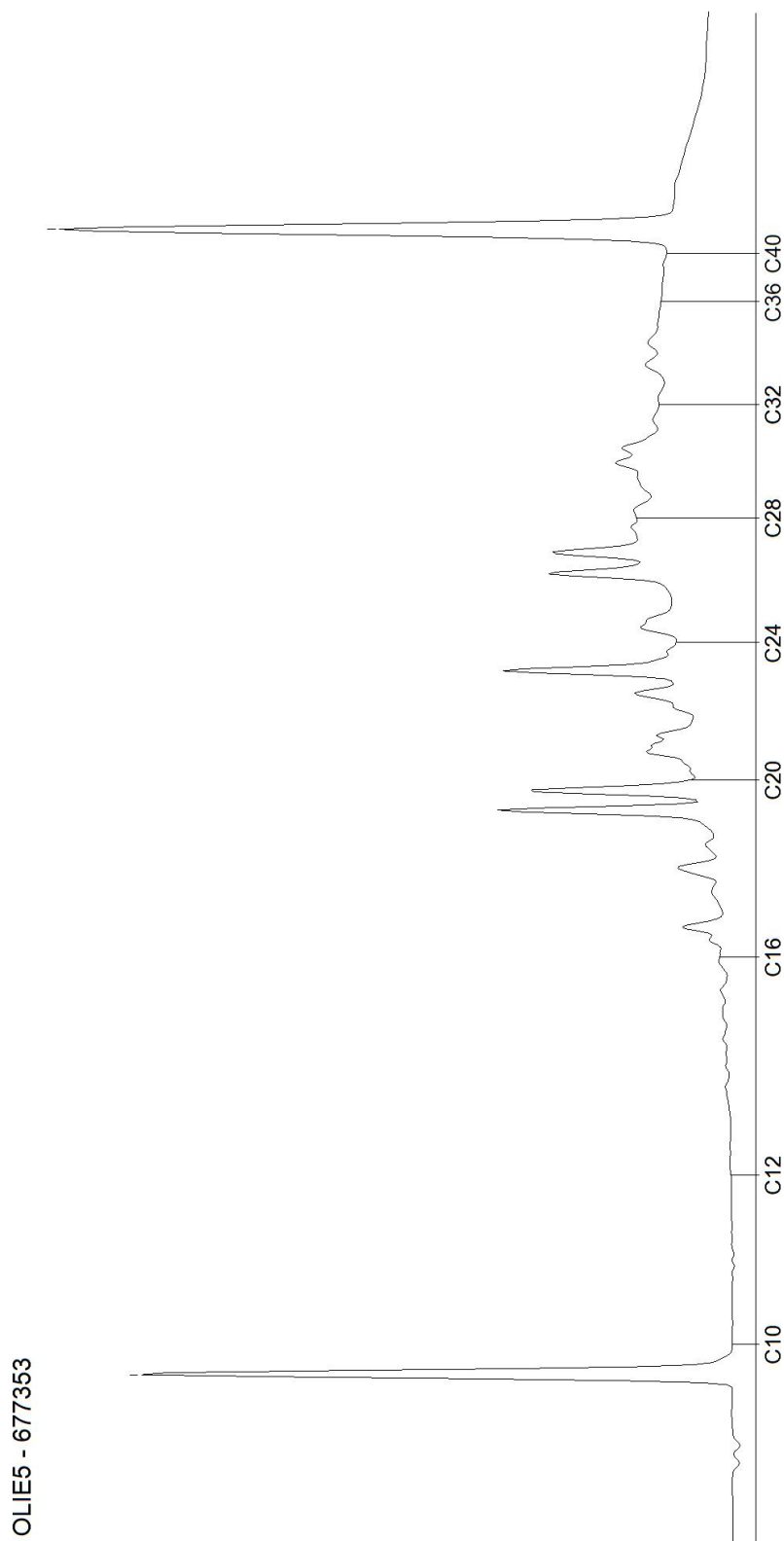
Blad 7 van 28

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. 791874, Analysis No. 677353, created at 07.09.2018 11:33:58

Monsteromschrijving: MM 008 016 (50-100) 017 (50-100) 018 (40-70) 019 (40-70) 021 (40-70)



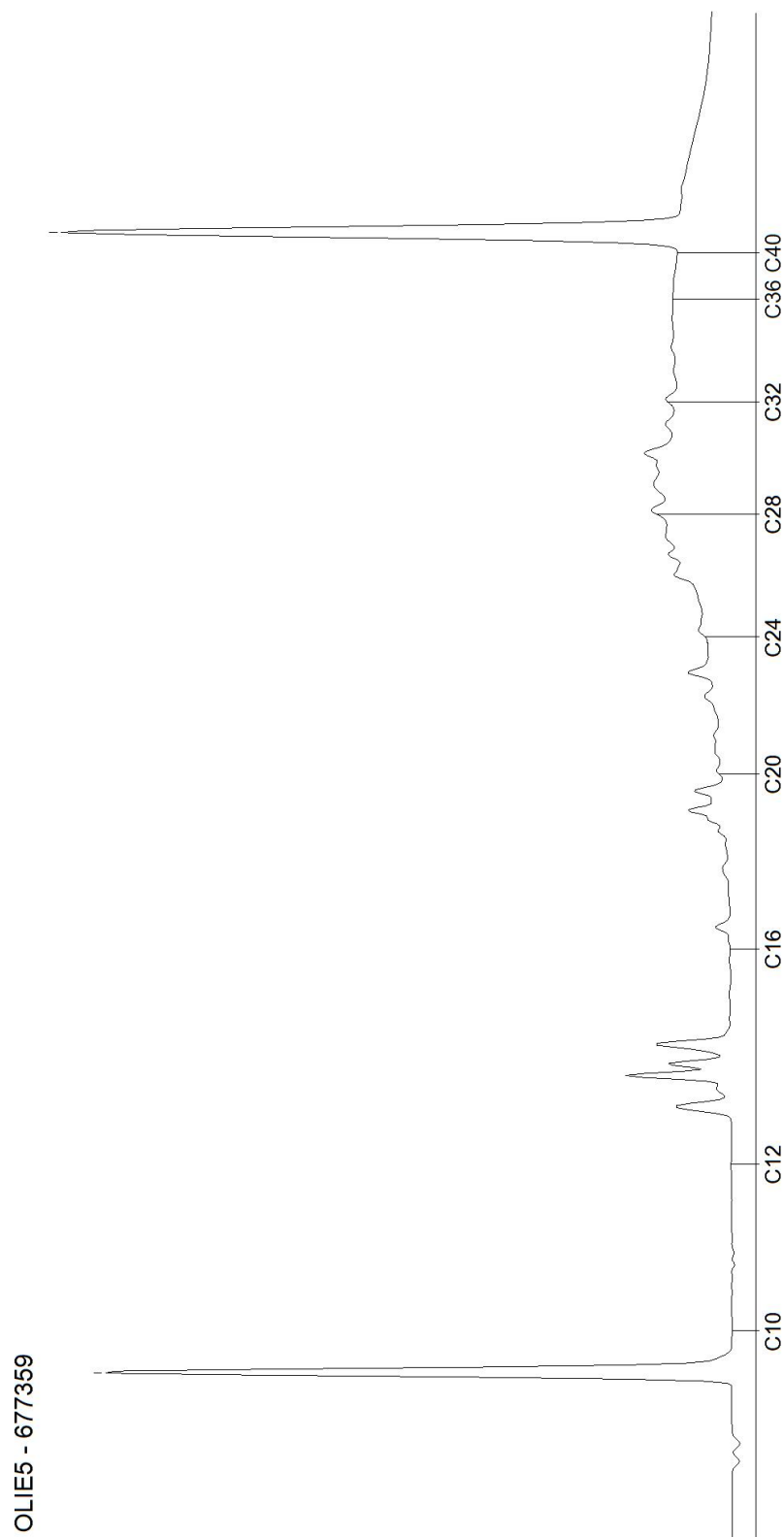
Blad 8 van 28

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. 791874, Analysis No. 677359, created at 07.09.2018 11:33:58

Monsteromschrijving: MM 009 022 (0-40) 023 (0-40) 024 (0-40) 025 (0-40) 026 (0-40) 027 (0-40)



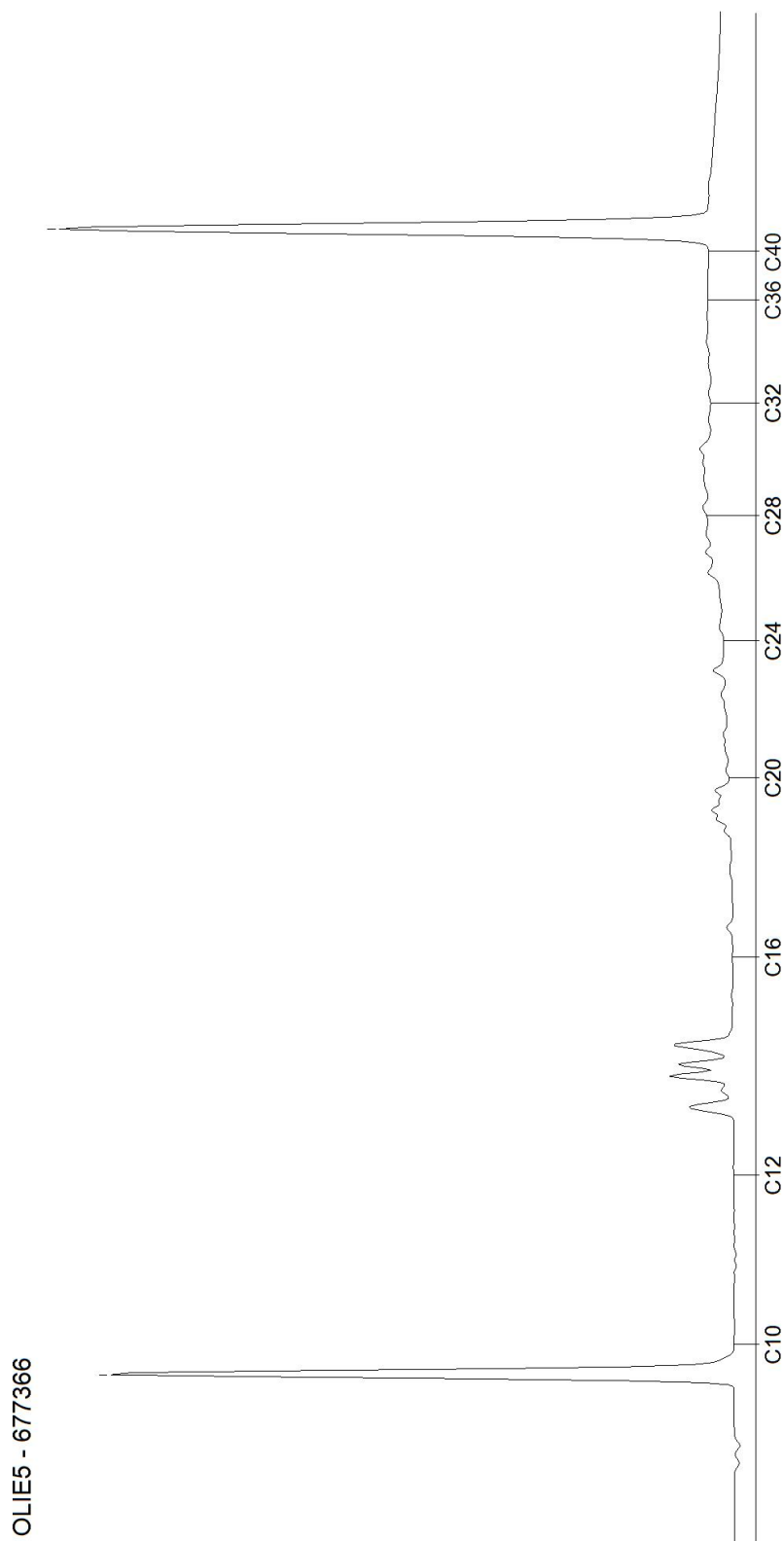
Blad 9 van 28

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. 791874, Analysis No. 677366, created at 07.09.2018 11:33:58

Monsteromschrijving: MM 010 023 (40-90) 024 (40-90) 025 (40-90) 027 (40-90)



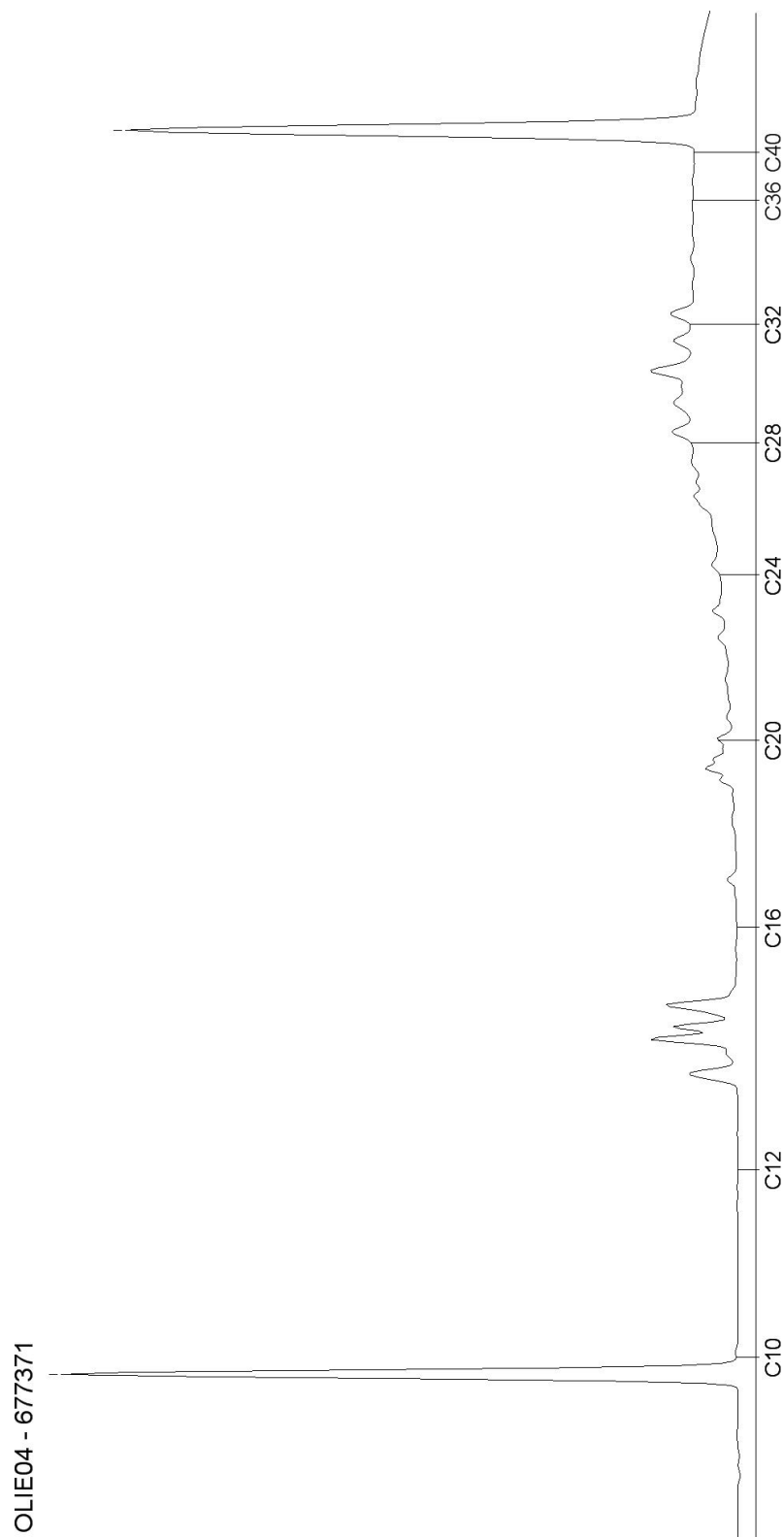
Blad 10 van 28

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. 791874, Analysis No. 677371, created at 11.09.2018 11:25:35

Monsteromschrijving: MM 011 028 (0-50) 029 (0-50) 030 (0-40) 031 (0-50) 032 (0-40) 033 (0-50)



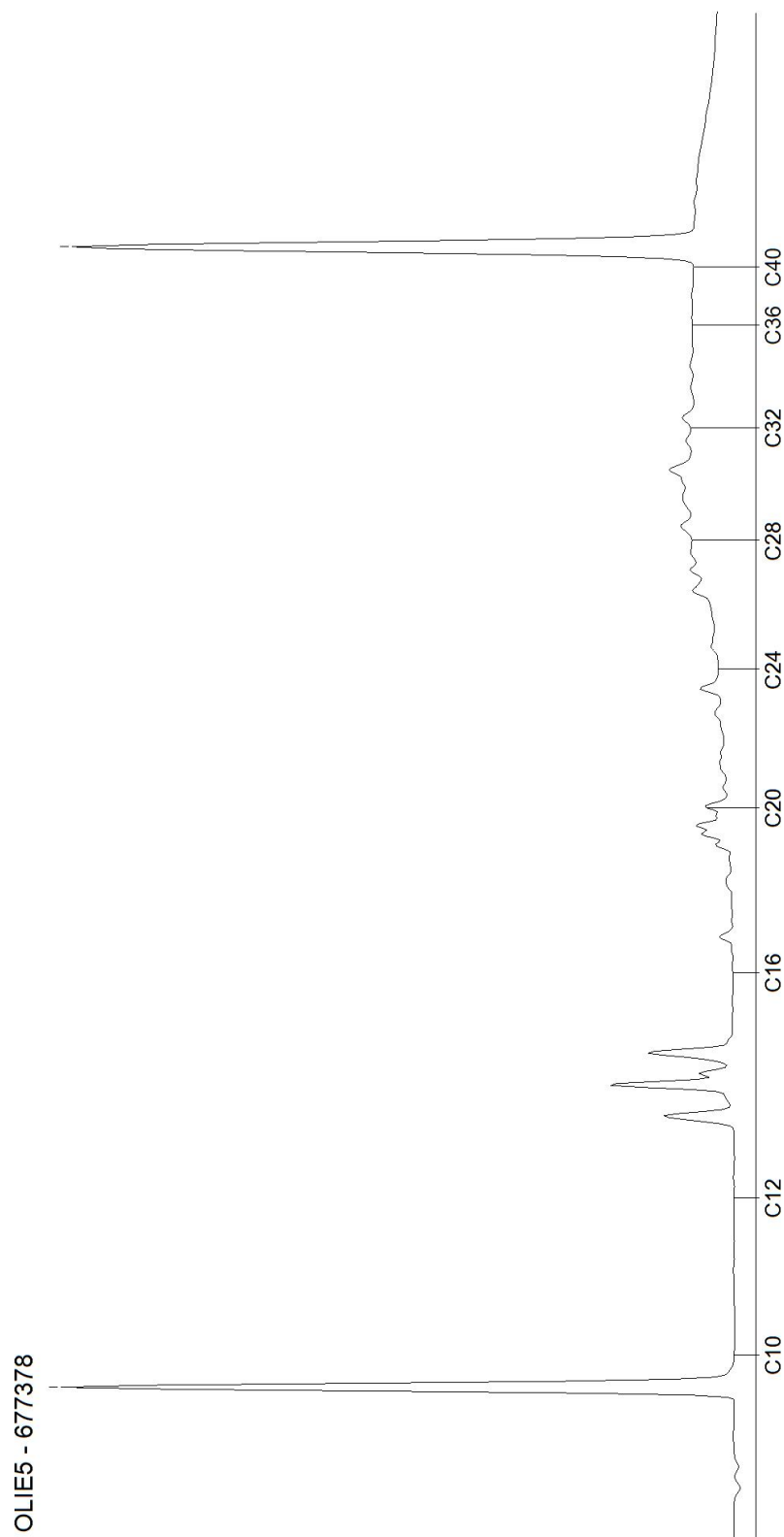
Blad 11 van 28

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. 791874, Analysis No. 677378, created at 10.09.2018 08:48:22

Monsteromschrijving: MM 012 028 (50-100) 029 (50-100) 030 (40-70) 032 (40-70)



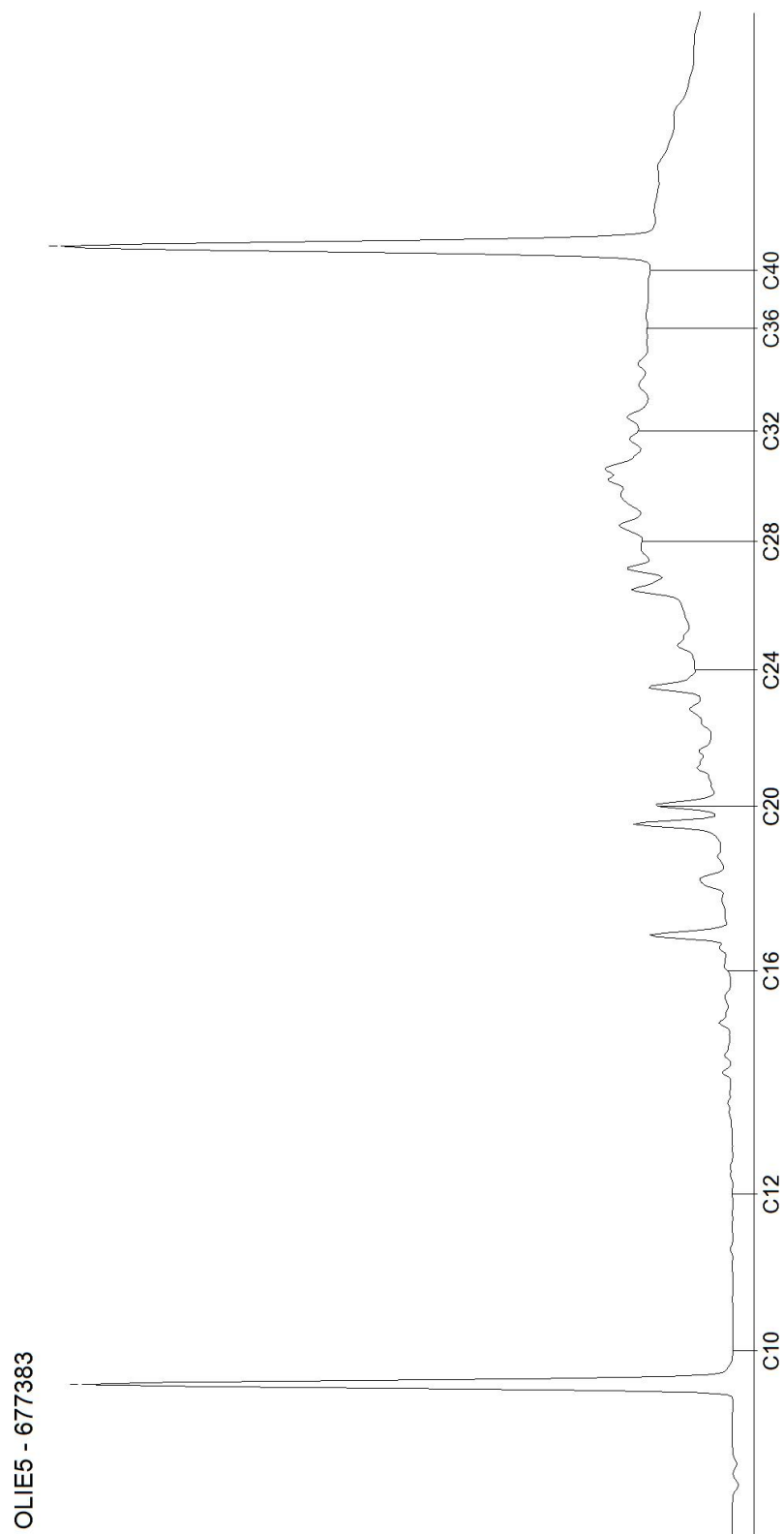
Blad 12 van 28

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. 791874, Analysis No. 677383, created at 10.09.2018 08:48:22

Monsteromschrijving: MM 013 034 (0-50) 035 (0-50) 036 (0-50) 037 (0-50) 038 (0-50) 039 (0-40)



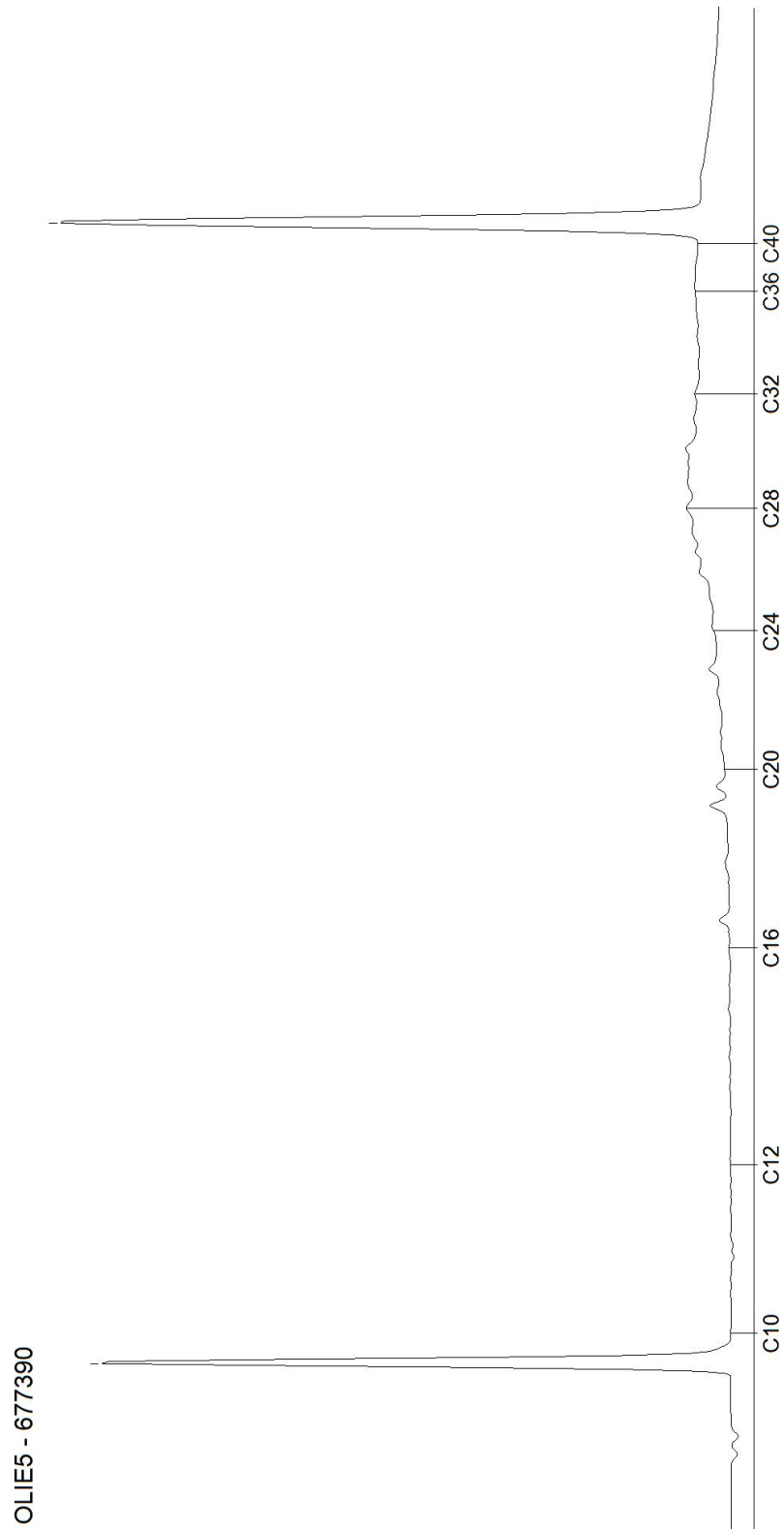
Blad 13 van 28

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. 791874, Analysis No. 677390, created at 10.09.2018 08:48:22

Monsteromschrijving: MM 014 034 (50-100) 035 (50-100) 037 (50-100) 038 (50-100) 039 (40-90)



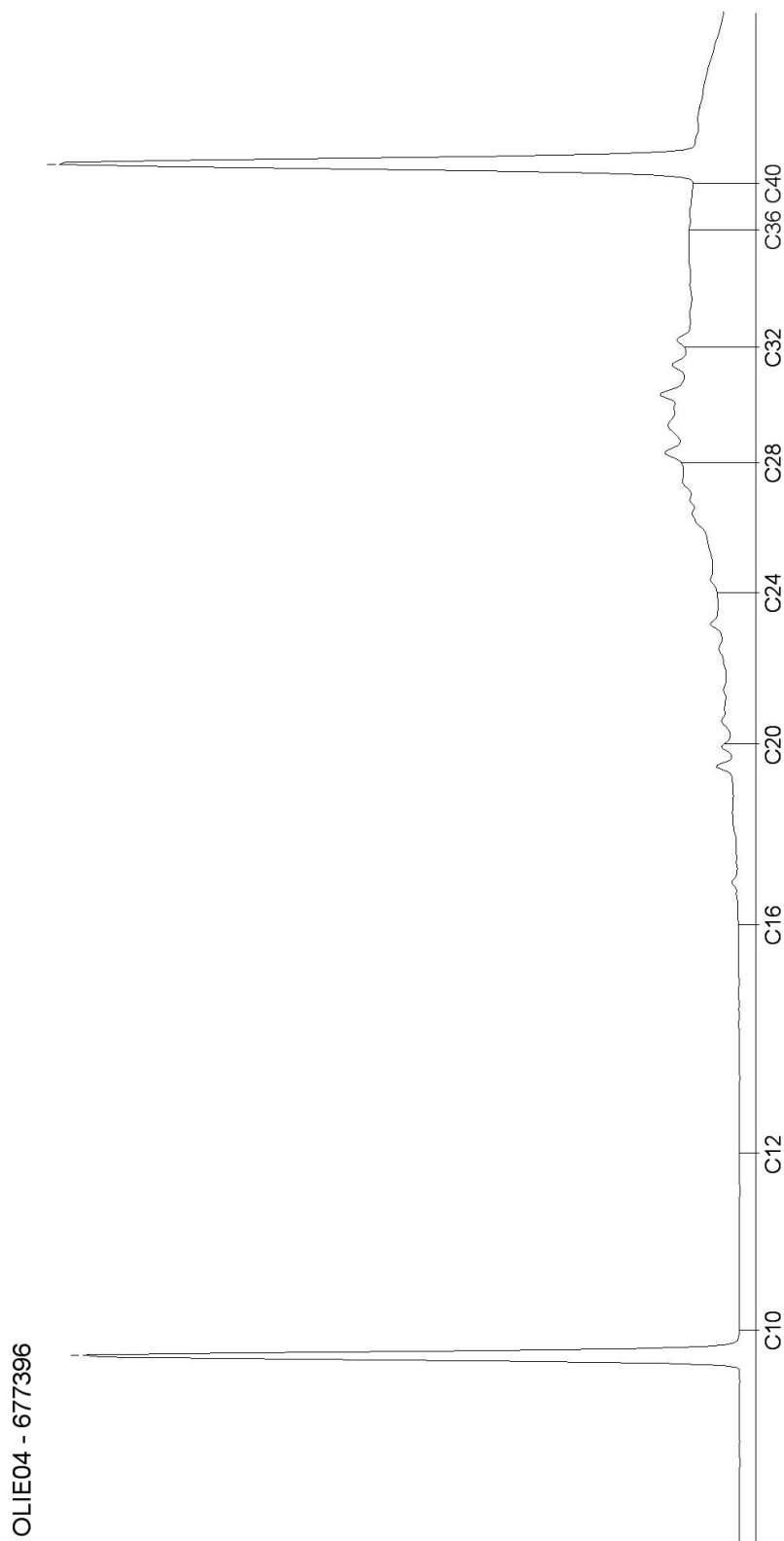
Blad 14 van 28

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. 791874, Analysis No. 677396, created at 10.09.2018 09:10:01

Monsteromschrijving: MM 015 040 (0-40) 041 (0-40) 042 (0-50) 043 (0-40) 044 (0-50)

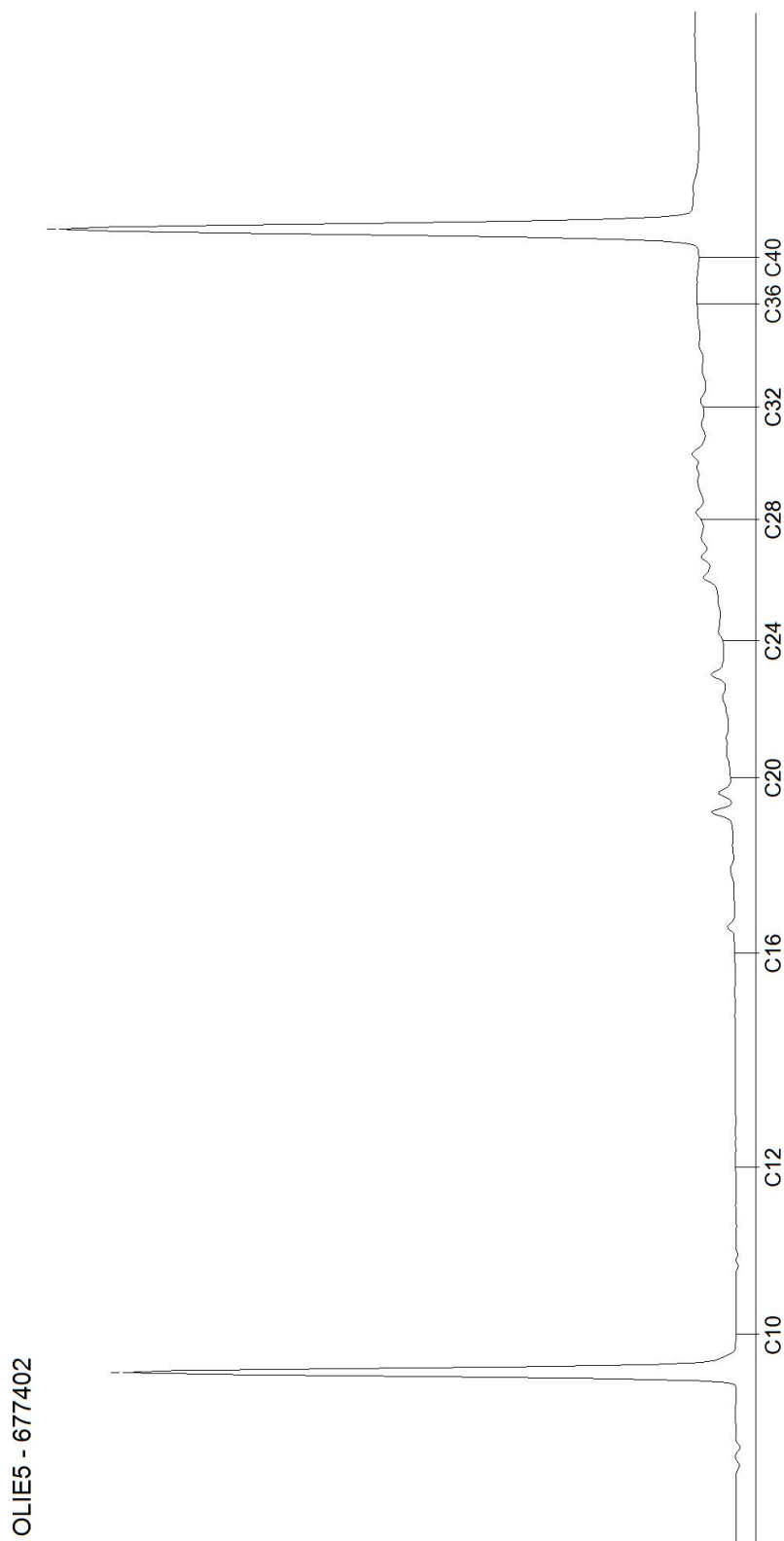


AL-West B.V.

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. 791874, Analysis No. 677402, created at 10.09.2018 08:48:22

Monsteromschrijving: MM 016 040 (40-80) 041 (40-90) 043 (40-90) 044 (50-100)



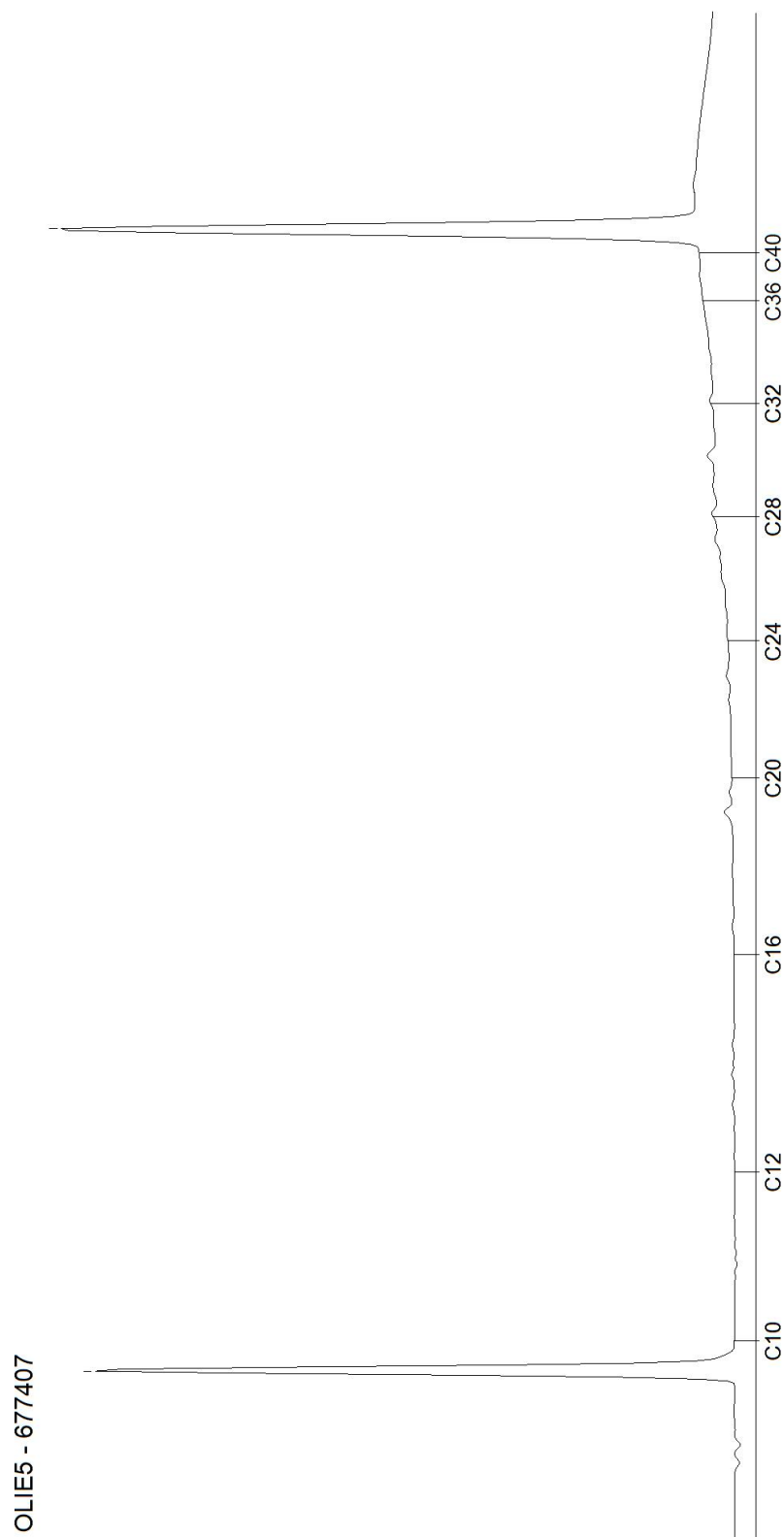
Blad 16 van 28

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. 791874, Analysis No. 677407, created at 10.09.2018 08:48:22

Monsteromschrijving: MM 017 047 (0-40) 048 (0-40)

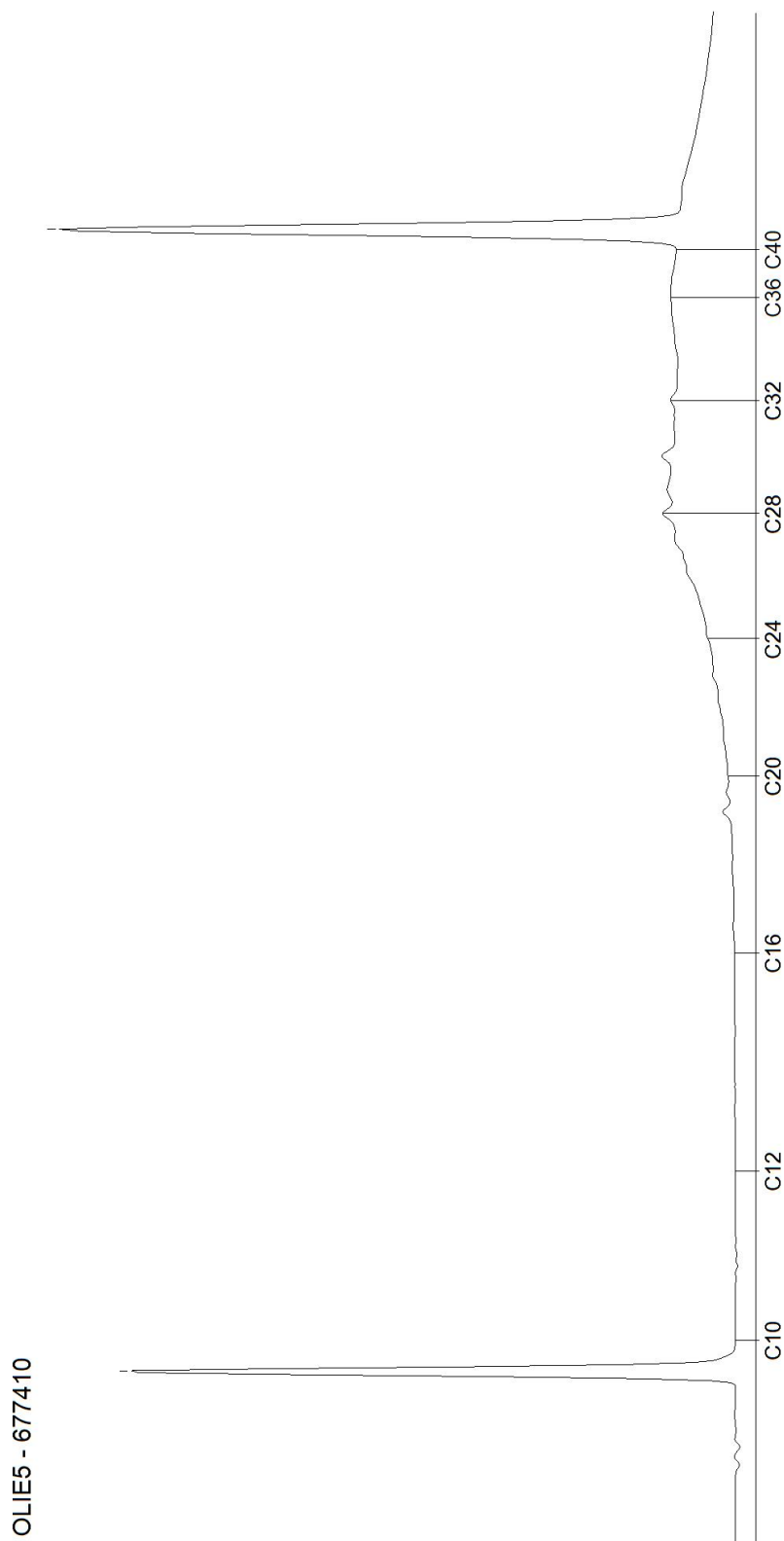


AL-West B.V.

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. 791874, Analysis No. 677410, created at 10.09.2018 08:48:22

Monsteromschrijving: MM 018 049 (0-40) 050 (0-40) 051 (0-40)



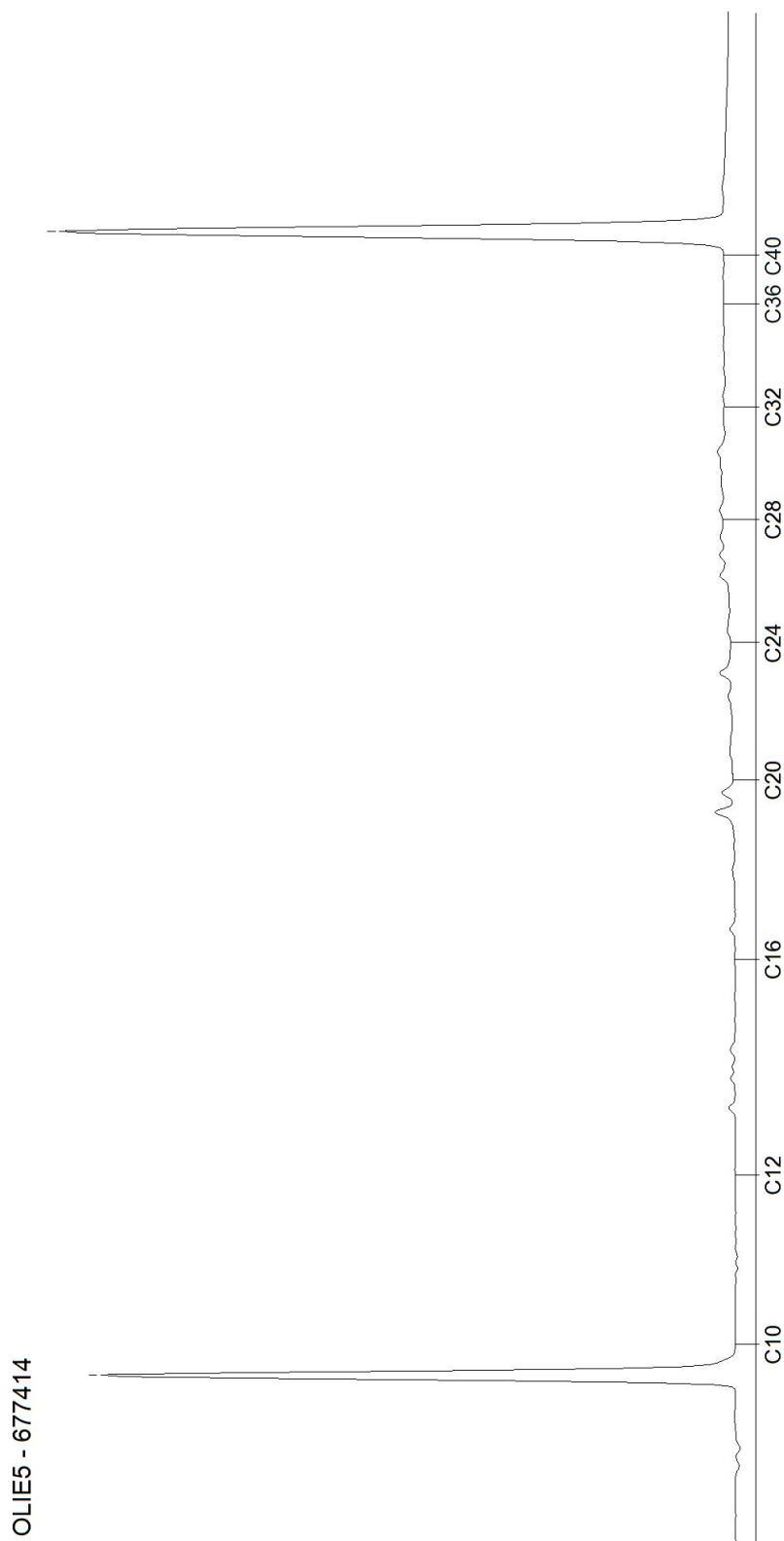
Blad 18 van 28

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. 791874, Analysis No. 677414, created at 07.09.2018 11:33:58

Monsteromschrijving: MM 019 047 (40-90) 048 (40-90) 049 (40-90) 050 (40-90) 051 (40-90)



OLIE5 - 677414

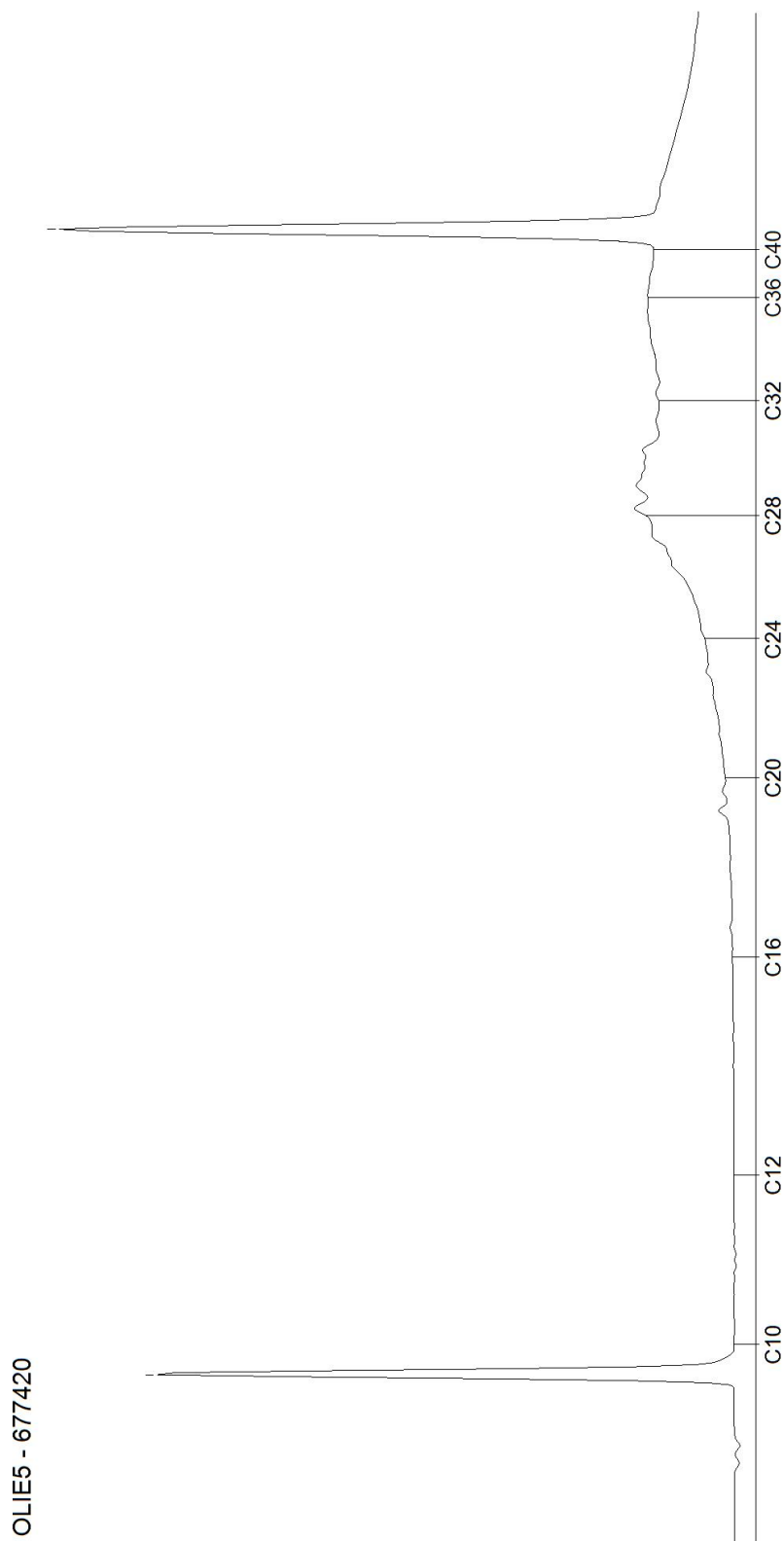
Blad 19 van 28

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. 791874, Analysis No. 677420, created at 07.09.2018 11:33:58

Monsteromschrijving: MM 020 052 (0-50) 053 (0-50) 054 (0-40) 055 (0-50) 056 (0-50) 057 (0-50) 058 (0-30)



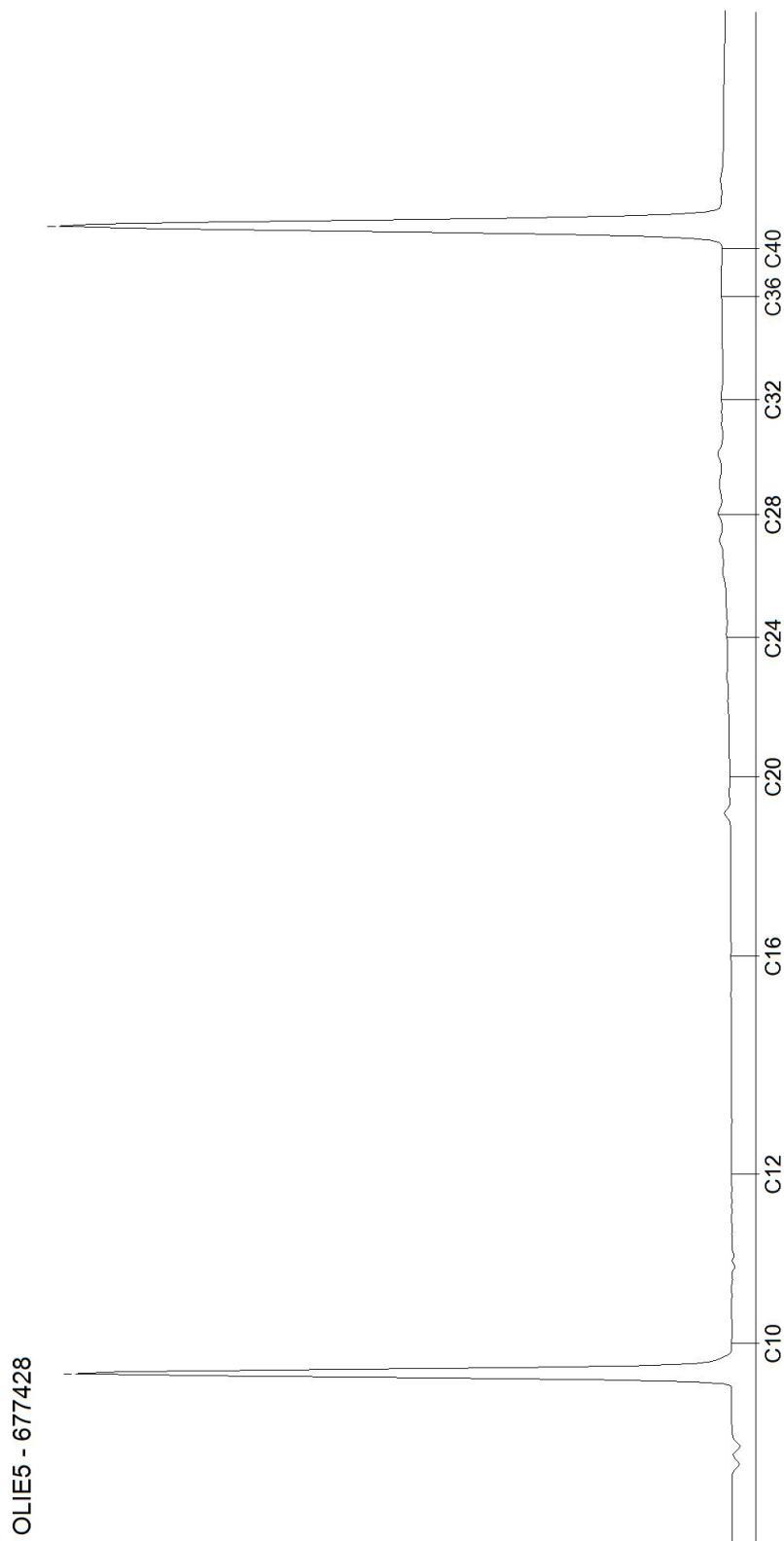
Blad 20 van 28

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. 791874, Analysis No. 677428, created at 10.09.2018 08:48:22

Monsteromschrijving: MM 021 052 (50-100) 053 (50-100) 054 (40-90) 055 (50-100) 056 (50-100) 057 (50-100) 058 (30-80)



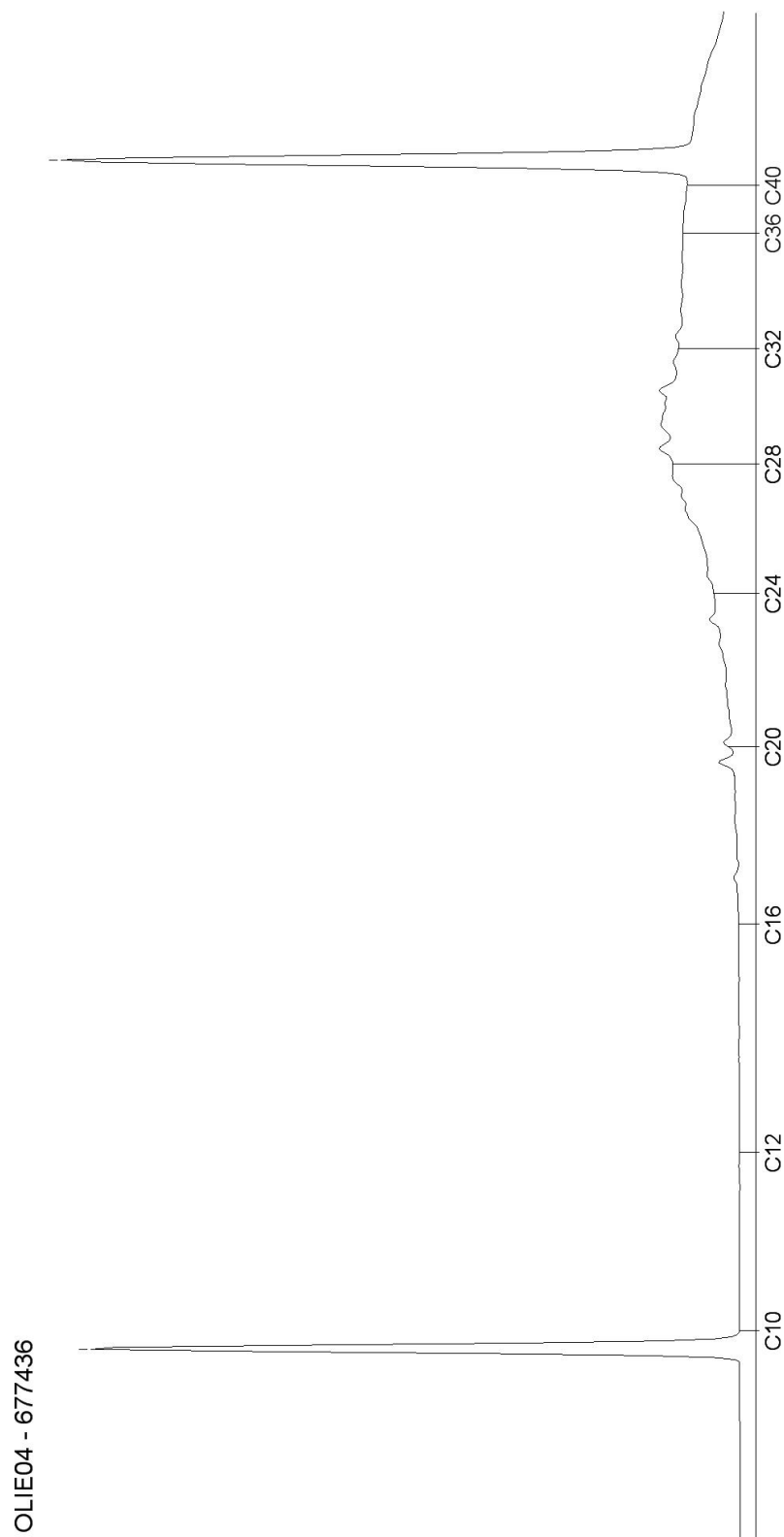
Blad 21 van 28

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. 791874, Analysis No. 677436, created at 10.09.2018 09:10:01

Monsteromschrijving: MM 022 059 (0-40) 060 (0-40) 061 (0-50) 062 (0-40) 063 (0-50)



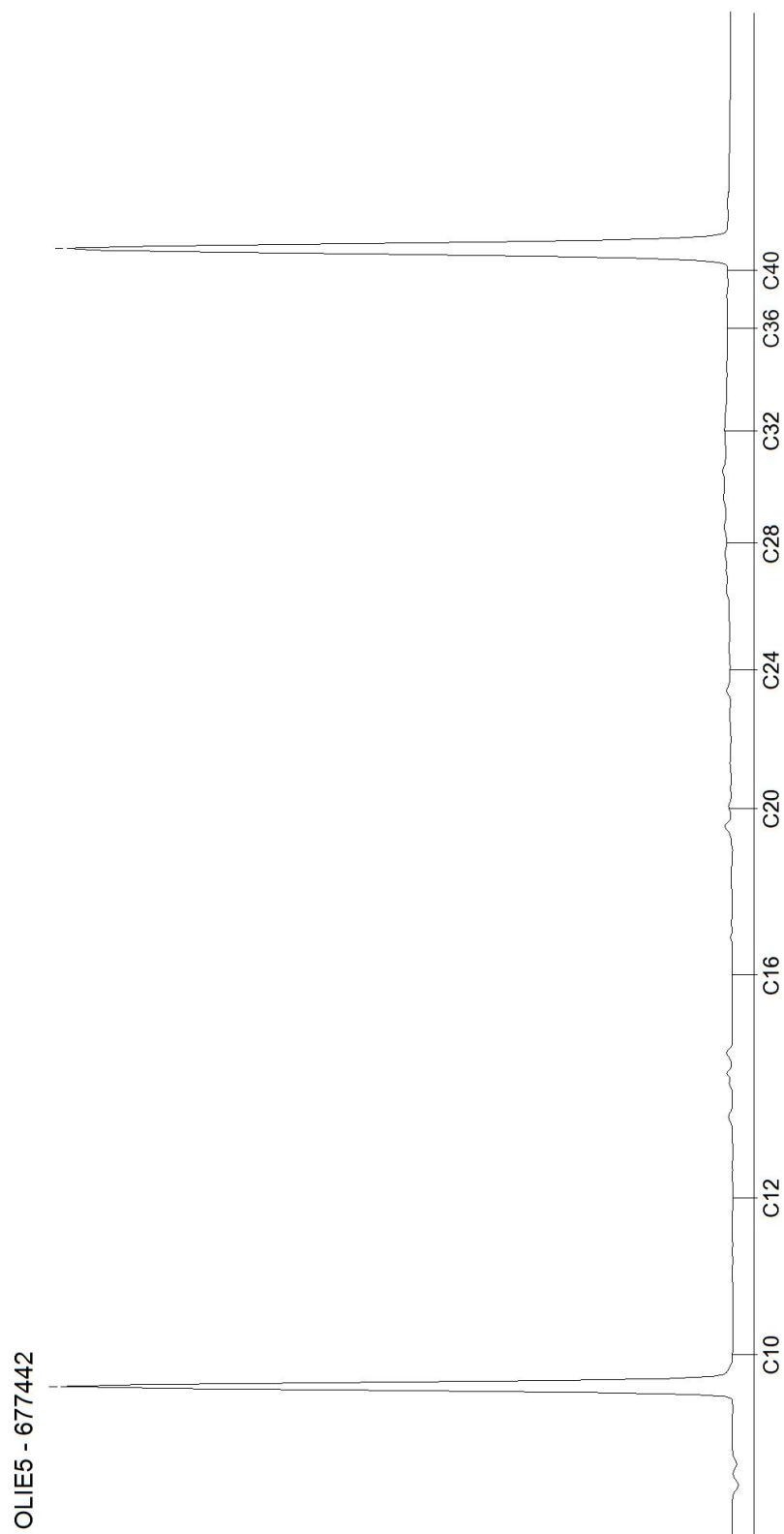
Blad 22 van 28

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. 791874, Analysis No. 677442, created at 10.09.2018 08:48:22

Monsteromschrijving: MM 023 060 (40-90) 061 (50-100) 062 (40-90) 063 (50-100)



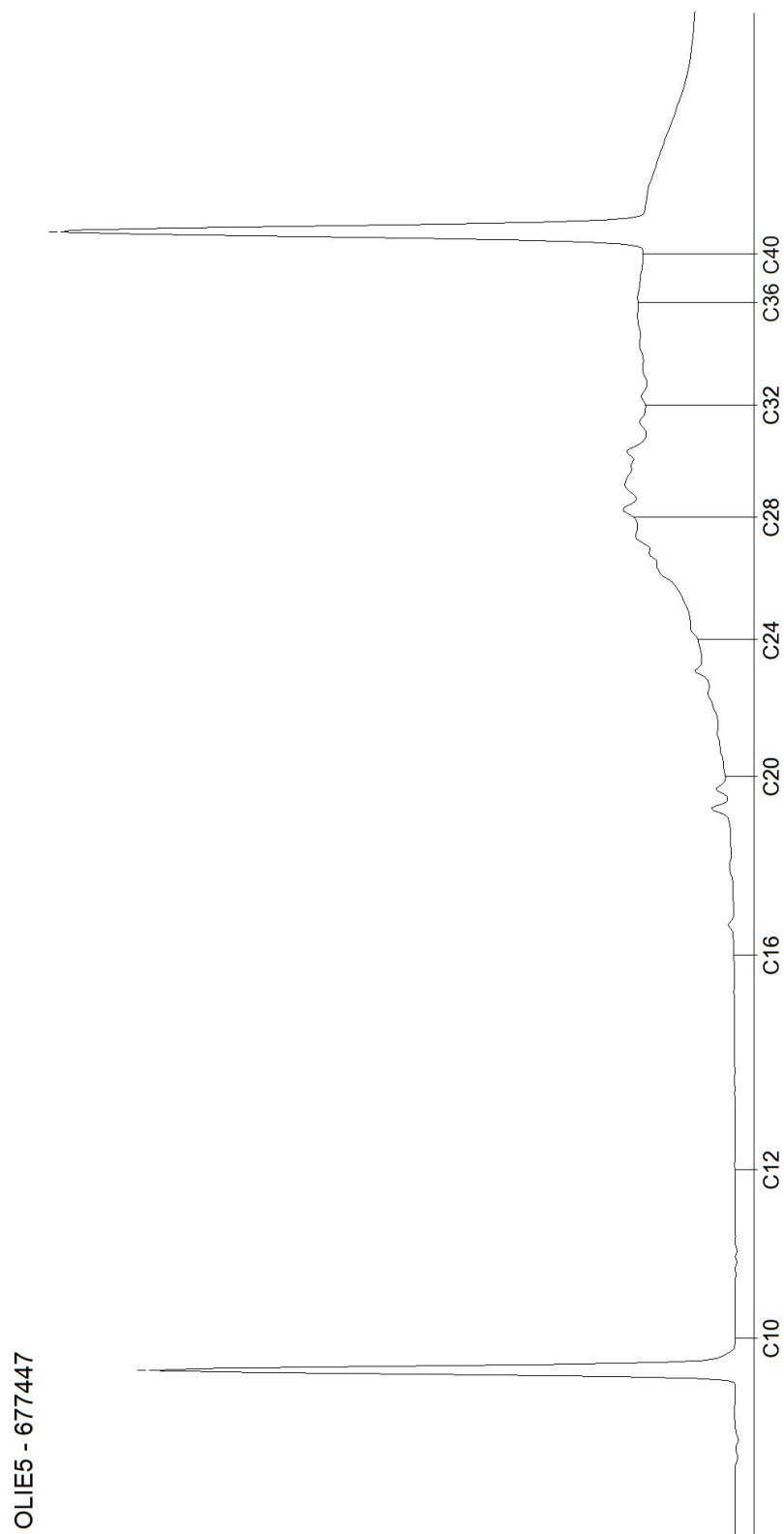
Blad 23 van 28

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. 791874, Analysis No. 677447, created at 07.09.2018 11:33:58

Monsteromschrijving: MM 024 064 (0-40) 065 (0-50) 066 (0-40)



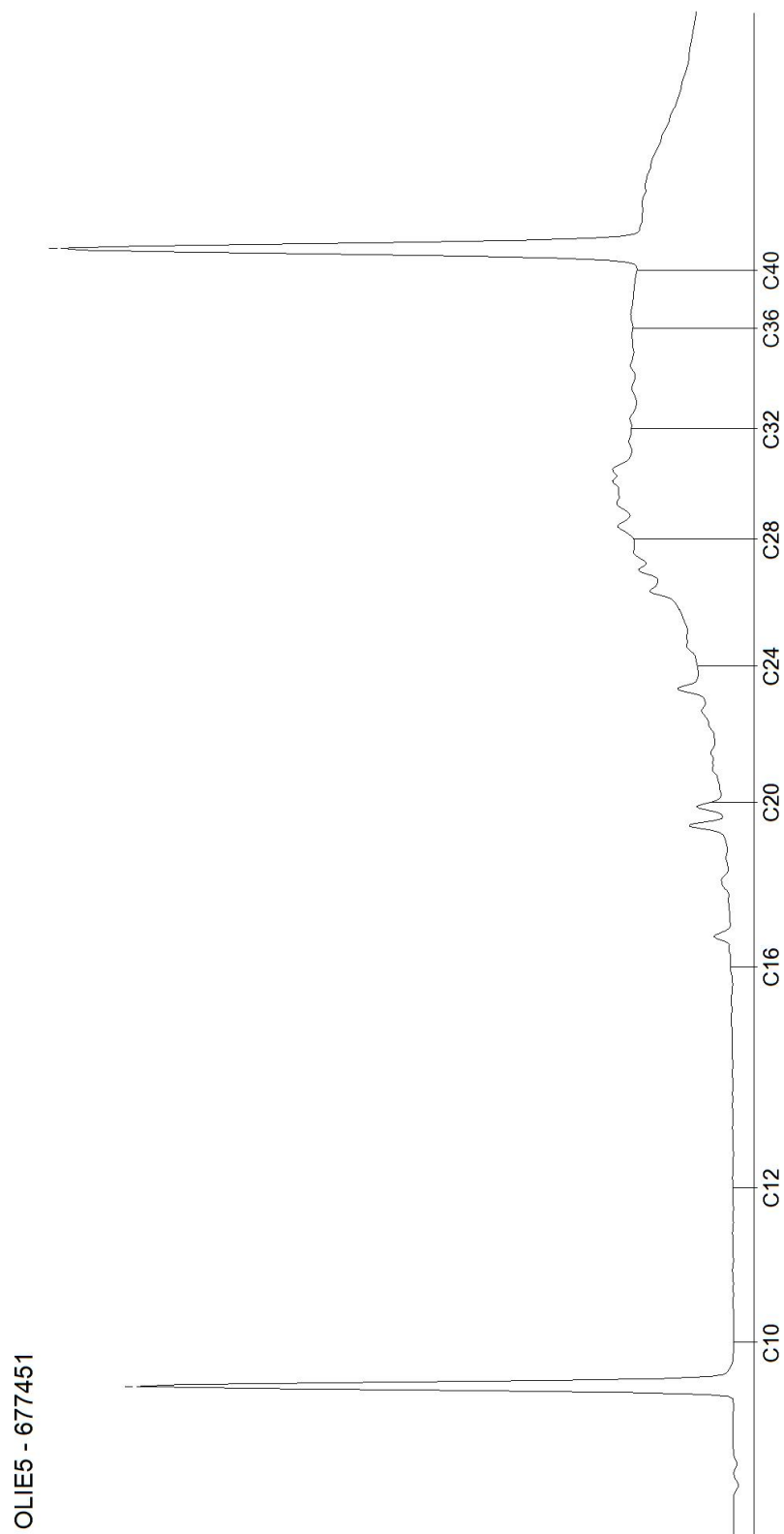
Blad 24 van 28

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. 791874, Analysis No. 677451, created at 10.09.2018 08:48:23

Monsteromschrijving: MM 025 067 (0-40) 068 (0-40) 069 (0-40)



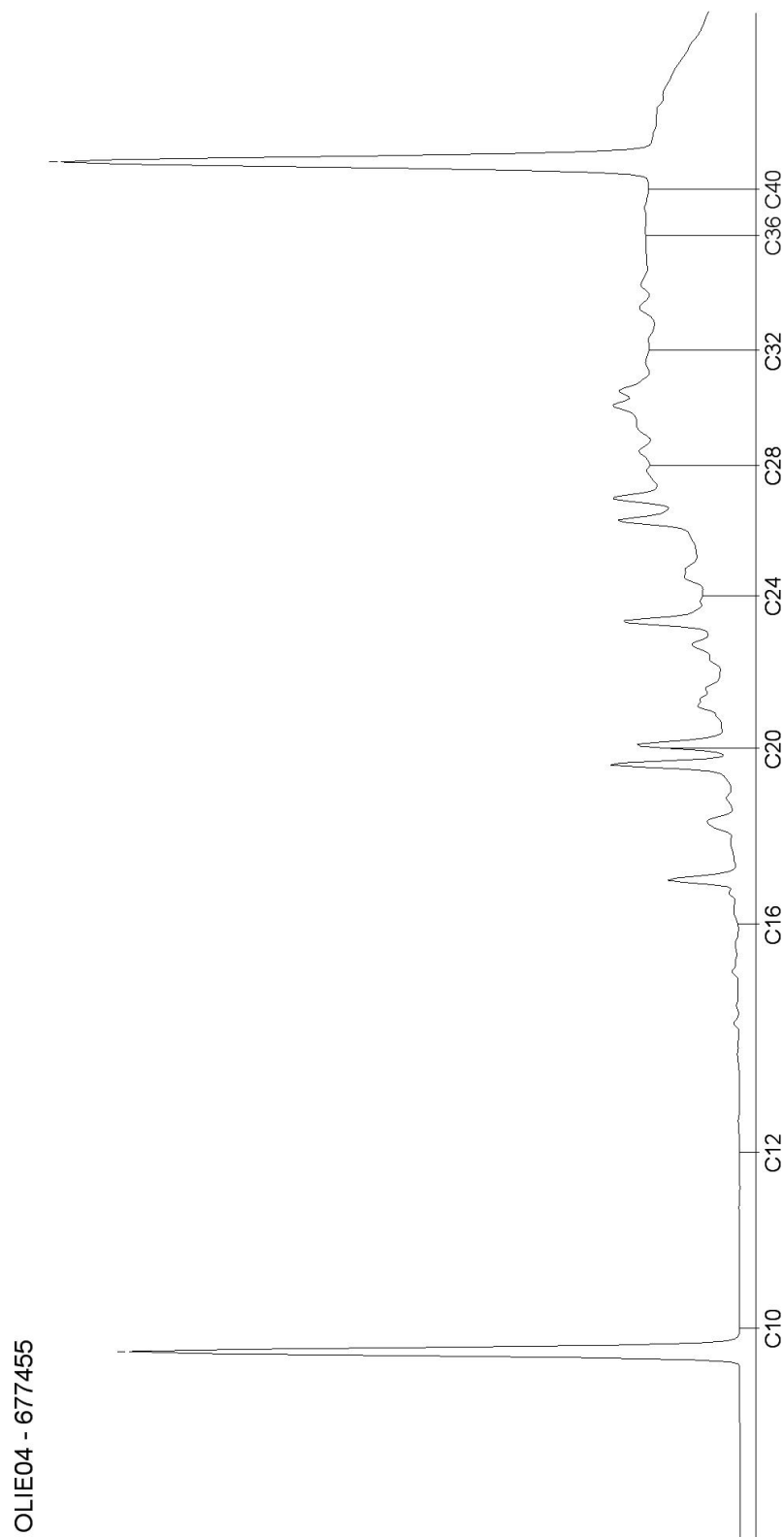
Blad 25 van 28

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. 791874, Analysis No. 677455, created at 10.09.2018 09:10:01

Monsteromschrijving: MM 026 070 (0-50) 071 (0-40)



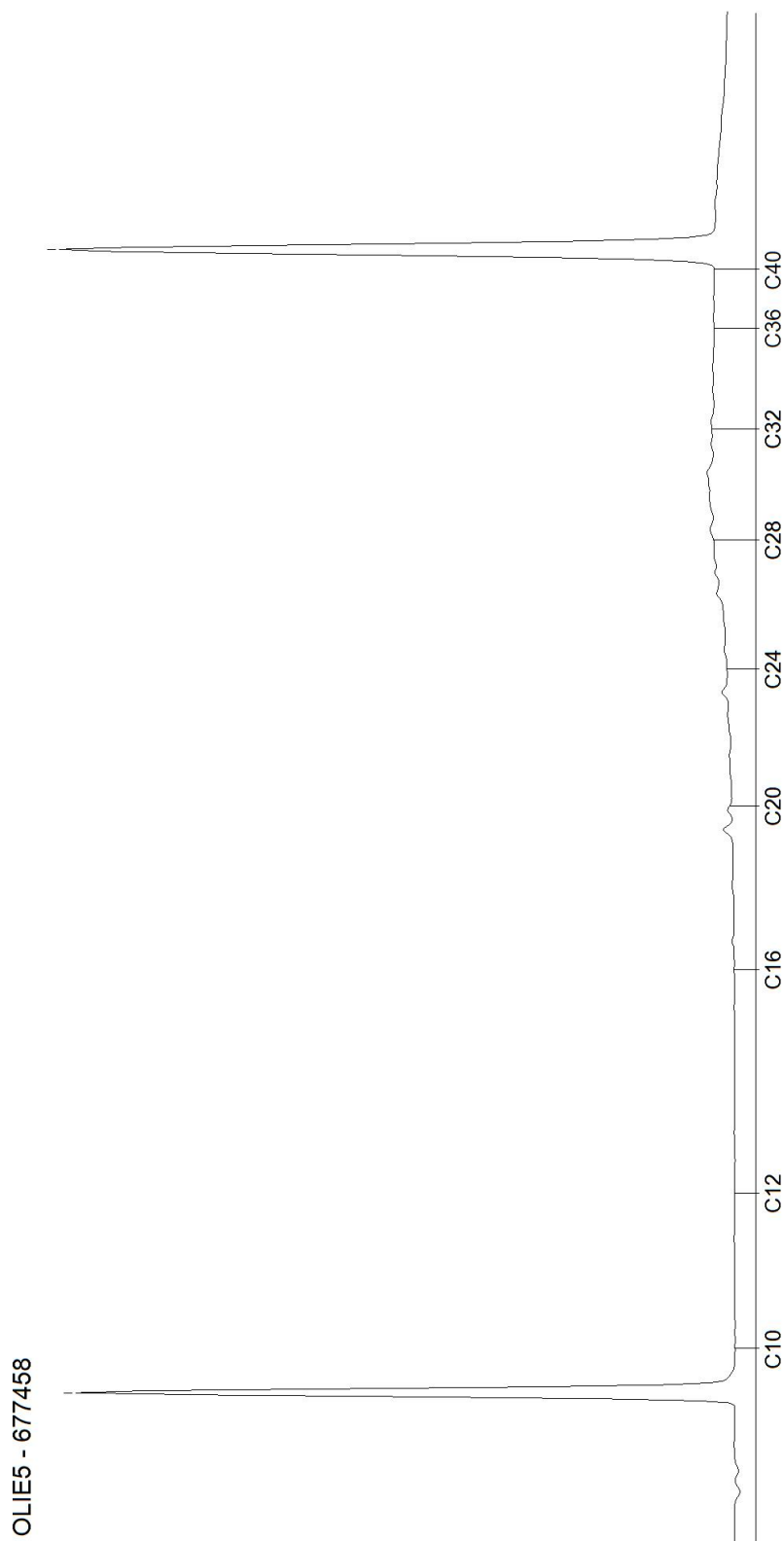
Blad 26 van 28

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. 791874, Analysis No. 677458, created at 10.09.2018 08:48:23

Monsteromschrijving: MM 027 064 (40-90) 065 (50-100) 066 (40-90) 067 (40-90) 068 (40-90) 069 (40-90)



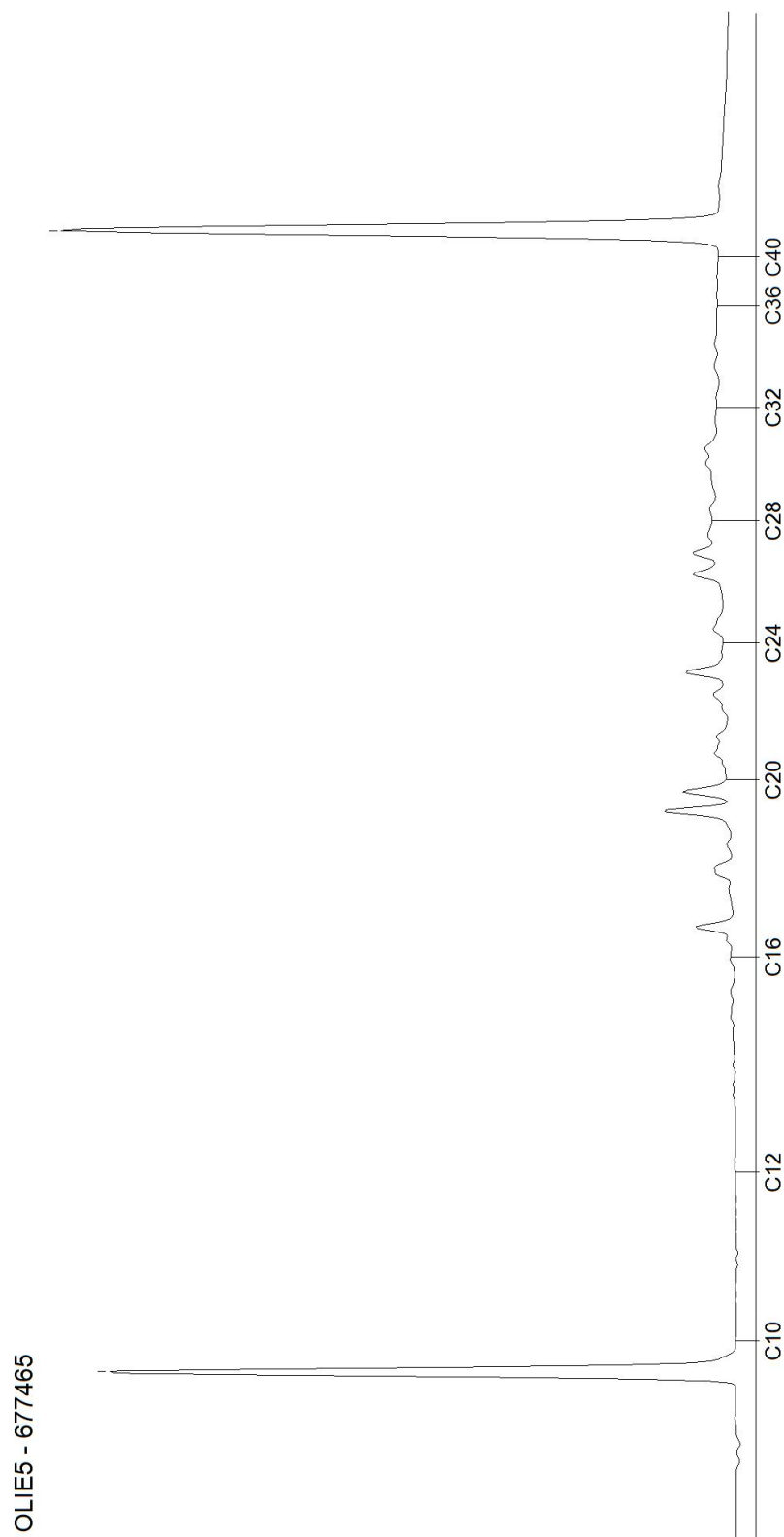
Blad 27 van 28

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. 791874, Analysis No. 677465, created at 10.09.2018 08:48:23

Monsteromschrijving: MM 028 070 (60-100) 071 (40-90)



Blad 28 van 28

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.

TERRA BODEMONDERZOEK BV
 H. Dost
 HOOFDWEG 107
 9484 TA OUDEMOLLEN

Datum 18.09.2018
 Relatienr 35005863
 Opdrachtnr. 792829

ANALYSERAPPORT**Opdracht 792829 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever 35005863 TERRA BODEMONDERZOEK BV
 Uw referentie 18125 N361 Groningen - Winsum
 Opdrachtacceptatie 11.09.18
 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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Blad 1 van 6




AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

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 792829 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
682581	10.09.2018	MM 029 072 (0-50) 073 (0-50)
682584	10.09.2018	MM 030 074 (0-50) 075 (0-50)
682587	10.09.2018	MM 031 072 (50-100) 073 (50-100) 074 (50-100) 075 (50-100)
682592	10.09.2018	MM 032 076 (0-50) 077 (0-50) 078 (0-40)
682596	10.09.2018	MM 033 079 (0-40) 080 (0-40) 081 (0-50)

Eenheid	682581	682584	682587	682592	682596
	MM 029 072 (0-50) 073 (0-50)	MM 030 074 (0-50) 075 (0-50)	MM 031 072 (50-100) 073 (50-100) 074 (50-100) 075 (50-100)	MM 032 076 (0-50) 077 (0-50) 078 (0-40)	MM 033 079 (0-40) 080 (0-40) 081 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	85,7	83,3	78,1	83,1	86,1
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	21	23	32	25	11

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	4,5 ^{xj}	4,4 ^{xj}	0,8 ^{xj}	3,3 ^{xj}	5,2 ^{xj}

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	38	39	27	35	35
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,24	0,30	<0,20	0,29	0,28
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	8,1	6,6	8,5	7,6	6,3
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	16	18	5,7	11	13
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,10	0,12	<0,05	<0,05	0,15
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	37	47	14	39	87
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	16	16	20	15	11
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	83	98	56	69	68

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,21	0,22	<0,050	0,17	0,26
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,21	0,30	<0,050	0,23	0,27
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,14	0,20	<0,050	0,22	0,22
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,11	0,13	<0,050	0,12	0,14
S Chryseen	mg/kg Ds	0,20	0,22	<0,050	0,20	0,26
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,22	0,28	<0,050	0,11	0,21
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,49	0,48	<0,050	0,31	0,57
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,18	0,26	<0,050	0,28	0,29
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	1,8 ^{#j}	2,2 ^{#j}	0,35 ^{#j}	1,7 ^{#j}	2,3 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoff fractie C10-C40	mg/kg Ds	49	160	<35	110	170
S Koolwaterstoff fractie 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

Opdracht 792829 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
682600	10.09.2018	MM 034 082 (0-50) 083 (0-50) 084 (0-50) 085 (0-50)
682605	10.09.2018	MM 035 086 (0-50) 087 (0-50) 088 (0-50)
682609	10.09.2018	MM 036 076 (50-100) 077 (50-100) 078 (40-90) 079 (40-90) 080 (40-90)
682615	10.09.2018	MM 037 082 (50-100) 083 (50-100) 084 (50-100) 085 (50-100) 086 (50-100) 087 (50-100) 088 (50-100)

Eenheid	682600	682605	682609	682615
	MM 034 082 (0-50) 083 (0-50) 084 (0-50) 085 (0-50)	MM 035 086 (0-50) 087 (0-50) 088 (0-50)	MM 036 076 (50-100) 077 (50-100) 078 (40-90) 079 (40-90) 080 (40-90)	MM 037 082 (50-100) 083 (50-100) 084 (50-100) 085 (50-100) 086 (50-100) 087 (50-100) 088 (50-100)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S Droge stof	%	89,4	88,1	79,2	86,0
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	15	19	24	28

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	5,0 ^{xj}	3,7 ^{xj}	1,3 ^{xj}	2,0 ^{xj}

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	++	++	++

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	35	31	33	36
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	0,21
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	7,5	5,8	8,5	8,9
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	12	9,4	7,0	10
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,07	0,07	<0,05	0,08
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	32	34	20	35
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	17	13	20	18
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	67	67	59	73

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	0,13	0,22	<0,050	0,16
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,57	1,2	<0,050	0,55
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,59	1,4	<0,050	0,51
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,34	0,74	<0,050	0,30
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,28	0,61	<0,050	0,26
S Chryseen	mg/kg Ds	0,49	1,0	<0,050	0,47
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,46	0,76	<0,050	0,62
S Fluorantheen	mg/kg Ds	1,0	1,9	0,10	1,1
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,46	0,94	<0,050	0,38
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	4,4 ^{#j}	8,8 ^{#j}	0,42 ^{#j}	4,4 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	63	90	<35	58
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.

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 792829 Bodem / Eluaat

Eenheid	682581	682584	682587	682592	682596
	MM 029 072 (0-50) 073 (0-50)	MM 030 074 (0-50) 075 (0-50)	MM 031 072 (50-100) 073 (50-100) 074 (50-100) 075 (50-100)	MM 032 076 (0-50) 077 (0-50) 078 (0-40)	MM 033 079 (0-40) 080 (0-40) 081 (0-50)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	10 *	10 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	6 *	<4 *	<4 *	6 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	14 *	<5 *	9 *	15 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	11 *	29 *	<5 *	23 *	39 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	18 *	44 *	<5 *	37 *	52 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	10 *	41 *	<5 *	32 *	43 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	12 *	<5 *	10 *	20 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0014	0,0028
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0013	0,0029
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0027
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0062 ^{#)}	0,011 ^{#)}

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




AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

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 792829 Bodem / Eluaat

Eenheid	682600	682605	682609	682615
	MM 034 082 (0-50) 083 (0-50) 084 (0-50) 085 (0-50)	MM 035 086 (0-50) 087 (0-50) 088 (0-50)	MM 036 076 (50-100) 077 (50-100) 078 (40-90) 079 (40-90) 080 (40-90)	MM 037 082 (50-100) 083 (50-100) 084 (50-100) 085 (50-100) 086 (50-100) 087 (50-100) 088 (50-100)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	10 *	<3 *	<3 *	4 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	6 *	9 *	<4 *	6 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	8 *	15 *	<5 *	9 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	11 *	23 *	<5 *	12 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	16 *	24 *	<5 *	14 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	9 *	15 *	<5 *	10 *
Koolwaterstoffractie 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	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	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: 11.09.2018

Einde van de analyses: 18.09.2018

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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
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

**Opdracht 792829 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

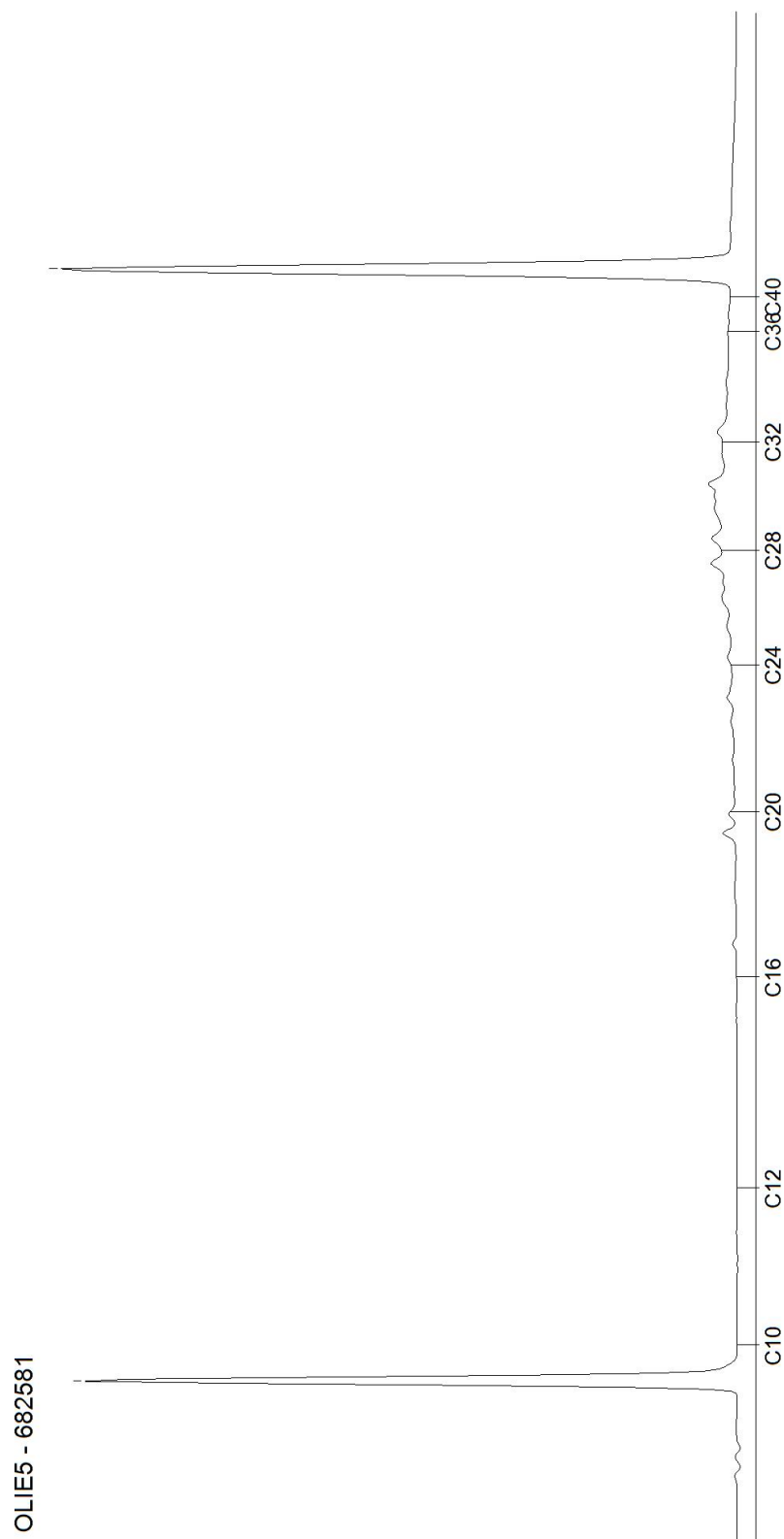
De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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. 792829, Analysis No. 682581, created at 14.09.2018 08:56:02

Monsteromschrijving: MM 029 072 (0-50) 073 (0-50)

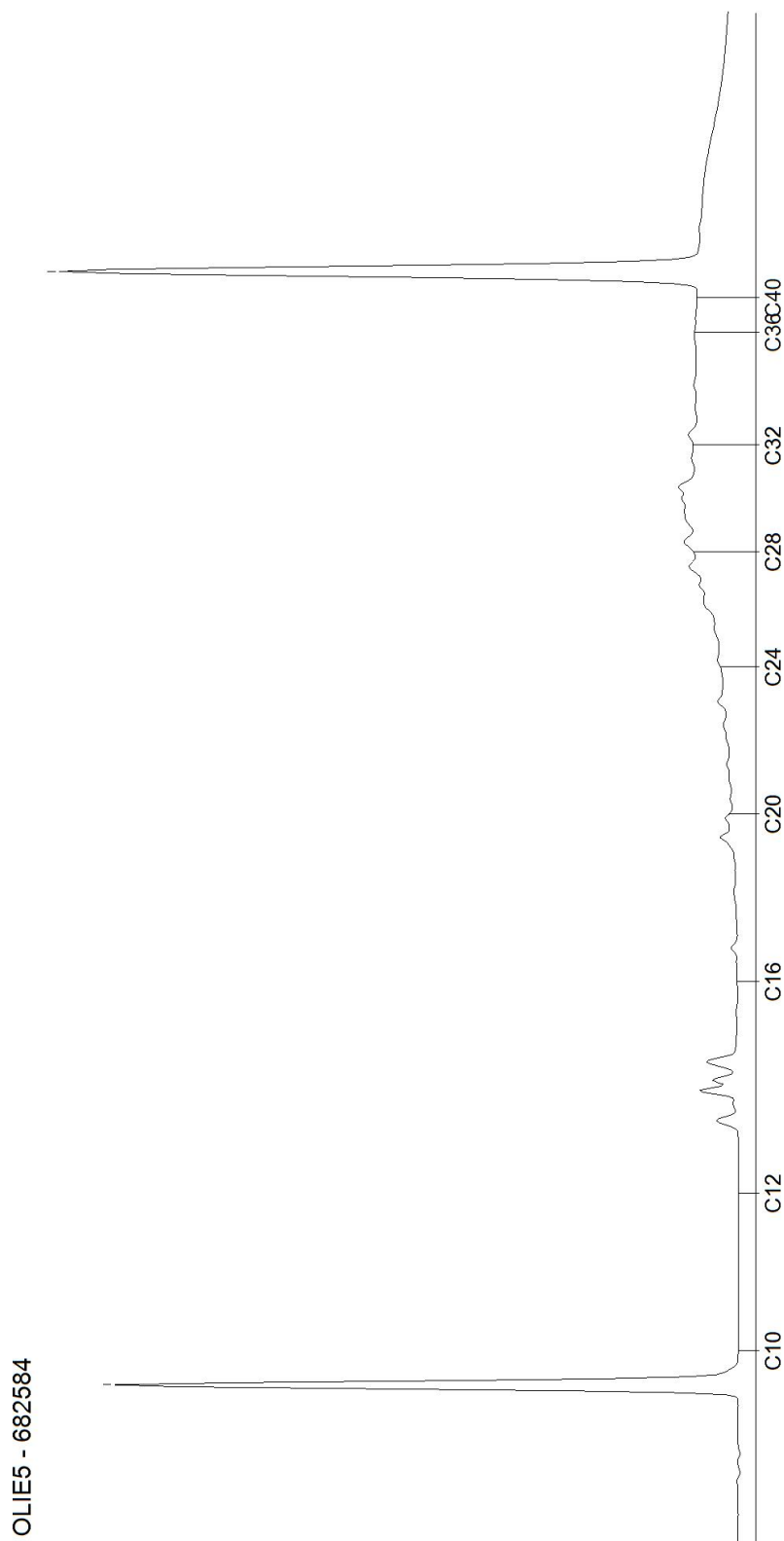


AL-West B.V.

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. 792829, Analysis No. 682584, created at 14.09.2018 08:56:02

Monsteromschrijving: MM 030 074 (0-50) 075 (0-50)



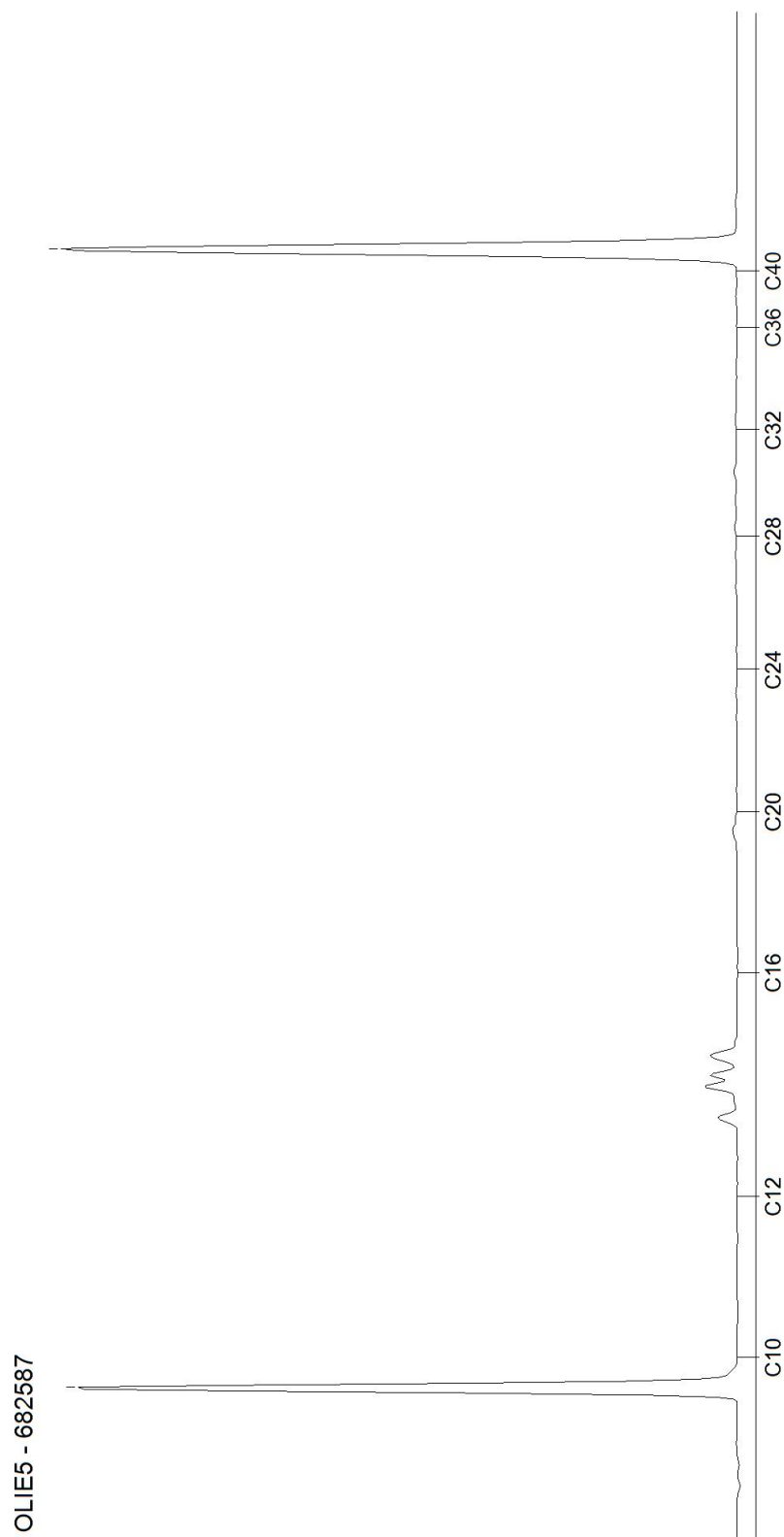
Blad 2 van 9

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. 792829, Analysis No. 682587, created at 14.09.2018 08:56:02

Monsteromschrijving: MM 031 072 (50-100) 073 (50-100) 074 (50-100) 075 (50-100)



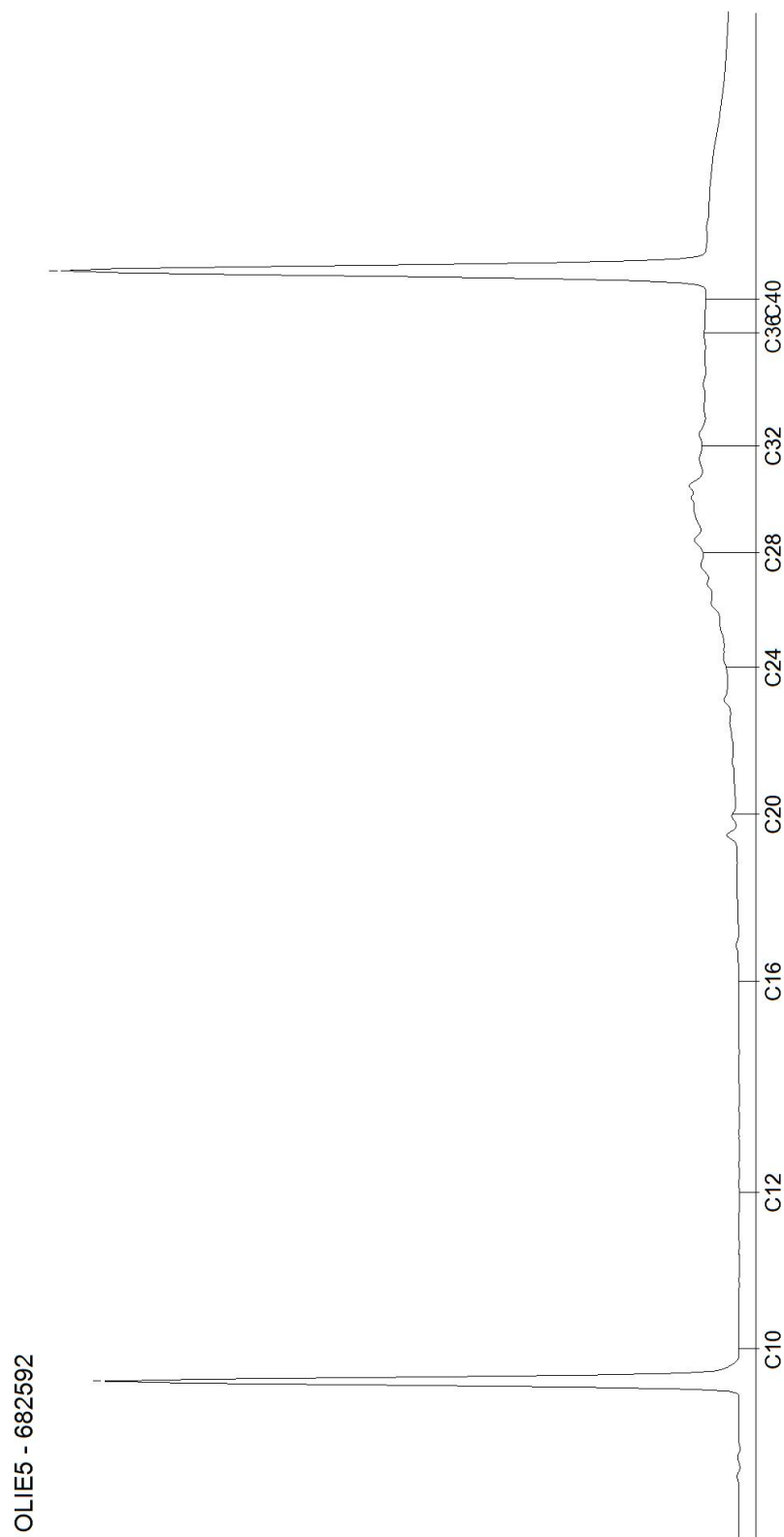
Blad 3 van 9

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. 792829, Analysis No. 682592, created at 14.09.2018 08:56:02

Monsteromschrijving: MM 032 076 (0-50) 077 (0-50) 078 (0-40)



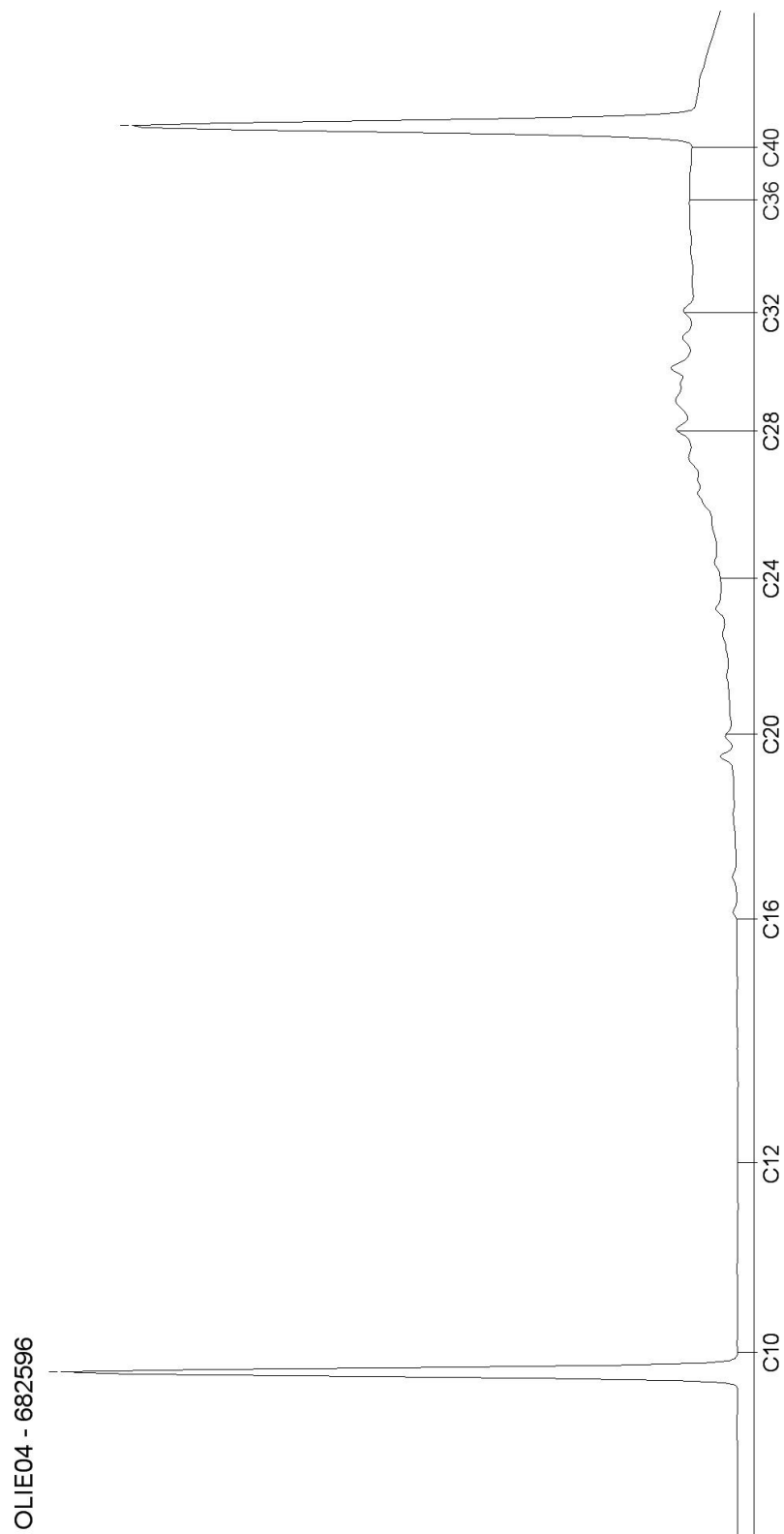
Blad 4 van 9

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. 792829, Analysis No. 682596, created at 14.09.2018 09:59:36

Monsteromschrijving: MM 033 079 (0-40) 080 (0-40) 081 (0-50)



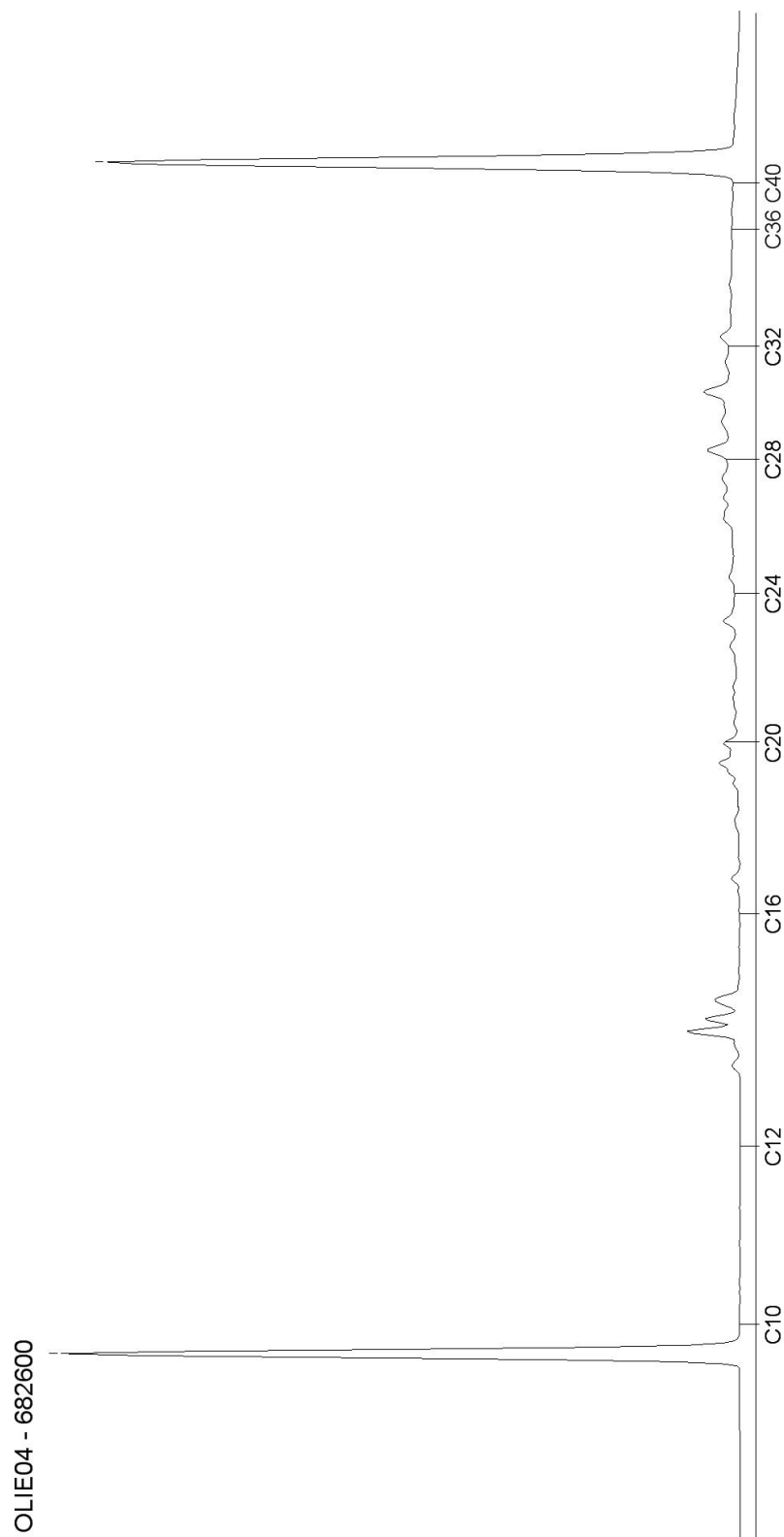
Blad 5 van 9

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. 792829, Analysis No. 682600, created at 14.09.2018 09:59:36

Monsteromschrijving: MM 034 082 (0-50) 083 (0-50) 084 (0-50) 085 (0-50)



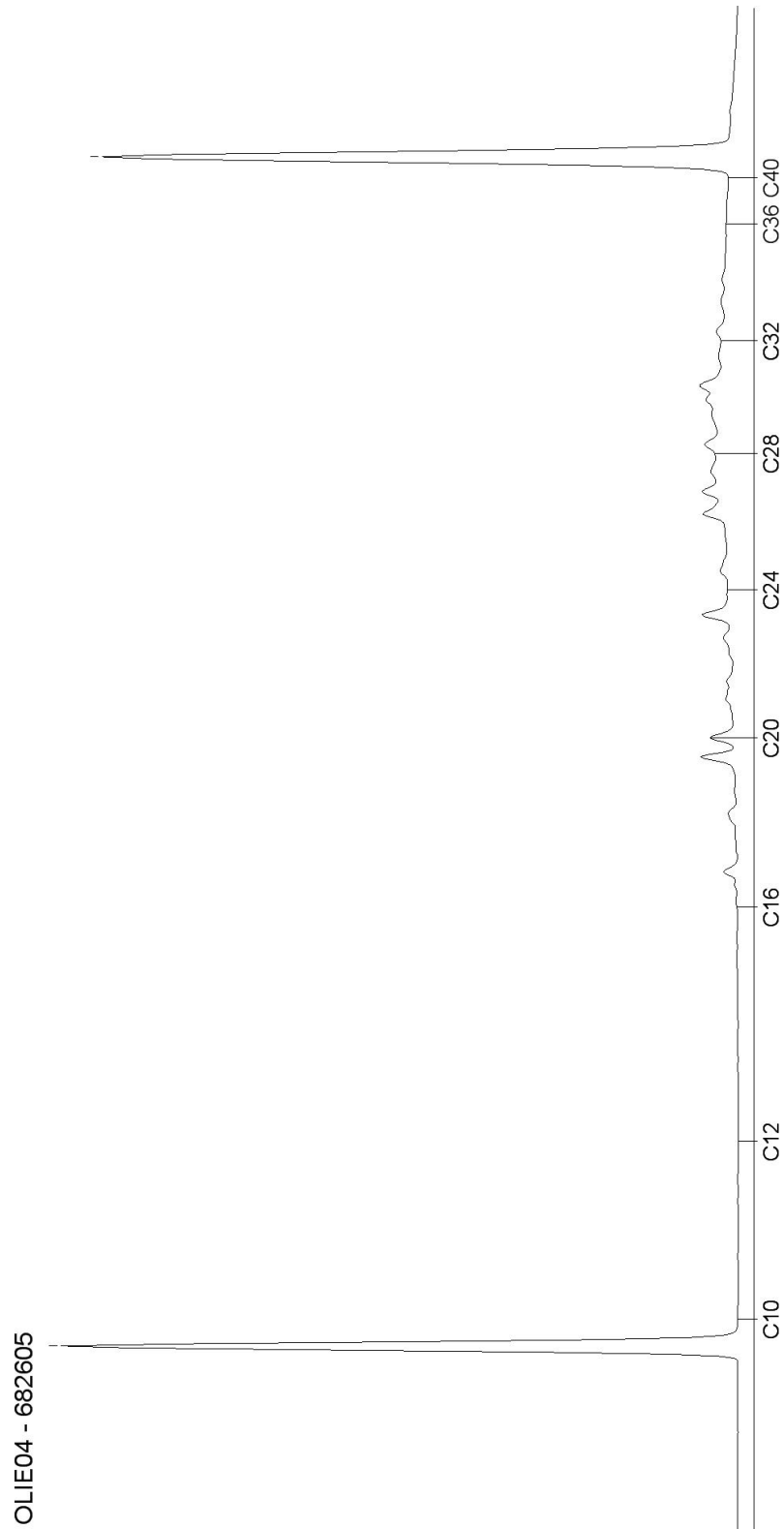
Blad 6 van 9

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. 792829, Analysis No. 682605, created at 14.09.2018 09:59:37

Monsteromschrijving: MM 035 086 (0-50) 087 (0-50) 088 (0-50)



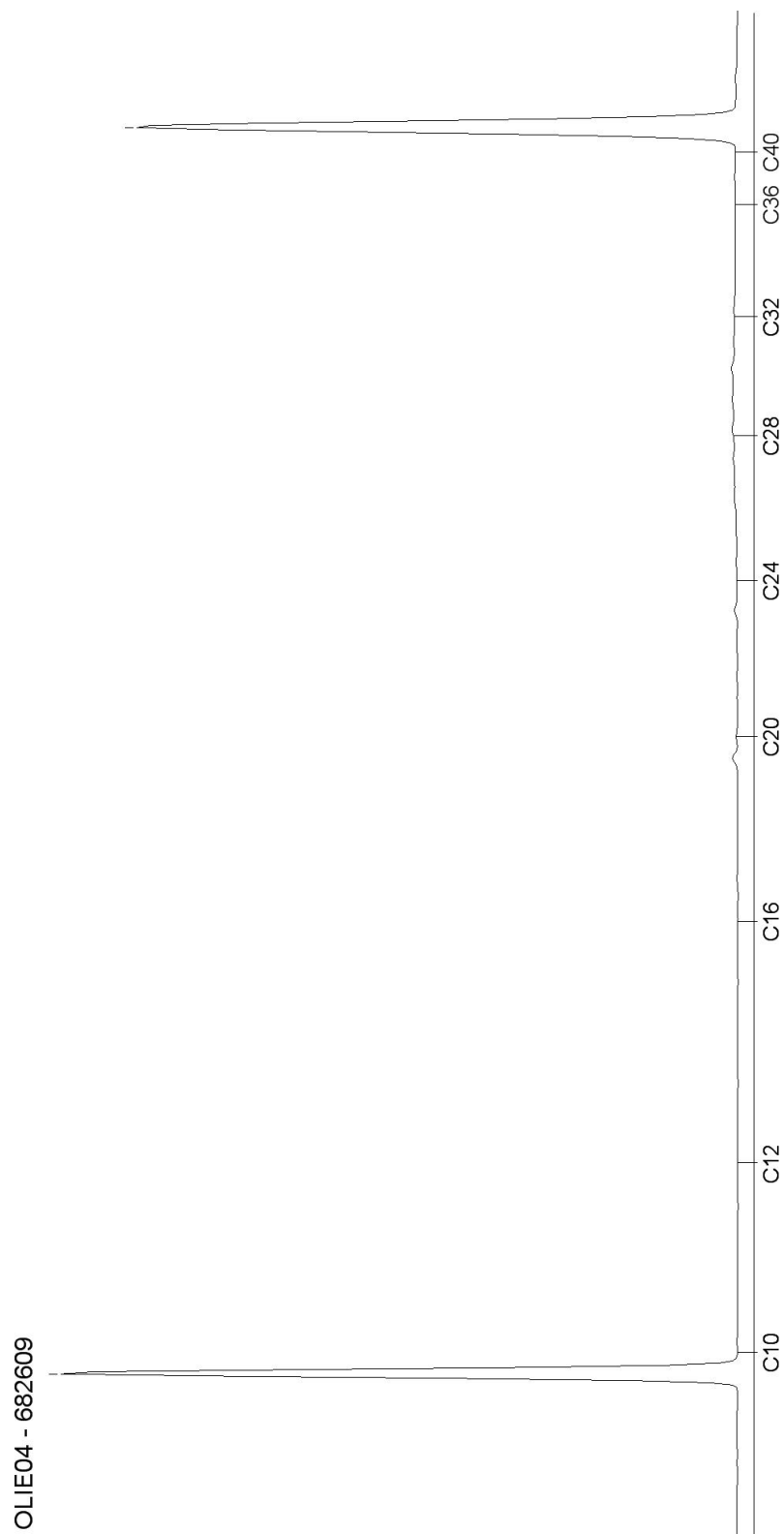
Blad 7 van 9

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. 792829, Analysis No. 682609, created at 14.09.2018 09:59:37

Monsteromschrijving: MM 036 076 (50-100) 077 (50-100) 078 (40-90) 079 (40-90) 080 (40-90)



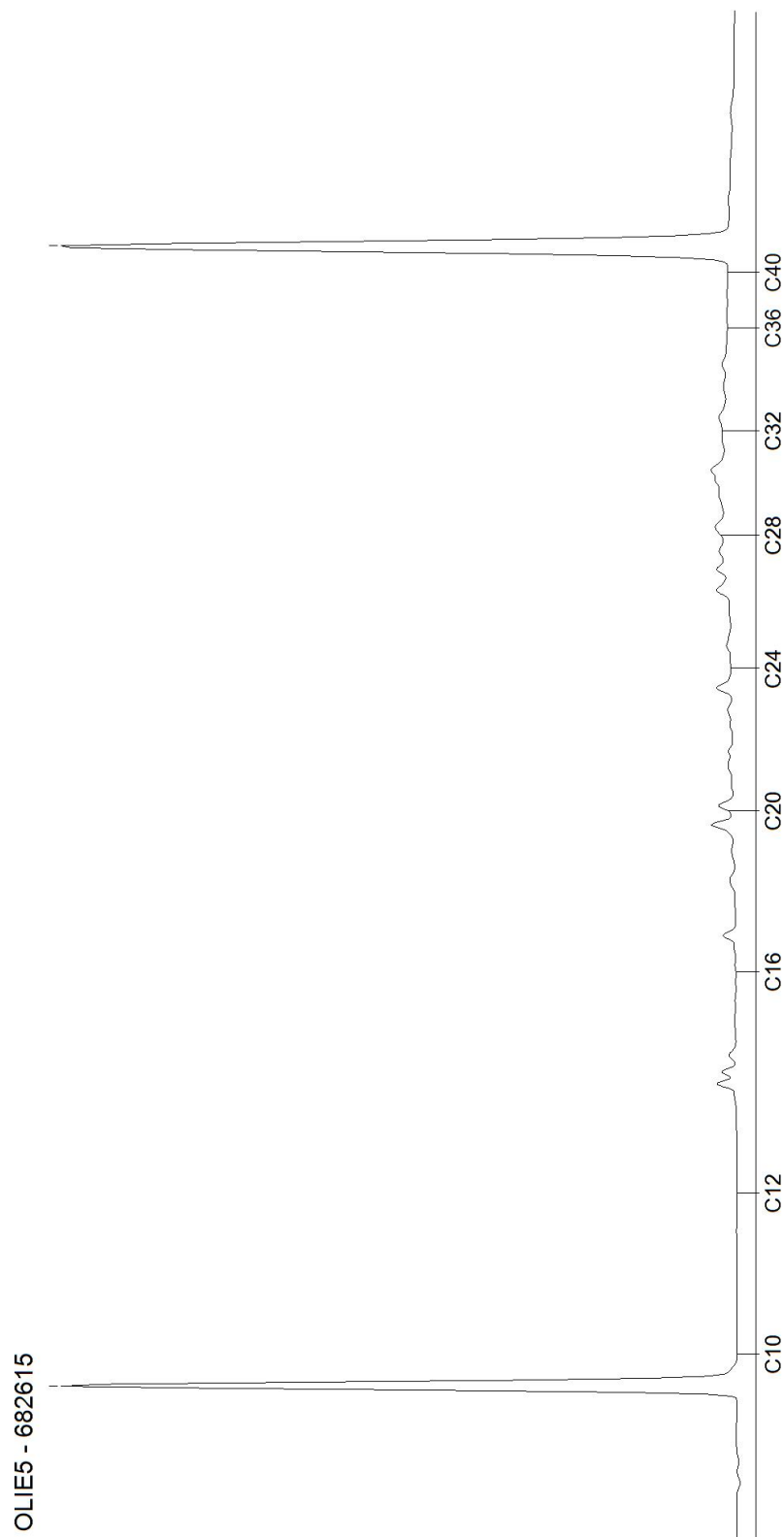
Blad 8 van 9

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. 792829, Analysis No. 682615, created at 14.09.2018 08:56:02

Monsteromschrijving: MM 037 082 (50-100) 083 (50-100) 084 (50-100) 085 (50-100) 086 (50-100) 087 (50-100) 088 (50-100)



Blad 9 van 9

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.

TERRA BODEMONDERZOEK BV
 H. Dost
 HOOFDWEG 107
 9484 TA OUDEMOLLEN

Datum 17.09.2018
 Relatienr 35005863
 Opdrachtnr. 793115

ANALYSERAPPORT**Opdracht 793115 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever 35005863 TERRA BODEMONDERZOEK BV
 Uw referentie 18125 N361 Groningen - Winsum
 Opdrachtacceptatie 11.09.18
 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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Blad 1 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 793115 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
684218	11.09.2018	MM 038 091 (0-15) 092 (0-20) 093 (0-15)
684222	11.09.2018	MM 039 094 (0-50) 095 (0-40)
684225	11.09.2018	MM 040 090 (60-100) 094 (50-100) 095 (50-100)

Eenheid	684218	684222	684225
	MM 038 091 (0-15) 092 (0-20) 093 (0-15)	MM 039 094 (0-50) 095 (0-40)	MM 040 090 (60-100) 094 (50-100) 095 (50-100)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S Droge stof	%	93,4	90,6	93,4
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	7,2	8,7	1,3

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	5,5 ^{xj}	4,4 ^{xj}	0,9 ^{xj}

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	++	++

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	45	62	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,55	0,50	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	3,9	5,4	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	29	23	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	0,06	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	93	130	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	9,2	9,9	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	130	110	<20

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,13	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,34	0,78	0,055
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,40	0,85	0,070
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,40	0,63	0,057
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,20	0,42	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	0,35	0,73	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,30	0,68	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,61	1,7	0,10
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,45	0,79	0,063
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	3,1 ^{#j}	6,7 ^{#j}	0,52 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	270	280	<35
S 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




AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

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 793115 Bodem / Eluaat

Eenheid	684218	684222	684225
	MM 038 091 (0-15) 092 (0-20) 093 (0-15)	MM 039 094 (0-50) 095 (0-40) MM 040 090 (60-100) 094 (50-100) 095 (50-100)	

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	6 *	8 *	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	19 *	23 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	64 *	65 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	82 *	82 *	6 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	66 *	66 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	29 *	33 *	<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	0,0011	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	0,0021	0,0042	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0013	0,0035	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	0,0031	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0069 ^{#)}	0,014 ^{#)}	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: 11.09.2018

Einde van de analyses: 17.09.2018

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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
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 793115 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

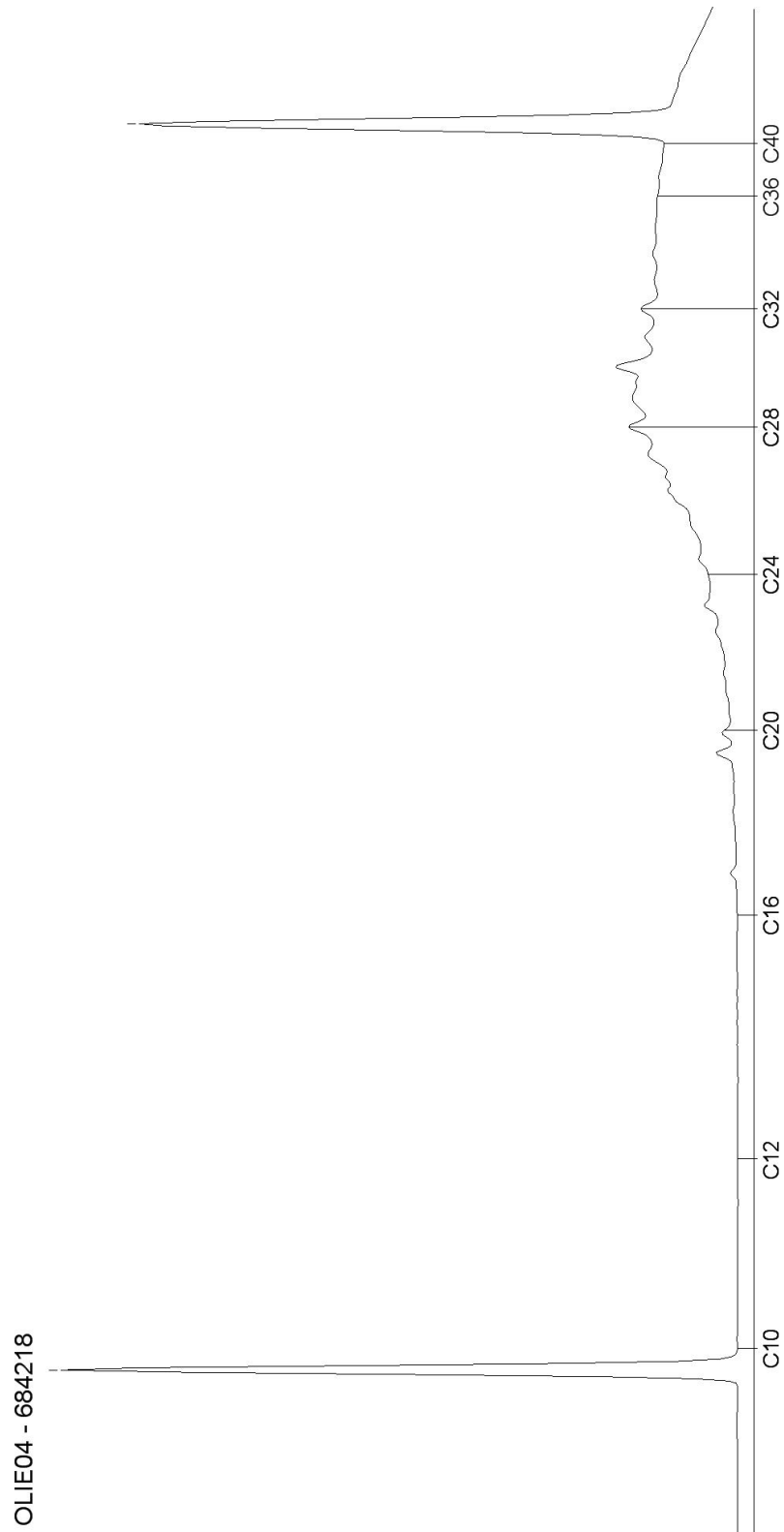
De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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. 793115, Analysis No. 684218, created at 14.09.2018 09:59:48

Monsteromschrijving: MM 038 091 (0-15) 092 (0-20) 093 (0-15)

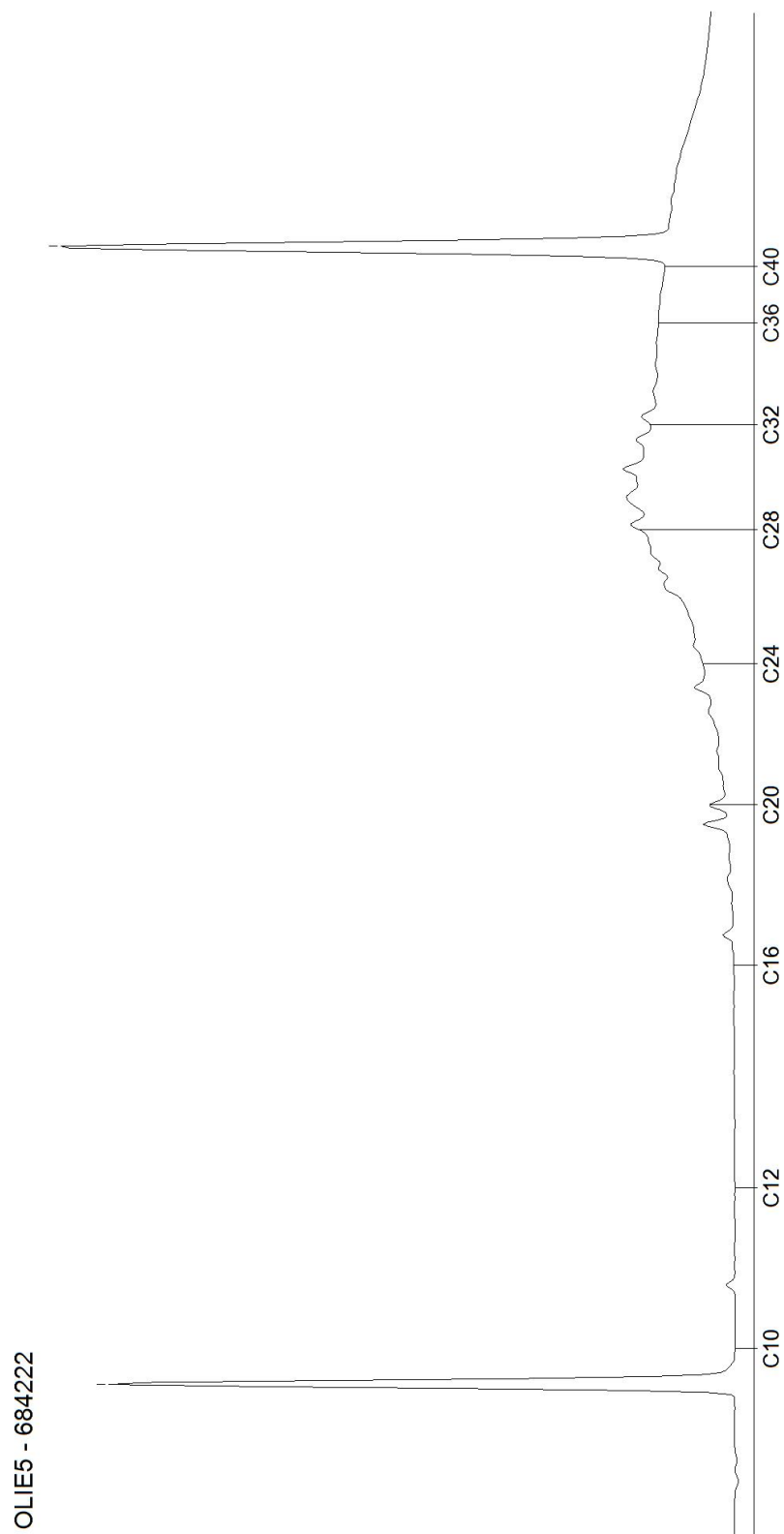


AL-West B.V.

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. 793115, Analysis No. 684222, created at 14.09.2018 08:56:07

Monsteromschrijving: MM 039 094 (0-50) 095 (0-40)



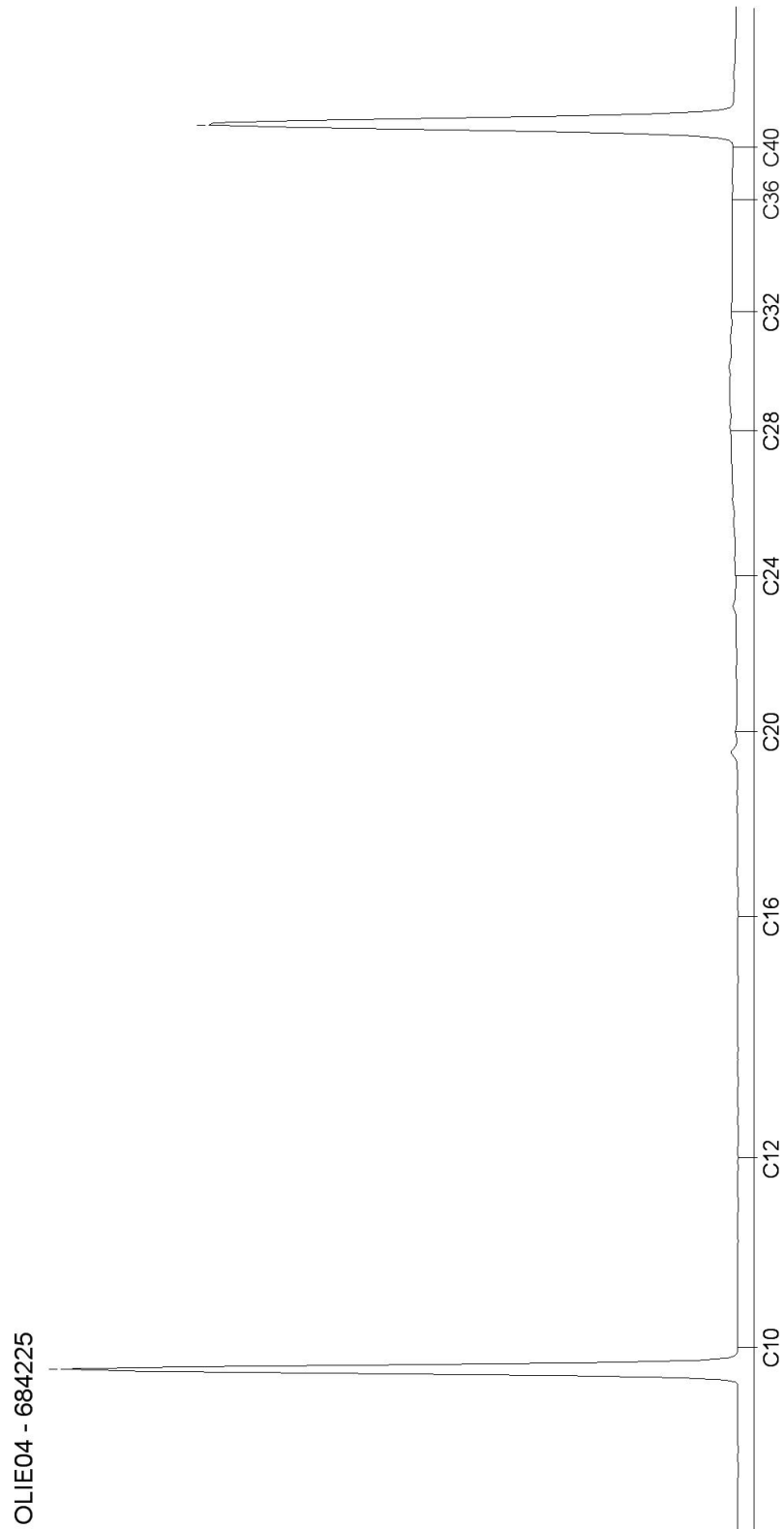
Blad 2 van 3

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. 793115, Analysis No. 684225, created at 14.09.2018 09:59:48

Monsteromschrijving: MM 040 090 (60-100) 094 (50-100) 095 (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

**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

TERRA BODEMONDERZOEK BV
 H. Dost
 HOOFDWEG 107
 9484 TA OUDEMOLLEN

Datum 21.09.2018
 Relatienr 35005863
 Opdrachtnr. 793735

ANALYSERAPPORT**Opdracht 793735 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever 35005863 TERRA BODEMONDERZOEK BV
 Uw referentie 18125 N361 Groningen - Winsum
 Opdrachtacceptatie 14.09.18
 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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

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

Blad 1 van 6




AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

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 793735 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
687749	13.09.2018	MM 041 096 (0-50) 097 (0-50) 098 (0-50) 099 (0-50) 100 (0-50)
687755	13.09.2018	MM 042 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-40) 105 (0-40) 106 (0-50)
687762	13.09.2018	MM 043 107 (0-50) 110 (0-50) 111 (0-50) 112 (0-50) 113 (0-50)
687768	13.09.2018	MM 044 108 (0-50) 109 (0-50)
687771	13.09.2018	MM 045 096 (50-100) 097 (50-100) 099 (50-100) 100 (50-100)

Eenheid	687749	687755	687762	687768	687771
	MM 041 096 (0-50) 097 (0-50) 098 (0-50) 099 (0-50) 100 (0-50)	MM 042 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-40) 105 (0-40) 106 (0-50)	MM 043 107 (0-50) 110 (0-50) 111 (0-50) 112 (0-50) 113 (0-50)	MM 044 108 (0-50) 109 (0-50)	MM 045 096 (50-100) 097 (50-100) 099 (50-100) 100 (50-100)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	91,0	90,6	87,7	88,8	82,7
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	8,9	11	11	12	31

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	6,4 ^{xj}	5,2 ^{xj}	5,2 ^{xj}	3,2 ^{xj}	0,8 ^{xj}

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	34	30	35	49	29
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,24	0,26	0,30	0,23	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	4,6	4,5	5,4	6,0	8,7
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	17	15	16	12	6,6
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,07	<0,05	0,67	0,07	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	52	65	66	59	22
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	11	10	18	12	18
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	77	81	88	73	49

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	0,063	0,078	0,096	0,66	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,41	0,58	0,76	3,5	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,46	0,65	0,90	3,7	0,064
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,36	0,50	0,66	2,3	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,23	0,31	0,43	1,7	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	0,41	0,54	0,73	3,2	0,060
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,32	0,43	0,46	2,8	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,88	1,1	1,5	7,3	0,098
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,13	0,60	0,82	2,9	0,065
S Naftaleen	mg/kg Ds	0,059	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	3,3	4,8 ^{#j}	6,4 ^{#j}	28 ^{#j}	0,50 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoff fractie C10-C40	mg/kg Ds	300	450	380	330	<35
S Koolwaterstoff fractie 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.



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 793735 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
687776	13.09.2018	MM 046 098 (60-100) 103 (60-100) 110 (60-100)
687780	13.09.2018	MM 047 101 (50-100) 102 (50-100) 104 (50-100) 105 (50-100)
687785	13.09.2018	MM 048 107 (50-100) 108 (50-100) 109 (50-100) 112 (50-100) 113 (50-100)

Eenheid	687776	687780	687785
	MM 046 098 (60-100) 103 (60-100) 110 (60-100)	MM 047 101 (50-100) 102 (50-100) 104 (50-100) 105 (50-100)	MM 048 107 (50-100) 108 (50-100) 109 (50-100) 112 (50-100) 113 (50-100)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S Droge stof	%	89,1	81,8	84,4
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	2,2	30	22

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	1,8 ^{xj}	0,9 ^{xj}	1,5 ^{xj}

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	++	++

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	28	27
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	3,3	9,7	7,2
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	7,0	<5,0	6,5
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	21	16	18
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	5,8	20	16
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	32	48	49

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	0,73	<0,050	0,88
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	1,7	<0,050	1,8
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	1,6	<0,050	1,7
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,99	<0,050	0,90
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,74	<0,050	0,72
S Chryseen	mg/kg Ds	1,5	<0,050	1,4
S Fenanthreen	mg/kg Ds	2,2	<0,050	2,6
S Fluorantheen	mg/kg Ds	3,7	<0,050	3,6
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	1,2	<0,050	1,1
S Naftaleen	mg/kg Ds	0,072	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	14	0,35 ^{#j}	15 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	80	<35	100
S 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.


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

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 793735 Bodem / Eluaat

Eenheid	687749	687755	687762	687768	687771
	MM 041 096 (0-50) 097 (0-50) 098 (0-50) 099 (0-50) 100 (0-50)	MM 042 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-40) 105 (0-40) 106 (0-50)	MM 043 107 (0-50) 110 (0-50) 111 (0-50) 112 (0-50) 113 (0-50)	MM 044 108 (0-50) 109 (0-50)	MM 045 096 (50-100) 097 (50-100) 099 (50-100) 100 (50-100)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	6 *	<3 *	<3 *	6 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	6 *	9 *	7 *	34 *	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	20 *	34 *	27 *	52 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	58 *	96 *	76 *	72 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	85 *	140 *	110 *	75 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	74 *	120 *	110 *	59 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	44 *	49 *	42 *	32 *	<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	0,0011	0,0014	0,0016	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	0,0012	0,0013	<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	0,0053 ^{#)}	0,0061 ^{#)}	0,0064 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	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

Opdracht 793735 Bodem / Eluaat

Eenheid 687776 687780 687785
MM 046 098 (60-100) 103 (60-100) 110 (60-100) MM 047 101 (50-100) 102 (50-100) 104 (50-100) 105 (50-100) MM 048 107 (50-100) 108 (50-100) 109 (50-100) 112 (50-100) 113 (50-100)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	4 *	4 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	12 *	<4 *	19 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	15 *	7 *	15 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	17 *	7 *	19 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	18 *	9 *	19 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	13 *	7 *	15 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	7 *

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	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	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 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: 15.09.2018

Einde van de analyses: 21.09.2018

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
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 793735 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

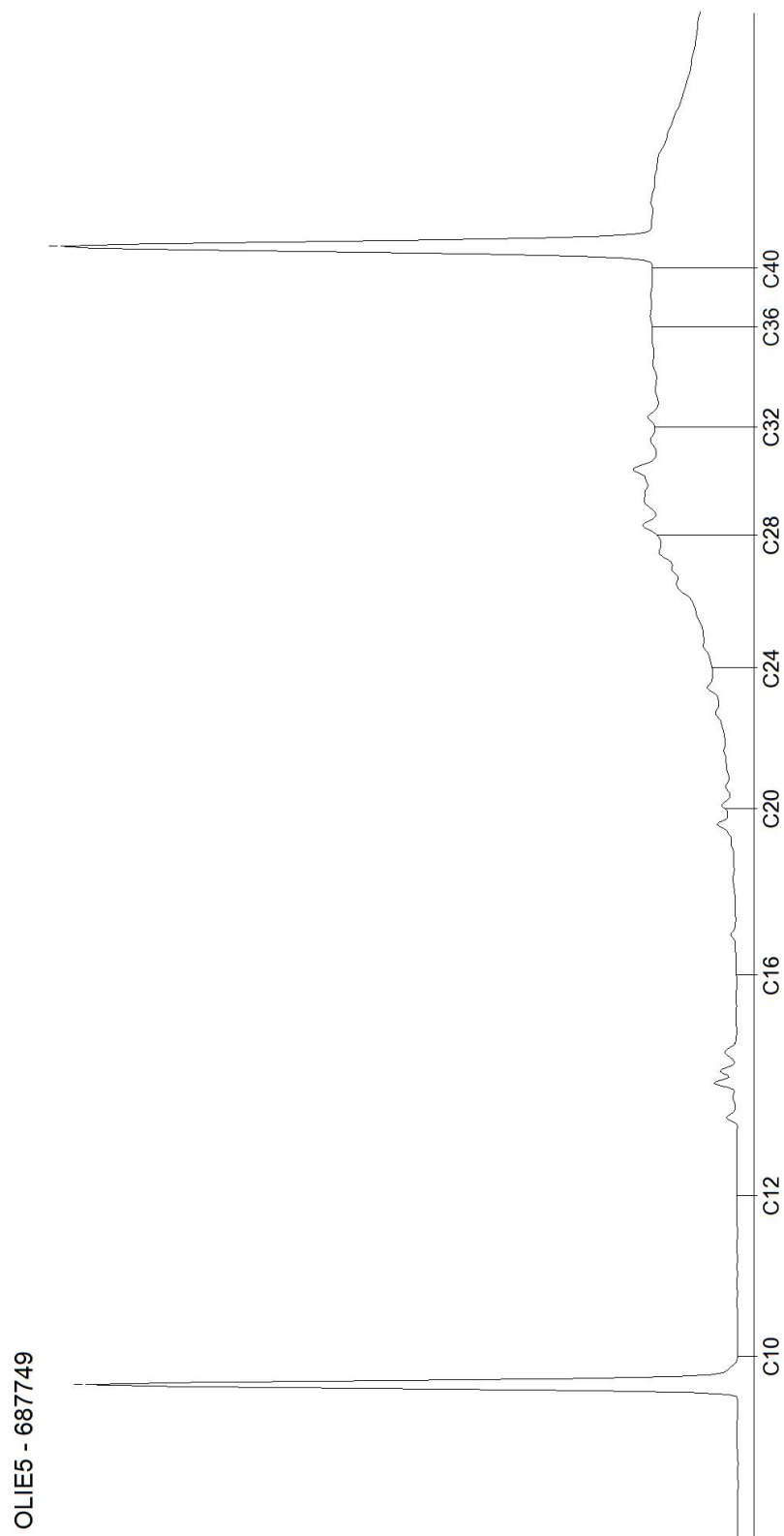
De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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. 793735, Analysis No. 687749, created at 19.09.2018 07:45:29

Monsteromschrijving: MM 041 096 (0-50) 097 (0-50) 098 (0-50) 099 (0-50) 100 (0-50)

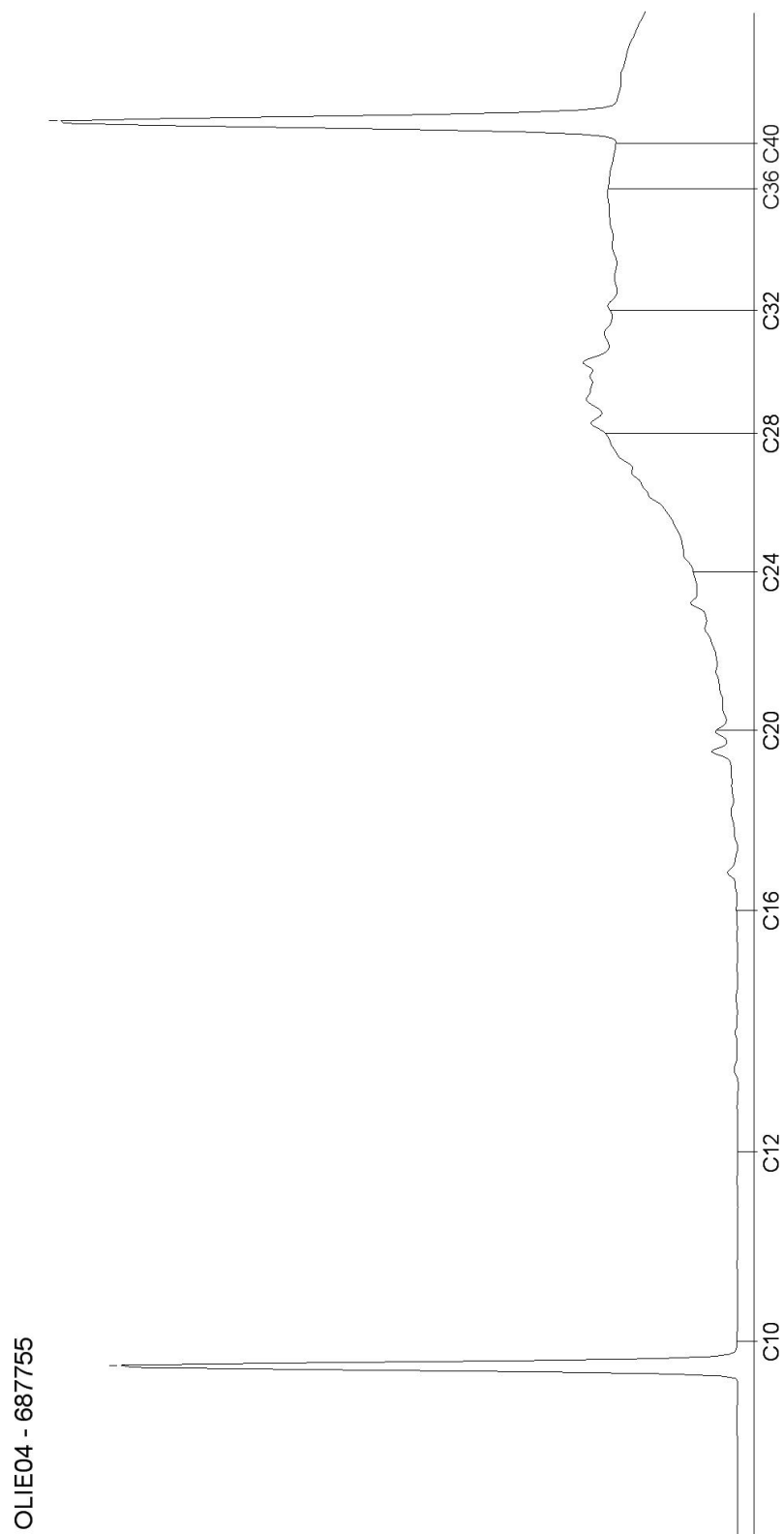


AL-West B.V.

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. 793735, Analysis No. 687755, created at 19.09.2018 05:47:18

Monsteromschrijving: MM 042 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-40) 105 (0-40) 106 (0-50)



Blad 2 van 8

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. 793735, Analysis No. 687762, created at 19.09.2018 05:47:18

Monsteromschrijving: MM 043 107 (0-50) 110 (0-50) 111 (0-50) 112 (0-50) 113 (0-50)



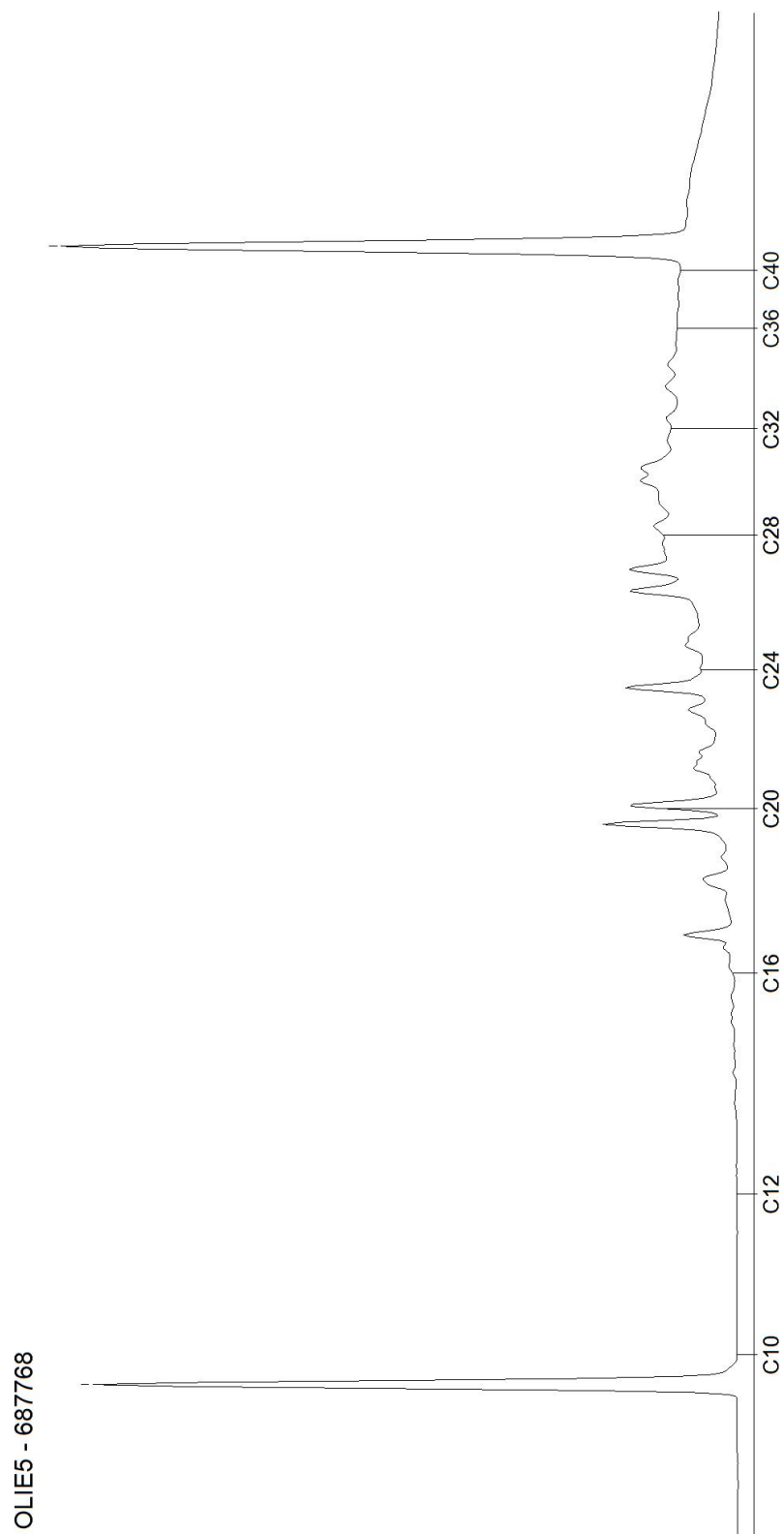
Blad 3 van 8

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. 793735, Analysis No. 687768, created at 19.09.2018 07:45:29

Monsteromschrijving: MM 044 108 (0-50) 109 (0-50)



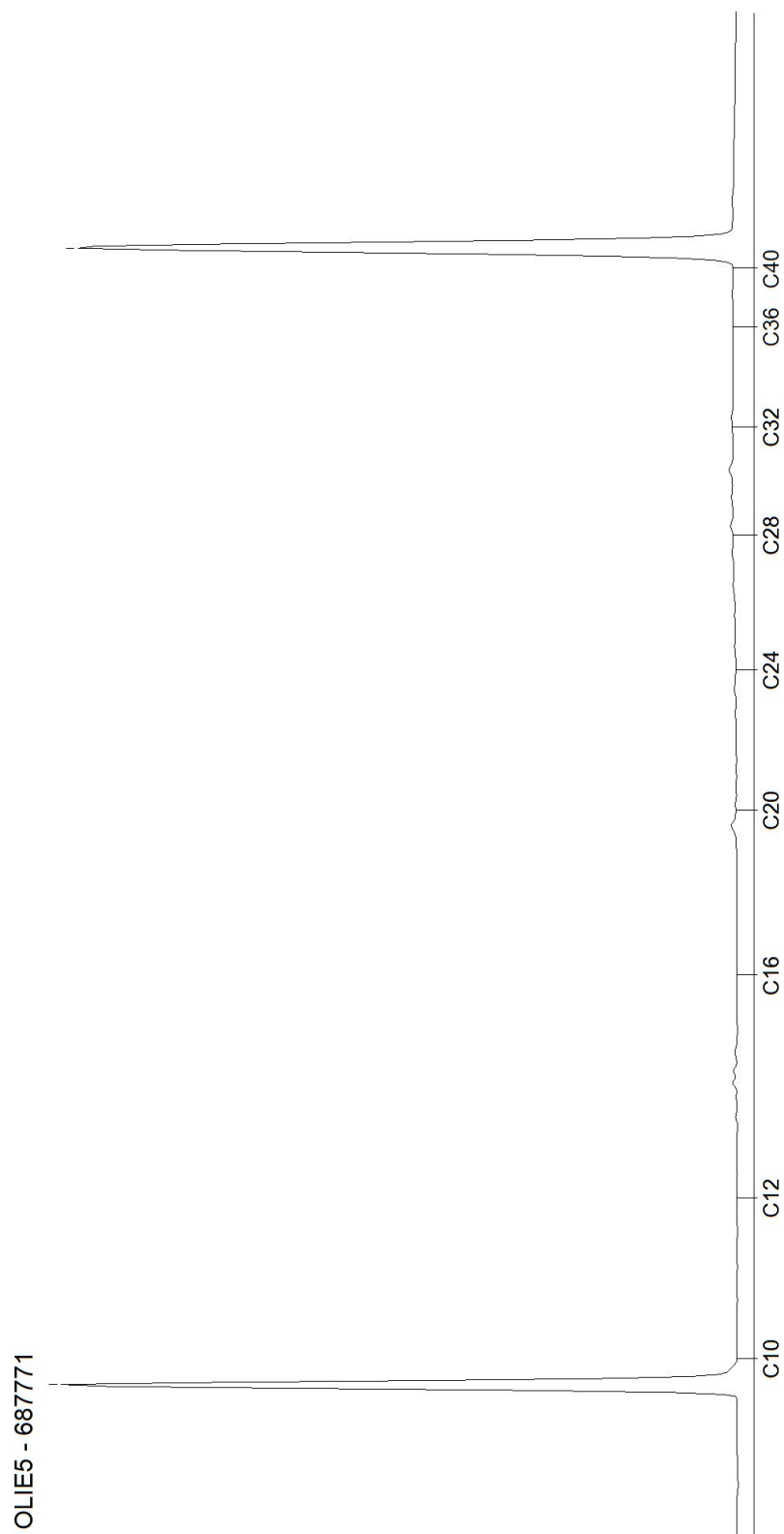
Blad 4 van 8

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. 793735, Analysis No. 687771, created at 19.09.2018 07:45:29

Monsteromschrijving: MM 045 096 (50-100) 097 (50-100) 099 (50-100) 100 (50-100)



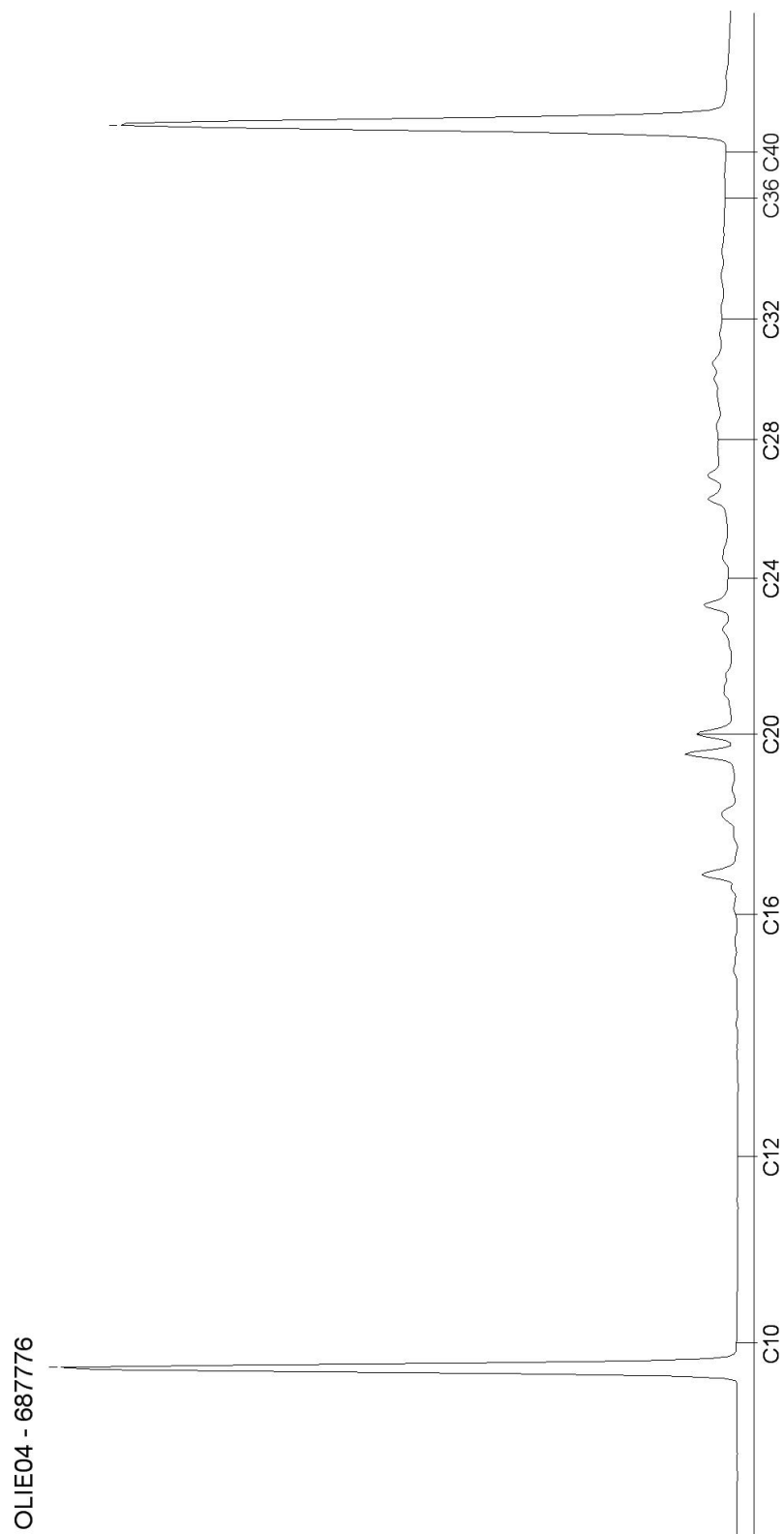
Blad 5 van 8

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. 793735, Analysis No. 687776, created at 19.09.2018 05:47:18

Monsteromschrijving: MM 046 098 (60-100) 103 (60-100) 110 (60-100)



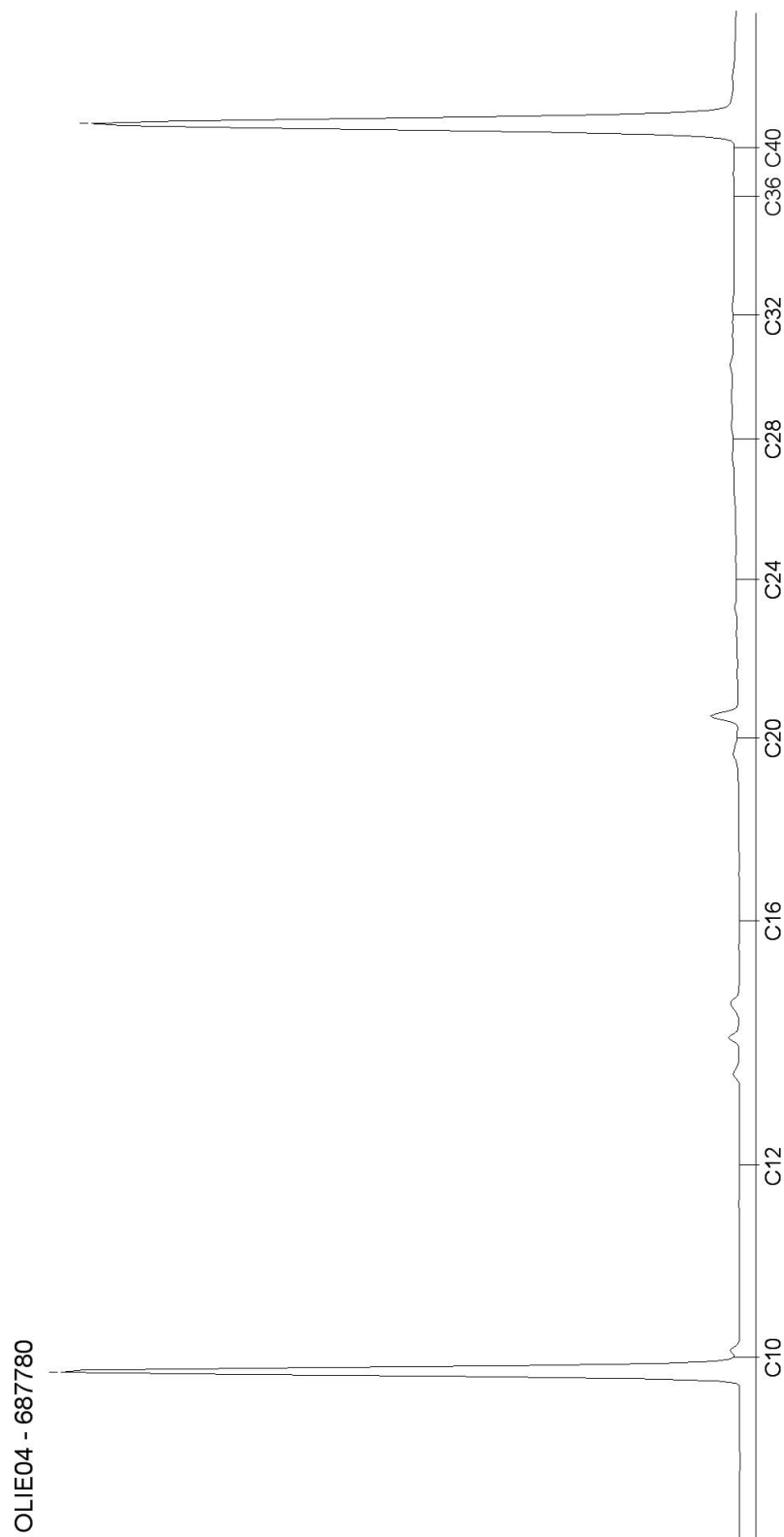
Blad 6 van 8

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. 793735, Analysis No. 687780, created at 20.09.2018 05:30:37

Monsteromschrijving: MM 047 101 (50-100) 102 (50-100) 104 (50-100) 105 (50-100)



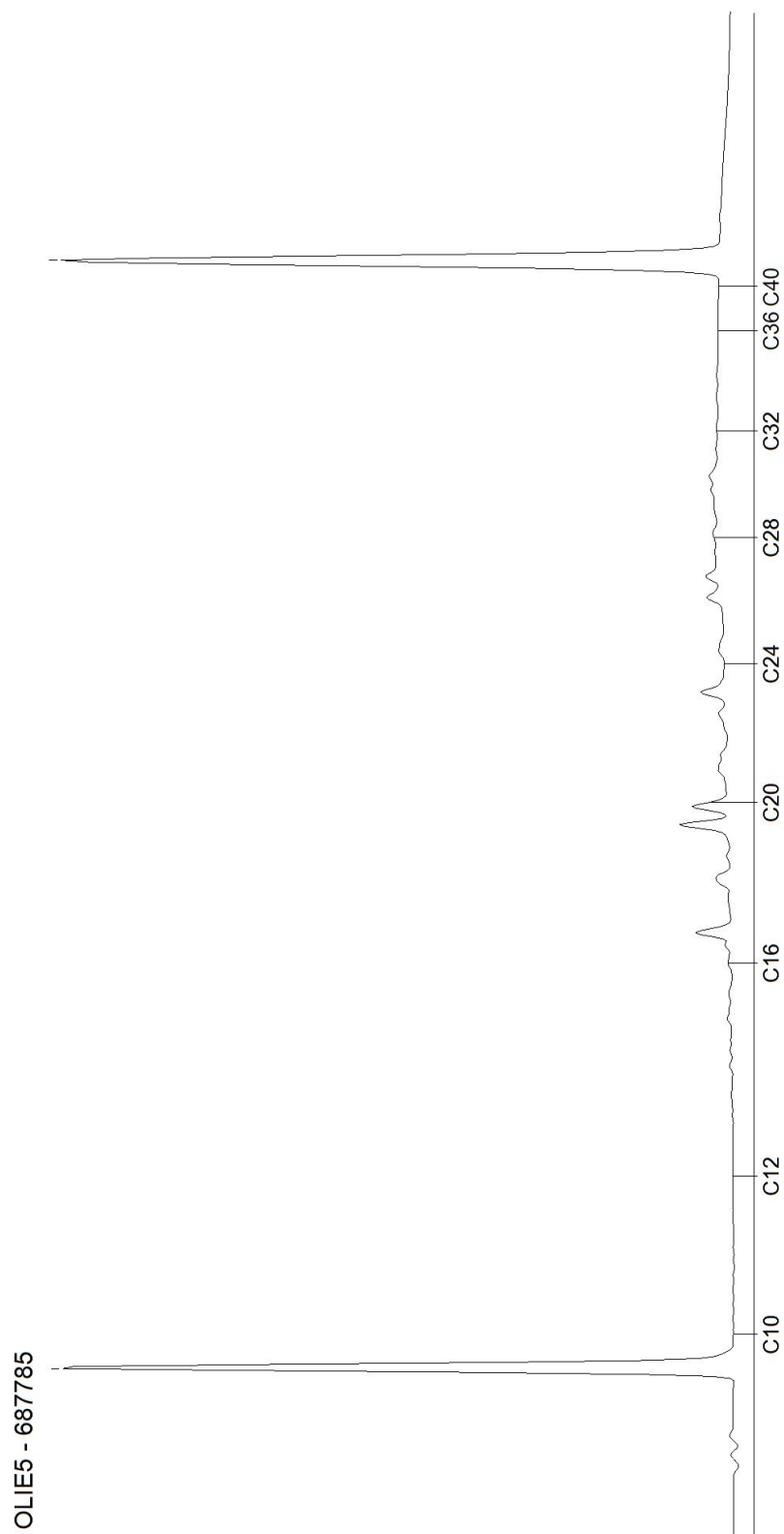
Blad 7 van 8

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. 793735, Analysis No. 687785, created at 19.09.2018 07:45:29

Monsteromschrijving: MM 048 107 (50-100) 108 (50-100) 109 (50-100) 112 (50-100) 113 (50-100)



Blad 8 van 8

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.

TERRA BODEMONDERZOEK BV
 H. Dost
 HOOFDWEG 107
 9484 TA OUDEMOLLEN

Datum 21.09.2018
 Relatienr 35005863
 Opdrachtnr. 794033

ANALYSERAPPORT**Opdracht 794033 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever 35005863 TERRA BODEMONDERZOEK BV
 Uw referentie 18125 N361 Groningen - Winsum
 Opdrachtacceptatie 14.09.18
 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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

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



Blad 1 van 6



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
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 794033 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
689259	14.09.2018	MM 049 114 (0-50) 115 (0-50) 116 (0-50) 117 (0-50) 118 (0-50)
689265	14.09.2018	MM 050 119 (0-40) 120 (0-50) 121 (0-50) 122 (0-50) 123 (0-50)
689271	14.09.2018	MM 051 124 (0-50) 125 (0-50)
689274	14.09.2018	MM 052 126 (0-50) 127 (0-50) 128 (0-50)
689278	14.09.2018	MM 053 129 (0-40) 130 (0-50)

Eenheid

689259	689265	689271	689274	689278
MM 049 114 (0-50) 115 (0-50) 116 (0-50) 117 (0-50) 118 (0-50)	MM 050 119 (0-40) 120 (0-50) 121 (0-50) 122 (0-50) 123 (0-50)	MM 051 124 (0-50) 125 (0-50)	MM 052 126 (0-50) 127 (0-50) 128 (0-50)	MM 053 129 (0-40) 130 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	87,6	84,9	90,1	89,8	89,8
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	12	17	14	19	3,2

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	4,2 ^{xj}	4,8 ^{xj}	8,0 ^{xj}	4,7 ^{xj}	9,8 ^{xj}

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	33	38	33	31	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,23	0,28	0,24	0,29	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	8,5	8,2	5,7	5,8	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	14	13	14	13	9,8
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	0,07	0,06	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	53	48	47	51	15
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	12	14	14	13	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	78	79	72	70	33

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,059	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,46	0,33	0,44	0,52	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,51	0,38	0,53	0,80	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,40	0,29	0,40	0,50	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,26	0,20	0,26	0,35	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	0,46	0,33	0,47	0,49	0,061
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,35	0,26	0,34	0,22	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,98	0,71	0,94	0,86	0,073
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,48	0,45	0,55	0,71	0,062
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,063
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	4,0 ^{#j}	3,0 ^{#j}	4,0 ^{#j}	4,5 ^{#j}	0,47 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	310	320	190	110	90
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 794033 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
689281	14.09.2018	MM 054 114 (50-100) 115 (50-100) 116 (50-100) 117 (50-100) 118 (50-100) 119 (50-100) 120 (50-100) 121 (50-100) 122 (50-100)
689291	14.09.2018	MM 055 123 (50-100) 124 (50-100) 126 (60-100) 127 (50-100) 128 (50-100) 129 (70-100)

Eenheid**689281****689291**

MM 054 114 (50-100) 115 (50-100) 116 (50-100) 117 (50-100) 118 (50-100) 119 (50-100) 120 (50-100) 121 (50-100) 122 (50-100)
 MM 055 123 (50-100) 124 (50-100) 126 (60-100) 127 (50-100) 128 (50-100) 129 (70-100)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S Droge stof	%	81,0	85,5
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	25	21

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	1,3 ^{xj}	0,5 ^{xj}

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	++

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	27	24
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	8,1	8,1
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	7,0	8,1
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	16	17
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	19	18
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	52	55

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,19
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,074	0,18
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	0,11
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,073
S Chryseen	mg/kg Ds	0,075	0,16
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	0,13
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,14	0,30
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,11
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,53 ^{#j}	1,3 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	67	<35
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<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 794033 Bodem / Eluaat

Eenheid **689259** **689265** **689271** **689274** **689278**
MM 048 114 (0-50) 115 (0-50) 116 (0-50) 117 (0-50) 118 (0-50) MM 050 119 (0-40) 120 (0-50) 121 (0-50) 122 (0-50) 123 (0-50) MM 051 124 (0-50) 125 (0-50) MM 052 126 (0-50) 127 (0-50) 128 (0-50) MM 053 129 (0-40) 130 (0-50)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	5 *	8 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	8 *	9 *	8 *	8 *	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	26 *	25 *	17 *	12 *	6 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	73 *	69 *	44 *	26 *	18 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	95 *	97 *	53 *	29 *	38 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	74 *	77 *	40 *	21 *	18 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	33 *	42 *	19 *	9 *	6 *

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	0,0016	<0,0010	0,0011	0,0012	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0013	<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	0,0064 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0053 ^{#)}	0,0054 ^{#)}	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

Opdracht 794033 Bodem / Eluaat

Eenheid 689281 689291

MM 054 114 (50-100) 115 (50-100) 116 (50-100) 117 (50-100) 118 (50-100) 119 (50-100) 120 (50-100) 121 (50-100) 122 (50-100) MM 055 123 (50-100) 124 (50-100) 126 (50-100) 127 (50-100) 128 (50-100) 129 (70-100)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	6 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	15 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	19 *	6 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	12 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	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: 15.09.2018

Einde van de analyses: 21.09.2018

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
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

**Opdracht 794033 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.

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. 794033, Analysis No. 689259, created at 19.09.2018 07:45:36

Monsteromschrijving: MM 049 114 (0-50) 115 (0-50) 116 (0-50) 117 (0-50) 118 (0-50)

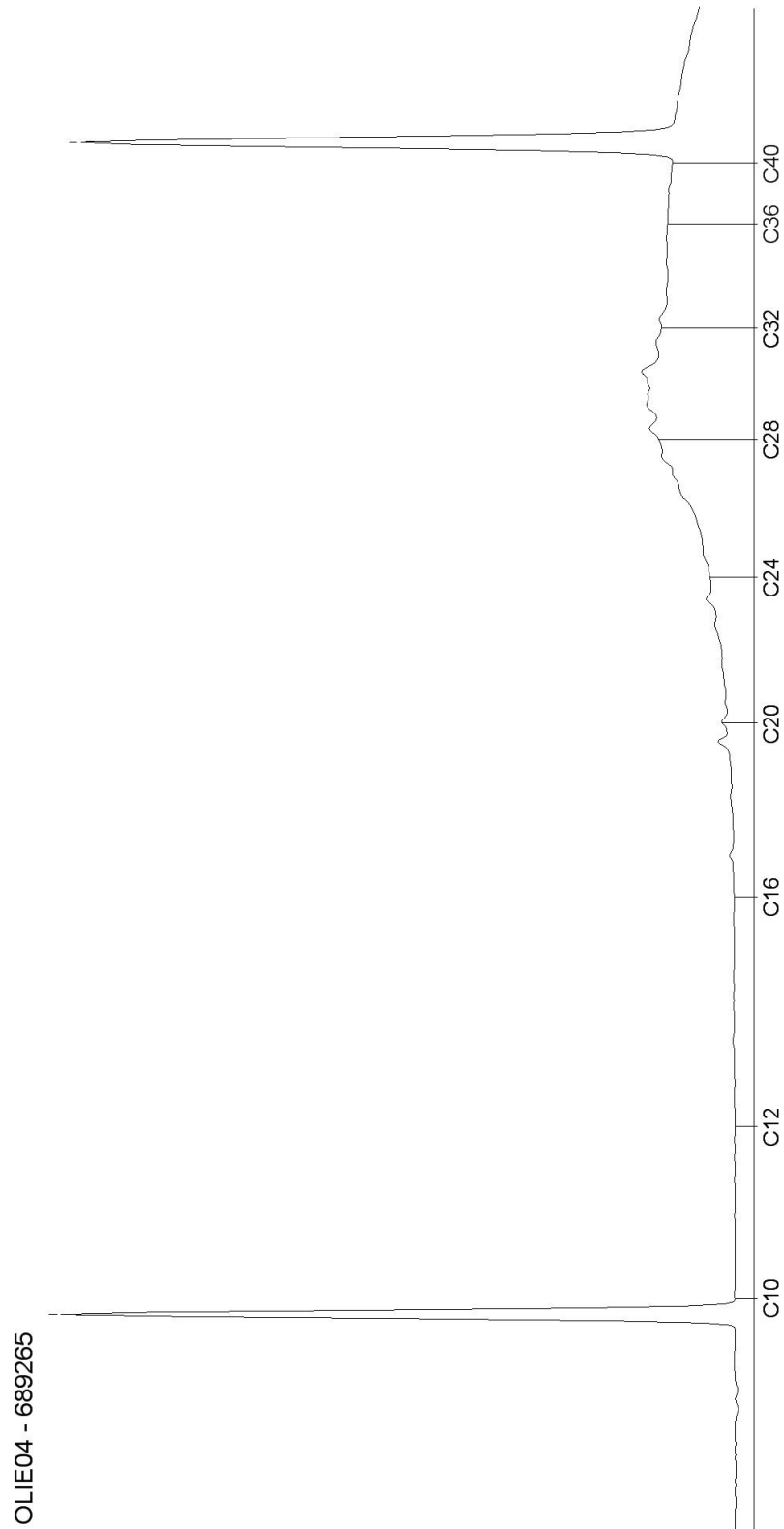


AL-West B.V.

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. 794033, Analysis No. 689265, created at 19.09.2018 05:47:35

Monsteromschrijving: MM 050 119 (0-40) 120 (0-50) 121 (0-50) 122 (0-50) 123 (0-50)



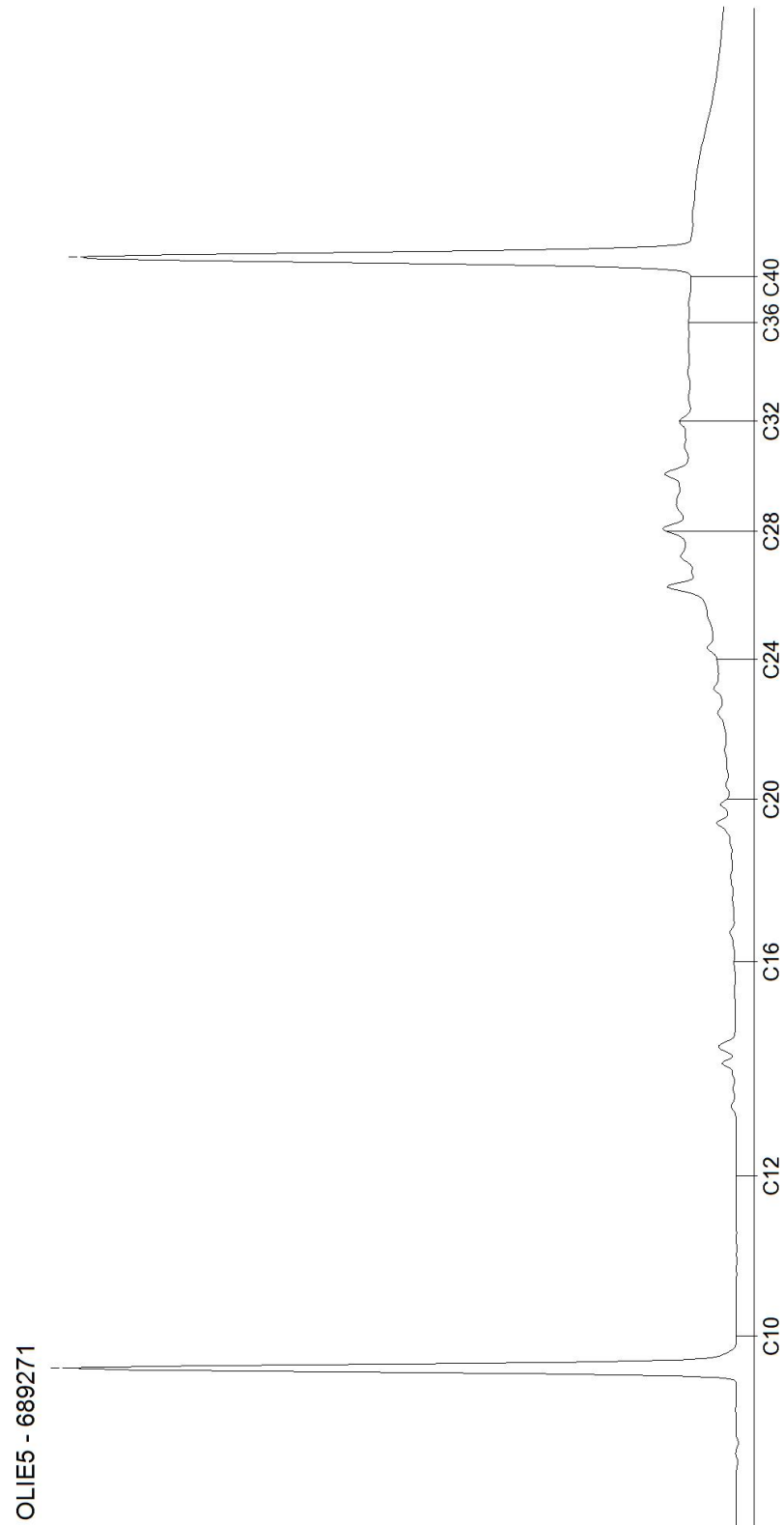
Blad 2 van 7

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. 794033, Analysis No. 689271, created at 19.09.2018 07:45:36

Monsteromschrijving: MM 051 124 (0-50) 125 (0-50)



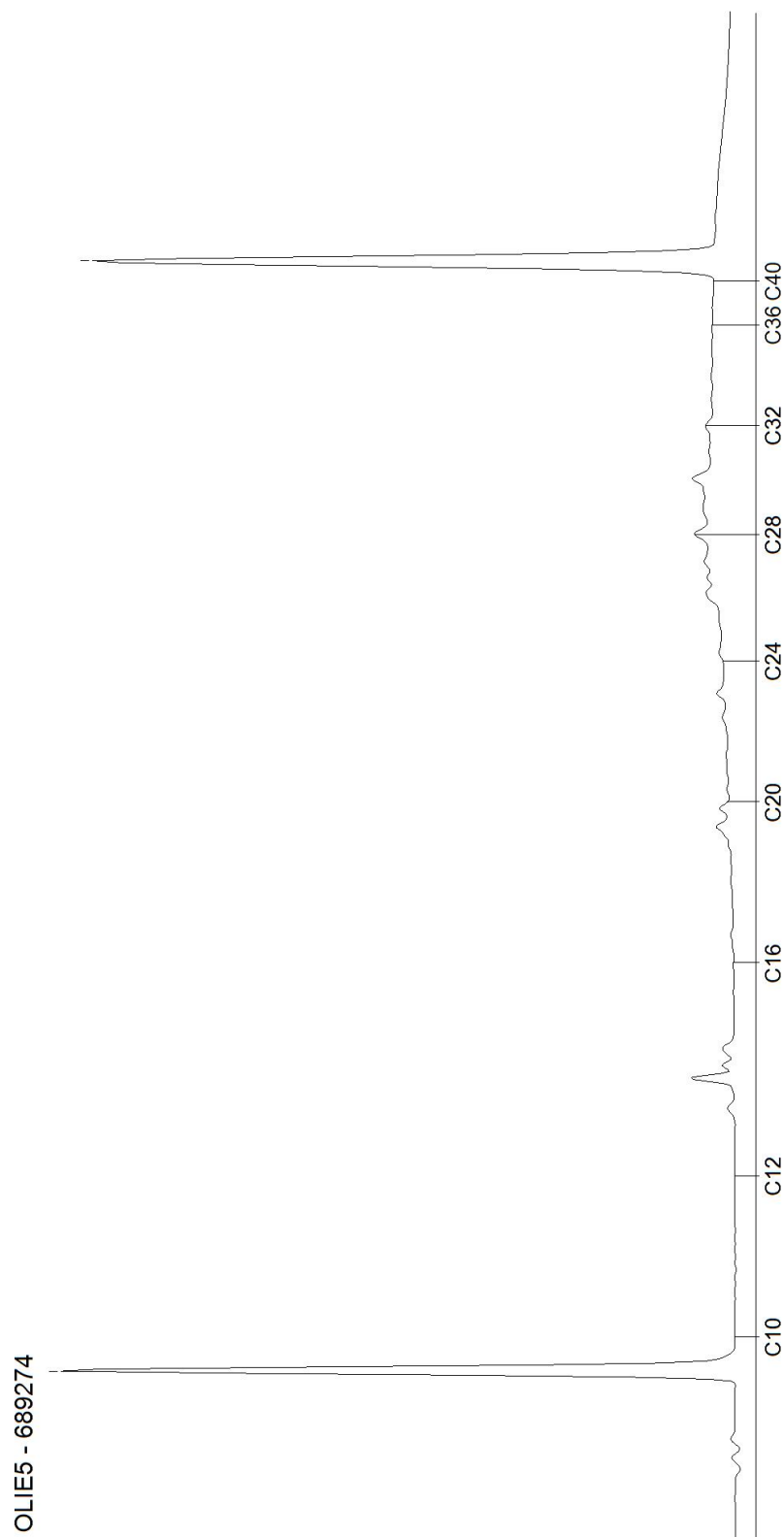
Blad 3 van 7

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. 794033, Analysis No. 689274, created at 19.09.2018 07:45:36

Monsteromschrijving: MM 052 126 (0-50) 127 (0-50) 128 (0-50)



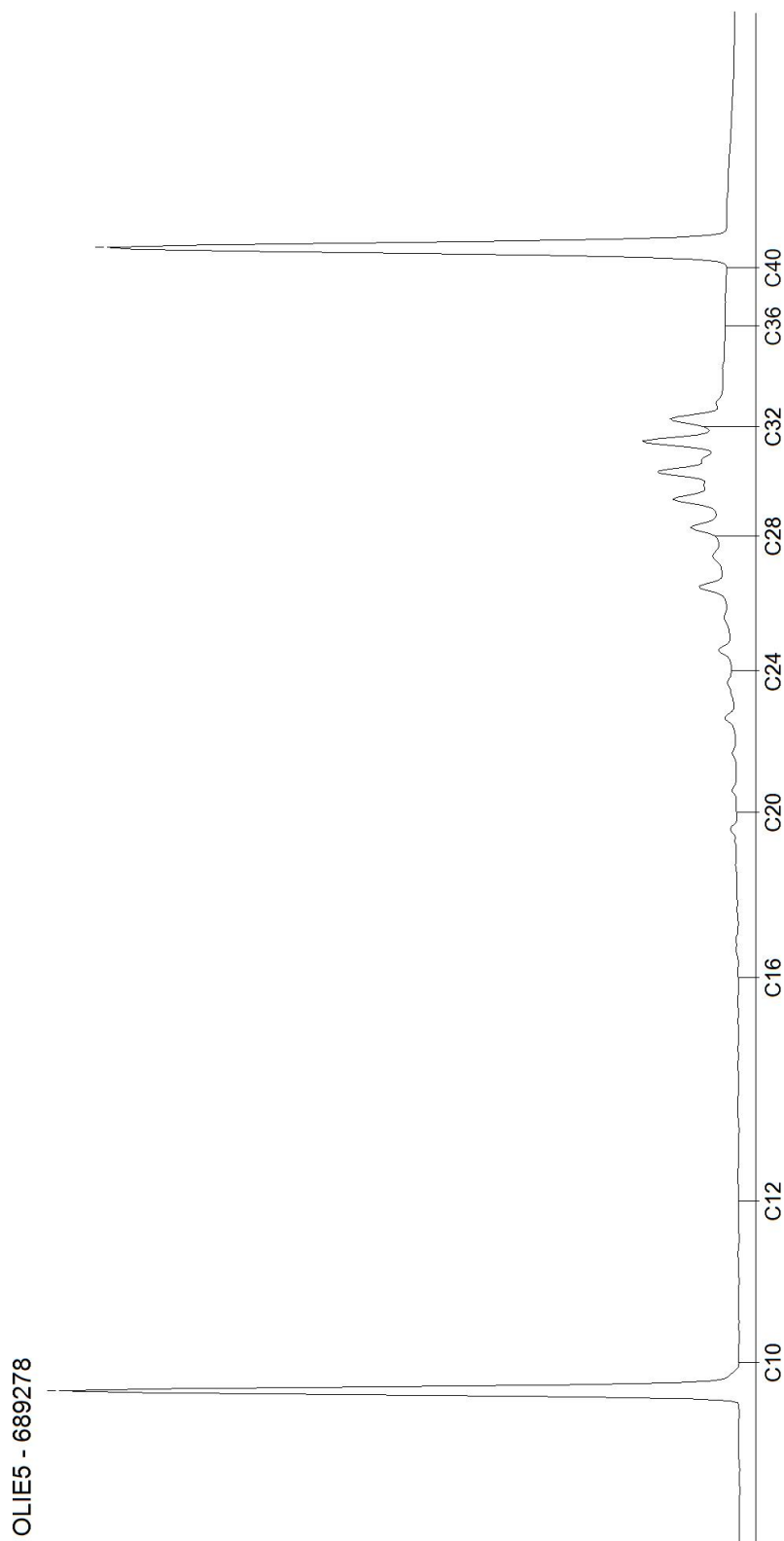
Blad 4 van 7

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. 794033, Analysis No. 689278, created at 19.09.2018 07:45:36

Monsteromschrijving: MM 053 129 (0-40) 130 (0-50)



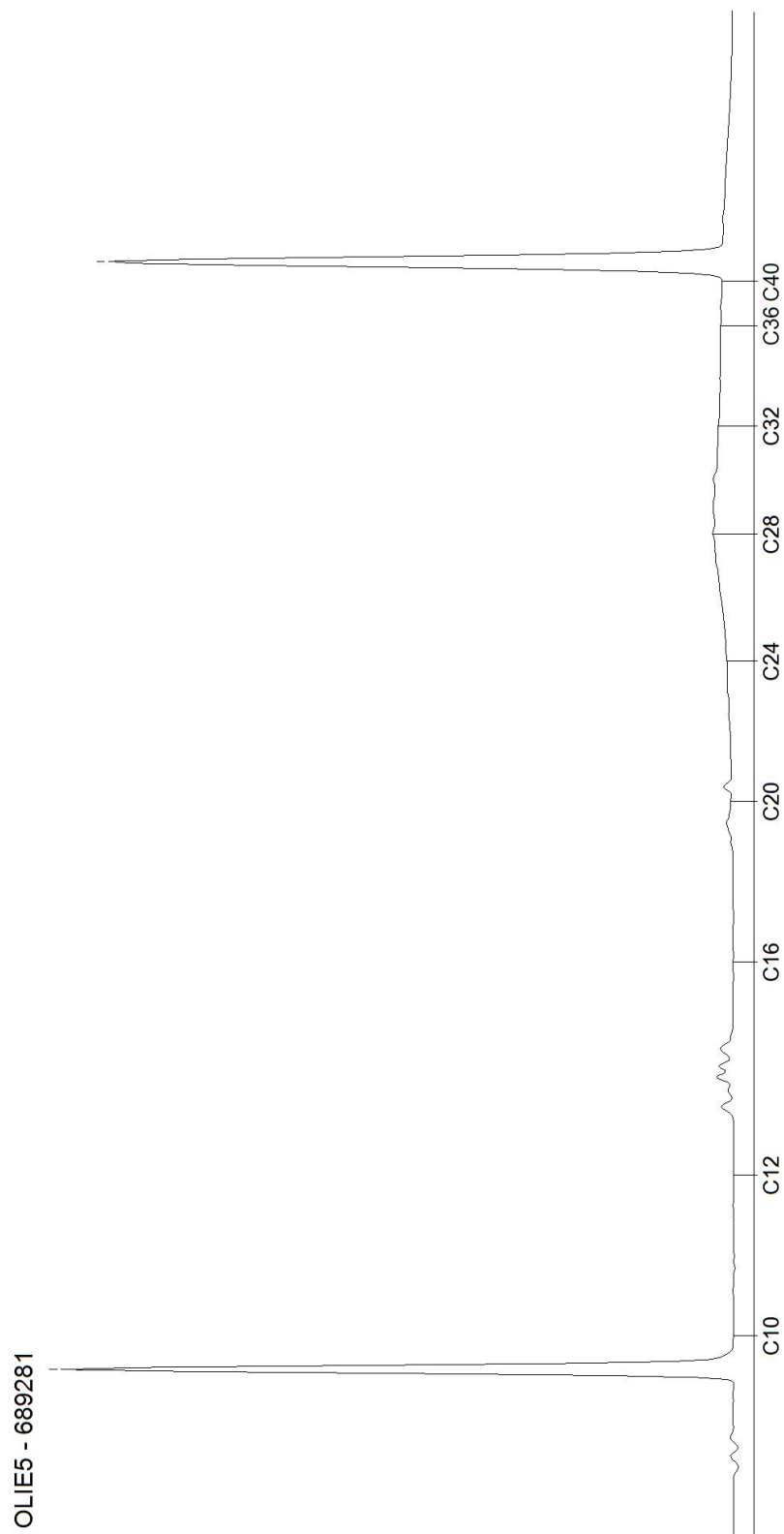
Blad 5 van 7

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. 794033, Analysis No. 689281, created at 19.09.2018 07:45:36

Monsteromschrijving: MM 054 114 (50-100) 115 (50-100) 116 (50-100) 117 (50-100) 118 (50-100) 119 (50-100) 120 (50-100) 121 (50-100) 122 (50-100)



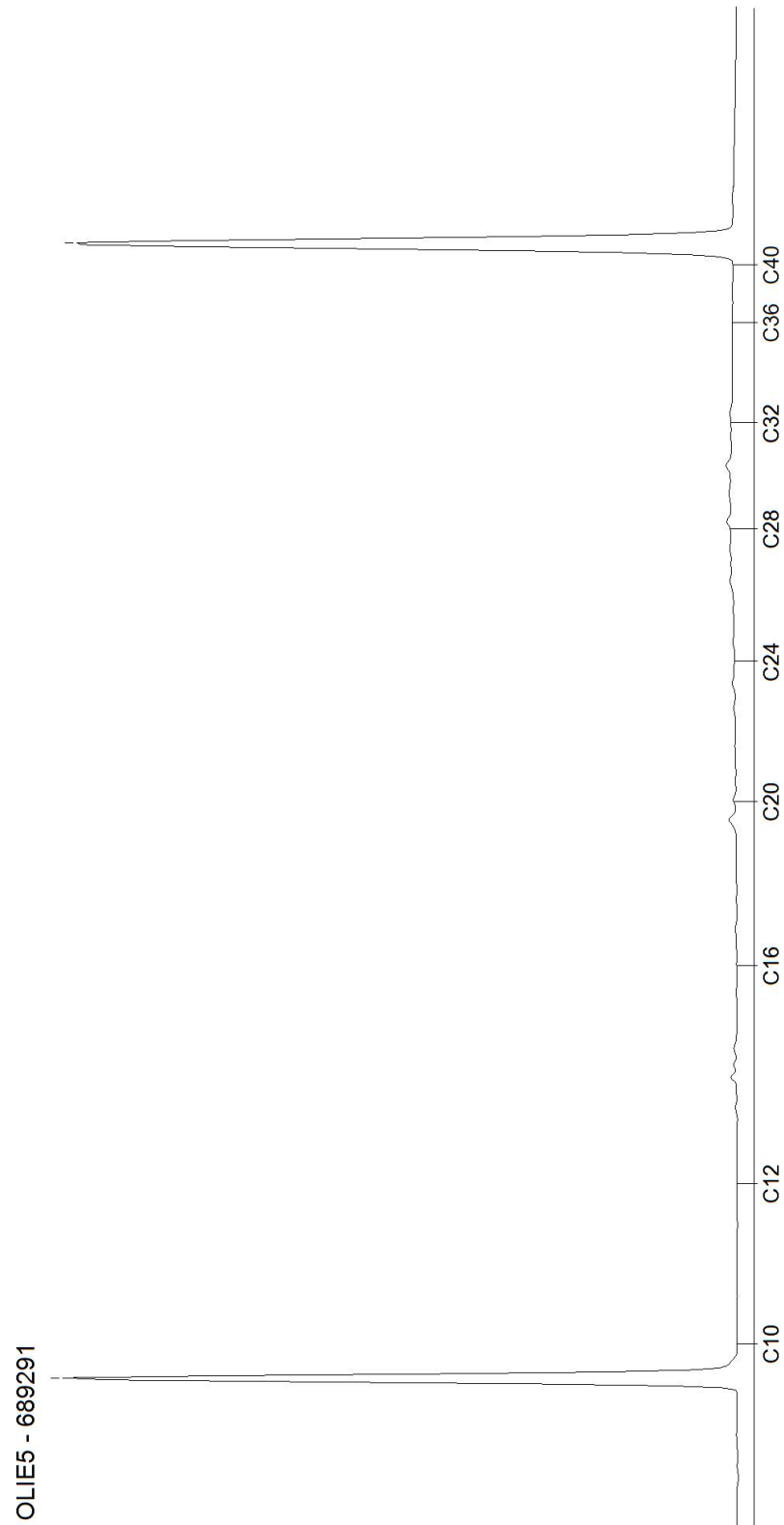
Blad 6 van 7

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. 794033, Analysis No. 689291, created at 19.09.2018 07:45:36

Monsteromschrijving: MM 055 123 (50-100) 124 (50-100) 126 (60-100) 127 (50-100) 128 (50-100) 129 (70-100)



Blad 7 van 7

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.

TERRA BODEMONDERZOEK BV
 H. Dost
 HOOFDWEG 107
 9484 TA OUDEMOLLEN

Datum 09.10.2018
 Relatienr 35005863
 Opdrachtnr. 797184

ANALYSERAPPORT**Opdracht 797184 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever 35005863 TERRA BODEMONDERZOEK BV
 Uw referentie 18125 N361 Groningen - Winsum
 Opdrachtacceptatie 02.10.18
 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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Blad 1 van 8



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 797184 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
706128	04.09.2018	016-1 016 (0-50)
706129	04.09.2018	016-2 016 (50-100)
706130	04.09.2018	017-1 017 (0-50)
706131	04.09.2018	017-2 017 (50-100)
706132	04.09.2018	018-1 018 (0-40)

Eenheid	706128	706129	706130	706131	706132
	016-1 016 (0-50)	016-2 016 (50-100)	017-1 017 (0-50)	017-2 017 (50-100)	018-1 018 (0-40)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	94,0	78,5	82,4	75,8	90,3
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	9,9	32	13	30	7,1

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	4,3 ^{xj}	3,8 ^{xj}	7,1 ^{xj}	1,9 ^{xj}	4,5 ^{xj}

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	0,091	<0,050	0,24	<0,050	0,056
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,76	0,32	1,6	0,24	0,37
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,79	0,42	1,5	0,37	0,38
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,63	0,36	1,2	0,29	0,34
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,43	0,20	0,79	0,16	0,20
S Chryseen	mg/kg Ds	0,72	0,32	1,5	0,28	0,33
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,61	0,19	1,2	0,18	0,28
S Fluorantheen	mg/kg Ds	1,5	0,59	3,0	0,44	0,76
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,73	0,47	1,5	0,38	0,35
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	6,3 ^{#j}	2,9 ^{#j}	13 ^{#j}	2,4 ^{#j}	3,1 ^{#j}

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
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 797184 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
706133	04.09.2018	018-2 018 (40-70)
706134	04.09.2018	019-1 019 (0-40)
706135	04.09.2018	019-2 019 (40-70)
706136	04.09.2018	020-1 020 (0-40)
706137	04.09.2018	021-1 021 (0-40)

Eenheid	706133	706134	706135	706136	706137
	018-2 018 (40-70)	019-1 019 (0-40)	019-2 019 (40-70)	020-1 020 (0-40)	021-1 021 (0-40)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	78,6	84,9	81,7	91,5	93,2
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	27	9,8	23	6,9	8,4

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	1,1 ^{xj}	6,3 ^{xj}	3,4 ^{xj}	5,5 ^{xj}	5,4 ^{xj}

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	0,24	1,1	0,34	11	0,27
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	1,7	3,4	2,7	19	0,97
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	1,7	3,3	2,8	14	0,90
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	1,1	2,0	1,8	7,3	0,70
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,83	1,5	1,3	6,9	0,45
S Chryseen	mg/kg Ds	1,5	2,9	2,4	14	0,87
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,99	4,9	1,8	37	1,4
S Fluorantheen	mg/kg Ds	3,4	6,8	4,8	44	2,4
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	1,4	2,4	2,1	9,5	0,82
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,50 ^{hb)}	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	13 ^{#j}	28 ^{#j}	20 ^{#j}	160 ^{#j}	8,8 ^{#j}

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
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 797184 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
706138	04.09.2018	021-2 021 (40-70)
706139	05.09.2018	064-1 064 (0-40)
706140	05.09.2018	065-1 065 (0-50)
706141	05.09.2018	066-1 066 (0-40)
706142	05.09.2018	067-1 067 (0-40)

Eenheid	706138	706139	706140	706141	706142
	021-2 021 (40-70)	064-1 064 (0-40)	065-1 065 (0-50)	066-1 066 (0-40)	067-1 067 (0-40)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	77,5	86,1	87,3	89,8	83,3
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	23	14	11	8,9	27

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	2,4 ^{xj}	8,0 ^{xj}	7,2 ^{xj}	9,4 ^{xj}	3,1 ^{xj}

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	62	65	67	7300

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	--	--	--	--
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,26	--	--	--	--
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,28	--	--	--	--
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,21	--	--	--	--
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,14	--	--	--	--
S Chryseen	mg/kg Ds	0,26	--	--	--	--
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,23	--	--	--	--
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,49	--	--	--	--
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,23	--	--	--	--
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	--	--	--	--
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	2,2 ^{#j}	--	--	--	--

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
 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 797184 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
706143	05.09.2018	068-1 068 (0-40)
706144	05.09.2018	069-1 069 (0-40)
706145	05.09.2018	070-1 070 (0-50)
706146	05.09.2018	071-1 071 (0-40)
706147	13.09.2018	108-1 108 (0-50)

Eenheid**706143**
068-1 068 (0-40)**706144**
069-1 069 (0-40)**706145**
070-1 070 (0-50)**706146**
071-1 071 (0-40)**706147**
108-1 108 (0-50)**Algemene monstervoorbehandeling**

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	89,9	89,4	87,3	89,1	91,2
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	13	16	4,8	25	10

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	6,1 ^{xj}	7,9 ^{xj}	5,7 ^{xj}	3,3 ^{xj}	3,3 ^{xj}

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Lood (Pb)	mg/kg Ds	320	44	--	--	--

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	--	--	0,76	<0,050	0,16
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	--	3,0	0,26	1,2
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	--	4,4	0,27	1,2
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	--	3,3	0,19	0,79
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	--	1,8	0,13	0,61
S Chryseen	mg/kg Ds	--	--	2,6	0,25	1,1
S Fenanthreen	mg/kg Ds	--	--	2,3	0,22	0,65
S Fluorantheen	mg/kg Ds	--	--	5,0	0,54	2,1
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	--	3,7	0,25	0,95
S Naftaleen	mg/kg Ds	--	--	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	27 ^{#j}	2,2 ^{#j}	8,8 ^{#j}

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
 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 797184 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
706148	13.09.2018	109-1 109 (0-50)

Eenheid **706148**
 109-1 109 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

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

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	13

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	4,1 ^{x)}

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		--

Metalen (AS3000)

S Lood (Pb)	mg/kg Ds	--

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	66
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	100
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	83
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	42
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	39
S Chryseen	mg/kg Ds	82
S Fenanthreen	mg/kg Ds	170
S Fluorantheen	mg/kg Ds	260
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	51
S Naftaleen	mg/kg Ds	2,4
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	900

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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: 02.10.2018

Einde van de analyses: 09.10.2018

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

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 8



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 797184 Bodem / Eluaat

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Toegepaste methoden

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe_2O_3)

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

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Lood (Pb) Benzo-(a)-Pyreen Chryseen Fenanthreen
 Fluorantheen Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)peryleen Benzo(a)anthraceen Anthraceen
 Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (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 7 van 8



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.

Bijlage bij Opdrachtnr. 797184**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:

Benzo-(a)-Pyreen	706128, 706129, 706130, 706131, 706132, 706133, 706134, 706135, 706136, 706137, 706138, 706145, 706146, 706147, 706148
Droge stof	706128, 706129, 706130, 706131, 706132, 706133, 706134, 706135, 706136, 706137, 706138, 706139, 706140, 706141, 706142, 706143, 706144, 706145, 706146, 706147, 706148
Benzo(k)fluorantheen	706128, 706129, 706130, 706131, 706132, 706133, 706134, 706135, 706136, 706137, 706138, 706145, 706146, 706147, 706148
Chryseen	706128, 706129, 706130, 706131, 706132, 706133, 706134, 706135, 706136, 706137, 706138, 706145, 706146, 706147, 706148
Benzo(a)anthraceen	706128, 706129, 706130, 706131, 706132, 706133, 706134, 706135, 706136, 706137, 706138, 706145, 706146, 706147, 706148
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	706128, 706129, 706130, 706131, 706132, 706133, 706134, 706135, 706136, 706137, 706138, 706145, 706146, 706147, 706148
Anthraceen	706128, 706129, 706130, 706131, 706132, 706133, 706134, 706135, 706136, 706137, 706138, 706145, 706146, 706147, 706148
Benzo(ghi)peryleen	706128, 706129, 706130, 706131, 706132, 706133, 706134, 706135, 706136, 706137, 706138, 706145, 706146, 706147, 706148
Naftaleen	706128, 706129, 706130, 706131, 706132, 706133, 706134, 706135, 706136, 706137, 706138, 706145, 706146, 706147, 706148
Fenanthreen	706128, 706129, 706130, 706131, 706132, 706133, 706134, 706135, 706136, 706137, 706138, 706145, 706146, 706147, 706148
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	706128, 706129, 706130, 706131, 706132, 706133, 706134, 706135, 706136, 706137, 706138, 706145, 706146, 706147, 706148
Fluorantheen	706128, 706129, 706130, 706131, 706132, 706133, 706134, 706135, 706136, 706137, 706138, 706145, 706146, 706147, 706148

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
 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.

TERRA BODEMONDERZOEK BV
 H. Dost
 HOOFDWEG 107
 9484 TA OUDEMOLLEN

Datum 12.09.2018
 Relatienr 35005863
 Opdrachtnr. 791847

ANALYSERAPPORT**Opdracht 791847 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever 35005863 TERRA BODEMONDERZOEK BV
 Uw referentie 18125 N361 Groningen - Winsum
 Opdrachtacceptatie 05.09.18
 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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Blad 1 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 791847 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
677262	03.09.2018	MMasbest01-1 MMasbest01 (0-50)
677263	03.09.2018	MMasbest02-1 MMasbest02 (0-50)
677264	03.09.2018	MMasbest03-1 MMasbest03 (0-50)
677265	04.09.2018	MMasbest04-1 MMasbest04 (0-50)
677266	04.09.2018	MMasbest05-1 MMasbest05 (0-50)

Eenheid**677262**MMasbest01-1
MMasbest01 (0-50)**677263**MMasbest02-1
MMasbest02 (0-50)**677264**MMasbest03-1
MMasbest03 (0-50)**677265**MMasbest04-1
MMasbest04 (0-50)**677266**MMasbest05-1
MMasbest05 (0-50)**Asbestbepaling in grond/puin**

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++	++	++	++	++
S Som gewogen asbest mg/kg Ds	<1	<1	30	<1	<1

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 791847 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
677267	04.09.2018	MMasbest06-1 MMasbest06 (0-50)
677268	04.09.2018	MMasbest07-1 MMasbest07 (0-40)
677269	04.09.2018	MMasbest08-1 MMasbest08 (0-40)
677270	05.09.2018	MMasbest09-1 MMasbest09 (0-50)
677271	05.09.2018	MMasbest10-1 MMasbest10 (0-50)

Eenheid**677267**MMasbest06-1
MMasbest06 (0-50)**677268**MMasbest07-1
MMasbest07 (0-40)**677269**MMasbest08-1
MMasbest08 (0-40)**677270**MMasbest09-1
MMasbest09 (0-50)**677271**MMasbest10-1
MMasbest10 (0-50)**Asbestbepaling in grond/puin**

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++	++	++	++	++
S Som gewogen asbest	mg/kg Ds	<1	<1	<1	6
		<1	<1	<1	<1

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 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 791847 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
677272	05.09.2018	MMasbest11-1 MMasbest11 (0-50)
677273	05.09.2018	MMasbest12-1 MMasbest12 (0-50)

Eenheid

677272
 MMasbest11-1
 MMasbest11 (0-50)

677273
 MMasbest12-1
 MMasbest12 (0-50)

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++	++
S Som gewogen asbest mg/kg Ds	<1	51

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Begin van de analyses: 05.09.2018

Einde van de analyses: 12.09.2018

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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen: Som gewogen asbest

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

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
 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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hwy			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
677262				92,3
				Nat gewicht (g)
				14196
				Droog gewicht (g)
				13105

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	1,9	248	100				0	0			
4 - 8 mm	2,6	339,5	100				0	0			
2 - 4 mm	1,7	228,8	57				0	0			
1 - 2 mm	1,3	169,3	28	<0.1			0	1		<0.1	0,6
0.5 mm - 1 mm	1,8	240,3	12				0	0			
< 0.5 mm	90	11756,78	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	12982,68					0	1		<0.1	0,6

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1 <1 <1

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
board	nee
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	0,6
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmk			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
677263	MMasbest02-1 MMasbest02 (0-50)			91,7
				Nat gewicht (g)
				15395
				Droog gewicht
				14125

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0,28	39	100				0	0			
8 - 20 mm	7,7	1092,8	100				0	0			
4 - 8 mm	7,5	1053,3	100				0	0			
2 - 4 mm	4,3	601,5	54				0	0			
1 - 2 mm	3	426,9	26				0	0			
0.5 mm - 1 mm	3	419	11				0	0			
< 0.5 mm	73	10379,86	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	14012,36					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmk			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
677264	MMasbest03-1 MMasbest03 (0-50)			91,0
				Nat gewicht (g)
				13882
				Droog gewicht
				12638

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	5,9	100				0	0			
8 - 20 mm	3,5	442,3	100	30			1	0	30	24	36
4 - 8 mm	6,6	828,9	100				0	0			
2 - 4 mm	4,7	595,7	55				0	0			
1 - 2 mm	2,9	371,6	29				0	0			
0.5 mm - 1 mm	3,3	415,7	12				0	0			
< 0.5 mm	78	9860,152	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	12520,25		30			1	0	30	24	36,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

30	24	36

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
golfplaat	ja
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	30	24	36
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	30	24	36
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	30	24	36
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	30	24	36

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmc			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
677266	MMasbest05-1 MMasbest05 (0-50)			Nat gewicht (g)
				Droog gewicht (g)

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	6,1	100				0	0			
8 - 20 mm	4,4	573,1	100				0	0			
4 - 8 mm	6,6	866,1	100				0	0			
2 - 4 mm	3,8	501,8	58				0	0			
1 - 2 mm	3,6	477,4	28	<0.1			0	1		<0.1	0,5
0.5 mm - 1 mm	6,4	843,4	9				0	0			
< 0.5 mm	74	9727,952	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	12995,85					0	1		<0.1	0,5

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Board	nee
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	0,5
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Sample analysis of substrate: asphalt						
Analist:	hmc					
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
677267	MMasbest06-1 MMasbest06 (0-50)			89,2	15882	14172

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	10	100				0	0			
8 - 20 mm	12	1635,7	100				0	0			
4 - 8 mm	19	2678,9	100				0	0			
2 - 4 mm	9,4	1331,2	53				0	0			
1 - 2 mm	4,9	701,2	26				0	0			
0.5 mm - 1 mm	5,3	757,3	11				0	0			
< 0.5 mm	49	6965,359	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	14079,66					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Drooganalyse van monster: asbest						
Analist:		hmc				
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
677268	MMasbest07-1 MMasbest07 (0-40)			90,5	15495	14026

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	6,1	855,9	100				0	0			
4 - 8 mm	4,7	659,6	100				0	0			
2 - 4 mm	2,7	379,7	56				0	0			
1 - 2 mm	2,2	302,3	28				0	0			
0.5 mm - 1 mm	6,2	873,3	8				0	0			
< 0.5 mm	77	10845,01	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	13915,81					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1 <1 <1

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmk			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
677269	MMasbest08-1 MMasbest08 (0-40)			88,6
				Nat gewicht (g)
				13409
				Droog gewicht
				11884

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	9,2	1089,5	100				0	0			
4 - 8 mm	8,6	1024,1	100				0	0			
2 - 4 mm	5	597,3	55				0	0			
1 - 2 mm	2,4	288,6	31				0	0			
0.5 mm - 1 mm	2,9	344,2	14				0	0			
< 0.5 mm	71	8469,701	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	11813,4					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Drooganalyse: monstercode: 677270						
Analist:		hmc				
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
677270	MMasbest09-1 MMasbest09 (0-50)			87,8	12197	10712

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0,14	14,8	100	5,8			0	0	5,8	4,6	6,9
8 - 20 mm	4,8	514	100				1	0			
4 - 8 mm	12	1242	100				0	0			
2 - 4 mm	9,3	992	56	<0.1			0	0		<0.1	0,4
1 - 2 mm	4,2	453,5	33				1	0			
0.5 mm - 1 mm	3,8	402,9	20				0	0			
< 0.5 mm	65	6981,074	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	10600,27		5,9			2	0	5,9	4,6	7,3

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

5,9	4,6	7,3

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	5,9	4,6	7,3
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	5,9	4,6	7,3
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	5,9	4,6	7,3
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	6	5	7

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmk			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
677271	MMasbest10-1 MMasbest10 (0-50)			86,1
				Nat gewicht (g)
				13969
				Droog gewicht
				12021

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	4,1	487,8	100				0	0			
4 - 8 mm	6,8	821,4	100				0	0			
2 - 4 mm	3,7	450	57				0	0			
1 - 2 mm	2,6	312	29				0	0			
0.5 mm - 1 mm	3,3	399,2	13				0	0			
< 0.5 mm	79	9442,559	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	11912,96					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmk			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
677272	MMasbest11-1 MMasbest11 (0-50)			85,2
				Nat gewicht (g)
				13287
				Droog gewicht
				11318

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	4,4	501,4	100				0	0			
4 - 8 mm	13	1525,4	100	0,8			1	0	0,8	0,5	1,1
2 - 4 mm	7,9	899	57				0	0			
1 - 2 mm	4,8	548,8	30				0	0			
0.5 mm - 1 mm	5	566,2	15				0	0			
< 0.5 mm	64	7213,57	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	11254,37		0,8			1	0	0,8	0,5	1,1

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	1,1

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,8	0,5	1,1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	0,8	0,5	1,1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	1,1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmc			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
677273	MMasbest12-1 MMasbest12 (0-50)			81,1
				Nat gewicht (g)
				13024
				Droog gewicht
				10556

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	1,8	185,2	100				0	0			
8 - 20 mm	13	1398,1	100	17			1	0	17	12	23
4 - 8 mm	11	1192,1	100	0,5	2,7		1	1	3,2	2,2	4,3
2 - 4 mm	7,9	833	56	0,6	0,5		1	3	1,1	0,4	3,6
1 - 2 mm	4,2	440,2	32				0	0			
0.5 mm - 1 mm	2,6	277,2	24		0,2		0	4	0,2	<0.1	0,7
< 0.5 mm	58	6156,507	0,2				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	10482,31		18	3,3		3	8	22	14	32,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

22	14	32

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
board	nee
losse vezels	nee

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	18	12	26
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	3,3	2	5,4
Serpentijn asbest	18	12	26
Amfibool asbest	3,3	2	5,4
Totaal asbest	22	14	32
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	51	32	80

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

amosiet
5

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.

TERRA BODEMONDERZOEK BV
 H. Dost
 HOOFDWEG 107
 9484 TA OUDEMOLLEN

Datum 18.09.2018
 Relatienr 35005863
 Opdrachtnr. 792814

ANALYSERAPPORT**Opdracht 792814 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever 35005863 TERRA BODEMONDERZOEK BV
 Uw referentie 18125 N361 Groningen - Winsum
 Opdrachtacceptatie 11.09.18
 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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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



Blad 1 van 2





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 792814 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
682485	10.09.2018	MMasbest13-1 MMasbest13 (0-50)
682486	10.09.2018	MMasbest14-1 MMasbest14 (0-50)
682487	10.09.2018	MMasbest15-1 MMasbest15 (0-50)
682488	10.09.2018	MMasbest16-1 MMasbest16 (0-50)
682489	10.09.2018	MMasbest17-1 MMasbest17 (0-50)

Eenheid

682485
 MMasbest13-1
 MMasbest13 (0-50)

682486
 MMasbest14-1
 MMasbest14 (0-50)

682487
 MMasbest15-1
 MMasbest15 (0-50)

682488
 MMasbest16-1
 MMasbest16 (0-50)

682489
 MMasbest17-1
 MMasbest17 (0-50)

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++	++	++	++	++
S Som gewogen asbest mg/kg Ds	<1	<1	<1	<1	<1

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Begin van de analyses: 11.09.2018

Einde van de analyses: 18.09.2018

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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen: Som gewogen asbest

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

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
 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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hwy			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
682485	MMasbest13-1 MMasbest13 (0-50)			84,0
				Nat gewicht (g)
				12225
				Droog gewicht
				10272

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0		ondergrens	bovengrens
8 - 20 mm	0,76	77,8	100				0	0			
4 - 8 mm	0	4	100				0	0			
2 - 4 mm	0,23	23,5	72				0	0			
1 - 2 mm	0,56	57,8	29				0	0			
0.5 mm - 1 mm	0,56	57,3	14				0	0			
< 0.5 mm	97	9942,037	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	10162,44					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
De bepaling grens is	-	ondergrens	bovengrens
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hwy			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
682486	MMasbest14-1 MMasbest14 (0-50)			82,5
				Nat gewicht (g)
				12434
				Droog gewicht
				10259

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	2,6	262,7	100				0	0			
4 - 8 mm	6,1	629,9	100				0	0			
2 - 4 mm	4	411,5	58				0	0			
1 - 2 mm	2,2	224,9	34				0	0			
0.5 mm - 1 mm	1,8	187,8	21				0	0			
< 0.5 mm	82	8434,127	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	10150,93					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	dmg			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
682487	MMasbest15-1 MMasbest15 (0-50)			87,1
			Nat gewicht (g)	Droog gewicht
			14084	12268

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0		ondergrens	bovengrens
8 - 20 mm	6,4	789	100				0	0			
4 - 8 mm	10	1225,1	100				0	0			
2 - 4 mm	6,8	835,1	56				0	0			
1 - 2 mm	4,7	576,2	29				0	0			
0.5 mm - 1 mm	5,8	712,6	12				0	0			
< 0.5 mm	65	8012,057	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	12150,06					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1 <1 <1

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
De bepaling grens is	-	ondergrens	bovengrens
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hwy			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
682488	MMasbest16-1 MMasbest16 (0-50)			90,1
			Nat gewicht (g)	Droog gewicht
			12749	11482

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	2,1	246,2	100				0	0			
4 - 8 mm	3,2	367,9	100				0	0			
2 - 4 mm	1,8	210,2	59				0	0			
1 - 2 mm	1,4	156,7	32				0	0			
0.5 mm - 1 mm	2,4	272	12				0	0			
< 0.5 mm	88	10110,74	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	11363,74					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1 <1 <1

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	dmg			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
682489	MMasbest17-1 MMasbest17 (0-50)			85,1
				Nat gewicht (g)
				12589
				Droog gewicht
				10718

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0		ondergrens	bovengrens
8 - 20 mm	2,9	313,6	100				0	0			
4 - 8 mm	4,9	521,7	100				0	0			
2 - 4 mm	2,6	278,9	60				0	0			
1 - 2 mm	1,9	205,4	34				0	0			
0.5 mm - 1 mm	3,4	360,9	13				0	0			
< 0.5 mm	83	8931,309	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	10611,81					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1 <1 <1

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
De bepaling grens is	-	ondergrens	bovengrens
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

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



TERRA BODEMONDERZOEK BV
 H. Dost
 HOOFDWEG 107
 9484 TA OUDEMOLLEN

Datum 18.09.2018
 Relatienr 35005863
 Opdrachtnr. 793114

ANALYSERAPPORT**Opdracht 793114 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever 35005863 TERRA BODEMONDERZOEK BV
 Uw referentie 18125 N361 Groningen - Winsum
 Opdrachtacceptatie 11.09.18
 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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Blad 1 van 2





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 793114 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
684217	11.09.2018	MMasbest18-1 MMasbest18 (0-50)

Eenheid

684217

 MMasbest18-1
MMasbest18 (0-50)

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++
S Som gewogen asbest mg/kg Ds	<1

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Begin van de analyses: 11.09.2018

Einde van de analyses: 18.09.2018

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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen: Som gewogen asbest

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

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
 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

Bijlage analyseresultaten asbest

Sample analysis presentation sheet				
Analist:	hmc			
Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
684217	MMasbest18-1 MMasbest18 (0-50)	87,8	16467	14452

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	9,5	1373,7	100				0	0			
4 - 8 mm	13	1866,9	100	0,5			1	0	0,5	0,4	0,6
2 - 4 mm	8,4	1209,1	54				0	0			
1 - 2 mm	6,3	917,2	25				0	0			
0.5 mm - 1 mm	6,7	964,7	10				0	0			
< 0.5 mm	55	8004,881	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	14336,48		0,5			1	0	0,5	0,4	0,6

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,5	0,4	0,6
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	0,5	0,4	0,6
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

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.

TERRA BODEMONDERZOEK BV
 H. Dost
 HOOFDWEG 107
 9484 TA OUDEMOLLEN

Datum 21.09.2018
 Relatienr 35005863
 Opdrachtnr. 793719

ANALYSERAPPORT**Opdracht 793719 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever 35005863 TERRA BODEMONDERZOEK BV
 Uw referentie 18125 N361 Groningen - Winsum
 Opdrachtacceptatie 14.09.18
 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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

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



Blad 1 van 2

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
 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 793719 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
687665	13.09.2018	MMasbest19-1 MMasbest19 (0-50)
687666	13.09.2018	MMasbest20-1 MMasbest20 (0-50)
687667	13.09.2018	MMasbest21-1 MMasbest21 (0-50)

Eenheid

687665
 MMasbest19-1
 MMasbest19 (0-50)

687666
 MMasbest20-1
 MMasbest20 (0-50)

687667
 MMasbest21-1
 MMasbest21 (0-50)

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++	++	++
S Som gewogen asbest mg/kg Ds	<1	<1	<1

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Begin van de analyses: 15.09.2018

Einde van de analyses: 21.09.2018

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen: Som gewogen asbest

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

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
 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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmc			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
687665	MMasbest19-1 MMasbest19 (0-50)			91,6
				Nat gewicht (g)
				14697
				Droog gewicht
				13462

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	3,4	456,3	100				0	0			
4 - 8 mm	13	1762,8	100				0	0			
2 - 4 mm	10	1403,9	54				0	0			
1 - 2 mm	6,9	932,6	26				0	0			
0.5 mm - 1 mm	5,8	784,1	12				0	0			
< 0.5 mm	59	7997,309	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	13337,01					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Drooganalyseproceduresheet				
Analist:	hmc			
Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
687666	MMasbest20-1 MMasbest20 (0-50)	91,7	12651	11599

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	3,6	418,4	100				0	0			
4 - 8 mm	10	1205,6	100	0,3		<0.1	0	1	0,3	0,3	0,4
2 - 4 mm	9,5	1105,5	56	<0.1			0	1		<0.1	0,1
1 - 2 mm	6,6	762,9	29				0	0			
0.5 mm - 1 mm	6,3	733	15				0	0			
< 0.5 mm	63	7250,198	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	11475,6		0,3			0	2	0,4	0,3	0,6

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
verweerde plaat	nee
losse vezels	nee
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,4	0,3	0,6
Serpentijn asbest	0,3	0,2	0,5
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	0,1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
687667	MMasbest21-1 MMasbest21 (0-50)			79,7
				Nat gewicht (g)
				12479
				Droog gewicht
				9946

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0		ondergrens	bovengrens
8 - 20 mm	3,9	391	100				0	0			
4 - 8 mm	7,6	755,4	100				0	0			
2 - 4 mm	4,1	412,2	60				0	0			
1 - 2 mm	3,2	316,8	33	<0.1			0	1		<0.1	0,1
0.5 mm - 1 mm	3,6	359	17				0	0			
< 0.5 mm	76	7605,01	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	9839,41					0	1		<0.1	0,1

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Losse vezel	nee
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	0,1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Er is minder dan de in de norm voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal aangeleverd

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.

TERRA BODEMONDERZOEK BV
 H. Dost
 HOOFDWEG 107
 9484 TA OUDEMOLLEN

Datum 21.09.2018
 Relatienr 35005863
 Opdrachtnr. 794023

ANALYSERAPPORT**Opdracht 794023 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever 35005863 TERRA BODEMONDERZOEK BV
 Uw referentie 18125 N361 Groningen - Winsum
 Opdrachtacceptatie 14.09.18
 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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

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



Blad 1 van 2

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
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 794023 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
689228	14.09.2018	MMasbest22-1 MMasbest22 (0-50)
689229	14.09.2018	MMasbest23-1 MMasbest23 (0-50)
689230	14.09.2018	MMasbest24-1 MMasbest24 (0-50)

Eenheid

689228
MMasbest22-1
MMasbest22 (0-50)

689229
MMasbest23-1
MMasbest23 (0-50)

689230
MMasbest24-1
MMasbest24 (0-50)

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++	++	++
S Som gewogen asbest mg/kg Ds	<1	<1	<1

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Begin van de analyses: 15.09.2018

Einde van de analyses: 21.09.2018

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen: Som gewogen asbest

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

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
 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

Bijlage analyseresultaten asbest

Dipringsanalyse resultaten asbest						
Analist:		hmc				
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
689228	MMasbest22-1 MMasbest22 (0-50)			81.8	12668	10367

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	3,6	373,6	100				0	0			
4 - 8 mm	13	1309,3	100				0	0			
2 - 4 mm	13	1396,5	58				0	0			
1 - 2 mm	8,6	888,7	32				0	0			
0.5 mm - 1 mm	6,5	670,7	20				0	0			
< 0.5 mm	54	5625,467	0,2				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	10264,27					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1 <1 <1

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmk			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
689229	MMasbest23-1 MMasbest23 (0-50)			89,6
				Nat gewicht (g)
				12717
				Droog gewicht
				11392

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0		ondergrens	bovengrens
8 - 20 mm	3,1	350	100				0	0			
4 - 8 mm	11	1287,4	100				0	0			
2 - 4 mm	12	1345,5	56				0	0			
1 - 2 mm	7,4	838,5	29				0	0			
0.5 mm - 1 mm	5,5	628,6	18				0	0			
< 0.5 mm	60	6826,213	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	11276,21					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1 <1 <1

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
De bepaling grens is	-	ondergrens	bovengrens
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hwy			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
689230	MMasbest24-1 MMasbest24 (0-50)			89,7
				Nat gewicht (g)
				11867
				Droog gewicht
				10642

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	2	216,5	100				0	0			
4 - 8 mm	10	1064,4	100				0	0			
2 - 4 mm	9,7	1032,2	57				0	0			
1 - 2 mm	5,8	622,3	32				0	0			
0.5 mm - 1 mm	4,7	500,1	19				0	0			
< 0.5 mm	67	7092,059	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	10527,56					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

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



TERRA BODEMONDERZOEK BV
 H. Dost
 HOOFDWEG 107
 9484 TA OUDEMOLLEN

Datum 11.09.2018
 Relatienr 35005863
 Opdrachtnr. 791848

ANALYSERAPPORT**Opdracht 791848 Waterbodem**

Opdrachtgever 35005863 TERRA BODEMONDERZOEK BV
 Uw referentie 18125 N361 Groningen - Winsum
 Opdrachtacceptatie 05.09.18
 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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Blad 1 van 6




AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

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 791848 Waterbodem

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
677274	03.09.2018	MMslib01-1 MMslib01 (30-60)
677275	03.09.2018	MMslib02-1 MMslib02 (10-20)
677276	03.09.2018	MMslib03-1 MMslib03 (50-70)
677277	04.09.2018	MMslib04-1 MMslib04 (30-50)
677278	05.09.2018	MMslib05-1 MMslib05 (40-60)

Eenheid	677274	677275	677276	677277	677278
	MMslib01-1 MMslib01 (30-60)	MMslib02-1 MMslib02 (10-20)	MMslib03-1 MMslib03 (50-70)	MMslib04-1 MMslib04 (30-50)	MMslib05-1 MMslib05 (40-60)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling waterbodem		++	++	++	++
S Droge stof	%	34,6	29,2	41,7	43,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie <2µm (lutum)	% Ds	41	35	48	34
Fractie < 16 µm	% Ds	59 *	65 *	70 *	51 *

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof, na lutum correctie	% Ds	7,1 ^{xj}	8,6 ^{xj}	4,6 ^{xj}	7,6 ^{xj}

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	++	++	++

Metalen (AS3200)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	63	50	44	45
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,27	0,29	<0,20	0,43
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	11	10	13	8,8
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	18	18	9,3	21
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	0,23
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	31	31	24	89
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	28	27	32	20
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	120	100	86	190

PAK (AS3200)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,20 ^{tsj}	<0,20 ^{tsj}	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,23	0,18	<0,050	0,70
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,17	0,23	<0,050	0,88
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,20 ^{tsj}	0,22	<0,050	0,53
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,20 ^{tsj}	<0,20 ^{tsj}	<0,050	0,42
S Chryseen	mg/kg Ds	0,26	0,22	<0,050	0,72
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,58	<0,20 ^{tsj}	<0,050	0,47
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,69	0,34	0,12	1,5
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,20 ^{tsj}	0,25	<0,050	0,70
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,20 ^{tsj}	<0,20 ^{tsj}	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	2,6 ^{#j}	2,0 ^{#j}	0,44 ^{#j}	6,0 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	150	220	<35	330
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<9 * ^{tsj}	<12 * ^{tsj}	<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 791848 Waterbodem

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
677279	05.09.2018	MMslib06-1 MMslib06 (30-60)
677280	05.09.2018	MMslib07-1 MMslib07 (20-50)

Eenheid **677279** **677280**
 MMslib06-1 MMslib06 (30-60) MMslib07-1 MMslib07 (20-50)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling waterbodem		++	++
S Droge stof	%	34,1	36,7

Fracties (sedigraaf)

S Fractie <2µm (lutum)	% Ds	32	36
Fractie < 16 µm	% Ds	46 *	52 *

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof, na lutum correctie	% Ds	5,8 ^{xj}	9,5 ^{xj}

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	++

Metalen (AS3200)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	42	33
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,29	0,28
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	12	7,3
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	13	18
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	32	38
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	26	18
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	97	130

PAK (AS3200)

S Anthraceen	mg/kg Ds	0,53	0,14
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	1,4	0,63
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	1,2	0,71
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,62	0,38
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,67	0,33
S Chryseen	mg/kg Ds	1,3	0,60
S Fenanthreen	mg/kg Ds	2,7	0,82
S Fluorantheen	mg/kg Ds	3,5	1,4
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,85	0,49
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,20 ^{tsj}	<0,20 ^{tsj}
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	13 ^{#j}	5,6 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	240	250
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<9 * ^{tsj}	<9 * ^{tsj}

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 81132559 B01

Directeur
 ppa. Marc van Gelder
 Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 6




AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

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 791848 Waterbodem

	Eenheid	677274	677275	677276	677277	677278
		MMslib01-1 MMslib01 (30-60)	MMslib02-1 MMslib02 (10-20)	MMslib03-1 MMslib03 (50-70)	MMslib04-1 MMslib04 (30-50)	MMslib05-1 MMslib05 (40-60)
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<9 * ^{ts)}	<12 * ^{ts)}	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<12 * ^{ts)}	16 *	<4 *	13 *	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	17 *	20 *	<5 *	40 *	17 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	40 *	48 *	<5 *	81 *	31 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	46 *	75 *	13 *	95 *	41 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	27 *	45 *	<5 *	70 *	26 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<15 * ^{ts)}	18 *	<5 *	35 *	<5 *
Polychloorbifenylen (AS3200)						
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0040 ^{m)}	<0,0040 ^{ts)}	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0040 ^{m)}	<0,0040 ^{ts)}	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0040 ^{m)}	<0,0040 ^{ts)}	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0040 ^{m)}	<0,0040 ^{ts)}	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0040 ^{m)}	<0,0040 ^{ts)}	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0040 ^{m)}	<0,0040 ^{ts)}	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0040 ^{m)}	<0,0040 ^{ts)}	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,020 ^{#)}	0,020 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

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


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

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 791848 Waterbodem

Eenheid 677279 677280
MMslib06-1 MMslib06 (30-60) MMslib07-1 MMslib07 (20-50)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<9 * ^{ts)}	<9 * ^{ts)}
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	27 *	18 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	38 *	35 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	44 *	65 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	62 *	68 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	50 *	41 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	16 *	18 *

Polychloorbifenylen (AS3200)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0040 ^{ts)}	<0,0040 ^{ts)}
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0040 ^{ts)}	<0,0040 ^{ts)}
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0040 ^{ts)}	<0,0040 ^{ts)}
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0040 ^{ts)}	<0,0040 ^{ts)}
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0040 ^{ts)}	<0,0040 ^{ts)}
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0040 ^{ts)}	<0,0040 ^{ts)}
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0040 ^{ts)}	<0,0040 ^{ts)}
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,020 ^{#)}	0,020 ^{#)}

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

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

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: 05.09.2018

Einde van de analyses: 11.09.2018

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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
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

Opdracht 791848 Waterbodem

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 Fractie < 16 µm

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

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting

Protocollen AS 3200: Organische stof, na lutum correctie Voorbehandeling waterbodem Koper (Cu) Barium (Ba) Cadmium (Cd)
 Kobalt (Co) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Koolwaterstoffractie C10-C40
 Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Naftaleen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Fluorantheen Fenanthreen Benzo-(a)-Pyreen
 Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)perylene Benzo(a)anthraceen Anthraceen Chryseen Fractie <2µm (lutum)
 PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

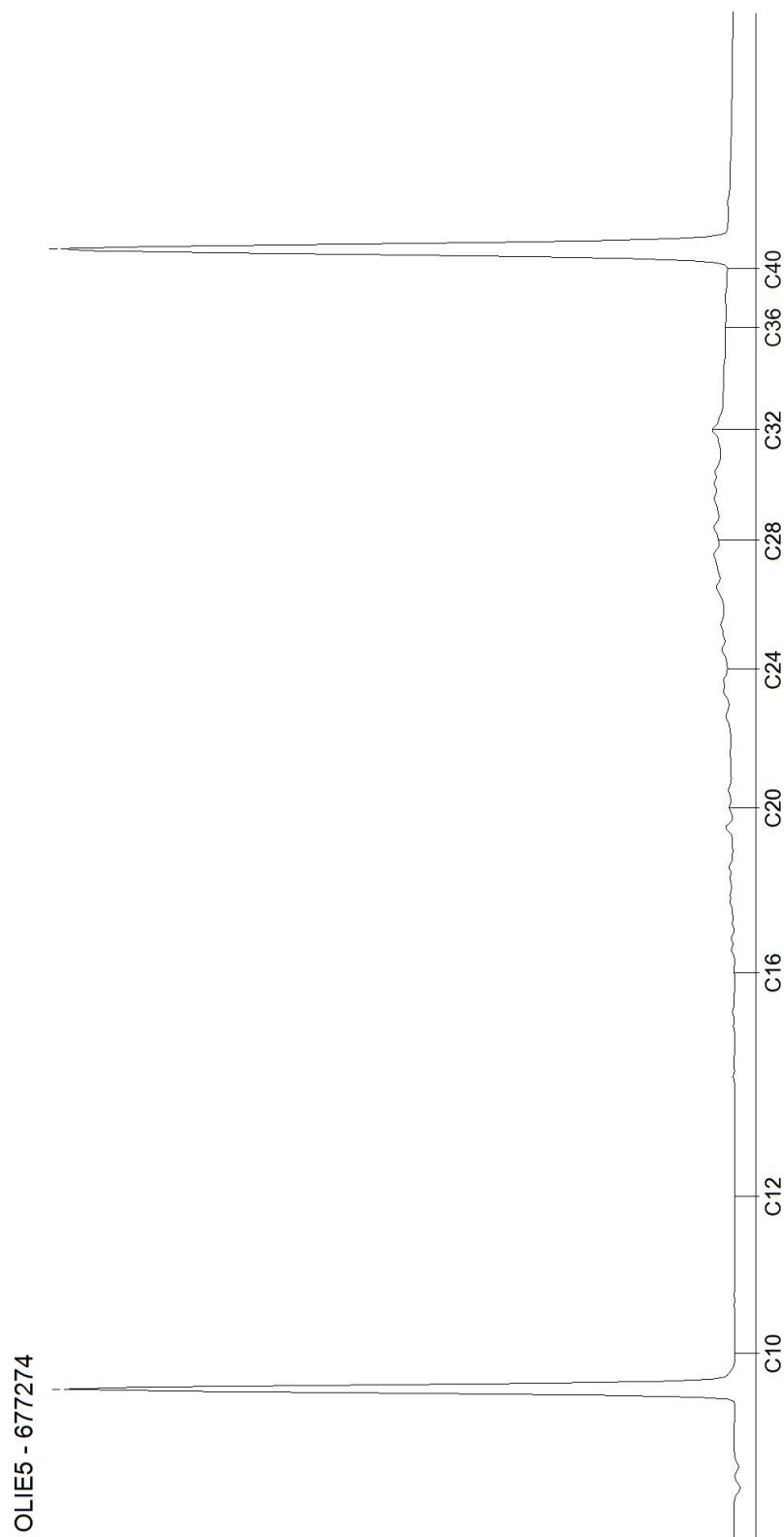
De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
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. 791848, Analysis No. 677274, created at 10.09.2018 08:48:21

Monsteromschrijving: MMslib01-1 MMslib01 (30-60)

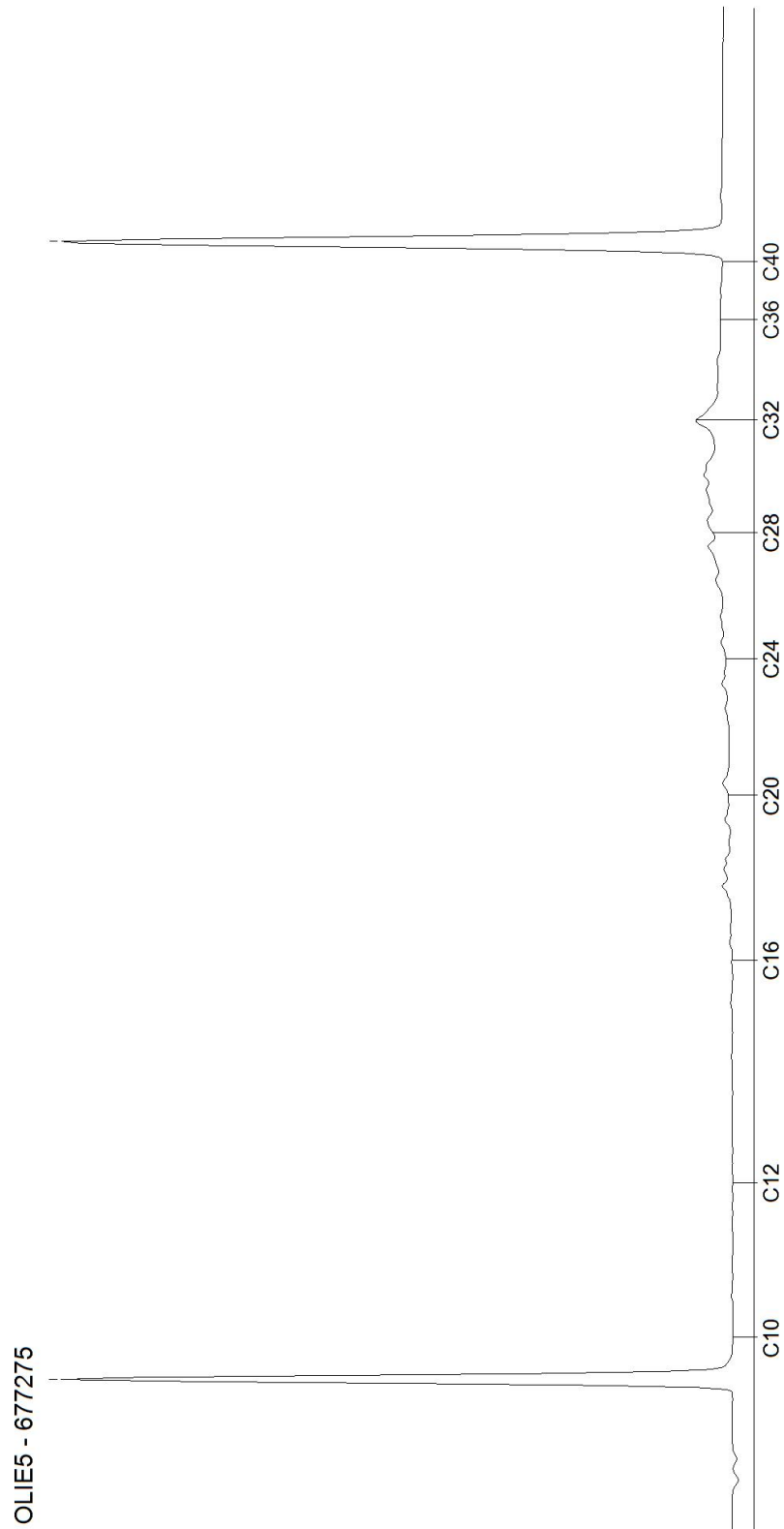


AL-West B.V.

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. 791848, Analysis No. 677275, created at 10.09.2018 08:48:21

Monsteromschrijving: MMslib02-1 MMslib02 (10-20)



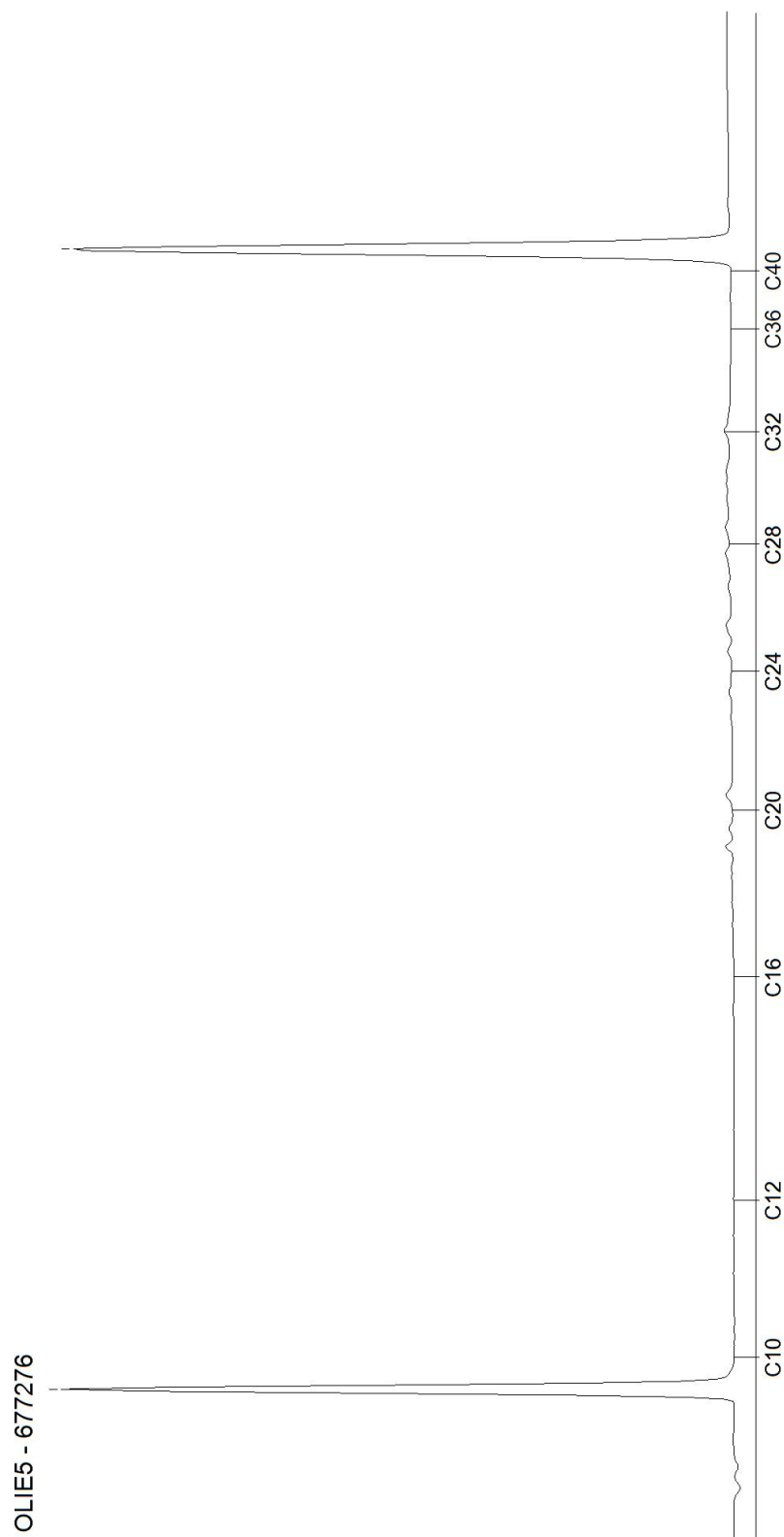
Blad 2 van 7

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. 791848, Analysis No. 677276, created at 10.09.2018 08:48:21

Monsteromschrijving: MMslib03-1 MMslib03 (50-70)



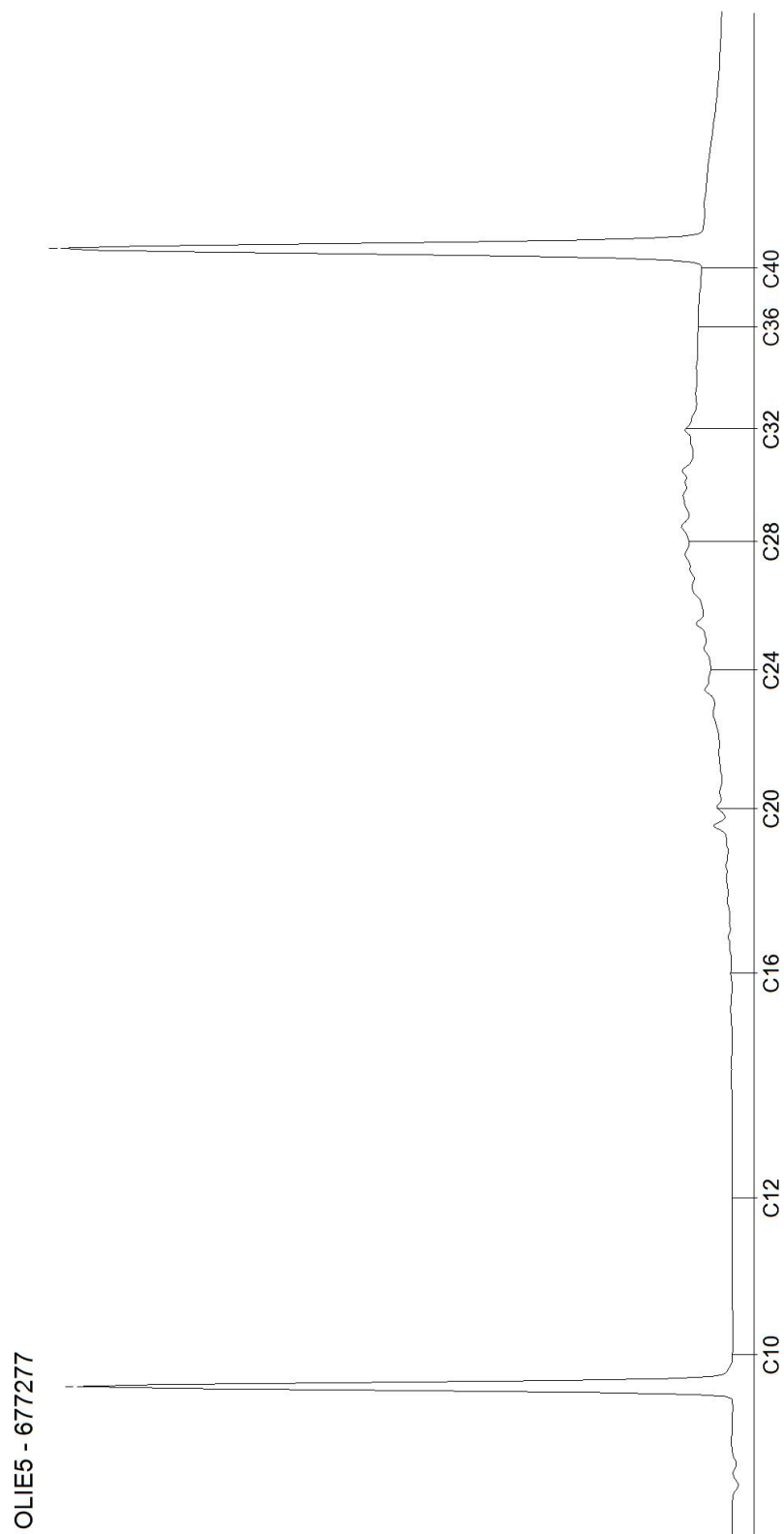
Blad 3 van 7

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. 791848, Analysis No. 677277, created at 10.09.2018 08:48:21

Monsteromschrijving: MMslib04-1 MMslib04 (30-50)



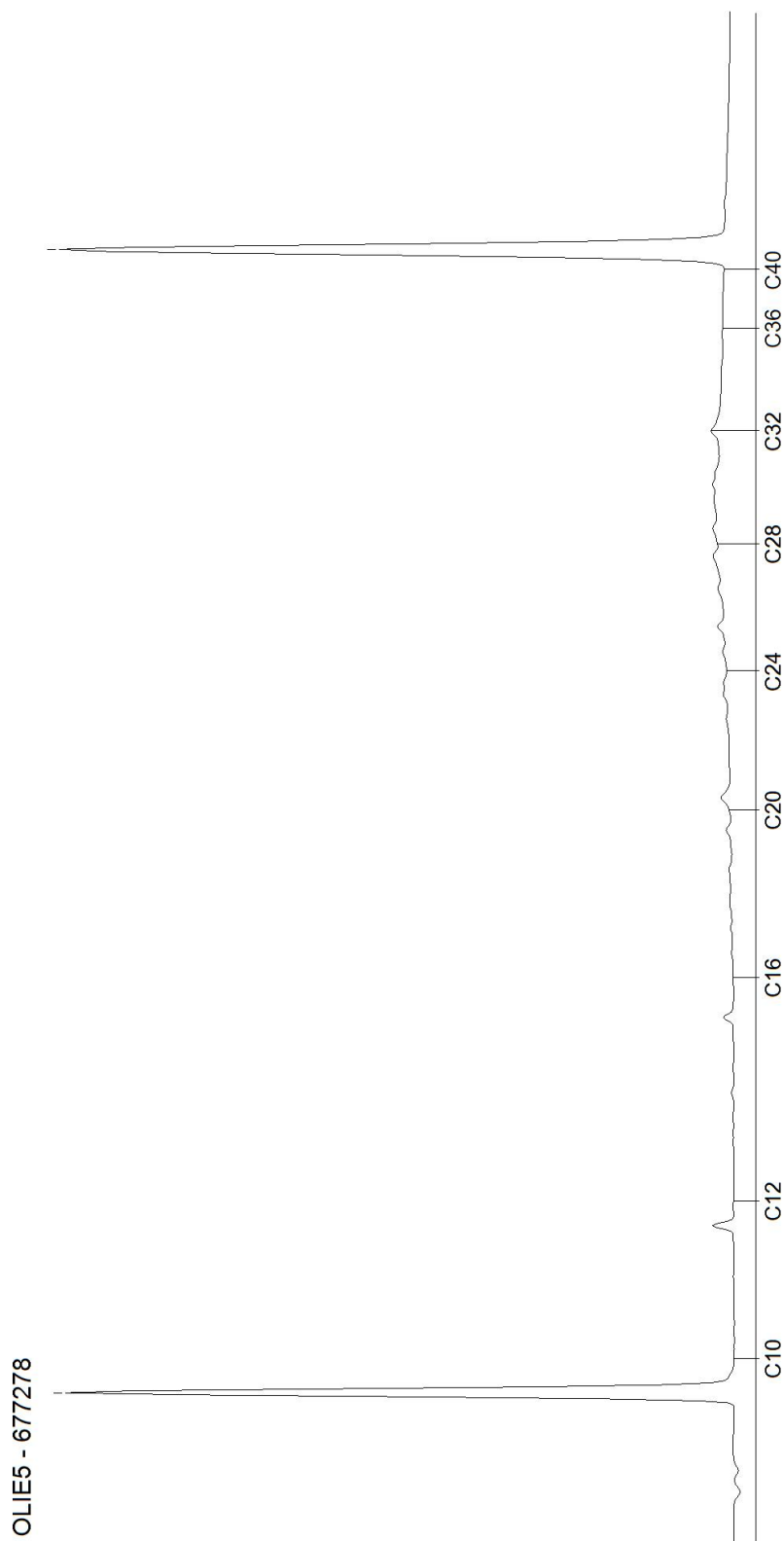
Blad 4 van 7

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. 791848, Analysis No. 677278, created at 10.09.2018 08:48:21

Monsteromschrijving: MMslib05-1 MMslib05 (40-60)



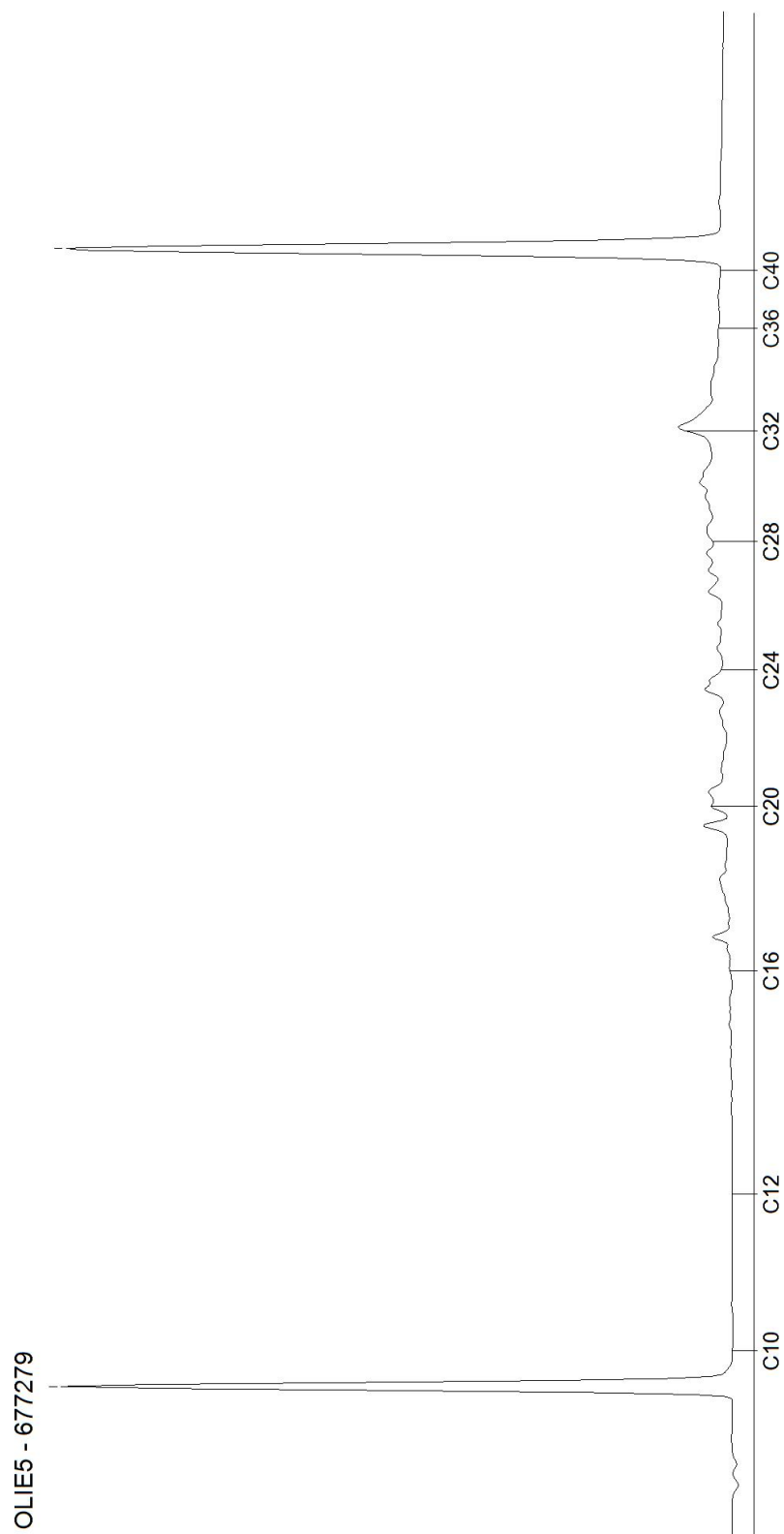
Blad 5 van 7

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. 791848, Analysis No. 677279, created at 10.09.2018 08:48:21

Monsteromschrijving: MMslib06-1 MMslib06 (30-60)



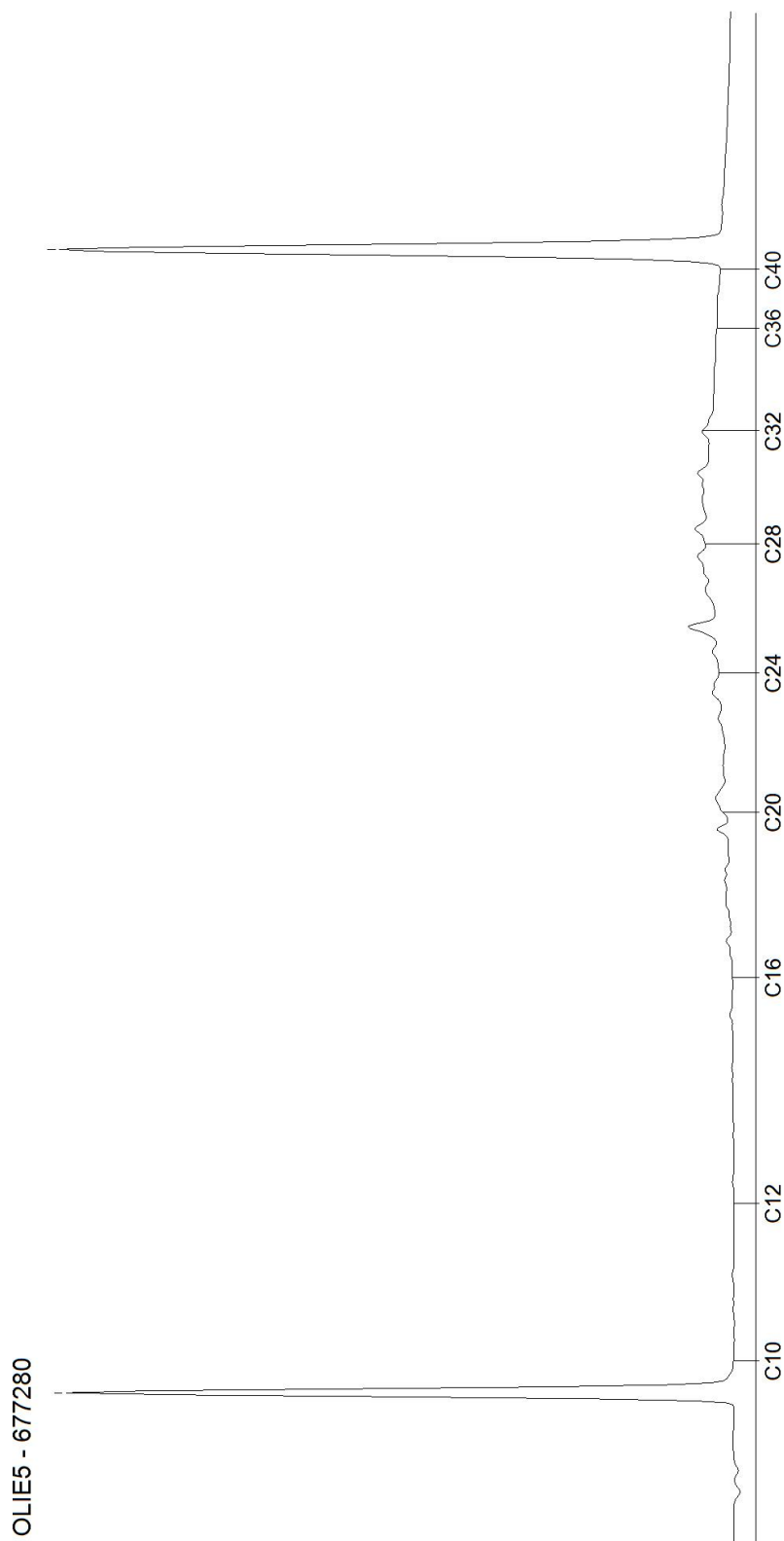
Blad 6 van 7

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. 791848, Analysis No. 677280, created at 10.09.2018 08:48:21

Monsteromschrijving: MMslib07-1 MMslib07 (20-50)



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

**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

TERRA BODEMONDERZOEK BV
 H. Dost
 HOOFDWEG 107
 9484 TA OUDEMOLLEN

Datum 18.09.2018
 Relatienr 35005863
 Opdrachtnr. 792813

ANALYSERAPPORT**Opdracht 792813 Waterbodem**

Opdrachtgever 35005863 TERRA BODEMONDERZOEK BV
 Uw referentie 18125 N361 Groningen - Winsum
 Opdrachtacceptatie 11.09.18
 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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Blad 1 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 792813 Waterbodem

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
682481	10.09.2018	MMslib08-1 MMslib08 (50-90)
682482	10.09.2018	MMslib09-1 MMslib09 (0-20)
682483	10.09.2018	MMslib10-1 MMslib10 (30-50)
682484	10.09.2018	MMslib11-1 MMslib11 (120-140)

Eenheid	682481	682482	682483	682484
	MMslib08-1 MMslib08 (50-90)	MMslib09-1 MMslib09 (0-20)	MMslib10-1 MMslib10 (30-50)	MMslib11-1 MMslib11 (120-140)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling waterbodem		++	++	++	++
S Droge stof	%	41,6	47,5	51,0	44,1

Fracties (sedigraaf)

S Fractie <2µm (lutum)	% Ds	34	22	24	27
Fractie < 16 µm	% Ds	51 *	38 *	34 *	42 *

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof, na lutum correctie	% Ds	6,6 ^{xj}	14,5 ^{xj}	2,3 ^{xj}	6,1 ^{xj}

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	++	++	++

Metalen (AS3200)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	26	43	<20	33
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,22	1,0	<0,20	0,23
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	6,9	6,0	6,1	10
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	12	49	9,4	30
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	0,13	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	22	130	15	19
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	17	20	14	23
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	89	210	57	82

PAK (AS3200)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,19	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,29	<0,050	0,29
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	0,42	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,14	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	0,23	<0,050	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	0,13	<0,050	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,15	0,42	<0,050	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,12	0,40	<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	0,55 ^{#j}	2,3 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,61 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	99	1160	<35	<35
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.



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 792813 Waterbodem

Eenheid	682481	682482	682483	682484
	MMslib08-1 MMslib08 (50-90)	MMslib09-1 MMslib09 (0-20)	MMslib10-1 MMslib10 (30-50)	MMslib11-1 MMslib11 (120-140)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	8 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	21 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	26 *	140 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	23 *	340 *	11 *	29 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	22 *	360 *	12 *	17 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	16 *	250 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	57 *	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3200)

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	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	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 analysesresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 11.09.2018

Einde van de analyses: 18.09.2018

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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
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

Opdracht 792813 Waterbodem

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 Fractie < 16 µm

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

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting

Protocollen AS 3200: Organische stof, na lutum correctie Voorbehandeling waterbodem Koper (Cu) Barium (Ba) Cadmium (Cd)
 Kobalt (Co) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Koolwaterstoffractie C10-C40
 Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Naftaleen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Fluorantheen Fenanthreen Benzo-(a)-Pyreen
 Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)perylene Benzo(a)anthraceen Anthraceen Chryseen Fractie <2µm (lutum)
 PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

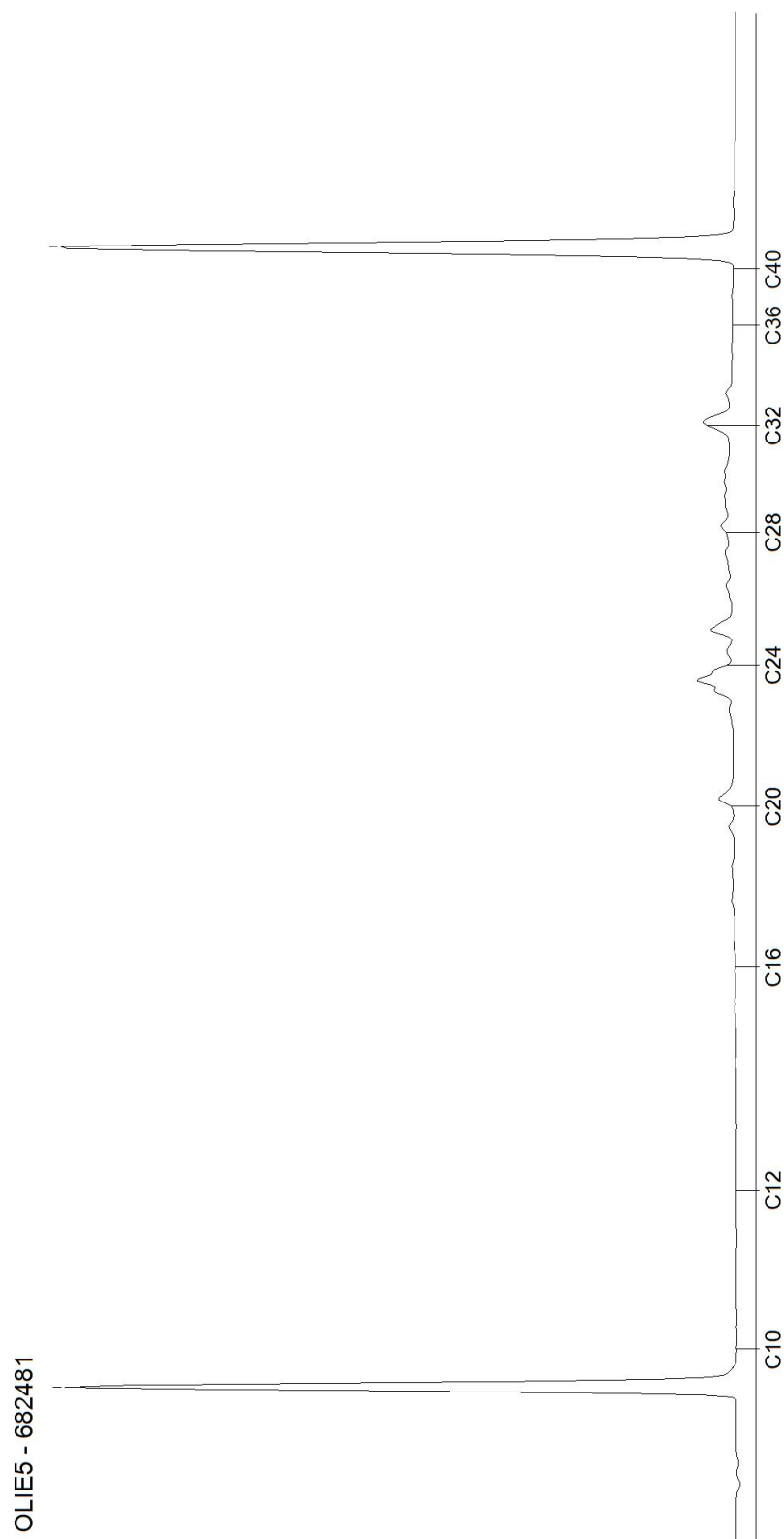
De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
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. 792813, Analysis No. 682481, created at 14.09.2018 08:56:02

Monsteromschrijving: MMslib08-1 MMslib08 (50-90)

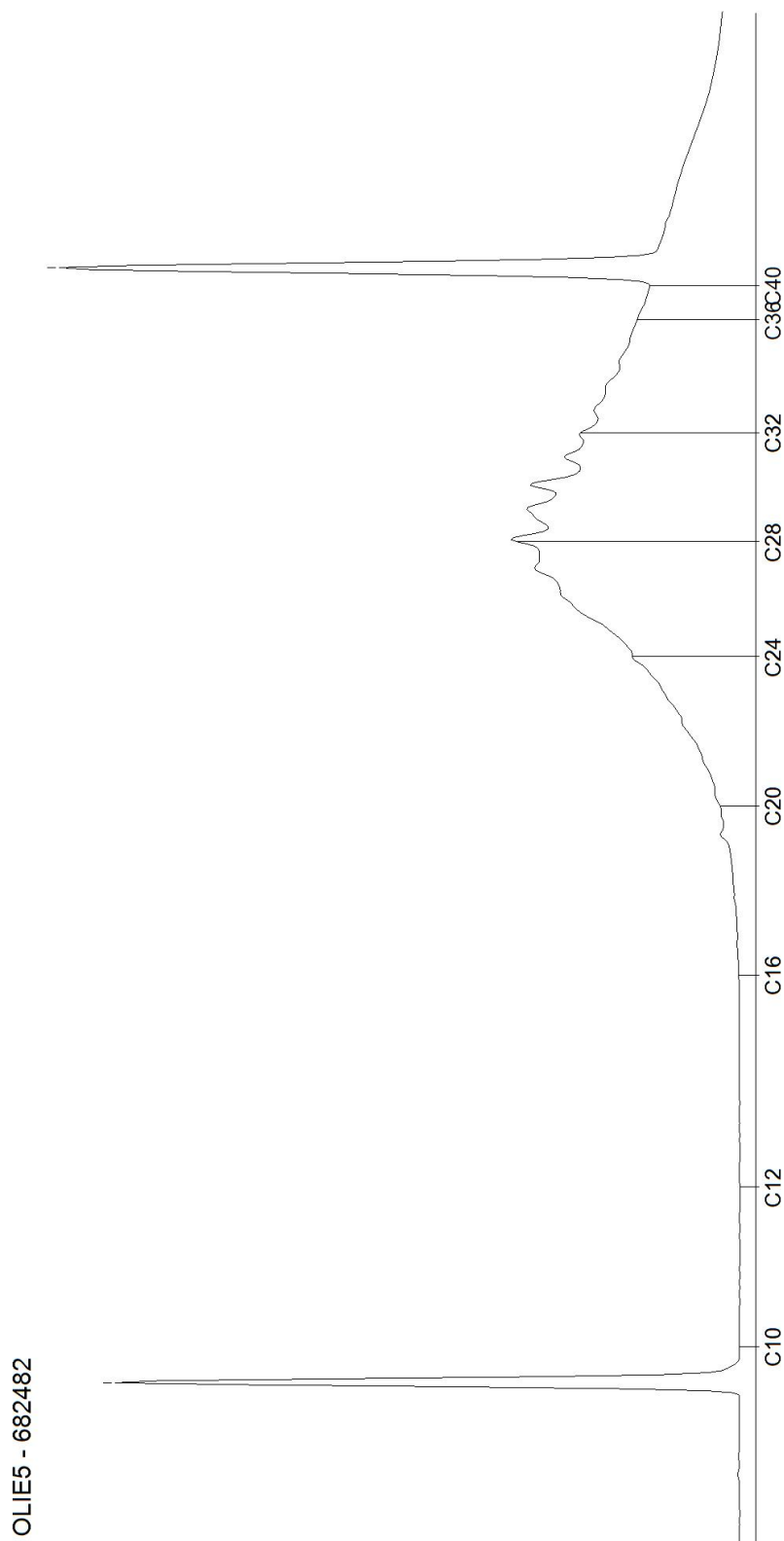


AL-West B.V.

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. 792813, Analysis No. 682482, created at 14.09.2018 08:56:02

Monsteromschrijving: MMslib09-1 MMslib09 (0-20)



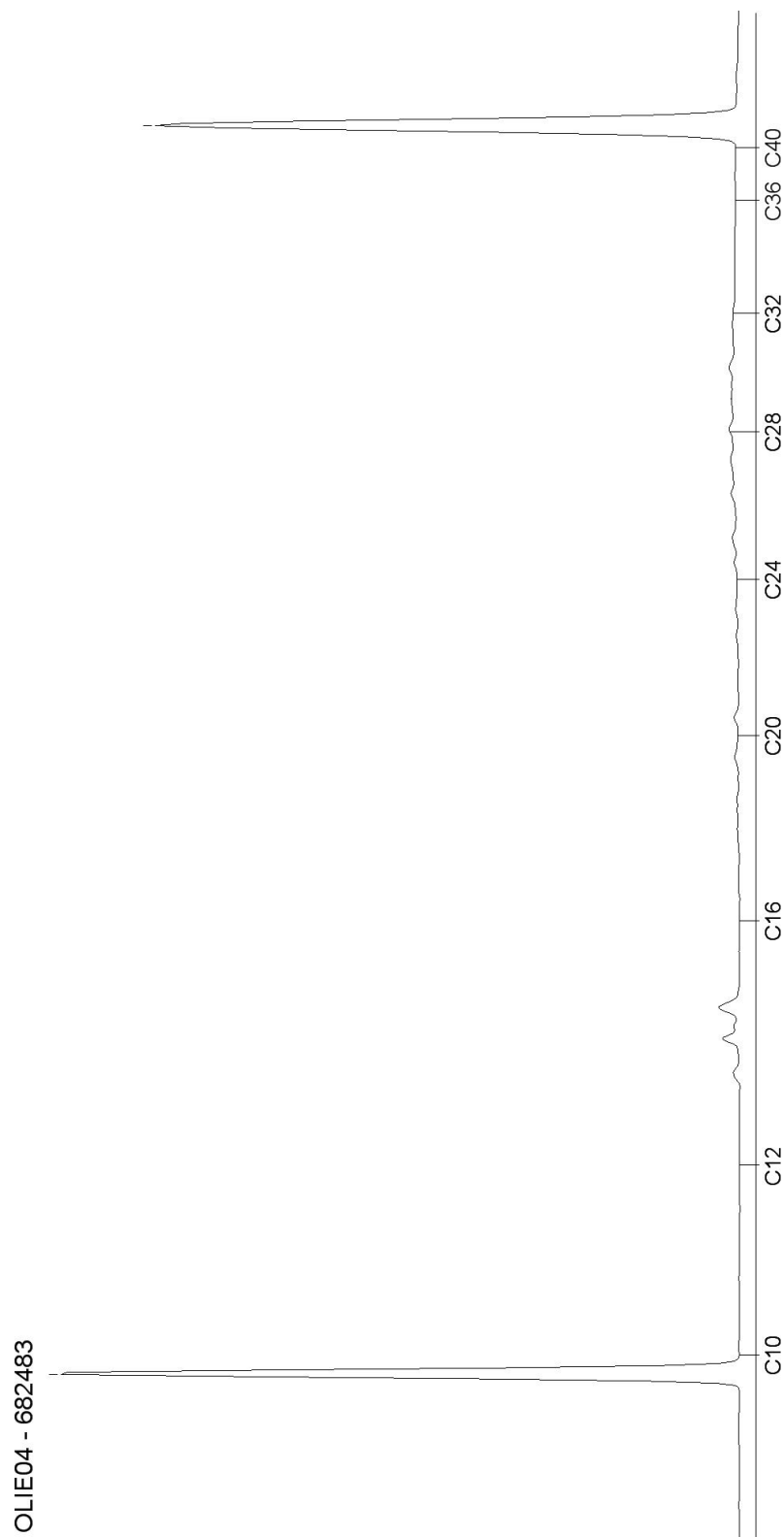
Blad 2 van 4

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. 792813, Analysis No. 682483, created at 14.09.2018 09:59:36

Monsteromschrijving: MMslib10-1 MMslib10 (30-50)



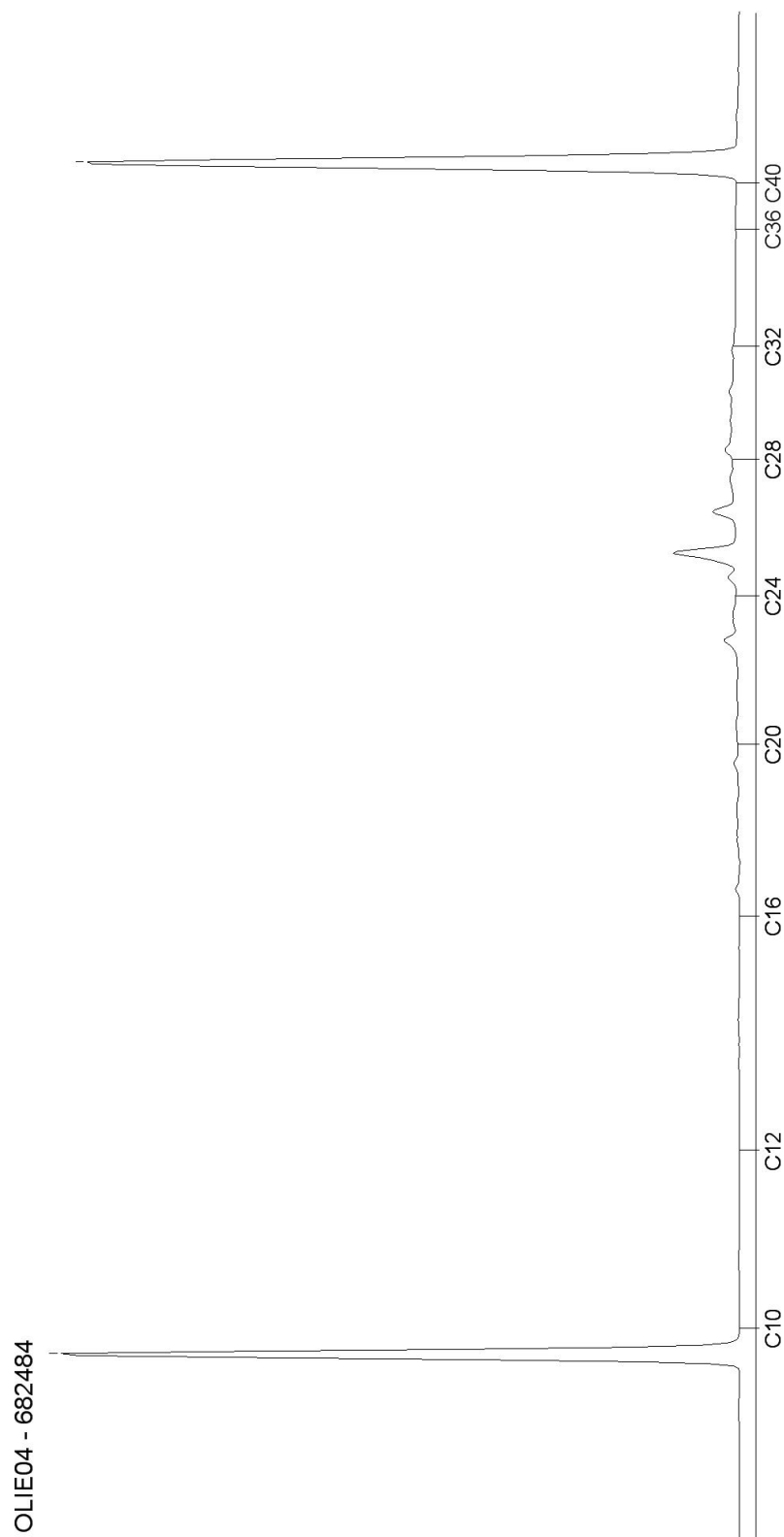
Blad 3 van 4

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. 792813, Analysis No. 682484, created at 14.09.2018 09:59:36

Monsteromschrijving: MMslib11-1 MMslib11 (120-140)



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

**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

TERRA BODEMONDERZOEK BV
 H. Dost
 HOOFDWEG 107
 9484 TA OUDEMOLLEN

Datum 21.09.2018
 Relatienr 35005863
 Opdrachtnr. 793724

ANALYSERAPPORT**Opdracht 793724 Waterbodem**

Opdrachtgever 35005863 TERRA BODEMONDERZOEK BV
 Uw referentie 18125 N361 Groningen - Winsum
 Opdrachtacceptatie 14.09.18
 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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

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

Blad 1 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 793724 Waterbodem

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
687691	13.09.2018	MMslib12-1 MMslib12 (10-40)

Eenheid 687691

MMslib12-1 MMslib12 (10-40)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling waterbodem		++
S Droge stof	%	52,2

Fracties (sedigraaf)

S Fractie <2µm (lutum)	% Ds	20
Fractie < 16 µm	% Ds	29 *

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof, na lutum correctie	% Ds	2,6 ^{x)}

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++

Metalen (AS3200)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	5,1
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	5,4
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	11
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	13
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	41

PAK (AS3200)

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

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

Opdracht 793724 Waterbodem

Eenheid 687691
 MMslib12-1 MMslib12 (10-40)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

Polychloorbifenylen (AS3200)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	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

Begin van de analyses: 15.09.2018

Einde van de analyses: 21.09.2018

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
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

Opdracht 793724 Waterbodem

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 Fractie < 16 µm

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

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting

Protocollen AS 3200: Organische stof, na lutum correctie Voorbehandeling waterbodem Koper (Cu) Barium (Ba) Cadmium (Cd)
 Kobalt (Co) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Koolwaterstoffractie C10-C40
 Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Naftaleen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Fluorantheen Fenanthreen Benzo-(a)-Pyreen
 Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)perylene Benzo(a)anthraceen Anthraceen Chryseen Fractie <2µm (lutum)
 PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

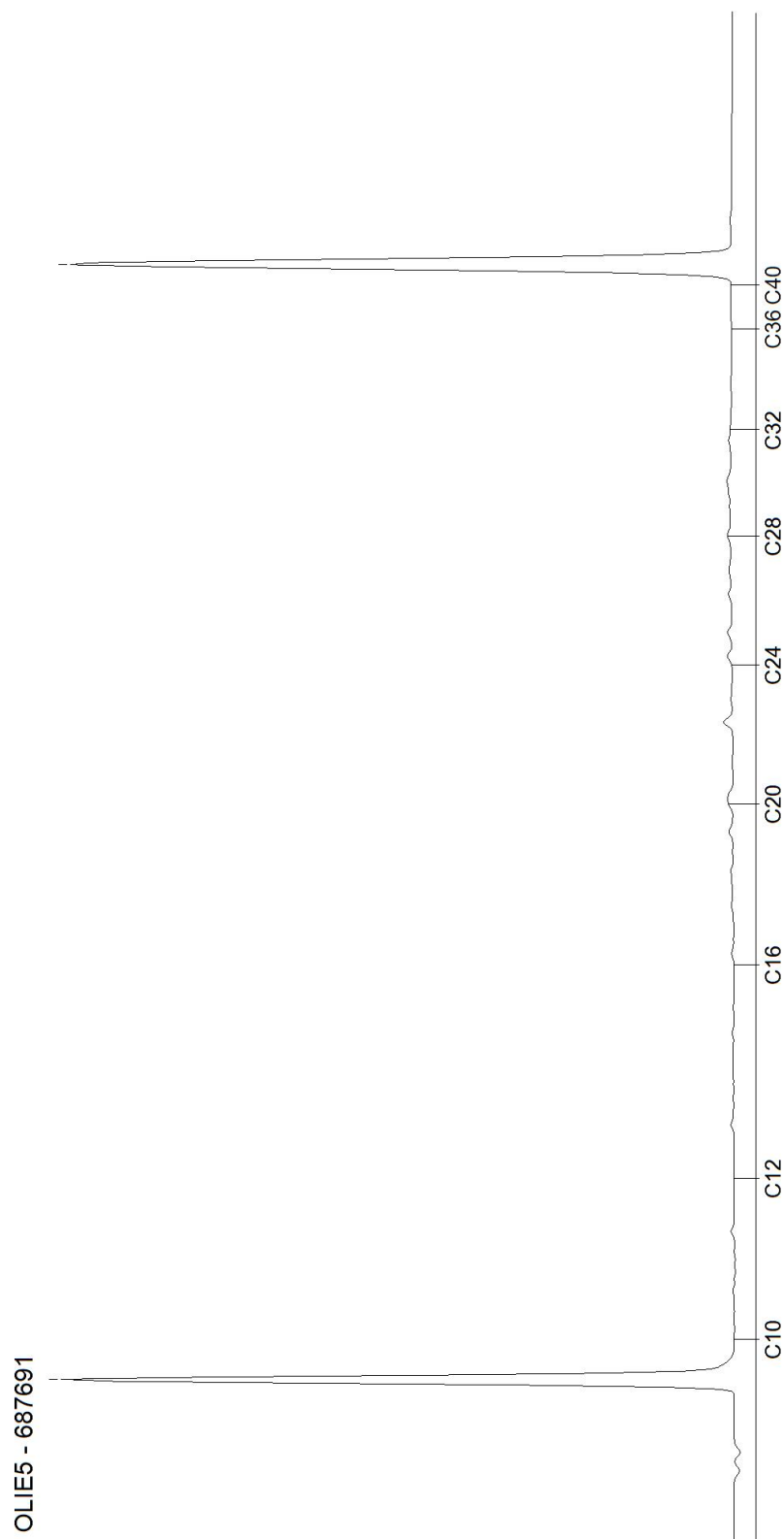
De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
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. 793724, Analysis No. 687691, created at 19.09.2018 07:45:29

Monsteromschrijving: MMslib12-1 MMslib12 (10-40)



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

**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

TERRA BODEMONDERZOEK BV
 H. Dost
 HOOFDWEG 107
 9484 TA OUDEMOLLEN

Datum 16.10.2018
 Relatienr 35005863
 Opdrachtnr. 794065 / 2

ANALYSERAPPORT**Opdracht 794065 / 2 Bouwstof / puin**

Opdrachtgever 35005863 TERRA BODEMONDERZOEK BV
 Uw referentie 18125 N361 Groningen - Winsum
 Opdrachtacceptatie 14.09.18
 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.

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 erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Dit rapport, versie 2, vervangt alle voorgaande rapportages. De verandering heeft betrekking op monster(s): 689453 / 689457 / 689461.

Met vriendelijke groet,

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

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

Blad 1 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 794065 / 2 Bouwstof / puin

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
689453	11.09.2018	MM puin 90-93-1 090 (0-40) 091 (15-65) 093 (15-40)
689457	19.09.2018	MM puin 90-93-2 090 (0-40) 091 (15-65) 093 (15-40)
689461	04.09.2018	MM puin46-1 046 (0-50)
689462	19.09.2018	MM puin46-2 046 (0-50)

Eenheid **689453 / 2** **689457 / 2** **689461 / 2** **689462**
MM puin 90-93-1 090 (0-40) 091 (15-65) 093 (15-40) MM puin 90-93-2 090 (0-40) 091 (15-65) 093 (15-40) MM puin46-1 046 (0-50) MM puin46-2 046 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

Kaakbreker malen		++	--	++	--
Droge stof	%	96,3	--	95,2	--

Uitloogonderzoek

Schudproef EUR4 L/S=10		++	--	++	--

Berekende cumulatieve emissie

Antimoon cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,050	--	0,0 - 0,050	--
Arseen cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,050	--	0,0 - 0,050	--
Barium cumulatief	mg/kg Ds	0,29	--	0,60	--
Bromide cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,50	--	0,0 - 0,50	--
Cadmium cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,0010	--	0,0 - 0,0010	--
Chloride cumulatief	mg/kg Ds	440	--	510	--
Chroom cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,020	--	0,0 - 0,020	--
Fluoride cumulatief	mg/kg Ds	18	--	10	--
Kobalt cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,020	--	0,0 - 0,020	--
Koper cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,020	--	0,0 - 0,020	--
Kwik cumulatief	mg/kg Ds	0,0011	--	0,0011	--
Lood cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,050	--	0,0 - 0,050	--
Molybdeen cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,050	--	0,0 - 0,050	--
Nikkel cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,050	--	0,0 - 0,050	--
Seleen cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,050	--	0,16	--
Sulfaat cumulatief	mg/kg Ds	370	--	600	--
Tin cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,15	--	0,0 - 0,15	--
Vanadium cumulatief	mg/kg Ds	0,99	--	0,47	--
Zink cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,020	--	0,0 - 0,020	--

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050	--
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050	--
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,057	--	<0,050	--
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,078	--	<0,050	--
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050	--
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050	--
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050	--
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,063	--	<0,050	--

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

Opdracht 794065 / 2 Bouwstof / puin

Eenheid	689453 / 2	689457 / 2	689461 / 2	689462
	MM puin 90-93-1 090 (0-40) 091 (15-55) 093 (15-40)	MM puin 90-93-2 090 (0-40) 091 (15-55) 093 (15-40)	MM puin46-1 046 (0-50)	MM puin46-2 046 (0-50)

PAK

Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,13	--	<0,050	--
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050	--
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	0,33 ^{x)}	--	n.a.	--

Minerale olie

Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	387	--	71	--
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<4 *	--	<4 *	--
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<4 *	--	<4 *	--
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	12 *	--	3 *	--
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	34 *	--	7 *	--
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	77 *	--	15 *	--
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	100 *	--	18 *	--
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	97 *	--	20 *	--
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	60 *	--	9 *	--

Polychloorbifenylen

PCB 28	mg/kg Ds	<0,001	--	<0,001	--
PCB 52	mg/kg Ds	<0,001	--	<0,001	--
PCB 101	mg/kg Ds	<0,001	--	<0,001	--
PCB 118	mg/kg Ds	<0,001	--	<0,001	--
PCB 138	mg/kg Ds	<0,001	--	<0,001	--
PCB 153	mg/kg Ds	<0,001	--	<0,001	--
PCB 180	mg/kg Ds	<0,001	--	<0,001	--
Som PCB 6 (STI-tabel)	mg/kg Ds	n.a.	--	n.a.	--
Som PCB (7 Ballschmitter)	mg/kg Ds	n.a.	--	n.a.	--

Uitloging eluaatanalyse

L/S-cumulatief	ml/g	--	10,0	--	10,0
Geleidbaarheid (25°C)	μS/cm	--	500	--	410
pH		--	11,1	--	10,8
Temperatuur	°C	--	21,8	--	20,7

Klassiek Chemische analyses (eluaatanalyse)

Chloride [Cl]	mg/l	--	44	--	51
Sulfaat	mg/l	--	37	--	60
Bromide	mg/l	--	<0,05	--	<0,05
Fluoride [F]	mg/l	--	1,8	--	1,0

Metalen (eluaatanalyse)

Antimoon (Sb)	μg/l	--	<5,0	--	<5,0
Arseen (As)	μg/l	--	<5,0	--	<5,0
Barium (Ba)	μg/l	--	29	--	60
Cadmium (Cd)	μg/l	--	<0,1	--	<0,1
Chroom (Cr)	μg/l	--	<2,0	--	<2,0
Kobalt (Co)	μg/l	--	<2,0	--	<2,0

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


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

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 794065 / 2 Bouwstof / puin

Eenheid	689453 / 2	689457 / 2	689461 / 2	689462
	MM puin 90-93-1 090 (0-40) 091 (15-65) 093 (15-40)	MM puin 90-93-2 090 (0-40) 091 (15-65) 093 (15-40)	MM puin46-1 046 (0-50)	MM puin46-2 046 (0-50)

Metalen (eluaatanalyse)

Koper (Cu)	µg/l	--	<2,0	--	<2,0
Kwik (Hg)	µg/l	--	0,11	--	0,11
Lood (Pb)	µg/l	--	<5,0	--	<5,0
Molybdeen (Mo)	µg/l	--	<5,0	--	<5,0
Nikkel (Ni)	µg/l	--	<5,0	--	<5,0
Seleen (Se)	µg/l	--	<5,0	--	16
Tin (Sn)	µg/l	--	<15	--	<15
Vanadium (V)	µg/l	--	99	--	47
Zink (Zn)	µg/l	--	<2,0	--	<2,0

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

Toelichting

Versie 2: met emissie-waarden

Begin van de analyses: 14.09.2018

Einde van de analyses: 21.09.2018

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

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

Opdracht 794065 / 2 Bouwstof / puin

Toegepaste methoden

conform ISO 10359-1, NEN-EN 16192: Fluoride [F]

conform NEN-EN 12457-4: Schudproef EUR4 L/S=10

conform NEN-EN 16192: Kwik (Hg)

conform NEN-EN-ISO 10304-1: Bromide

Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004): Antimoon (Sb) Arseen (As) Zink (Zn) Vanadium (V) Tin (Sn) Seleen (Se) Nikkel (Ni)
 Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Koper (Cu) Kobalt (Co) Chroom (Cr) Cadmium (Cd) Barium (Ba)

conform NEN-ISO 15923-1: Chloride [Cl] Sulfaat

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

eigen methode: Kaakbreker malen Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo(ghi)peryleen
 Benzo(k)fluorantheen Benzo(a)-Pyreen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen
 Som PAK (VROM) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB 6 (STI-tabel)
 Som PCB (7 Ballschmitter)

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

tesamen met uitloognorm: L/S-cumulatief Geleidbaarheid (25°C) pH Temperatuur Sulfaat cumulatief Tin cumulatief
 Vanadium cumulatief Seleen cumulatief Nikkel cumulatief Molybdeen cumulatief Lood cumulatief
 Kwik cumulatief Koper cumulatief Kobalt cumulatief Fluoride cumulatief Chroom cumulatief
 Chloride cumulatief Cadmium cumulatief Bromide cumulatief Barium cumulatief Zink cumulatief
 Antimoon cumulatief Arseen cumulatief

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
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

**Bijlage bij Opdrachtnr. 794065****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 689461
Koolwaterstoffractie 689461
C10-C40

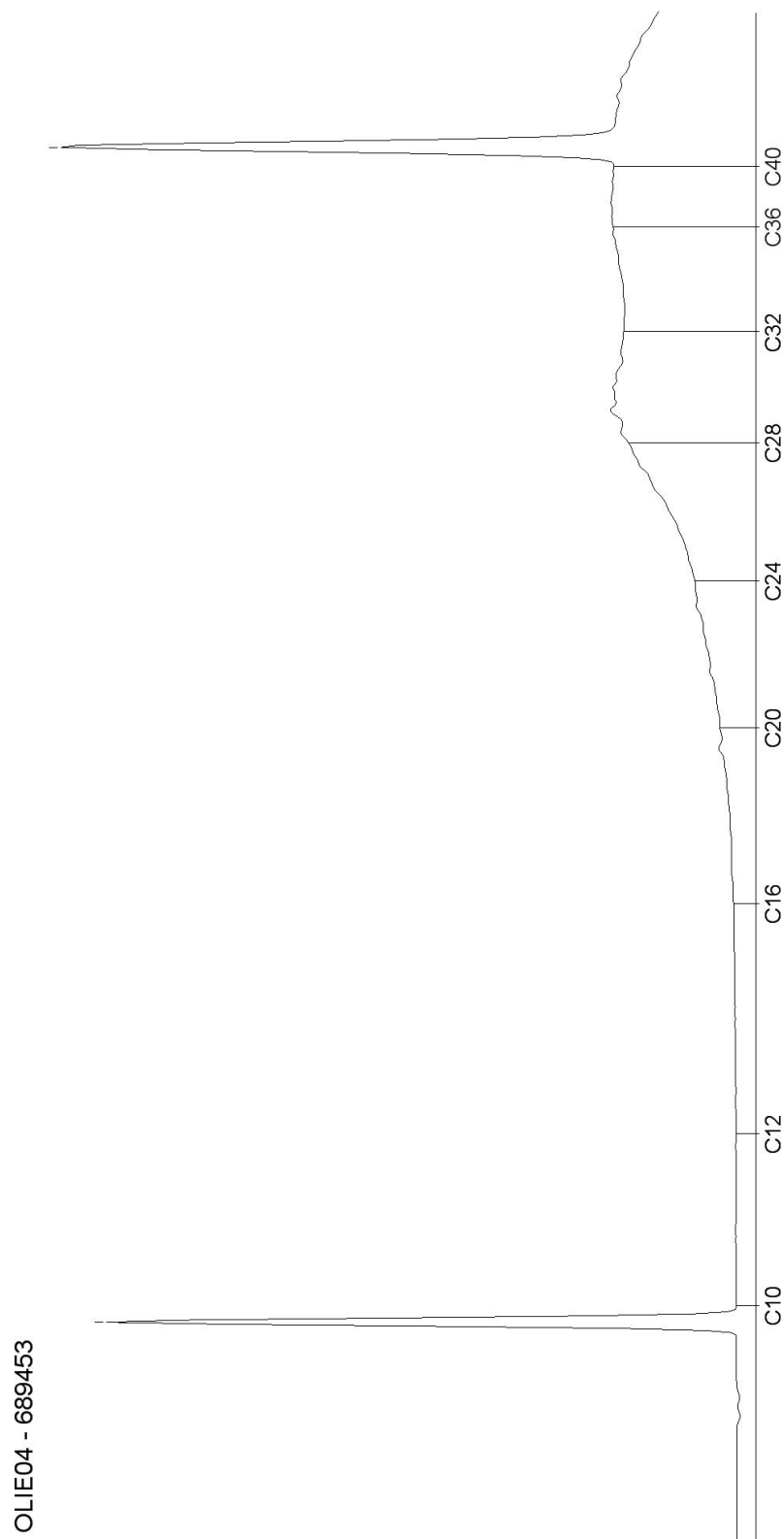
De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
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. 794065, Analysis No. 689453, created at 19.09.2018 05:47:35

Monsteromschrijving: MM puin 90-93-1 090 (0-40) 091 (15-65) 093 (15-40)

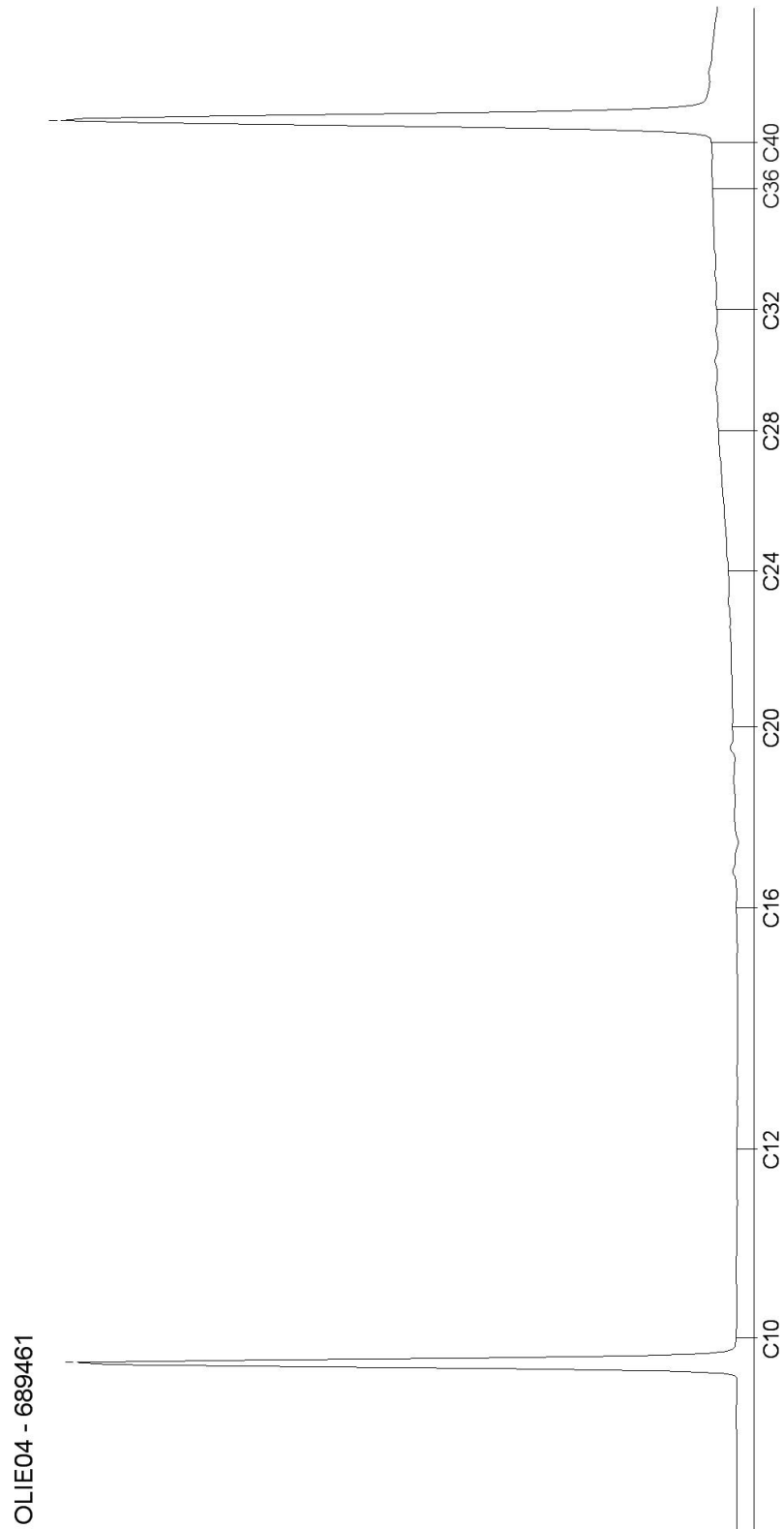


AL-West B.V.

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. 794065, Analysis No. 689461, created at 19.09.2018 05:47:36

Monsteromschrijving: MM puin46-1 046 (0-50)



Blad 2 van 2

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

Grondmonster		MM 001	MM 002				
Certificaatcode		791874	791874				
Boring(en)		001, 002, 003, 004	001, 002, 003, 004				
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,40 - 1,00				
Humus	% ds	4,3	0,50				
Lutum	% ds	10,0	21				
Datum van toetsing		27-9-2018	27-9-2018				
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde				
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,4	12,0	-0,02	6,4	7,3	-0,04
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	12	21	-0,22	13	15	-0,31
Koper [Cu]	mg/kg ds	21	32	-0,05	<5,0	<4,4	-0,24
Zink [Zn]	mg/kg ds	73	118	-0,04	33	40	-0,17
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,26	0,36	-0,02	<0,20	<0,19	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	35	68 ⁽⁶⁾		<20	<16 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	47	62	0,03	<10	<8	-0,09
PAK							
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,87			0,35		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12	0,12		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,21		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	0,087	0,087		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,077	0,077		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,084	0,084		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,091	0,091		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,10	0,10		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,87	-0,02		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,011	-0,01		<0,025	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	5	12 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	15	35 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	39	91 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	45	105 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	30	70 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	13	30 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	150	349	0,03	<35	<123	-0,01
OVERIG							
Droge stof	%	86,5	86,5 ⁽⁶⁾		79,8	79,8 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	10,0			21		
Organische stof (humus)	%	4,3			0,50		

Symbool :
8,88 : <= Achtergrondwaarde
>AW : > Achtergrondwaarde en <= T
>T : > Tussenwaarde en <= I
8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

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

Grondmonster		MM 003	MM 004
Certificaatcode		791874	791874
Boring(en)		005, 006, 007, 008, 009	005, 006, 008, 009
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,50 - 1,00
Humus	% ds	3,1	2,5
Lutum	% ds	13	22
Datum van toetsing		27-9-2018	27-9-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN			
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	<5,0
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,5	10
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	18	22
Koper [Cu]	mg/kg ds	15	11
Zink [Zn]	mg/kg ds	85	68
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,5
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,22	<0,20
Barium [Ba]	mg/kg ds	43	41
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	62	30
PAK			
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	5,3	3,8
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,050
Anthraceen	mg/kg ds	0,076	0,10
Fenanthreen	mg/kg ds	0,41	0,43
Fluoranthreen	mg/kg ds	1,2	0,83
Chryseen	mg/kg ds	0,57	0,43
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,62	0,46
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,74	0,50
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,37	0,25
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,68	0,42
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,55	0,36
PAK 10 VROM	mg/kg ds	5,3	3,8
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,085	<0,020
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,026	0,0049
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	<3
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	<3
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	10	7
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	20	9
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	43	17
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	57	23
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	47	15
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	23	7
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	200	78
OVERIG			
Droge stof	%	85,7	84,1
Lutum	%	13	22
Organische stof (humus)	%	3,1	2,5

Symbool :
8,88 : <= Achtergrondwaarde
>AW : > Achtergrondwaarde en <= T
>T : > Tussenwaarde en <= I
8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

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

Grondmonster		MM 005	MM 006				
Certificaatcode		791874	791874				
Boring(en)		010, 011, 012, 013, 014, 015	010, 012, 014, 015				
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,40 - 1,00				
Humus	% ds	4,9	2,7				
Lutum	% ds	16	47				
Datum van toetsing		27-9-2018	27-9-2018				
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde				
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,0	11,1	-0,02	12	7	-0,05
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	20	27	-0,12	26	16	-0,29
Koper [Cu]	mg/kg ds	13	17	-0,15	8,6	6,9	-0,22
Zink [Zn]	mg/kg ds	69	92	-0,08	71	51	-0,15
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,21	0,27	-0,03	<0,20	<0,14	-0,04
Barium [Ba]	mg/kg ds	36	51 ⁽⁶⁾		36	21 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,03	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	39	47	-0,01	23	20	-0,06
PAK							
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	4,6			0,86		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	0,097	0,097		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,53	0,53		0,097	0,097	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1		0,19	0,19	
Chryseen	mg/kg ds	0,51	0,51		0,095	0,095	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,52	0,52		0,095	0,095	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,55	0,55		0,11	0,11	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,31	0,31		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,50	0,50		0,089	0,089	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,40	0,40		0,075	0,075	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		4,6	0,08		0,86	-0,02
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,012	-0,01		<0,018	-0
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0059			0,0049		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	8	16 ⁽⁶⁾		<4	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	15	31 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	34	69 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	46	94 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	37	76 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	19	39 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	160	327	0,03	<35	<91	-0,02
OVERIG							
Droge stof	%	88,4	88,4 ⁽⁶⁾		77,6	77,6 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	16			47		
Organische stof (humus)	%	4,9			2,7		

Symbool :
8,88 : <= Achtergrondwaarde
>AW : > Achtergrondwaarde en <= T
>T : > Tussenwaarde en <= I
8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming LOCATIE 4

Grondmonster		MM 007			MM 008			MM 009		
Certificaatcode		791874			791874			791874		
Boring(en)		016, 017, 018, 019, 020, 021			016, 017, 018, 019, 021			022, 023, 024, 025, 026, 027		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,40 - 1,00			0,00 - 0,40		
Humus	% ds	5,5			2,8			5,3		
Lutum	% ds	7,8			31			10,0		
Datum van toetsing		27-9-2018			27-9-2018			27-9-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,8	14,6	-0	10	8	-0,04	5,2	9,8	-0,03
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	14	28	-0,11	23	20	-0,23	12	21	-0,22
Koper [Cu]	mg/kg ds	22	34	-0,04	12	12	-0,19	16	24	-0,11
Zink [Zn]	mg/kg ds	100	171	0,05	75	71	-0,12	110	175	0,06
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,52	0,72	0,01	0,24	0,28	-0,03	0,38	0,51	-0,01
Barium [Ba]	mg/kg ds	61	137 ⁽⁶⁾		45	38 ⁽⁶⁾		56	109 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,03	-0	<0,05	<0,04	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	120	161	0,23	41	42	-0,02	100	130	0,17
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	78			92#			11		
Naftaleen	mg/kg ds	0,53	0,53		0,50#	0,35		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	4,9	4,9		1,3	1,3		0,22	0,22	
Fenanthreen	mg/kg ds	17	17		3,5	3,5		1,1	1,1	
Fluorantheen	mg/kg ds	20	20		23	23		2,7	2,7	
Chryseen	mg/kg ds	7,1	7,1		13	13		1,3	1,3	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	8,5	8,5		14	14		1,4	1,4	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	7,1	7,1		13	13		1,6	1,6	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3,6	3,6		6,7	6,7		0,70	0,70	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	5,2	5,2		10	10		1,1	1,1	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	4,2	4,2		6,7	6,7		0,93	0,93	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		78	1,99		92	2,35		11	0,25
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,014	-0,01		<0,018	-0		0,012	-0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0077#			0,0049			0,0063#		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	29	53 ⁽⁶⁾		14	50 ⁽⁶⁾		27	51 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	110	200 ⁽⁶⁾		89	318 ⁽⁶⁾		16	30 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	88	160 ⁽⁶⁾		110	393 ⁽⁶⁾		24	45 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	110	200 ⁽⁶⁾		130	464 ⁽⁶⁾		50	94 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	100	182 ⁽⁶⁾		120	429 ⁽⁶⁾		67	126 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	75	136 ⁽⁶⁾		89	318 ⁽⁶⁾		52	98 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	31	56 ⁽⁶⁾		39	139 ⁽⁶⁾		23	43 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	550	1000	0,17	590	2107	0,4	260	491	0,06
OVERIG										
Droge stof	%	88,3	88,3 ⁽⁶⁾		77,8	77,8 ⁽⁶⁾		91,1	91,1 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	7,8			31			10,0		
Organische stof (humus)	%	5,5			2,8			5,3		

Symbool :
8,88 : <= Achtergrondwaarde
>AW : > Achtergrondwaarde en <= T
>T : > Tussenwaarde en <= I
8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming LOCATIE 4

Grondmonster		MM 010			MM 011			MM 012		
Certificaatcode		791874			791874			791874		
Boring(en)		023, 024, 025, 027			028, 029, 030, 031, 032, 033			028, 029, 030, 032		
Traject (m -mv)		0,40 - 0,90			0,00 - 0,50			0,40 - 1,00		
Humus	% ds	2,4			7,5			3,5		
Lutum	% ds	23			6,9			7,1		
Datum van toetsing		27-9-2018			27-9-2018			27-9-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	11	12	-0,02	4,3	9,8	-0,03	5,7	12,9	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	27	29	-0,09	10	21	-0,22	13	27	-0,12
Koper [Cu]	mg/kg ds	15	18	-0,15	16	24	-0,11	12	20	-0,13
Zink [Zn]	mg/kg ds	110	126	-0,02	78	133	-0,01	72	132	-0,01
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,28	0,36	-0,02	0,28	0,36	-0,02	0,31	0,47	-0,01
Barium [Ba]	mg/kg ds	51	55 ⁽⁶⁾		64	154 ⁽⁶⁾		52	123 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,06	0,06	-0	0,07	0,09	-0	0,12	0,16	0
Lood [Pb]	mg/kg ds	73	82	0,07	77	102	0,11	71	100	0,1
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	4,4			5,7			7,5		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	0,077	0,077		0,14	0,14		0,19	0,19	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,38	0,38		0,69	0,69		0,88	0,88	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,84	0,84		1,3	1,3		1,8	1,8	
Chryseen	mg/kg ds	0,51	0,51		0,57	0,57		0,90	0,90	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,52	0,52		0,63	0,63		0,99	0,99	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,72	0,72		0,74	0,74		0,89	0,89	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,30	0,30		0,38	0,38		0,47	0,47	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,55	0,55		0,66	0,66		0,73	0,73	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,44	0,44		0,55	0,55		0,58	0,58	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		4,4	0,08		5,7	0,11		7,5	0,16
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,020	0		0,0085	-0,01		<0,014	-0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0064#			0,0049		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	9 ⁽⁶⁾		<3	3 ⁽⁶⁾		<3	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	22	92 ⁽⁶⁾		29	39 ⁽⁶⁾		24	69 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	10	42 ⁽⁶⁾		13	17 ⁽⁶⁾		11	31 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	13	54 ⁽⁶⁾		21	28 ⁽⁶⁾		16	46 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	22	92 ⁽⁶⁾		41	55 ⁽⁶⁾		29	83 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	28	117 ⁽⁶⁾		65	87 ⁽⁶⁾		42	120 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	23	96 ⁽⁶⁾		55	73 ⁽⁶⁾		34	97 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	11	46 ⁽⁶⁾		21	28 ⁽⁶⁾		19	54 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	130	542	0,07	240	320	0,03	180	514	0,07
OVERIG										
Droge stof	%	86,7	86,7 ⁽⁶⁾		92,4	92,4 ⁽⁶⁾		94,2	94,2 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	23			6,9			7,1		
Organische stof (humus)	%	2,4			7,5			3,5		

Symbool :
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 >AW : > Achtergrondwaarde en <= T
 >T : > Tussenwaarde en <= I
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming LOCATIE 4

Grondmonster		MM 013			MM 014			MM 015		
Certificaatcode		791874			791874			791874		
Boring(en)		034, 035, 036, 037, 038, 039			034, 035, 037, 038, 039			040, 041, 042, 043, 044		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,40 - 1,00			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	6,4			2,2			5,6		
Lutum	% ds	7,9			12			5,6		
Datum van toetsing		27-9-2018			27-9-2018			27-9-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,9	8,3	-0,04	9,2	15,4	0	4,4	11,1	-0,02
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	9,1	17,8	-0,26	17	27	-0,12	9,7	21,8	-0,2
Koper [Cu]	mg/kg ds	12	18	-0,15	11	17	-0,15	15	25	-0,1
Zink [Zn]	mg/kg ds	70	118	-0,04	75	118	-0,04	85	158	0,03
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,26	0,35	-0,02	0,24	0,36	-0,02	0,28	0,39	-0,02
Barium [Ba]	mg/kg ds	75	167 ⁽⁶⁾		47	81 ⁽⁶⁾		65	174 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,21	0,27	0	0,10	0,12	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	62	82	0,07	40	53	0,01	67	93	0,09
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	20			4,3			3,9		
Naftaleen	mg/kg ds	0,067	0,067		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	1,1	1,1		0,18	0,18		0,060	0,060	
Fenanthreen	mg/kg ds	4,1	4,1		0,76	0,76		0,37	0,37	
Fluorantheen	mg/kg ds	4,8	4,8		0,95	0,95		0,99	0,99	
Chryseen	mg/kg ds	1,6	1,6		0,40	0,40		0,44	0,44	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,1	2,1		0,46	0,46		0,46	0,46	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,2	2,2		0,47	0,47		0,54	0,54	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,94	0,94		0,24	0,24		0,24	0,24	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,6	1,6		0,40	0,40		0,43	0,43	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,2	1,2		0,37	0,37		0,36	0,36	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		20	0,48		4,3	0,07		3,9	0,06
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,013	-0,01		<0,022	0		0,013	-0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0083			0,0049			0,0070#		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	3 ⁽⁶⁾		<3	10 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	6	9 ⁽⁶⁾		<3	10 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	31	48 ⁽⁶⁾		9	41 ⁽⁶⁾		9	16 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	43	67 ⁽⁶⁾		16	73 ⁽⁶⁾		21	38 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	73	114 ⁽⁶⁾		33	150 ⁽⁶⁾		41	73 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	100	156 ⁽⁶⁾		44	200 ⁽⁶⁾		58	104 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	83	130 ⁽⁶⁾		32	145 ⁽⁶⁾		46	82 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	44	69 ⁽⁶⁾		16	73 ⁽⁶⁾		18	32 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	380	594	0,08	150	682	0,1	190	339	0,03
OVERIG										
Droge stof	%	91,3	91,3 ⁽⁶⁾		87,1	87,1 ⁽⁶⁾		90,7	90,7 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	7,9			12			5,6		
Organische stof (humus)	%	6,4			2,2			5,6		

Symbool :
8,88 : <= Achtergrondwaarde
>AW : > Achtergrondwaarde en <= T
>T : > Tussenwaarde en <= I
8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming LOCATIE 4

Grondmonster		MM 016		
Certificaatcode		791874		
Boring(en)		040, 041, 043, 044		
Traject (m -mv)		0,40 - 1,00		
Humus	% ds	2,7		
Lutum	% ds	19		
Datum van toetsing		27-9-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9,8	12,0	-0,02
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	26	31	-0,06
Koper [Cu]	mg/kg ds	16	21	-0,13
Zink [Zn]	mg/kg ds	82	103	-0,06
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,25	0,33	-0,02
Barium [Ba]	mg/kg ds	63	78 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,07	0,08	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	51	60	0,02
PAK				
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	4,8		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	0,075	0,075	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,46	0,46	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1	
Chryseen	mg/kg ds	0,54	0,54	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,56	0,56	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,63	0,63	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,32	0,32	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,58	0,58	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,50	0,50	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		4,8	0,09
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,018	-0
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	9	33 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	14	52 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	28	104 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	38	141 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	34	126 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	17	63 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	140	519	0,07
OVERIG				
Droge stof	%	86,4	86,4 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	19		
Organische stof (humus)	%	2,7		

Symbool :
8,88 : <= Achtergrondwaarde
>AW : > Achtergrondwaarde en <= T
>T : > Tussenwaarde en <= I
8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 8: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming LOCATIE 5

Grondmonster		MM 017			MM 018			MM 019		
Certificaatcode		791874			791874			791874		
Boring(en)		047, 048			049, 050, 051			047, 048, 049, 050, 051		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,40			0,00 - 0,40			0,40 - 0,90		
Humus	% ds	2,5			3,7			3,8		
Lutum	% ds	6,5			18			32		
Datum van toetsing		27-9-2018			27-9-2018			27-9-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,1	14,4	-0	7,7	9,8	-0,03	9,8	8,0	-0,04
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	9,1	19,3	-0,24	14	18	-0,26	22	18	-0,26
Koper [Cu]	mg/kg ds	6,6	11,6	-0,19	9,7	12,5	-0,18	11	11	-0,19
Zink [Zn]	mg/kg ds	41	78	-0,11	87	111	-0,05	94	87	-0,09
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,22	-0,03	0,20	0,26	-0,03	0,22	0,25	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	27	67 ⁽⁶⁾		38	49 ⁽⁶⁾		39	32 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,08	0,09	-0	0,07	0,07	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	20	29	-0,04	54	64	0,03	46	46	-0,01
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	1,1			1,9			4,6		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,072	0,072	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,10	0,10		0,16	0,16		0,41	0,41	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,27		0,44	0,44		1,2	1,2	
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,23	0,23		0,53	0,53	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,22	0,22		0,58	0,58	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,23	0,23		0,65	0,65	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,075	0,075		0,12	0,12		0,30	0,30	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,22	0,22		0,48	0,48	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,17	0,17		0,38	0,38	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,1	-0,01		1,9	0,01		4,6	0,08
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,020 0			<0,013 -0,01			<0,013 -0,01		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾		<3	6 ⁽⁶⁾		<3	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾		<3	6 ⁽⁶⁾		<3	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	11 ⁽⁶⁾		8	22 ⁽⁶⁾		6	16 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	6	24 ⁽⁶⁾		24	65 ⁽⁶⁾		7	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	15	60 ⁽⁶⁾		61	165 ⁽⁶⁾		12	32 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	21	84 ⁽⁶⁾		78	211 ⁽⁶⁾		15	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	24	96 ⁽⁶⁾		67	181 ⁽⁶⁾		11	29 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	15	60 ⁽⁶⁾		32	86 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	87	348	0,03	280	757	0,12	59	155	-0,01
OVERIG										
Droge stof	%	88,5			86,8			79,0		
Lutum	%	6,5			18			32		
Organische stof (humus)	%	2,5			3,7			3,8		

Symbool :
8,88 : <= Achtergrondwaarde
>AW : > Achtergrondwaarde en <= T
>T : > Tussenwaarde en <= I
8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 9: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming LOCATIE 6

Grondmonster		MM 020			MM 021			MM 022		
Certificaatcode		791874			791874			791874		
Boring(en)		052, 053, 054, 055, 056, 057, 058			052, 053, 054, 055, 056, 057, 058			059, 060, 061, 062, 063		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,30 - 1,00			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	6,9			2,9			5,2		
Lutum	% ds	16			44			12		
Datum van toetsing		27-9-2018			27-9-2018			27-9-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,1	8,5	-0,04	9,9	6,2	-0,05	5,6	9,4	-0,03
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	14	19	-0,25	21	14	-0,32	11	18	-0,26
Koper [Cu]	mg/kg ds	15	19	-0,14	8,4	7,0	-0,22	17	24	-0,11
Zink [Zn]	mg/kg ds	76	98	-0,07	65	49	-0,16	89	133	-0,01
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,32	0,38	-0,02	<0,20	<0,14	-0,04	0,33	0,44	-0,01
Barium [Ba]	mg/kg ds	44	62 ⁽⁶⁾		29	18 ⁽⁶⁾		61	105 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,03	-0	<0,05	<0,04	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	61	71	0,04	24	21	-0,06	64	81	0,06
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	2,1			0,57			3,9		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			<0,050			<0,050		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050			<0,050			0,059		
Fenanthreen	mg/kg ds	0,19			<0,050			0,34		
Fluorantheen	mg/kg ds	0,49			0,13			0,94		
Chryseen	mg/kg ds	0,24			0,080			0,43		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,23			<0,050			0,43		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,30			0,077			0,48		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13			<0,050			0,28		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,25			0,072			0,51		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,21			<0,050			0,43		
PAK 10 VROM	mg/kg ds	2,1 0,02			0,57 -0,02			3,9 0,06		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0093 -0,01			<0,017 -0			0,013 -0,01		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0064			0,0049			0,0067		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 3 ⁽⁶⁾			<3 7 ⁽⁶⁾			<3 4 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3 3 ⁽⁶⁾			<3 7 ⁽⁶⁾			<3 4 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	8 12 ⁽⁶⁾			<4 10 ⁽⁶⁾			8 15 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	24 35 ⁽⁶⁾			<5 12 ⁽⁶⁾			23 44 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	63 91 ⁽⁶⁾			11 38 ⁽⁶⁾			52 100 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	92 133 ⁽⁶⁾			14 48 ⁽⁶⁾			72 138 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	77 112 ⁽⁶⁾			11 38 ⁽⁶⁾			59 113 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	37 54 ⁽⁶⁾			<5 12 ⁽⁶⁾			23 44 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	310 449 0,05			52 179 -0			240 462 0,06		
OVERIG										
Droge stof	%	84,0 84,0 ⁽⁶⁾			76,3 76,3 ⁽⁶⁾			87,0 87,0 ⁽⁶⁾		
Lutum	%	16			44			12		
Organische stof (humus)	%	6,9			2,9			5,2		

Symbool :
8,88 : <= Achtergrondwaarde
>AW : > Achtergrondwaarde en <= T
>T : > Tussenwaarde en <= I
8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 10: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming LOCATIE 6

Grondmonster		MM 023		
Certificaatcode		791874		
Boring(en)		060, 061, 062, 063		
Traject (m -mv)		0,40 - 1,00		
Humus	% ds	3,0		
Lutum	% ds	29		
Datum van toetsing		27-9-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9,4	8,4	-0,04
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	22	20	-0,23
Koper [Cu]	mg/kg ds	12	13	-0,18
Zink [Zn]	mg/kg ds	64	63	-0,13
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,17	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	30	27 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,03	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	29	30	-0,04
PAK				
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	1,2		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13	0,13	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,28	0,28	
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,15	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,078	0,078	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,12	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,2	-0,01
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,016	-0
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	8	27 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<82	-0,02
OVERIG				
Droge stof	%	79,9	79,9 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	29		
Organische stof (humus)	%	3,0		

Symbool :
8,88 : <= Achtergrondwaarde
>AW : > Achtergrondwaarde en <= T
>T : > Tussenwaarde en <= I
8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 11: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming LOCATIE 7

Grondmonster		MM 024			MM 025			MM 026		
Certificaatcode		791874			791874			791874		
Boring(en)		064, 065, 066			067, 068, 069			070, 071		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,40			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	8,3			6,9			6,2		
Lutum	% ds	9,6			16			12		
Datum van toetsing		27-9-2018			27-9-2018			27-9-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,0	9,6	-0,03	7,7	10,7	-0,02	6,6	11,1	-0,02
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	13	23	-0,18	16	22	-0,2	18	29	-0,09
Koper [Cu]	mg/kg ds	26	36	-0,03	16	20	-0,13	15	21	-0,13
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	215	0,13	94	121	-0,03	75	110	-0,05
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,53	0,65	0	0,37	0,44	-0,01	<0,20	<0,18	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	47	93 ⁽⁶⁾		42	59 ⁽⁶⁾		48	83 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,21	0,26	0	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	580	726	1,41	410	478	0,89	33	41	-0,02
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	5,8			8,9			35		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,12	0,12	
Anthraceen	mg/kg ds	0,078	0,078		0,34	0,34		1,1	1,1	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,46	0,46		0,90	0,90		4,6	4,6	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1,2		2,1	2,1		8,7	8,7	
Chryseen	mg/kg ds	0,66	0,66		1,0	1,0		3,8	3,8	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,68	0,68		1,1	1,1		4,3	4,3	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,91	0,91		1,1	1,1		4,5	4,5	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,40	0,40		0,56	0,56		2,1	2,1	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,75	0,75		1,0	1,0		3,4	3,4	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,64	0,64		0,76	0,76		2,8	2,8	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		5,8	0,11		8,9	0,19		35	0,87
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0059 -0,01			0,011 -0,01			0,012 -0,01		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0079			0,0072#		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	3 ⁽⁶⁾		<3	3 ⁽⁶⁾		<3	3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	3 ⁽⁶⁾		<3	3 ⁽⁶⁾		5	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	11	13 ⁽⁶⁾		15	22 ⁽⁶⁾		34	55 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	33	40 ⁽⁶⁾		32	46 ⁽⁶⁾		58	94 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	87	105 ⁽⁶⁾		79	114 ⁽⁶⁾		87	140 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	120	145 ⁽⁶⁾		110	159 ⁽⁶⁾		110	177 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	99	119 ⁽⁶⁾		95	138 ⁽⁶⁾		100	161 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	47	57 ⁽⁶⁾		55	80 ⁽⁶⁾		42	68 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	400	482	0,06	390	565	0,08	440	710	0,11
OVERIG										
Droge stof	%	84,8	84,8 ⁽⁶⁾		87,3	87,3 ⁽⁶⁾		86,5	86,5 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	9,6			16			12		
Organische stof (humus)	%	8,3			6,9			6,2		

Symbol :
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 >AW : > Achtergrondwaarde en <= T
 >T : > Tussenwaarde en <= I
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 12: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming LOCATIE 7

Grondmonster		MM 027	MM 028		
Certificaatcode		791874	791874		
Boring(en)		064, 065, 066, 067, 068, 069	070, 071		
Traject (m -mv)		0,40 - 1,00	0,40 - 1,00		
Humus	% ds	0,60	3,3		
Lutum	% ds	34	24		
Datum van toetsing		27-9-2018	27-9-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index		
METALEN					
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9,7	7,6 -0,04	9,5	9,8 -0,03
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	25	20 -0,23	22	23 -0,18
Koper [Cu]	mg/kg ds	8,8	8,7 -0,21	9,4	10,8 -0,19
Zink [Zn]	mg/kg ds	64	58 -0,14	80	88 -0,09
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1 -0	<1,5	<1,1 -0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,16 -0,04	0,35	0,43 -0,01
Barium [Ba]	mg/kg ds	39	30 ⁽⁶⁾	39	40 ⁽⁶⁾
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,03 -0	<0,05	<0,04 -0
Lood [Pb]	mg/kg ds	37	37 -0,03	33	36 -0,03
PAK					
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	1,9		17	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,41	0,41
Fenanthreen	mg/kg ds	0,16	0,16	2,6	2,6
Fluorantheen	mg/kg ds	0,35	0,35	4,2	4,2
Chryseen	mg/kg ds	0,21	0,21	1,9	1,9
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,21	2,1	2,1
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,28	0,28	2,2	2,2
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14	1,0	1,0
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,26	1,4	1,4
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,21	0,21	0,97	0,97
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,9 0,01		17 0,4
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025 0,01		<0,015 -0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	5	15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾	25	76 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	8	40 ⁽⁶⁾	22	67 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	19	95 ⁽⁶⁾	26	79 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	27	135 ⁽⁶⁾	26	79 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	22	110 ⁽⁶⁾	19	58 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	12	60 ⁽⁶⁾	9	27 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	91	455 0,06	140	424 0,05
OVERIG					
Droge stof	%	81,0	81,0 ⁽⁶⁾	80,8	80,8 ⁽⁶⁾
Lutum	%	34		24	
Organische stof (humus)	%	0,60		3,3	

Symbool :
8,88 : <= Achtergrondwaarde
>AW : > Achtergrondwaarde en <= T
>T : > Tussenwaarde en <= I
8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 13: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming LOCATIE 8

Grondmonster		MM 029			MM 030			MM 031		
Certificaatcode		792829			792829			792829		
Boring(en)		072, 073			074, 075			072, 073, 074, 075		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	4,5			4,4			0,80		
Lutum	% ds	21			23			32		
Datum van toetsing		27-9-2018			27-9-2018			27-9-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,1	9,3	-0,03	6,6	7,0	-0,05	8,5	7,0	-0,05
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	16	18	-0,26	16	17	-0,28	20	17	-0,28
Koper [Cu]	mg/kg ds	16	19	-0,14	18	21	-0,13	5,7	5,8	-0,23
Zink [Zn]	mg/kg ds	83	97	-0,07	98	109	-0,05	56	53	-0,15
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,24	0,29	-0,03	0,30	0,36	-0,02	<0,20	<0,17	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	38	44 ⁽⁶⁾		39	42 ⁽⁶⁾		27	22 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,10	0,11	-0	0,12	0,13	-0	<0,05	<0,03	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	37	42	-0,02	47	52	0	14	14	-0,08
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	1,8			2,2			0,35		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,22	0,22		0,28	0,28		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,49	0,49		0,48	0,48		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	0,20	0,20		0,22	0,22		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,21		0,22	0,22		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,21		0,30	0,30		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,13	0,13		<0,050	<0,035	
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18		0,26	0,26		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,20	0,20		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,8	0,01		2,2	0,02		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,011	-0,01		<0,011	-0,01		<0,025	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾		<3	5 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾		10	23 ⁽⁶⁾		10	50 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	6 ⁽⁶⁾		6	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾		14	32 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	11	24 ⁽⁶⁾		29	66 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	18	40 ⁽⁶⁾		44	100 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	10	22 ⁽⁶⁾		41	93 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾		12	27 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	49	109	-0,02	160	364	0,04	<35	<123	-0,01
OVERIG										
Droge stof	%	85,7	85,7 ⁽⁶⁾		83,3	83,3 ⁽⁶⁾		78,1	78,1 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	21			23			32		
Organische stof (humus)	%	4,5			4,4			0,80		

Symbool :
8,88 : <= Achtergrondwaarde
>AW : > Achtergrondwaarde en <= T
>T : > Tussenwaarde en <= I
8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 14: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming LOCATIE 8

Grondmonster		MM 032			MM 033			MM 034		
Certificaatcode		792829			792829			792829		
Boring(en)		076, 077, 078			079, 080, 081			082, 083, 084, 085		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,3			5,2			5,0		
Lutum	% ds	25			11			15		
Datum van toetsing		27-9-2018			27-9-2018			27-9-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,6	7,6	-0,04	6,3	11,2	-0,02	7,5	10,9	-0,02
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	15	15	-0,31	11	18	-0,26	17	24	-0,17
Koper [Cu]	mg/kg ds	11	12	-0,19	13	19	-0,14	12	16	-0,16
Zink [Zn]	mg/kg ds	69	74	-0,11	68	105	-0,06	67	92	-0,08
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,29	0,35	-0,02	0,28	0,37	-0,02	<0,20	<0,18	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	35	35 ⁽⁶⁾		35	64 ⁽⁶⁾		35	52 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	0,15	0,18	0	0,07	0,08	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	39	42	-0,02	87	112	0,13	32	39	-0,02
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	1,7			2,3			4,4		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,13	0,13	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,21	0,21		0,46	0,46	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,31	0,31		0,57	0,57		1,0	1,0	
Chryseen	mg/kg ds	0,20	0,20		0,26	0,26		0,49	0,49	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,17		0,26	0,26		0,57	0,57	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23		0,27	0,27		0,59	0,59	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,14	0,14		0,28	0,28	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,28	0,28		0,29	0,29		0,46	0,46	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,22	0,22		0,22	0,22		0,34	0,34	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,7	0,01		2,3	0,02		4,4	0,08
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,019	-0		0,022	0		<0,0098	-0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0062			0,011			0,0049		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾		10	20 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	8 ⁽⁶⁾		6	12 ⁽⁶⁾		6	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	9	27 ⁽⁶⁾		15	29 ⁽⁶⁾		8	16 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	23	70 ⁽⁶⁾		39	75 ⁽⁶⁾		11	22 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	37	112 ⁽⁶⁾		52	100 ⁽⁶⁾		16	32 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	32	97 ⁽⁶⁾		43	83 ⁽⁶⁾		9	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	10	30 ⁽⁶⁾		20	38 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	110	333	0,03	170	327	0,03	63	126	-0,01
OVERIG										
Droge stof	%	83,1	83,1 ⁽⁶⁾		86,1	86,1 ⁽⁶⁾		89,4	89,4 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	25			11			15		
Organische stof (humus)	%	3,3			5,2			5,0		

Symbool :
8,88 : <= Achtergrondwaarde
>AW : > Achtergrondwaarde en <= T
>T : > Tussenwaarde en <= I
8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 15: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming LOCATIE 8

Grondmonster		MM 035			MM 036			MM 037		
Certificaatcode		792829			792829			792829		
Boring(en)		086, 087, 088			076, 077, 078, 079, 080			082, 083, 084, 085, 086, 087, 088		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,40 - 1,00			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	3,7			1,3			2,0		
Lutum	% ds	19			24			28		
Datum van toetsing		27-9-2018			27-9-2018			27-9-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,8	7,1	-0,05	8,5	8,8	-0,04	8,9	8,1	-0,04
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	13	16	-0,29	20	21	-0,22	18	17	-0,28
Koper [Cu]	mg/kg ds	9,4	11,8	-0,19	7,0	8,2	-0,21	10	11	-0,19
Zink [Zn]	mg/kg ds	67	83	-0,1	59	66	-0,13	73	75	-0,11
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,18	-0,03	<0,20	<0,18	-0,03	0,21	0,26	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	31	38 ⁽⁶⁾		33	34 ⁽⁶⁾		36	33 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,07	0,08	-0	<0,05	<0,04	-0	0,08	0,08	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	34	40	-0,02	20	22	-0,06	35	37	-0,03
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	8,8			0,42			4,4		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,22		<0,050	<0,035		0,16	0,16	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,76	0,76		<0,050	<0,035		0,62	0,62	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,9	1,9		0,10	0,10		1,1	1,1	
Chryseen	mg/kg ds	1,0	1,0		<0,050	<0,035		0,47	0,47	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,2	1,2		<0,050	<0,035		0,55	0,55	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,4	1,4		<0,050	<0,035		0,51	0,51	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,61	0,61		<0,050	<0,035		0,26	0,26	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,94	0,94		<0,050	<0,035		0,38	0,38	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,74	0,74		<0,050	<0,035		0,30	0,30	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		8,8	0,19		0,42	-0,03		4,4	0,08
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,013	-0,01		<0,025	0,01		<0,025	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		4	20 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	9	24 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾		6	30 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	15	41 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		9	45 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	23	62 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		12	60 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	24	65 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		14	70 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	15	41 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		10	50 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	90	243	0,01	<35	<123	-0,01	58	290	0,02
OVERIG										
Droge stof	%	88,1	88,1 ⁽⁶⁾		79,2	79,2 ⁽⁶⁾		86,0	86,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	19			24			28		
Organische stof (humus)	%	3,7			1,3			2,0		

Symbool :
8,88 : <= Achtergrondwaarde
>AW : > Achtergrondwaarde en <= T
>T : > Tussenwaarde en <= I
8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 16: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming LOCATIE 9

Grondmonster		MM 038			MM 039			MM 040		
Certificaatcode		793115			793115			793115		
Boring(en)		091, 092, 093			094, 095			090, 094, 095		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,20			0,00 - 0,50			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	5,5			4,4			0,90		
Lutum	% ds	7,2			8,7			1,3		
Datum van toetsing		27-9-2018			27-9-2018			27-9-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,9	8,7	-0,04	5,4	11,0	-0,02	<3,0	<7,4	-0,04
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	9,2	18,7	-0,25	9,9	18,5	-0,25	<4,0	<8,2	-0,41
Koper [Cu]	mg/kg ds	29	46	0,04	23	36	-0,03	<5,0	<7,2	-0,22
Zink [Zn]	mg/kg ds	130	228	0,15	110	186	0,08	<20	<33	-0,18
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,55	0,76	0,01	0,50	0,71	0,01	<0,20	<0,24	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	45	106 ⁽⁶⁾		62	131 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,06	0,08	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	93	126	0,16	130	175	0,26	<10	<11	-0,08
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	3,1			6,7			0,52		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,13	0,13		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,30	0,30		0,68	0,68		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,61	0,61		1,7	1,7		0,10	0,10	
Chryseen	mg/kg ds	0,35	0,35		0,73	0,73		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,34	0,34		0,78	0,78		0,055	0,055	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,40	0,40		0,85	0,85		0,070	0,070	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,20	0,20		0,42	0,42		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,45	0,45		0,79	0,79		0,063	0,063	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,40	0,40		0,63	0,63		0,057	0,057	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		3,1	0,04		6,7	0,14		0,52	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,013	-0,01		0,032	0,01		<0,025	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0069			0,014			0,0049		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾		<3	5 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾		<3	5 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	6	11 ⁽⁶⁾		8	18 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	19	35 ⁽⁶⁾		23	52 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	64	116 ⁽⁶⁾		65	148 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	82	149 ⁽⁶⁾		82	186 ⁽⁶⁾		6	30 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	66	120 ⁽⁶⁾		66	150 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	29	53 ⁽⁶⁾		33	75 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	270	491	0,06	280	636	0,09	<35	<123	-0,01
OVERIG										
Droge stof	%	93,4	93,4 ⁽⁶⁾		90,6	90,6 ⁽⁶⁾		93,4	93,4 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	7,2			8,7			1,3		
Organische stof (humus)	%	5,5			4,4			0,90		

Symbool :
8,88 : <= Achtergrondwaarde
>AW : > Achtergrondwaarde en <= T
>T : > Tussenwaarde en <= I
8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 17: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming LOCATIE 10

Grondmonster		MM 041			MM 042			MM 043		
Certificaatcode		793735			793735			793735		
Boring(en)		096, 097, 098, 099, 100			101, 102, 103, 104, 105, 106			107, 110, 111, 112, 113		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	6,4			5,2			5,2		
Lutum	% ds	8,9			11			11		
Datum van toetsing		27-9-2018			27-9-2018			27-9-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,6	9,2	-0,03	4,5	8,0	-0,04	5,4	9,6	-0,03
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	11	20	-0,23	10	17	-0,28	18	30	-0,08
Koper [Cu]	mg/kg ds	17	25	-0,1	15	22	-0,12	16	23	-0,11
Zink [Zn]	mg/kg ds	77	125	-0,03	81	125	-0,03	88	136	-0,01
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,24	0,32	-0,02	0,26	0,35	-0,02	0,30	0,40	-0,02
Barium [Ba]	mg/kg ds	34	71 ⁽⁶⁾		30	55 ⁽⁶⁾		35	64 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,07	0,09	-0	<0,05	<0,04	-0	0,67	0,82	0,02
Lood [Pb]	mg/kg ds	52	68	0,04	65	83	0,07	66	85	0,07
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	3,3			4,8			6,4		
Naftaleen	mg/kg ds	0,059	0,059		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	0,063	0,063		0,078	0,078		0,096	0,096	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,32	0,32		0,43	0,43		0,46	0,46	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,88	0,88		1,1	1,1		1,5	1,5	
Chryseen	mg/kg ds	0,41	0,41		0,54	0,54		0,73	0,73	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,41	0,41		0,58	0,58		0,76	0,76	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,46	0,46		0,65	0,65		0,90	0,90	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,23		0,31	0,31		0,43	0,43	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,60	0,60		0,82	0,82	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,36	0,36		0,50	0,50		0,66	0,66	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		3,3	0,05		4,8	0,09		6,4	0,13
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0083 -0,01			0,012 -0,01			0,012 -0,01		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0053			0,0061			0,0064		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	3 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	6	9 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	6	9 ⁽⁶⁾		9	17 ⁽⁶⁾		7	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	20	31 ⁽⁶⁾		34	65 ⁽⁶⁾		27	52 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	58	91 ⁽⁶⁾		96	185 ⁽⁶⁾		76	146 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	85	133 ⁽⁶⁾		140	269 ⁽⁶⁾		110	212 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	74	116 ⁽⁶⁾		120	231 ⁽⁶⁾		110	212 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	44	69 ⁽⁶⁾		49	94 ⁽⁶⁾		42	81 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	300	469	0,06	450	865	0,14	380	731	0,11
OVERIG										
Droge stof	%	91,0	91,0 ⁽⁶⁾		90,6	90,6 ⁽⁶⁾		87,7	87,7 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	8,9			11			11		
Organische stof (humus)	%	6,4			5,2			5,2		

Symbool :
8,88 : <= Achtergrondwaarde
>AW : > Achtergrondwaarde en <= T
>T : > Tussenwaarde en <= I
8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 18: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming LOCATIE 10

Grondmonster		MM 044			MM 045			MM 046		
Certificaatcode		793735			793735			793735		
Boring(en)		108, 109			096, 097, 099, 100			098, 103, 110		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 1,00			0,60 - 1,00		
Humus	% ds	3,2			0,80			1,8		
Lutum	% ds	12			31			2,2		
Datum van toetsing		27-9-2018			27-9-2018			27-9-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,0	10,1	-0,03	8,7	7,3	-0,04	3,3	11,4	-0,02
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	12	19	-0,25	18	15	-0,31	5,8	16,6	-0,28
Koper [Cu]	mg/kg ds	12	18	-0,15	6,6	6,8	-0,22	7,0	14,4	-0,17
Zink [Zn]	mg/kg ds	73	113	-0,05	49	47	-0,16	32	75	-0,11
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,23	0,33	-0,02	<0,20	<0,17	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	49	84 ⁽⁶⁾		29	24 ⁽⁶⁾		<20	<53 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,07	0,09	-0	<0,05	<0,03	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	59	77	0,06	22	23	-0,06	21	33	-0,04
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	28			0,50			14		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,072	0,072	
Anthraceen	mg/kg ds	0,66	0,66		<0,050	<0,035		0,73	0,73	
Fenanthreen	mg/kg ds	2,8	2,8		<0,050	<0,035		2,2	2,2	
Fluorantheen	mg/kg ds	7,3	7,3		0,098	0,098		3,7	3,7	
Chryseen	mg/kg ds	3,2	3,2		0,060	0,060		1,5	1,5	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,5	3,5		<0,050	<0,035		1,7	1,7	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,7	3,7		0,064	0,064		1,6	1,6	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,7	1,7		<0,050	<0,035		0,74	0,74	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	2,9	2,9		0,065	0,065		1,2	1,2	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	2,3	2,3		<0,050	<0,035		0,99	0,99	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		28	0,69		0,50	-0,03		14	0,32
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,015	-0,01		<0,025	0,01		<0,025	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	6	19 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	34	106 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾		12	60 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	52	163 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		15	75 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	72	225 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		17	85 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	75	234 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		18	90 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	59	184 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		13	65 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	32	100 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	330	1031	0,17	<35	<123	-0,01	80	400	0,04
OVERIG										
Droge stof	%	88,8	88,8 ⁽⁶⁾		82,7	82,7 ⁽⁶⁾		89,1	89,1 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	12			31			2,2		
Organische stof (humus)	%	3,2			0,80			1,8		

Symbool :
8,88 : <= Achtergrondwaarde
>AW : > Achtergrondwaarde en <= T
>T : > Tussenwaarde en <= I
8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 19: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming LOCATIE 10

Grondmonster		MM 047	MM 048		
Certificaatcode		793735	793735		
Boring(en)		101, 102, 104, 105	107, 108, 109, 112, 113		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	0,50 - 1,00		
Humus	% ds	0,90	1,5		
Lutum	% ds	30	22		
Datum van toetsing		27-9-2018	27-9-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index		
METALEN					
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9,7	8,4 -0,04	7,2	7,9 -0,04
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	20	18 -0,26	16	18 -0,26
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5,0	<3,7 -0,24	6,5	8,0 -0,21
Zink [Zn]	mg/kg ds	48	47 -0,16	49	58 -0,14
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1 -0	<1,5	<1,1 -0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,17 -0,03	<0,20	<0,18 -0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	28	24 ⁽⁶⁾	27	30 ⁽⁶⁾
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,03 -0	<0,05	<0,04 -0
Lood [Pb]	mg/kg ds	16	17 -0,07	18	21 -0,06
PAK					
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35		15	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,88	0,88
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	2,6	2,6
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	3,6	3,6
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	1,4	1,4
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	1,8	1,8
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	1,7	1,7
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,72	0,72
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	1,1	1,1
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,90	0,90
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35 -0,03	15	0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025 0,01		<0,025 0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	4	20 ⁽⁶⁾	4	20 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾	19	95 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	7	35 ⁽⁶⁾	15	75 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	7	35 ⁽⁶⁾	19	95 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	9	45 ⁽⁶⁾	19	95 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	7	35 ⁽⁶⁾	15	75 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	7	35 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123 -0,01	100	500 0,06
OVERIG					
Droge stof	%	81,8	81,8 ⁽⁶⁾	84,4	84,4 ⁽⁶⁾
Lutum	%	30		22	
Organische stof (humus)	%	0,90		1,5	

Symbool :
8,88 : <= Achtergrondwaarde
>AW : > Achtergrondwaarde en <= T
>T : > Tussenwaarde en <= I
8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 20: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming LOCATIE 11

Grondmonster		MM 049			MM 050			MM 051		
Certificaatcode		794033			794033			794033		
Boring(en)		114, 115, 116, 117, 118			119, 120, 121, 122, 123			124, 125		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	4,2			4,8			8,0		
Lutum	% ds	12			17			14		
Datum van toetsing		27-9-2018			27-9-2018			27-9-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,5	14,3	-0	8,2	10,9	-0,02	5,7	8,7	-0,04
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	12	19	-0,25	14	18	-0,26	14	20	-0,23
Koper [Cu]	mg/kg ds	14	20	-0,13	13	17	-0,15	14	18	-0,15
Zink [Zn]	mg/kg ds	78	118	-0,04	79	102	-0,07	72	97	-0,07
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,23	0,32	-0,02	0,28	0,35	-0,02	0,24	0,28	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	33	57 ⁽⁶⁾		38	51 ⁽⁶⁾		33	51 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0	0,07	0,08	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	53	68	0,04	48	57	0,01	47	55	0,01
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	4,0			3,0			4,0		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,059	0,059	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,35	0,35		0,26	0,26		0,34	0,34	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,98	0,98		0,71	0,71		0,94	0,94	
Chryseen	mg/kg ds	0,46	0,46		0,33	0,33		0,47	0,47	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,46	0,46		0,33	0,33		0,44	0,44	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,51	0,51		0,38	0,38		0,53	0,53	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,26	0,26		0,20	0,20		0,26	0,26	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,48	0,48		0,45	0,45		0,55	0,55	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,40	0,40		0,29	0,29		0,40	0,40	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		4,0	0,06		3,0	0,04		4,0	0,06
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,015	-0,01		<0,010	-0,01		0,0066	-0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0064			0,0049			0,0053		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾		<3	3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾		5	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	8	19 ⁽⁶⁾		9	19 ⁽⁶⁾		8	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	26	62 ⁽⁶⁾		25	52 ⁽⁶⁾		17	21 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	73	174 ⁽⁶⁾		69	144 ⁽⁶⁾		44	55 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	95	226 ⁽⁶⁾		97	202 ⁽⁶⁾		53	66 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	74	176 ⁽⁶⁾		77	160 ⁽⁶⁾		40	50 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	33	79 ⁽⁶⁾		42	88 ⁽⁶⁾		19	24 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	310	738	0,11	320	667	0,1	190	238	0,01
OVERIG										
Droge stof	%	87,6	87,6 ⁽⁶⁾		84,9	84,9 ⁽⁶⁾		90,1	90,1 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	12			17			14		
Organische stof (humus)	%	4,2			4,8			8,0		

Symbool :
8,88 : <= Achtergrondwaarde
>AW : > Achtergrondwaarde en <= T
>T : > Tussenwaarde en <= I
8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 21: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming LOCATIE 11

Grondmonster		MM 052			MM 053			MM 054		
Certificaatcode		794033			794033			794033		
Boring(en)		126, 127, 128			129, 130			114 t/m 122		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	4,7			9,8			1,3		
Lutum	% ds	19			3,2			25		
Datum van toetsing		27-9-2018			27-9-2018			27-9-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,8	7,1	-0,05	<3,0	<6,5	-0,05	8,1	8,1	-0,04
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	13	16	-0,29	<4,0	<7,4	-0,42	19	19	-0,25
Koper [Cu]	mg/kg ds	13	16	-0,16	9,8	15,5	-0,16	7,0	8,1	-0,21
Zink [Zn]	mg/kg ds	70	86	-0,09	33	62	-0,13	52	57	-0,14
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,29	0,36	-0,02	<0,20	<0,17	-0,03	<0,20	<0,18	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	31	38 ⁽⁶⁾		<20	<47 ⁽⁶⁾		27	27 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,06	0,07	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,04	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	51	59	0,02	15	20	-0,06	16	18	-0,07
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	4,5			0,47			0,53		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,063	0,063		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,22	0,22		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,86	0,86		0,073	0,073		0,14	0,14	
Chryseen	mg/kg ds	0,49	0,49		0,061	0,061		0,075	0,075	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,52	0,52		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,80	0,80		<0,050	<0,035		0,074	0,074	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,35	0,35		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,71	0,71		0,062	0,062		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,50	0,50		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		4,5	0,08		0,47	-0,03		0,53	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,011	-0,01	<0,0050 -0,02			<0,025 0,01		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0054			0,0049			0,0049		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾		<3	2 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	8	17 ⁽⁶⁾		<3	2 ⁽⁶⁾		6	30 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	8	17 ⁽⁶⁾		<4	3 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	12	26 ⁽⁶⁾		6	6 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	26	55 ⁽⁶⁾		18	18 ⁽⁶⁾		15	75 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	29	62 ⁽⁶⁾		38	39 ⁽⁶⁾		19	95 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	21	45 ⁽⁶⁾		18	18 ⁽⁶⁾		12	60 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	9	19 ⁽⁶⁾		6	6 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	110	234	0,01	90	92	-0,02	67	335	0,03
OVERIG										
Droge stof	%	89,8			89,8			81,0		
Lutum	%	19			3,2			25		
Organische stof (humus)	%	4,7			9,8			1,3		

Symbool :
8,88 : <= Achtergrondwaarde
>AW : > Achtergrondwaarde en <= T
>T : > Tussenwaarde en <= I
8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 22: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming LOCATIE 11

Grondmonster		MM 055		
Certificaatcode		794033		
Boring(en)		123, 124, 126, 127, 128, 129		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00		
Humus	% ds	0,50		
Lutum	% ds	21		
Datum van toetsing		27-9-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,1	9,3	-0,03
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	18	20	-0,23
Koper [Cu]	mg/kg ds	8,1	10,1	-0,2
Zink [Zn]	mg/kg ds	55	66	-0,13
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,19	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	24	28 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	17	20	-0,06
PAK				
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	1,3		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13	0,13	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,30	0,30	
Chryseen	mg/kg ds	0,16	0,16	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,19	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,073	0,073	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,3	-0,01
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	6	30 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01
OVERIG				
Droge stof	%	85,5	85,5 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	21		
Organische stof (humus)	%	0,50		

Symbool :
8,88 : <= Achtergrondwaarde
>AW : > Achtergrondwaarde en <= T
>T : > Tussenwaarde en <= I
8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 23: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

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

Grondmonster		016-1	016-2	017-1
Certificaatcode		797184	797184	797184
Boring(en)		016	016	017
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,50 - 1,00	0,00 - 0,50
Humus	% ds	4,3	3,8	7,1
Lutum	% ds	9,9	32	13
Datum van toetsing		10-10-2018	10-10-2018	10-10-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
IJzer [Fe]	% ds	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
PAK				
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	6,3	2,9	13
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Anthraceen	mg/kg ds	0,091 0,091	<0,050 <0,035	0,24 0,24
Fenantheen	mg/kg ds	0,61 0,61	0,19 0,19	1,2 1,2
Fluorantheen	mg/kg ds	1,5 1,5	0,59 0,59	3,0 3,0
Chryseen	mg/kg ds	0,72 0,72	0,32 0,32	1,5 1,5
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,76 0,76	0,32 0,32	1,6 1,6
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,79 0,79	0,42 0,42	1,5 1,5
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,43 0,43	0,20 0,20	0,79 0,79
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,73 0,73	0,47 0,47	1,5 1,5
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,63 0,63	0,36 0,36	1,2 1,2
PAK 10 VROM	mg/kg ds	6,3 0,12	2,9 0,04	13 0,3
OVERIG				
Droge stof	%	94,0 94,0 ⁽⁶⁾	78,5 78,5 ⁽⁶⁾	82,4 82,4 ⁽⁶⁾
Lutum	%	9,9	32	13
Organische stof (humus)	%	4,3	3,8	7,1

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

Grondmonster		017-2	018-1	018-2
Certificaatcode		797184	797184	797184
Boring(en)		017	018	018
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	0,00 - 0,40	0,40 - 0,70
Humus	% ds	1,9	4,5	1,1
Lutum	% ds	30	7,1	27
Datum van toetsing		10-10-2018	10-10-2018	10-10-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
IJzer [Fe]	% ds	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
PAK				
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	2,4	3,1	13
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	0,056 0,056	0,24 0,24
Fenantheen	mg/kg ds	0,18 0,18	0,28 0,28	0,99 0,99
Fluorantheen	mg/kg ds	0,44 0,44	0,76 0,76	3,4 3,4
Chryseen	mg/kg ds	0,28 0,28	0,33 0,33	1,5 1,5
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,24 0,24	0,37 0,37	1,7 1,7
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,37 0,37	0,38 0,38	1,7 1,7
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,16 0,16	0,20 0,20	0,83 0,83
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,38 0,38	0,35 0,35	1,4 1,4
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,29 0,29	0,34 0,34	1,1 1,1
PAK 10 VROM	mg/kg ds	2,4 0,02	3,1 0,04	13 0,3
OVERIG				
Droge stof	%	75,8 75,8 ⁽⁶⁾	90,3 90,3 ⁽⁶⁾	78,6 78,6 ⁽⁶⁾
Lutum	%	30	7,1	27
Organische stof (humus)	%	1,9	4,5	1,1

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

Grondmonster		019-1	019-2	020-1
Certificaatcode		797184	797184	797184
Boring(en)		019	019	020
Traject (m -mv)		0,00 - 0,40	0,40 - 0,70	0,00 - 0,40
Humus	% ds	6,3	3,4	5,5
Lutum	% ds	9,8	23	6,9
Datum van toetsing		10-10-2018	10-10-2018	10-10-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
IJzer [Fe]	% ds	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
PAK				
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	28	20	160#
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	0,50# 0,35
Anthraceen	mg/kg ds	1,1 1,1	0,34 0,34	11 11
Fenanthreen	mg/kg ds	4,9 4,9	1,8 1,8	37 37
Fluorantheen	mg/kg ds	6,8 6,8	4,8 4,8	44 44
Chryseen	mg/kg ds	2,9 2,9	2,4 2,4	14 14
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,4 3,4	2,7 2,7	19 19
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,3 3,3	2,8 2,8	14 14
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,5 1,5	1,3 1,3	6,9 6,9
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	2,4 2,4	2,1 2,1	9,5 9,5
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	2,0 2,0	1,8 1,8	7,3 7,3
PAK 10 VROM	mg/kg ds	28 0,69	20 0,48	163 4,19
OVERIG				
Droge stof	%	84,9 84,9 ⁽⁶⁾	81,7 81,7 ⁽⁶⁾	91,5 91,5 ⁽⁶⁾
Lutum	%	9,8	23	6,9
Organische stof (humus)	%	6,3	3,4	5,5

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		021-1	021-2	064-1
Certificaatcode		797184	797184	797184
Boring(en)		021	021	064
Traject (m -mv)		0,00 - 0,40	0,40 - 0,70	0,00 - 0,40
Humus	% ds	5,4	2,4	8,0
Lutum	% ds	8,4	23	14
Datum van toetsing		10-10-2018	10-10-2018	10-10-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
IJzer [Fe]	% ds	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Lood [Pb]	mg/kg ds			62 73 0,05
PAK				
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	8,8	2,2	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	0,27 0,27	<0,050 <0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	1,4 1,4	0,23 0,23	
Fluorantheen	mg/kg ds	2,4 2,4	0,49 0,49	
Chryseen	mg/kg ds	0,87 0,87	0,26 0,26	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,97 0,97	0,26 0,26	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,90 0,90	0,28 0,28	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,45 0,45	0,14 0,14	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,82 0,82	0,23 0,23	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,70 0,70	0,21 0,21	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	8,8 0,19	2,2 0,02	
OVERIG				
Droge stof	%	93,2 93,2 ⁽⁶⁾	77,5 77,5 ⁽⁶⁾	86,1 86,1 ⁽⁶⁾
Lutum	%	8,4	23	14
Organische stof (humus)	%	5,4	2,4	8,0

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		065-1	066-1	067-1
Certificaatcode		797184	797184	797184
Boring(en)		065	066	067
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,40	0,00 - 0,40
Humus	% ds	7,2	9,4	3,1
Lutum	% ds	11	8,9	27
Datum van toetsing		10-10-2018	10-10-2018	10-10-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
IJzer [Fe]	% ds	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Lood [Pb]	mg/kg ds	65 81 0,06	67 83 0,07	7300 7747 16,04
OVERIG				
Droge stof	%	87,3 87,3 ⁽⁶⁾	89,8 89,8 ⁽⁶⁾	83,3 83,3 ⁽⁶⁾
Lutum	%	11	8,9	27
Organische stof (humus)	%	7,2	9,4	3,1

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		068-1	069-1	070-1
Certificaatcode		797184	797184	797184
Boring(en)		068	069	070
Traject (m -mv)		0,00 - 0,40	0,00 - 0,40	0,00 - 0,50
Humus	% ds	6,1	7,9	5,7
Lutum	% ds	13	16	4,8
Datum van toetsing		10-10-2018	10-10-2018	10-10-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
IJzer [Fe]	% ds	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Lood [Pb]	mg/kg ds	320 394 0,72	44 51 0	
PAK				
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds			27
Naftaleen	mg/kg ds			<0,050 <0,035
Anthraceen	mg/kg ds			0,76 0,76
Fenanthreen	mg/kg ds			2,3 2,3
Fluorantheen	mg/kg ds			5,0 5,0
Chryseen	mg/kg ds			2,6 2,6
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			3,0 3,0
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			4,4 4,4
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			1,8 1,8
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			3,7 3,7
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			3,3 3,3
PAK 10 VROM	mg/kg ds			27 0,66
OVERIG				
Droge stof	%	89,9 89,9 ⁽⁶⁾	89,4 89,4 ⁽⁶⁾	87,3 87,3 ⁽⁶⁾
Lutum	%	13	16	4,8
Organische stof (humus)	%	6,1	7,9	5,7

Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		071-1	108-1	109-1
Certificaatcode		797184	797184	797184
Boring(en)		071	108	109
Traject (m -mv)		0,00 - 0,40	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	3,3	3,3	4,1
Lutum	% ds	25	10,0	13
Datum van toetsing		10-10-2018	10-10-2018	10-10-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
IJzer [Fe]	% ds	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
PAK				
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	2,2	8,8	900
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	2,4 2,4
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	0,16 0,16	66 66
Fenantheen	mg/kg ds	0,22 0,22	0,65 0,65	170 170
Fluorantheen	mg/kg ds	0,54 0,54	2,1 2,1	260 260
Chryseen	mg/kg ds	0,25 0,25	1,1 1,1	82 82
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,26 0,26	1,2 1,2	100 100
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,27 0,27	1,2 1,2	83 83
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13 0,13	0,61 0,61	39 39
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,25 0,25	0,95 0,95	51 51
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,19 0,19	0,79 0,79	42 42
PAK 10 VROM	mg/kg ds	2,2 0,02	8,8 0,19	895 23,21
OVERIG				
Droge stof	%	89,1 89,1 ⁽⁶⁾	91,2 91,2 ⁽⁶⁾	88,2 88,2 ⁽⁶⁾
Lutum	%	25	10	13
Organische stof (humus)	%	3,3	3,3	4,1

Symbool :
8,88 : <= Achtergrondwaarde
>AW : > Achtergrondwaarde en <= T
>T : > Tussenwaarde en <= I
8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 8: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit LOCATIE 1

Grondmonster		MM 001	MM 002
Humus (% ds)		4,3	0,50
Lutum (% ds)		10,0	21
Datum van toetsing		27-9-2018	27-9-2018
Monster getoetst als		partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Altijd toepasbaar
Grondsoort		Klei	Klei
		Meetw GSSD	Meetw GSSD
METALEN			
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,4	12,0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	12	21
Koper [Cu]	mg/kg ds	21	32
Zink [Zn]	mg/kg ds	73	118
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,26	0,36
Barium [Ba]	mg/kg ds	35	68 ⁽⁶⁾
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Lood [Pb]	mg/kg ds	47	62
PAK			
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,87	0,35
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Fenantheen	mg/kg ds	0,12	0,12
Fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,21
Chryseen	mg/kg ds	0,087	0,087
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,077	0,077
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,084	0,084
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,091	0,091
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,10	0,10
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,87	<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,011	<0,025
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	5	12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	15	35 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	39	91 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	45	105 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	30	70 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	13	30 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	150	349
OVERIG			
Droge stof	%	86,5	86,5 ⁽⁶⁾
Lutum	%	10,0	21
Organische stof (humus)	%	4,3	0,50

Symbool :
 > **AW** : > Achtergrondwaarde
 > **WO** : > Wonen
 > **Ind** : > Industrie
 > **I** : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit LOCATIE 2

Grondmonster		MM 003	MM 004
Humus (% ds)		3,1	2,5
Lutum (% ds)		13	22
Datum van toetsing		27-9-2018	27-9-2018
Monster getoetst als		partij	partij
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > industrie	Klasse industrie
Zintuiglijke bijmengingen		matig asfalthoudend, sterk puin	matig puinhoudend
Grondsoort		Klei	Klei
		Meetw	GSSD
		Meetw	GSSD
METALEN			
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,5	13,6
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	18	27
Koper [Cu]	mg/kg ds	15	22
Zink [Zn]	mg/kg ds	85	127
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,22	0,31
Barium [Ba]	mg/kg ds	43	70 ⁽⁶⁾
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Lood [Pb]	mg/kg ds	62	80
PAK			
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	5,3	3,8
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	0,076	0,076
Fenanthreen	mg/kg ds	0,41	0,41
Fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1,2
Chryseen	mg/kg ds	0,57	0,57
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,62	0,62
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,74	0,74
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,37	0,37
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,68	0,68
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,55	0,55
PAK 10 VROM	mg/kg ds	5,3	3,8
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,085	<0,020
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,026	0,0049
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	10	32 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	20	65 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	43	139 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	57	184 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	47	152 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	23	74 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	200	645
OVERIG			
Droge stof	%	85,7	85,7 ⁽⁶⁾
Lutum	%	13	22
Organische stof (humus)	%	3,1	2,5

Symbool :
 > **AW** : > Achtergrondwaarde
 > **WO** : > Wonen
 > **Ind** : > Industrie
 > **I** : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit LOCATIE 3

Grondmonster		MM 005	MM 006
Humus (% ds)		4,9	2,7
Lutum (% ds)		16	47
Datum van toetsing		27-9-2018	27-9-2018
Monster getoetst als		partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Altijd toepasbaar
Zintuiglijke bijmengingen		sterk puinhoudend	zwak puinhoudend
Grondsoort		Klei	Zand
		Meetw	GSSD
		Meetw	GSSD
METALEN			
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,0	11,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	20	27
Koper [Cu]	mg/kg ds	13	17
Zink [Zn]	mg/kg ds	69	92
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,21	0,27
Barium [Ba]	mg/kg ds	36	51 ⁽⁶⁾
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Lood [Pb]	mg/kg ds	39	47
PAK			
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	4,6	0,86
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	0,097	0,097
Fenanthreen	mg/kg ds	0,53	0,53
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1
Chryseen	mg/kg ds	0,51	0,51
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,52	0,52
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,55	0,55
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,31	0,31
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,50	0,50
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,40	0,40
PAK 10 VROM	mg/kg ds	4,6	0,86
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,012	<0,018
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0059	0,0049
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	8	16 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	15	31 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	34	69 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	46	94 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	37	76 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	19	39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	160	327
OVERIG			
Droge stof	%	88,4	88,4 ⁽⁶⁾
Lutum	%	16	47
Organische stof (humus)	%	4,9	2,7

Symbool :
 > AW : > Achtergrondwaarde
 > WO : > Wonen
 > Ind : > Industrie
 > I : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit LOCATIE 4

Grondmonster		MM 007	MM 008	MM 009
Humus (% ds)		5,5	2,8	5,3
Lutum (% ds)		7,8	31	10,0
Datum van toetsing		27-9-2018	27-9-2018	27-9-2018
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Klasse industrie
Zintuiglijke bijmengingen		zwak asfalthoudend, sterk puinhoudend	zwak puinhoudend	sterk puinhoudend
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
IJzer [Fe]	% ds	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,8 14,6	10 8	5,2 9,8
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	14 28	23 20	12 21
Koper [Cu]	mg/kg ds	22 34	12 12	16 24
Zink [Zn]	mg/kg ds	100 171	75 71	110 175
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5 <1,1	<1,5 <1,1	<1,5 <1,1
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,52 0,72	0,24 0,28	0,38 0,51
Barium [Ba]	mg/kg ds	61 137 ⁽⁶⁾	45 38 ⁽⁶⁾	56 109 ⁽⁶⁾
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,03	<0,05 <0,04
Lood [Pb]	mg/kg ds	120 161	41 42	100 130
PAK				
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	78	92#	11
Naftaleen	mg/kg ds	0,53 0,53	0,50# 0,35	<0,050 <0,035
Anthraceen	mg/kg ds	4,9 4,9	1,3 1,3	0,22 0,22
Fenantheen	mg/kg ds	17 17	3,5 3,5	1,1 1,1
Fluorantheen	mg/kg ds	20 20	23 23	2,7 2,7
Chryseen	mg/kg ds	7,1 7,1	13 13	1,3 1,3
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	8,5 8,5	14 14	1,4 1,4
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	7,1 7,1	13 13	1,6 1,6
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3,6 3,6	6,7 6,7	0,70 0,70
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	5,2 5,2	10 10	1,1 1,1
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	4,2 4,2	6,7 6,7	0,93 0,93
PAK 10 VROM	mg/kg ds	78	92	11
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,014	<0,018	0,012
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0077#	0,0049	0,0063#
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 4 ⁽⁶⁾	<3 8 ⁽⁶⁾	<3 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	29 53 ⁽⁶⁾	14 50 ⁽⁶⁾	27 51 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	110 200 ⁽⁶⁾	89 318 ⁽⁶⁾	16 30 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	88 160 ⁽⁶⁾	110 393 ⁽⁶⁾	24 45 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	110 200 ⁽⁶⁾	130 464 ⁽⁶⁾	50 94 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	100 182 ⁽⁶⁾	120 429 ⁽⁶⁾	67 126 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	75 136 ⁽⁶⁾	89 318 ⁽⁶⁾	52 98 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	31 56 ⁽⁶⁾	39 139 ⁽⁶⁾	23 43 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	550 1000	590 2107	260 491
OVERIG				
Droge stof	%	88,3 88,3 ⁽⁶⁾	77,8 77,8 ⁽⁶⁾	91,1 91,1 ⁽⁶⁾
Lutum	%	7,8	31	10,0
Organische stof (humus)	%	5,5	2,8	5,3

Symbool :
 > **AW** : > Achtergrondwaarde
 > **WO** : > Wonen
 > **Ind** : > Industrie
 > **I** : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit LOCATIE 4

Grondmonster		MM 010		MM 011		MM 012	
Humus (% ds)		2,4		7,5		3,5	
Lutum (% ds)		23		6,9		7,1	
Datum van toetsing		27-9-2018		27-9-2018		27-9-2018	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > industrie		Klasse industrie		Niet Toepasbaar > industrie	
Zintuiglijke bijmengingen		sterk puinhoudend		sterk puinhoudend		matig puinhoudend	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt [Co]	mg/kg ds	11	12	4,3	9,8	5,7	12,9
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	27	29	10	21	13	27
Koper [Cu]	mg/kg ds	15	18	16	24	12	20
Zink [Zn]	mg/kg ds	110	126	78	133	72	132
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,28	0,36	0,28	0,36	0,31	0,47
Barium [Ba]	mg/kg ds	51	55 ⁽⁶⁾	64	154 ⁽⁶⁾	52	123 ⁽⁶⁾
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,06	0,06	0,07	0,09	0,12	0,16
Lood [Pb]	mg/kg ds	73	82	77	102	71	100
PAK							
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	4,4		5,7		7,5	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	0,077	0,077	0,14	0,14	0,19	0,19
Fenantheen	mg/kg ds	0,38	0,38	0,69	0,69	0,88	0,88
Fluorantheen	mg/kg ds	0,84	0,84	1,3	1,3	1,8	1,8
Chryseen	mg/kg ds	0,51	0,51	0,57	0,57	0,90	0,90
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,52	0,52	0,63	0,63	0,99	0,99
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,72	0,72	0,74	0,74	0,89	0,89
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,30	0,30	0,38	0,38	0,47	0,47
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,55	0,55	0,66	0,66	0,73	0,73
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,44	0,44	0,55	0,55	0,58	0,58
PAK 10 VROM	mg/kg ds	4,4		5,7		7,5	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,020		0,0085		<0,014	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0064#		0,0049	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	9 ⁽⁶⁾	<3	3 ⁽⁶⁾	<3	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	22	92 ⁽⁶⁾	29	39 ⁽⁶⁾	24	69 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	10	42 ⁽⁶⁾	13	17 ⁽⁶⁾	11	31 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	13	54 ⁽⁶⁾	21	28 ⁽⁶⁾	16	46 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	22	92 ⁽⁶⁾	41	55 ⁽⁶⁾	29	83 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	28	117 ⁽⁶⁾	65	87 ⁽⁶⁾	42	120 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	23	96 ⁽⁶⁾	55	73 ⁽⁶⁾	34	97 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	11	46 ⁽⁶⁾	21	28 ⁽⁶⁾	19	54 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	130	542	240	320	180	514
OVERIG							
Droge stof	%	86,7	86,7 ⁽⁶⁾	92,4	92,4 ⁽⁶⁾	94,2	94,2 ⁽⁶⁾
Lutum	%	23		6,9		7,1	
Organische stof (humus)	%	2,4		7,5		3,5	

Symbool :
 > AW : > Achtergrondwaarde
 > WO : > Wonen
 > Ind : > Industrie
 > I : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit LOCATIE 4

Grondmonster		MM 013		MM 014		MM 015	
Humus (% ds)		6,4		2,2		5,6	
Lutum (% ds)		7,9		12		5,6	
Datum van toetsing		27-9-2018		27-9-2018		27-9-2018	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > industrie		Niet Toepasbaar > industrie		Klasse industrie	
Zintuiglijke bijmengingen		sterk puinhoudend		sterk puinhoudend		uiterst puinhoudend,	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,9	8,3	9,2	15,4	4,4	11,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	9,1	17,8	17	27	9,7	21,8
Koper [Cu]	mg/kg ds	12	18	11	17	15	25
Zink [Zn]	mg/kg ds	70	118	75	118	85	158
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,26	0,35	0,24	0,36	0,28	0,39
Barium [Ba]	mg/kg ds	75	167 ⁽⁶⁾	47	81 ⁽⁶⁾	65	174 ⁽⁶⁾
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,21	0,27	0,10	0,12	<0,05	<0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	62	82	40	53	67	93
PAK							
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	20		4,3		3,9	
Naftaleen	mg/kg ds	0,067	0,067	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	1,1	1,1	0,18	0,18	0,060	0,060
Fenanthreen	mg/kg ds	4,1	4,1	0,76	0,76	0,37	0,37
Fluorantheen	mg/kg ds	4,8	4,8	0,95	0,95	0,99	0,99
Chryseen	mg/kg ds	1,6	1,6	0,40	0,40	0,44	0,44
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,1	2,1	0,46	0,46	0,46	0,46
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,2	2,2	0,47	0,47	0,54	0,54
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,94	0,94	0,24	0,24	0,24	0,24
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,6	1,6	0,40	0,40	0,43	0,43
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,2	1,2	0,37	0,37	0,36	0,36
PAK 10 VROM	mg/kg ds	20		4,3		3,9	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,013		<0,022		0,013	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0083		0,0049		0,0070#	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	3 ⁽⁶⁾	<3	10 ⁽⁶⁾	<3	4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	6	9 ⁽⁶⁾	<3	10 ⁽⁶⁾	<3	4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	31	48 ⁽⁶⁾	9	41 ⁽⁶⁾	9	16 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	43	67 ⁽⁶⁾	16	73 ⁽⁶⁾	21	38 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	73	114 ⁽⁶⁾	33	150 ⁽⁶⁾	41	73 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	100	156 ⁽⁶⁾	44	200 ⁽⁶⁾	58	104 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	83	130 ⁽⁶⁾	32	145 ⁽⁶⁾	46	82 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	44	69 ⁽⁶⁾	16	73 ⁽⁶⁾	18	32 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	380	594	150	682	190	339
OVERIG							
Droge stof	%	91,3	91,3 ⁽⁶⁾	87,1	87,1 ⁽⁶⁾	90,7	90,7 ⁽⁶⁾
Lutum	%	7,9		12		5,6	
Organische stof (humus)	%	6,4		2,2		5,6	

Symbool :
 > **AW** : > Achtergrondwaarde
 > **WO** : > Wonen
 > **Ind** : > Industrie
 > **I** : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit LOCATIE 4

Grondmonster		MM 016	
Humus (% ds)		2,7	
Lutum (% ds)		19	
Datum van toetsing		27-9-2018	
Monster getoetst als		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > industrie	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak puinhoudend	
		Meetw	GSSD
METALEN			
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9,8	12,0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	26	31
Koper [Cu]	mg/kg ds	16	21
Zink [Zn]	mg/kg ds	82	103
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,25	0,33
Barium [Ba]	mg/kg ds	63	78 ⁽⁶⁾
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,07	0,08
Lood [Pb]	mg/kg ds	51	60
PAK			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	4,8	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	0,075	0,075
Fenanthreen	mg/kg ds	0,46	0,46
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1
Chryseen	mg/kg ds	0,54	0,54
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,56	0,56
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,63	0,63
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,32	0,32
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,58	0,58
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,50	0,50
PAK 10 VROM	mg/kg ds		4,8
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,018
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	9	33 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	14	52 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	28	104 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	38	141 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	34	126 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	17	63 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	140	519
OVERIG			
Droge stof	%	86,4	86,4 ⁽⁶⁾
Lutum	%	19	
Organische stof (humus)	%	2,7	

Symbool :
 > **AW** : > Achtergrondwaarde
 > **WO** : > Wonen
 > **Ind** : > Industrie
 > **I** : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit LOCATIE 5

Grondmonster		MM 017		MM 018		MM 019	
Humus (% ds)		2,5		3,7		3,8	
Lutum (% ds)		6,5		18		32	
Datum van toetsing		27-9-2018		27-9-2018		27-9-2018	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Niet Toepasbaar > industrie		Klasse wonen	
Zintuiglijke bijmengingen		sterk puinhoudend		zwak puinhoudend		zwak puinhoudend	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,1	14,4	7,7	9,8	9,8	8,0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	9,1	19,3	14	18	22	18
Koper [Cu]	mg/kg ds	6,6	11,6	9,7	12,5	11	11
Zink [Zn]	mg/kg ds	41	78	87	111	94	87
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	< 1,1	< 1,5	< 1,1	< 1,5	< 1,1
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,20	< 0,22	0,20	0,26	0,22	0,25
Barium [Ba]	mg/kg ds	27	67 ⁽⁶⁾	38	49 ⁽⁶⁾	39	32 ⁽⁶⁾
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,08	0,09	0,07	0,07
Lood [Pb]	mg/kg ds	20	29	54	64	46	46
PAK							
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	1,1		1,9		4,6	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,072	0,072
Fenanthreen	mg/kg ds	0,10	0,10	0,16	0,16	0,41	0,41
Fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,27	0,44	0,44	1,2	1,2
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,12	0,23	0,23	0,53	0,53
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12	0,22	0,22	0,58	0,58
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14	0,23	0,23	0,65	0,65
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,075	0,075	0,12	0,12	0,30	0,30
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14	0,22	0,22	0,48	0,48
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11	0,17	0,17	0,38	0,38
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,1		1,9		4,6
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	< 0,020		< 0,013		< 0,013	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾	<3	6 ⁽⁶⁾	<3	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾	<3	6 ⁽⁶⁾	<3	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	11 ⁽⁶⁾	8	22 ⁽⁶⁾	6	16 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	6	24 ⁽⁶⁾	24	65 ⁽⁶⁾	7	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	15	60 ⁽⁶⁾	61	165 ⁽⁶⁾	12	32 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	21	84 ⁽⁶⁾	78	211 ⁽⁶⁾	15	39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	24	96 ⁽⁶⁾	67	181 ⁽⁶⁾	11	29 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	15	60 ⁽⁶⁾	32	86 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	87	348	280	757	59	155
OVERIG							
Droge stof	%	88,5	88,5 ⁽⁶⁾	86,8	86,8 ⁽⁶⁾	79,0	79,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	6,5		18		32	
Organische stof (humus)	%	2,5		3,7		3,8	

Symbool :
 > AW : > Achtergrondwaarde
 > WO : > Wonen
 > Ind : > Industrie
 > I : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit LOCATIE 6

Grondmonster		MM 020		MM 021		MM 022	
Humus (% ds)		6,9		2,9		5,2	
Lutum (% ds)		16		44		12	
Datum van toetsing		27-9-2018		27-9-2018		27-9-2018	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Altijd toepasbaar		Klasse industrie	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak puinhoudend				matig puinhoudend	
Grondsoort		Klei		Klei		Klei	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,1	8,5	9,9	6,2	5,6	9,4
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	14	19	21	14	11	18
Koper [Cu]	mg/kg ds	15	19	8,4	7,0	17	24
Zink [Zn]	mg/kg ds	76	98	65	49	89	133
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,32	0,38	<0,20	<0,14	0,33	0,44
Barium [Ba]	mg/kg ds	44	62 ⁽⁶⁾	29	18 ⁽⁶⁾	61	105 ⁽⁶⁾
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,03	<0,05	<0,04
Lood [Pb]	mg/kg ds	61	71	24	21	64	81
PAK							
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	2,1		0,57		3,9	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,059	0,059
Fenanthreen	mg/kg ds	0,19	0,19	<0,050	<0,035	0,34	0,34
Fluorantheen	mg/kg ds	0,49	0,49	0,13	0,13	0,94	0,94
Chryseen	mg/kg ds	0,24	0,24	0,080	0,080	0,43	0,43
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,23	<0,050	<0,035	0,43	0,43
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,30	0,30	0,077	0,077	0,48	0,48
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13	<0,050	<0,035	0,28	0,28
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,25	0,072	0,072	0,51	0,51
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,21	0,21	<0,050	<0,035	0,43	0,43
PAK 10 VROM	mg/kg ds		2,1		0,57		3,9
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,0093		<0,017		0,013
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0064		0,0049		0,0067	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	3 ⁽⁶⁾	<3	7 ⁽⁶⁾	<3	4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	3 ⁽⁶⁾	<3	7 ⁽⁶⁾	<3	4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	8	12 ⁽⁶⁾	<4	10 ⁽⁶⁾	8	15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	24	35 ⁽⁶⁾	<5	12 ⁽⁶⁾	23	44 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	63	91 ⁽⁶⁾	11	38 ⁽⁶⁾	52	100 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	92	133 ⁽⁶⁾	14	48 ⁽⁶⁾	72	138 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	77	112 ⁽⁶⁾	11	38 ⁽⁶⁾	59	113 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	37	54 ⁽⁶⁾	<5	12 ⁽⁶⁾	23	44 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	310	449	52	179	240	462
OVERIG							
Droge stof	%	84,0	84,0 ⁽⁶⁾	76,3	76,3 ⁽⁶⁾	87,0	87,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	16		44		12	
Organische stof (humus)	%	6,9		2,9		5,2	

Tabel 10: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit LOCATIE 6

Grondmonster		MM 023	
Humus (% ds)		3,0	
Lutum (% ds)		29	
Datum van toetsing		27-9-2018	
Monster getoetst als		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak puinhoudend	
		Meetw	GSSD
METALEN			
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9,4	8,4
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	22	20
Koper [Cu]	mg/kg ds	12	13
Zink [Zn]	mg/kg ds	64	63
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,17
Barium [Ba]	mg/kg ds	30	27 ⁽⁶⁾
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,03
Lood [Pb]	mg/kg ds	29	30
PAK			
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	1,2	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13	0,13
Fluorantheen	mg/kg ds	0,28	0,28
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,15
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,078	0,078
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,12
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,2
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,016
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	8	27 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<82
OVERIG			
Droge stof	%	79,9	79,9 ⁽⁶⁾
Lutum	%	29	
Organische stof (humus)	%	3,0	

Symbool :
 > **AW** : > Achtergrondwaarde
 > **WO** : > Wonen
 > **Ind** : > Industrie
 > **I** : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 11: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit LOCATIE 7

Grondmonster		MM 024		MM 025		MM 026	
Humus (% ds)		8,3		6,9		6,2	
Lutum (% ds)		9,6		16		12	
Datum van toetsing		27-9-2018		27-9-2018		27-9-2018	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Niet Toepasbaar > industrie		Niet Toepasbaar > industrie	
Zintuiglijke bijmengingen		matig puinhoudend		sterk puinhoudend		uiterst puinhoudend	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,0	9,6	7,7	10,7	6,6	11,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	13	23	16	22	18	29
Koper [Cu]	mg/kg ds	26	36	16	20	15	21
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	215	94	121	75	110
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,53	0,65	0,37	0,44	<0,20	<0,18
Barium [Ba]	mg/kg ds	47	93 ⁽⁶⁾	42	59 ⁽⁶⁾	48	83 ⁽⁶⁾
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,21	0,26	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Lood [Pb]	mg/kg ds	580	726	410	478	33	41
PAK							
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	5,8		8,9		35	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,12	0,12
Anthraceen	mg/kg ds	0,078	0,078	0,34	0,34	1,1	1,1
Fenanthreen	mg/kg ds	0,46	0,46	0,90	0,90	4,6	4,6
Fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1,2	2,1	2,1	8,7	8,7
Chryseen	mg/kg ds	0,66	0,66	1,0	1,0	3,8	3,8
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,68	0,68	1,1	1,1	4,3	4,3
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,91	0,91	1,1	1,1	4,5	4,5
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,40	0,40	0,56	0,56	2,1	2,1
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,75	0,75	1,0	1,0	3,4	3,4
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,64	0,64	0,76	0,76	2,8	2,8
PAK 10 VROM	mg/kg ds	5,8		8,9		35	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0059		0,011		0,012	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0079		0,0072#	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	3 ⁽⁶⁾	<3	3 ⁽⁶⁾	<3	3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	3 ⁽⁶⁾	<3	3 ⁽⁶⁾	5	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	11	13 ⁽⁶⁾	15	22 ⁽⁶⁾	34	55 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	33	40 ⁽⁶⁾	32	46 ⁽⁶⁾	58	94 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	87	105 ⁽⁶⁾	79	114 ⁽⁶⁾	87	140 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	120	145 ⁽⁶⁾	110	159 ⁽⁶⁾	110	177 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	99	119 ⁽⁶⁾	95	138 ⁽⁶⁾	100	161 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	47	57 ⁽⁶⁾	55	80 ⁽⁶⁾	42	68 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	400	482	390	565	440	710
OVERIG							
Droge stof	%	84,8	84,8 ⁽⁶⁾	87,3	87,3 ⁽⁶⁾	86,5	86,5 ⁽⁶⁾
Lutum	%	9,6		16		12	
Organische stof (humus)	%	8,3		6,9		6,2	

Symbool :
 > **AW** : > Achtergrondwaarde
 > **WO** : > Wonen
 > **Ind** : > Industrie
 > **I** : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 12: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit LOCATIE 7

Grondmonster		MM 027	MM 028
Humus (% ds)		0,60	3,3
Lutum (% ds)		34	24
Datum van toetsing		27-9-2018	27-9-2018
Monster getoetst als		partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse industrie
Zintuiglijke bijmengingen		sporen puin	
		Meetw	GSSD
		Meetw	GSSD
METALEN			
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9,7	7,6
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	25	20
Koper [Cu]	mg/kg ds	8,8	8,7
Zink [Zn]	mg/kg ds	64	58
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,16
Barium [Ba]	mg/kg ds	39	30 ⁽⁶⁾
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,03
Lood [Pb]	mg/kg ds	37	37
PAK			
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	1,9	17
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	0,16	0,16
Fluorantheen	mg/kg ds	0,35	0,35
Chryseen	mg/kg ds	0,21	0,21
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,21
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,28	0,28
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,26
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,21	0,21
PAK 10 VROM	mg/kg ds		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025	<0,015
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	8	40 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	19	95 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	27	135 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	22	110 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	12	60 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	91	455
OVERIG			
Droge stof	%	81,0	81,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	34	24
Organische stof (humus)	%	0,60	3,3

Symbool :
 > **AW** : > Achtergrondwaarde
 > **WO** : > Wonen
 > **Ind** : > Industrie
 > **I** : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 13: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit LOCATIE 8

Grondmonster		MM 029		MM 030		MM 031	
Humus (% ds)		4,5		4,4		0,80	
Lutum (% ds)		21		23		32	
Datum van toetsing		27-9-2018		27-9-2018		27-9-2018	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
Zintuiglijke bijmengingen		matig asfalthoudend, matig puinhoudend		matig puinhoudend, zwak asfalthoudend			
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,1	9,3	6,6	7,0	8,5	7,0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	16	18	16	17	20	17
Koper [Cu]	mg/kg ds	16	19	18	21	5,7	5,8
Zink [Zn]	mg/kg ds	83	97	98	109	56	53
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,24	0,29	0,30	0,36	<0,20	<0,17
Barium [Ba]	mg/kg ds	38	44 ⁽⁶⁾	39	42 ⁽⁶⁾	27	22 ⁽⁶⁾
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,10	0,11	0,12	0,13	<0,05	<0,03
Lood [Pb]	mg/kg ds	37	42	47	52	14	14
PAK							
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	1,8		2,2		0,35	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	0,22	0,22	0,28	0,28	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	0,49	0,49	0,48	0,48	<0,050	<0,035
Chryseen	mg/kg ds	0,20	0,20	0,22	0,22	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,21	0,22	0,22	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,21	0,30	0,30	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11	0,13	0,13	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18	0,26	0,26	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,14	0,20	0,20	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,8		2,2		<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,011		<0,011		<0,025	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾	<3	5 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾	10	23 ⁽⁶⁾	10	50 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	6 ⁽⁶⁾	6	14 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	14	32 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	11	24 ⁽⁶⁾	29	66 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	18	40 ⁽⁶⁾	44	100 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	10	22 ⁽⁶⁾	41	93 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	12	27 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	49	109	160	364	<35	<123
OVERIG							
Droge stof	%	85,7	85,7 ⁽⁶⁾	83,3	83,3 ⁽⁶⁾	78,1	78,1 ⁽⁶⁾
Lutum	%	21		23		32	
Organische stof (humus)	%	4.5		4.4		0.80	

Symbool :
 > AW : > Achtergrondwaarde
 > WO : > Wonen
 > Ind : > Industrie
 > I : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 14: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit LOCATIE 8

Grondmonster		MM 032	MM 033	MM 034
Humus (% ds)		3,3	5,2	5,0
Lutum (% ds)		25	11	15
Datum van toetsing		27-9-2018	27-9-2018	27-9-2018
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse industrie	Klasse wonen
Zintuiglijke bijmengingen		matig puinhoudend, zwak asfalhoudend	matig puinhoudend	matig puinhoudend
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
IJzer [Fe]	% ds	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,6 7,6	6,3 11,2	7,5 10,9
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	15 15	11 18	17 24
Koper [Cu]	mg/kg ds	11 12	13 19	12 16
Zink [Zn]	mg/kg ds	69 74	68 105	67 92
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5 <1,1	<1,5 <1,1	<1,5 <1,1
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,29 0,35	0,28 0,37	<0,20 <0,18
Barium [Ba]	mg/kg ds	35 35 ⁽⁶⁾	35 64 ⁽⁶⁾	35 52 ⁽⁶⁾
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05 <0,04	0,15 0,18	0,07 0,08
Lood [Pb]	mg/kg ds	39 42	87 112	32 39
PAK				
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	1,7	2,3	4,4
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	0,13 0,13
Fenanthreen	mg/kg ds	0,11 0,11	0,21 0,21	0,46 0,46
Fluorantheen	mg/kg ds	0,31 0,31	0,57 0,57	1,0 1,0
Chryseen	mg/kg ds	0,20 0,20	0,26 0,26	0,49 0,49
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,17 0,17	0,26 0,26	0,57 0,57
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,23 0,23	0,27 0,27	0,59 0,59
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12 0,12	0,14 0,14	0,28 0,28
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,28 0,28	0,29 0,29	0,46 0,46
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,22 0,22	0,22 0,22	0,34 0,34
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,7	2,3	4,4
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,019	0,022	<0,0098
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0062	0,011	0,0049
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 6 ⁽⁶⁾	<3 4 ⁽⁶⁾	<3 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3 6 ⁽⁶⁾	<3 4 ⁽⁶⁾	10 20 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4 8 ⁽⁶⁾	6 12 ⁽⁶⁾	6 12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	9 27 ⁽⁶⁾	15 29 ⁽⁶⁾	8 16 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	23 70 ⁽⁶⁾	39 75 ⁽⁶⁾	11 22 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	37 112 ⁽⁶⁾	52 100 ⁽⁶⁾	16 32 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	32 97 ⁽⁶⁾	43 83 ⁽⁶⁾	9 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	10 30 ⁽⁶⁾	20 38 ⁽⁶⁾	<5 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	110 333	170 327	63 126
OVERIG				
Droge stof	%	83,1 83,1 ⁽⁶⁾	86,1 86,1 ⁽⁶⁾	89,4 89,4 ⁽⁶⁾
Lutum	%	25	11	15
Organische stof (humus)	%	3,3	5,2	5,0

Symbool :
 > AW : > Achtergrondwaarde
 > WO : > Wonen
 > Ind : > Industrie
 > I : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 15: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit LOCATIE 8

Grondmonster		MM 035	MM 036	MM 037			
Humus (% ds)		3,7	1,3	2,0			
Lutum (% ds)		19	24	28			
Datum van toetsing		27-9-2018	27-9-2018	27-9-2018			
Monster getoetst als		partij	partij	partij			
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Altijd toepasbaar	Klasse industrie			
Zintuiglijke bijmengingen		matig puinhoudend	sporen puin	matig kolengruishoudend, matig puinhoudend			
Grondsoort		Klei	Klei	Klei			
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD			
METALEN							
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,8	7,1	8,5	8,8	8,9	8,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	13	16	20	21	18	17
Koper [Cu]	mg/kg ds	9,4	11,8	7,0	8,2	10	11
Zink [Zn]	mg/kg ds	67	83	59	66	73	75
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,18	<0,20	<0,18	0,21	0,26
Barium [Ba]	mg/kg ds	31	38 ⁽⁶⁾	33	34 ⁽⁶⁾	36	33 ⁽⁶⁾
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,07	0,08	<0,05	<0,04	0,08	0,08
Lood [Pb]	mg/kg ds	34	40	20	22	35	37
PAK							
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	8,8		0,42		4,4	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,22	<0,050	<0,035	0,16	0,16
Fenantheen	mg/kg ds	0,76	0,76	<0,050	<0,035	0,62	0,62
Fluorantheen	mg/kg ds	1,9	1,9	0,10	0,10	1,1	1,1
Chryseen	mg/kg ds	1,0	1,0	<0,050	<0,035	0,47	0,47
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,2	1,2	<0,050	<0,035	0,55	0,55
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,4	1,4	<0,050	<0,035	0,51	0,51
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,61	0,61	<0,050	<0,035	0,26	0,26
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,94	0,94	<0,050	<0,035	0,38	0,38
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,74	0,74	<0,050	<0,035	0,30	0,30
PAK 10 VROM	mg/kg ds		8,8		0,42		4,4
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,013		<0,025		<0,025
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	4	20 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	9	24 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾	6	30 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	15	41 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	9	45 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	23	62 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	12	60 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	24	65 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	14	70 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	15	41 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	10	50 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	90	243	<35	<123	58	290
OVERIG							
Droge stof	%	88,1	88,1 ⁽⁶⁾	79,2	79,2 ⁽⁶⁾	86,0	86,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	19		24		28	
Organische stof (humus)	%	3,7		1,3		2,0	

Symbool :
 > **AW** : > Achtergrondwaarde
 > **WO** : > Wonen
 > **Ind** : > Industrie
 > **I** : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 16: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit LOCATIE 9

Grondmonster		MM 038	MM 039	MM 040
Humus (% ds)		5,5	4,4	0,90
Lutum (% ds)		7,2	8,7	1,3
Datum van toetsing		27-9-2018	27-9-2018	27-9-2018
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Niet Toepasbaar > industrie	Altijd toepasbaar
Zintuiglijke bijmengingen		zwak puinhoudend	sterk puinhoudend, matig asfalthoudend	zwak baksteenhoudend
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
METALEN				
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,9	8,7	<3,0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	9,2	18,7	<4,0
Koper [Cu]	mg/kg ds	29	46	<5,0
Zink [Zn]	mg/kg ds	130	228	<20
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,55	0,76	<0,20
Barium [Ba]	mg/kg ds	45	106 ⁽⁶⁾	<20
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	93	126	<10
PAK				
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	3,1	6,7	0,52
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050
Fenanthreen	mg/kg ds	0,30	0,30	<0,050
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,61	0,61	0,10
Chryseen	mg/kg ds	0,35	0,35	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,34	0,34	0,055
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,40	0,40	0,070
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,20	0,20	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,45	0,45	0,063
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,40	0,40	0,057
PAK 10 VROM	mg/kg ds		3,1	0,52
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,013	0,032	<0,025
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0069	0,014	0,0049
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾	<3
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾	<3
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	6	11 ⁽⁶⁾	<4
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	19	35 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	64	116 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	82	149 ⁽⁶⁾	6
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	66	120 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	29	53 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	270	491	<35
OVERIG				
Droge stof	%	93,4	93,4 ⁽⁶⁾	93,4
Lutum	%	7,2	8,7	1,3
Organische stof (humus)	%	5,5	4,4	0,90

Symbool :
 > **AW** : > Achtergrondwaarde
 > **WO** : > Wonen
 > **Ind** : > Industrie
 > **I** : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 17: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit LOCATIE 10

Grondmonster		MM 041	MM 042	MM 043
Humus (% ds)		6,4	5,2	5,2
Lutum (% ds)		8,9	11	11
Datum van toetsing		27-9-2018	27-9-2018	27-9-2018
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Niet Toepasbaar > industrie	Niet Toepasbaar > industrie
Zintuiglijke bijmengingen		matig puinhoudend	matig puinhoudend	matig puinhoudend
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
METALEN				
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,6	9,2	4,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	11	20	10
Koper [Cu]	mg/kg ds	17	25	15
Zink [Zn]	mg/kg ds	77	125	81
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,24	0,32	0,26
Barium [Ba]	mg/kg ds	34	71 ⁽⁶⁾	30
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,07	0,09	<0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	52	68	65
PAK				
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	3,3	4,8	6,4
Naftaleen	mg/kg ds	0,059	0,059	<0,050
Anthraceen	mg/kg ds	0,063	0,063	0,078
Fenanthreen	mg/kg ds	0,32	0,32	0,43
Fluorantheen	mg/kg ds	0,88	0,88	1,1
Chryseen	mg/kg ds	0,41	0,41	0,54
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,41	0,41	0,58
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,46	0,46	0,65
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,23	0,31
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13	0,60
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,36	0,36	0,50
PAK 10 VROM	mg/kg ds		3,3	4,8
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,0083	0,012
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0053	0,0061	0,0064
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	3 ⁽⁶⁾	<3
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	6	9 ⁽⁶⁾	<3
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	6	9 ⁽⁶⁾	7
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	20	31 ⁽⁶⁾	27
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	58	91 ⁽⁶⁾	76
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	85	133 ⁽⁶⁾	110
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	74	116 ⁽⁶⁾	110
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	44	69 ⁽⁶⁾	42
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	300	469	380
OVERIG				
Droge stof	%	91,0	91,0 ⁽⁶⁾	90,6
Lutum	%	8,9	11	11
Organische stof (humus)	%	6,4	5,2	5,2

Symbool :
 > AW : > Achtergrondwaarde
 > WO : > Wonen
 > Ind : > Industrie
 > I : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 18: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit LOCATIE 10

Grondmonster		MM 044	MM 045	MM 046			
Humus (% ds)		3,2	0,80	1,8			
Lutum (% ds)		12	31	2,2			
Datum van toetsing		27-9-2018	27-9-2018	27-9-2018			
Monster getoetst als		partij	partij	partij			
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > industrie	Altijd toepasbaar	Klasse industrie			
Zintuiglijke bijmengingen		matig puinhoudend, zwak asfalhoudend					
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD		
METALEN							
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,0	10,1	8,7	7,3	3,3	11,4
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	12	19	18	15	5,8	16,6
Koper [Cu]	mg/kg ds	12	18	6,6	6,8	7,0	14,4
Zink [Zn]	mg/kg ds	73	113	49	47	32	75
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,23	0,33	<0,20	<0,17	<0,20	<0,24
Barium [Ba]	mg/kg ds	49	84 ⁽⁶⁾	29	24 ⁽⁶⁾	<20	<53 ⁽⁶⁾
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,07	0,09	<0,05	<0,03	<0,05	<0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	59	77	22	23	21	33
PAK							
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	28		0,50		14	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,072	0,072
Anthraceen	mg/kg ds	0,66	0,66	<0,050	<0,035	0,73	0,73
Fenanthreen	mg/kg ds	2,8	2,8	<0,050	<0,035	2,2	2,2
Fluorantheen	mg/kg ds	7,3	7,3	0,098	0,098	3,7	3,7
Chryseen	mg/kg ds	3,2	3,2	0,060	0,060	1,5	1,5
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,5	3,5	<0,050	<0,035	1,7	1,7
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,7	3,7	0,064	0,064	1,6	1,6
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,7	1,7	<0,050	<0,035	0,74	0,74
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	2,9	2,9	0,065	0,065	1,2	1,2
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	2,3	2,3	<0,050	<0,035	0,99	0,99
PAK 10 VROM	mg/kg ds		28		0,50		14
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,015		<0,025		<0,025	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	6	19 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	34	106 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾	12	60 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	52	163 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	15	75 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	72	225 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	17	85 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	75	234 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	18	90 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	59	184 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	13	65 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	32	100 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	330	1031	<35	<123	80	400
OVERIG							
Droge stof	%	88,8	88,8 ⁽⁶⁾	82,7	82,7 ⁽⁶⁾	89,1	89,1 ⁽⁶⁾
Lutum	%	12		31		2,2	
Organische stof (humus)	%	3,2		0,80		1,8	

Symbool :
 > **AW** : > Achtergrondwaarde
 > **WO** : > Wonen
 > **Ind** : > Industrie
 > **I** : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 19: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit LOCATIE 10

Grondmonster		MM 047	MM 048
Humus (% ds)		0,90	1,5
Lutum (% ds)		30	22
Datum van toetsing		27-9-2018	27-9-2018
Monster getoetst als		partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Klasse industrie
Samenstelling monster			
Zintuiglijke bijmengingen			zwak baksteenhoudend
		Meetw	GSSD
		Meetw	GSSD
METALEN			
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9,7	8,4
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	20	18
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5,0	<3,7
Zink [Zn]	mg/kg ds	48	47
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,17
Barium [Ba]	mg/kg ds	28	24 ⁽⁶⁾
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,03
Lood [Pb]	mg/kg ds	16	17
PAK			
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35	15
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35	15
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025	<0,025
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	4	20 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	7	35 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	7	35 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	9	45 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	7	35 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123
OVERIG			
Droge stof	%	81,8	81,8 ⁽⁶⁾
Lutum	%	30	22
Organische stof (humus)	%	0,90	1,5

Symbool :
 > **AW** : > Achtergrondwaarde
 > **WO** : > Wonen
 > **Ind** : > Industrie
 > **I** : > Interventiwaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 20: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit LOCATIE 11

Grondmonster		MM 049	MM 050	MM 051			
Humus (% ds)		4,2	4,8	8,0			
Lutum (% ds)		12	17	14			
Datum van toetsing		27-9-2018	27-9-2018	27-9-2018			
Monster getoetst als		partij	partij	partij			
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > industrie	Niet Toepasbaar > industrie	Klasse industrie			
Zintuiglijke bijmengingen		matig puinhoudend	matig puinhoudend	matig puinhoudend			
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD			
METALEN							
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,5	14,3	8,2	10,9	5,7	8,7
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	12	19	14	18	14	20
Koper [Cu]	mg/kg ds	14	20	13	17	14	18
Zink [Zn]	mg/kg ds	78	118	79	102	72	97
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,23	0,32	0,28	0,35	0,24	0,28
Barium [Ba]	mg/kg ds	33	57 ⁽⁶⁾	38	51 ⁽⁶⁾	33	51 ⁽⁶⁾
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,07	0,08
Lood [Pb]	mg/kg ds	53	68	48	57	47	55
PAK							
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	4,0		3,0		4,0	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,059	0,059
Fenantheen	mg/kg ds	0,35	0,35	0,26	0,26	0,34	0,34
Fluorantheen	mg/kg ds	0,98	0,98	0,71	0,71	0,94	0,94
Chryseen	mg/kg ds	0,46	0,46	0,33	0,33	0,47	0,47
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,46	0,46	0,33	0,33	0,44	0,44
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,51	0,51	0,38	0,38	0,53	0,53
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,26	0,26	0,20	0,20	0,26	0,26
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,48	0,48	0,45	0,45	0,55	0,55
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,40	0,40	0,29	0,29	0,40	0,40
PAK 10 VROM	mg/kg ds		4,0		3,0		4,0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,015		<0,010		0,0066
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0064		0,0049		0,0053	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾	<3	4 ⁽⁶⁾	<3	3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾	<3	4 ⁽⁶⁾	5	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	8	19 ⁽⁶⁾	9	19 ⁽⁶⁾	8	10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	26	62 ⁽⁶⁾	25	52 ⁽⁶⁾	17	21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	73	174 ⁽⁶⁾	69	144 ⁽⁶⁾	44	55 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	95	226 ⁽⁶⁾	97	202 ⁽⁶⁾	53	66 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	74	176 ⁽⁶⁾	77	160 ⁽⁶⁾	40	50 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	33	79 ⁽⁶⁾	42	88 ⁽⁶⁾	19	24 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	310	738	320	667	190	238
OVERIG							
Droge stof	%	87,6	87,6 ⁽⁶⁾	84,9	84,9 ⁽⁶⁾	90,1	90,1 ⁽⁶⁾
Lutum	%	12		17		14	
Organische stof (humus)	%	4,2		4,8		8,0	

Symbool :
 > **AW** : > Achtergrondwaarde
 > **WO** : > Wonen
 > **Ind** : > Industrie
 > **I** : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 21: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit LOCATIE 11

Grondmonster		MM 052	MM 053	MM 054
Humus (% ds)		4,7	9,8	1,3
Lutum (% ds)		19	3,2	25
Datum van toetsing		27-9-2018	27-9-2018	27-9-2018
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Altijd toepasbaar	Klasse industrie
Zintuiglijke bijmengingen		zwak puinhoudend, matig baksteenhoudend	matig puinhoudend	
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
IJzer [Fe]	% ds	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,8 7,1	<3,0 <6,5	8,1 8,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	13 16	<4,0 <7,4	19 19
Koper [Cu]	mg/kg ds	13 16	9,8 15,5	7,0 8,1
Zink [Zn]	mg/kg ds	70 86	33 62	52 57
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5 <1,1	<1,5 <1,1	<1,5 <1,1
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,29 0,36	<0,20 <0,17	<0,20 <0,18
Barium [Ba]	mg/kg ds	31 38 ⁽⁶⁾	<20 <47 ⁽⁶⁾	27 27 ⁽⁶⁾
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,06 0,07	<0,05 <0,05	<0,05 <0,04
Lood [Pb]	mg/kg ds	51 59	15 20	16 18
PAK				
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	4,5	0,47	0,53
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	0,063 0,063	<0,050 <0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	0,22 0,22	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	0,86 0,86	0,073 0,073	0,14 0,14
Chryseen	mg/kg ds	0,49 0,49	0,061 0,061	0,075 0,075
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,52 0,52	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,80 0,80	<0,050 <0,035	0,074 0,074
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,35 0,35	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,71 0,71	0,062 0,062	<0,050 <0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,50 0,50	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,47	0,53
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,011	<0,0050	<0,025
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0054	0,0049	0,0049
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 4 ⁽⁶⁾	<3 2 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	8 17 ⁽⁶⁾	<3 2 ⁽⁶⁾	6 30 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	8 17 ⁽⁶⁾	<4 3 ⁽⁶⁾	<4 14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	12 26 ⁽⁶⁾	6 6 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	26 55 ⁽⁶⁾	18 18 ⁽⁶⁾	15 75 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	29 62 ⁽⁶⁾	38 39 ⁽⁶⁾	19 95 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	21 45 ⁽⁶⁾	18 18 ⁽⁶⁾	12 60 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	9 19 ⁽⁶⁾	6 6 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	110 234	90 92	67 335
OVERIG				
Droge stof	%	89,8 89,8 ⁽⁶⁾	89,8 89,8 ⁽⁶⁾	81,0 81,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	19	3,2	25
Organische stof (humus)	%	4,7	9,8	1,3

Symbool :
 > AW : > Achtergrondwaarde
 > WO : > Wonen
 > Ind : > Industrie
 > I : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 22: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit LOCATIE 11

Grondmonster		MM 055	
Humus (% ds)		0,50	
Lutum (% ds)		21	
Datum van toetsing		27-9-2018	
Monster getoetst als		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak puinhoudend	
		Meetw	GSSD
METALEN			
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,1	9,3
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	18	20
Koper [Cu]	mg/kg ds	8,1	10,1
Zink [Zn]	mg/kg ds	55	66
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,19
Barium [Ba]	mg/kg ds	24	28 ⁽⁶⁾
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Lood [Pb]	mg/kg ds	17	20
PAK			
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	1,3	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13	0,13
Fluorantheen	mg/kg ds	0,30	0,30
Chryseen	mg/kg ds	0,16	0,16
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,19
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,073	0,073
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,3
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	6	30 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123
OVERIG			
Droge stof	%	85,5	85,5 ⁽⁶⁾
Lutum	%	21	
Organische stof (humus)	%	0,50	

Symbool :
 > **AW** : > Achtergrondwaarde
 > **WO** : > Wonen
 > **Ind** : > Industrie
 > **I** : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 23: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

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

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)

Grondmonster		MMSlib 1	locatie 2	MMSlib 2	locatie 3	MMSlib 3	locatie 3
Certificaatcode		791848		791848		791848	
Humus (% ds)		7,1		8,6		4,6	
Lutum (% ds)		41		35		48	
Datum van toetsing		15-10-2018		15-10-2018		15-10-2018	
Bodemklasse monster		Klasse A		Klasse A		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Kobalt [Co]	mg/kg ds	11	7	10	8	13	8
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	28	19	27	21	32	19
Koper [Cu]	mg/kg ds	18	15	18	16	9,3	7,2
Zink [Zn]	mg/kg ds	120	91	100	83	86	60
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,27	0,25	0,29	0,28	<0,20	<0,13
Barium [Ba]	mg/kg ds	63	42 ⁽⁶⁾	50	38 ⁽⁶⁾	44	25 ⁽⁶⁾
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,03	<0,05	<0,03	<0,05	<0,03
Lood [Pb]	mg/kg ds	31	27	31	28	24	20
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,20#	0,14	0,20#	0,14	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	0,20#	0,14	0,20#	0,14	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	0,58	0,58	0,20#	0,14	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	0,69	0,69	0,34	0,34	0,12	0,12
Chryseen	mg/kg ds	0,26	0,26	0,22	0,22	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,23	0,18	0,18	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17	0,23	0,23	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,20#	0,14	0,20#	0,14	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,20#	0,14	0,25	0,25	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,20#	0,14	0,22	0,22	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds	2,6#	2,6	2,0#	2,0	0,44	0,44
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,028		0,023		<0,011
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,020#		0,020#		0,0049	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	9#	9 ⁽⁶⁾	12#	10 ⁽⁶⁾	<3	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	9#	9 ⁽⁶⁾	12#	10 ⁽⁶⁾	<3	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	12#	12 ⁽⁶⁾	16	19 ⁽⁶⁾	<4	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	17	24 ⁽⁶⁾	20	23 ⁽⁶⁾	<5	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	40	56 ⁽⁶⁾	48	56 ⁽⁶⁾	<5	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	46	65 ⁽⁶⁾	75	87 ⁽⁶⁾	13	28 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	27	38 ⁽⁶⁾	45	52 ⁽⁶⁾	<5	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	15#	15 ⁽⁶⁾	18	21 ⁽⁶⁾	<5	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	150	211	220	256	<35	<53
OVERIG							
Droge stof	%	34,6	34,6 ⁽⁶⁾	29,2	29,2 ⁽⁶⁾	41,7	41,7 ⁽⁶⁾
Korrelfractie < 16 µm	% ds	59		65		70	
Lutum	%	41		35		48	
Organische stof (humus)	%	7,1		8,6		4,6	
meersoorten PAF	%		4,4		2,1		1,1
organische verbindingen	%						
meersoorten PAF metalen	%		5,55e-014		5,55e-014		5,55e-014

Symbool :
 > AW : > Achtergrondwaarde
 > A : > Klasse A
 8,88 : > Klasse B
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodemon conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)

Grondmonster		MMslib 4	locatie 5	MMslib 5	locatie 6	Mmslib 6	locatie 7
Certificaatcode		791848		791848		791848	
Humus (% ds)		7,6		4,7		5,8	
Lutum (% ds)		34		33		32	
Datum van toetsing		15-10-2018		15-10-2018		15-10-2018	
Bodemklasse monster		Klasse A		Klasse A		Klasse B	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,8	6,9	9,2	7,4	12	10
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	20	16	22	18	26	22
Koper [Cu]	mg/kg ds	21	19	10	10	13	12
Zink [Zn]	mg/kg ds	190	163	79	71	97	88
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,43	0,42	<0,20	<0,15	0,29	0,31
Barium [Ba]	mg/kg ds	45	35 ⁽⁶⁾	43	34 ⁽⁶⁾	42	34 ⁽⁶⁾
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,23	0,21	<0,05	<0,03	<0,05	<0,03
Lood [Pb]	mg/kg ds	89	83	21	20	32	31
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,20#	0,14
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,53	0,53
Fenanthreen	mg/kg ds	0,47	0,47	<0,050	<0,035	2,7	2,7
Fluorantheen	mg/kg ds	1,5	1,5	0,23	0,23	3,5	3,5
Chryseen	mg/kg ds	0,72	0,72	0,13	0,13	1,3	1,3
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,70	0,70	<0,050	<0,035	1,4	1,4
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,88	0,88	0,16	0,16	1,2	1,2
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,42	0,42	<0,050	<0,035	0,67	0,67
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,70	0,70	<0,050	<0,035	0,85	0,85
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,53	0,53	<0,050	<0,035	0,62	0,62
PAK 10 VROM	mg/kg ds	6,0	6,0	0,77	0,77	13#	13
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0064		<0,010		0,034	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,020#	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	3 ⁽⁶⁾	<3	4 ⁽⁶⁾	9#	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	3 ⁽⁶⁾	<3	4 ⁽⁶⁾	9#	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	13	17 ⁽⁶⁾	<4	6 ⁽⁶⁾	27	47 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	40	53 ⁽⁶⁾	17	36 ⁽⁶⁾	38	66 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	81	107 ⁽⁶⁾	31	66 ⁽⁶⁾	44	76 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	95	125 ⁽⁶⁾	41	87 ⁽⁶⁾	62	107 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	70	92 ⁽⁶⁾	26	55 ⁽⁶⁾	50	86 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	35	46 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾	16	28 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	330	434	140	298	240	414
OVERIG							
Droge stof	%	43,0	43,0 ⁽⁶⁾	41,8	41,8 ⁽⁶⁾	34,1	34,1 ⁽⁶⁾
Korrelfractie < 16 µm	% ds	51		50		46	
Lutum	%	34		33		32	
Organische stof (humus)	%	7,6		4,7		5,8	
meersoorten PAF	%		7,6		1,5		24
organische verbindingen							
meersoorten PAF metalen	%		6,5		5,55e-014		5,55e-014

Symbool :
 > AW : > Achtergrondwaarde
 > A : > Klasse A
 8,88 : > Klasse B
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodemon conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)

Grondmonster		MMslib 7	locatie 7	MMslib 8	locatie 8	MMslib 9	locatie 8
Certificaatcode		791848		792813		792813	
Humus (% ds)		9,5		6,6		15	
Lutum (% ds)		36		34		22	
Datum van toetsing		15-10-2018		15-10-2018		15-10-2018	
Bodemklasse monster		Klasse A		Altijd toepasbaar		Klasse A	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,3	5,4	6,9	5,4	6,0	6,6
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	18	14	17	14	20	22
Koper [Cu]	mg/kg ds	18	15	12	11	49	48
Zink [Zn]	mg/kg ds	130	106	89	77	210	213
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,28	0,26	0,22	0,22	1,0	0,9
Barium [Ba]	mg/kg ds	33	24 ⁽⁶⁾	26	20 ⁽⁶⁾	43	48 ⁽⁶⁾
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,03	<0,05	<0,03	0,13	0,13
Lood [Pb]	mg/kg ds	38	34	22	21	130	128
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,20#	0,14	<0,050	<0,035	<0,050	<0,024
Anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14	<0,050	<0,035	<0,050	<0,024
Fenanthreen	mg/kg ds	0,82	0,82	<0,050	<0,035	0,13	0,09
Fluorantheen	mg/kg ds	1,4	1,4	0,15	0,15	0,42	0,29
Chryseen	mg/kg ds	0,60	0,60	<0,050	<0,035	0,23	0,16
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,63	0,63	<0,050	<0,035	0,19	0,13
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,71	0,71	<0,050	<0,035	0,29	0,20
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,33	0,33	<0,050	<0,035	0,14	0,10
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,49	0,49	0,12	0,12	0,40	0,28
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,38	0,38	<0,050	<0,035	0,42	0,29
PAK 10 VROM	mg/kg ds	5,6#	5,6	0,55	0,55	2,3	1,6
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,021		<0,0074		<0,0034
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,020#		0,0049		0,0049	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	9#	7 ⁽⁶⁾	<3	3 ⁽⁶⁾	<3	1 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	9#	7 ⁽⁶⁾	<3	3 ⁽⁶⁾	<3	1 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	18	19 ⁽⁶⁾	<4	4 ⁽⁶⁾	21	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	35	37 ⁽⁶⁾	26	39 ⁽⁶⁾	140	97 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	65	68 ⁽⁶⁾	23	35 ⁽⁶⁾	340	234 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	68	72 ⁽⁶⁾	22	33 ⁽⁶⁾	360	248 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	41	43 ⁽⁶⁾	16	24 ⁽⁶⁾	250	172 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	18	19 ⁽⁶⁾	<5	5 ⁽⁶⁾	57	39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	250	263	99	150	1160	800
OVERIG							
Droge stof	%	36,7	36,7 ⁽⁶⁾	41,6	41,6 ⁽⁶⁾	47,5	47,5 ⁽⁶⁾
Korrelfractie < 16 µm	% ds	52		51		38	
Lutum	%	36		34		22	
Organische stof (humus)	%	9,5		6,6		15	
meersoorten PAF organische verbindingen	%		6,3		0,80		0,98
meersoorten PAF metalen	%		5,55e-014		5,55e-014		16

Symbool :
 > AW : > Achtergrondwaarde
 > A : > Klasse A
 8,88 : > Klasse B
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodemon conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)

Grondmonster		MMslib10	locatie 11	MMslib11	locatie 11	MMslib12	locatie 10
Certificaatcode		792813		792813		793724	
Humus (% ds)		2,3		6,1		2,6	
Lutum (% ds)		24		27		20	
Datum van toetsing		15-10-2018		15-10-2018		15-10-2018	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,1	6,3	10	9	5,1	6,0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	14	14	23	22	13	15
Koper [Cu]	mg/kg ds	9,4	11,0	30	31	5,4	6,8
Zink [Zn]	mg/kg ds	57	64	82	82	41	50
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,18	0,23	0,25	<0,20	<0,18
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<14 ⁽⁶⁾	33	31 ⁽⁶⁾	<20	<17 ⁽⁶⁾
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,03	<0,05	<0,04
Lood [Pb]	mg/kg ds	15	17	19	19	11	13
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,29	0,29	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,61	0,61	0,35	<0,35
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,021		<0,0080		<0,019	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	9 ⁽⁶⁾	<3	3 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	8	35 ⁽⁶⁾	<3	3 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	12 ⁽⁶⁾	<4	5 ⁽⁶⁾	<4	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	6 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	11	48 ⁽⁶⁾	29	48 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	12	52 ⁽⁶⁾	17	28 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	6 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	6 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<107	<35	<40	<35	<94
OVERIG							
Droge stof	%	51,0	51,0 ⁽⁶⁾	44,1	44,1 ⁽⁶⁾	52,2	52,2 ⁽⁶⁾
Korrelfractie < 16 µm	% ds	34		42		29	
Lutum	%	24		27		20	
Organische stof (humus)	%	2,3		6,1		2,6	
meersoorten PAF	%		2,5		0,95		2,1
organische verbindingen	%						
meersoorten PAF metalen	%		5,55e-014		5,55e-014		5,55e-014

Symbool :
 > AW : > Achtergrondwaarde
 > A : > Klasse A
 8,88 : > Klasse B
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		ETW	AW	A	B
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	4,3	0,6	4	14
Kobalt [Co]	mg/kg ds	130	15	25	240
Koper [Cu]	mg/kg ds	113	40	96	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	4,8	0,15	1,2	10
Lood [Pb]	mg/kg ds	308	50	138	580
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	105	1,5	5	200
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	100	35	50	210
Zink [Zn]	mg/kg ds	430	140	563	2000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,5	9	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 101	mg/kg ds		0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds		0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds		0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds		0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds		0,0025	0,018	
PCB 28	mg/kg ds		0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds		0,002	0,015	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,02	0,139	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		190	1250	5000

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T5)

Grondmonster		MMslib 1	locatie 2	MMslib 2	locatie 3	MMslib 3	locatie 3
Certificaatcode		791848		791848		791848	
Humus (% ds)		7,1		8,6		4,6	
Lutum (% ds)		41		35		48	
Datum van toetsing		15-10-2018		15-10-2018		15-10-2018	
Bodemklasse monster		Verspreidbaar		Verspreidbaar		Verspreidbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Kobalt [Co]	mg/kg ds	11	7	10	8	13	8
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	28	19	27	21	32	19
Koper [Cu]	mg/kg ds	18	15	18	16	9,3	7,2
Zink [Zn]	mg/kg ds	120	91	100	83	86	60
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,27	0,25	0,29	0,28	<0,20	<0,13
Barium [Ba]	mg/kg ds	63	42	50	38	44	25
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,03	<0,05	<0,03	<0,05	<0,03
Lood [Pb]	mg/kg ds	31	27	31	28	24	20
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,20#	0,14	0,20#	0,14	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	0,20#	0,14	0,20#	0,14	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	0,58	0,58	0,20#	0,14	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	0,69	0,69	0,34	0,34	0,12	0,12
Chryseen	mg/kg ds	0,26	0,26	0,22	0,22	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,23	0,18	0,18	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17	0,23	0,23	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,20#	0,14	0,20#	0,14	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,20#	0,14	0,25	0,25	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,20#	0,14	0,22	0,22	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds	2,6#	2,6	2,0#	2,0	0,44	0,44
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,028		0,023		<0,011
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,020#		0,020#		0,0049	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	9#	9 ⁽⁶⁾	12#	10 ⁽⁶⁾	<3	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	9#	9 ⁽⁶⁾	12#	10 ⁽⁶⁾	<3	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	12#	12 ⁽⁶⁾	16	19 ⁽⁶⁾	<4	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	17	24 ⁽⁶⁾	20	23 ⁽⁶⁾	<5	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	40	56 ⁽⁶⁾	48	56 ⁽⁶⁾	<5	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	46	65 ⁽⁶⁾	75	87 ⁽⁶⁾	13	28 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	27	38 ⁽⁶⁾	45	52 ⁽⁶⁾	<5	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	15#	15 ⁽⁶⁾	18	21 ⁽⁶⁾	<5	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	150	211	220	256	<35	<53
OVERIG							
Droge stof	%	34,6	34,6 ⁽⁶⁾	29,2	29,2 ⁽⁶⁾	41,7	41,7 ⁽⁶⁾
Korrelfractie < 16 µm	% ds	59		65		70	
Lutum	%	41		35		48	
Organische stof (humus)	%	7,1		8,6		4,6	
meersoorten PAF	%		4,4		2,1		1,1
organische verbindingen	%						
meersoorten PAF metalen	%		5,55e-014		5,55e-014		5,55e-014

Symbool :
 >TW : > toetsingswaarde
 8,88 : Nooit verspreidbaar
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodemon conform Besluit Bodemkwaliteit (T5)

Grondmonster		MMslib 4	locatie 5	MMslib5	locatie 6	MMslib6	locatie 7
Certificaatcode		791848		791848		791848	
Humus (% ds)		7,6		4,7		5,8	
Lutum (% ds)		34		33		32	
Datum van toetsing		15-10-2018		15-10-2018		15-10-2018	
Bodemklasse monster		Verspreidbaar		Verspreidbaar		Niet verspreidbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,8	6,9	9,2	7,4	12	10
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	20	16	22	18	26	22
Koper [Cu]	mg/kg ds	21	19	10	10	13	12
Zink [Zn]	mg/kg ds	190	163	79	71	97	88
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,43	0,42	<0,20	<0,15	0,29	0,31
Barium [Ba]	mg/kg ds	45	35	43	34	42	34
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,23	0,21	<0,05	<0,03	<0,05	<0,03
Lood [Pb]	mg/kg ds	89	83	21	20	32	31
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,20#	0,14
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,53	0,53
Fenanthreen	mg/kg ds	0,47	0,47	<0,050	<0,035	2,7	2,7
Fluorantheen	mg/kg ds	1,5	1,5	0,23	0,23	3,5	3,5
Chryseen	mg/kg ds	0,72	0,72	0,13	0,13	1,3	1,3
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,70	0,70	<0,050	<0,035	1,4	1,4
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,88	0,88	0,16	0,16	1,2	1,2
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,42	0,42	<0,050	<0,035	0,67	0,67
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,70	0,70	<0,050	<0,035	0,85	0,85
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,53	0,53	<0,050	<0,035	0,62	0,62
PAK 10 VROM	mg/kg ds	6,0	6,0	0,77	0,77	13#	13
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0009	<0,0010	<0,0015	0,0040#	0,0048
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0009	<0,0010	<0,0015	0,0040#	0,0048
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0009	<0,0010	<0,0015	0,0040#	0,0048
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0009	<0,0010	<0,0015	0,0040#	0,0048
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0009	<0,0010	<0,0015	0,0040#	0,0048
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0009	<0,0010	<0,0015	0,0040#	0,0048
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0009	<0,0010	<0,0015	0,0040#	0,0048
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0064		<0,010		0,034
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,020#	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	3 ⁽⁶⁾	<3	4 ⁽⁶⁾	9#	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	3 ⁽⁶⁾	<3	4 ⁽⁶⁾	9#	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	13	17 ⁽⁶⁾	<4	6 ⁽⁶⁾	27	47 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	40	53 ⁽⁶⁾	17	36 ⁽⁶⁾	38	66 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	81	107 ⁽⁶⁾	31	66 ⁽⁶⁾	44	76 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	95	125 ⁽⁶⁾	41	87 ⁽⁶⁾	62	107 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	70	92 ⁽⁶⁾	26	55 ⁽⁶⁾	50	86 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	35	46 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾	16	28 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	330	434	140	298	240	414
OVERIG							
Droge stof	%	43,0	43,0 ⁽⁶⁾	41,8	41,8 ⁽⁶⁾	34,1	34,1 ⁽⁶⁾
Korrelfractie < 16 µm	% ds	51		50		46	
Lutum	%	34		33		32	
Organische stof (humus)	%	7,6		4,7		5,8	
meersoorten PAF organische verbindingen	%		7,6		1,5		24
meersoorten PAF metalen	%		6,5		5,55e-014		5,55e-014

Symbool :
 >TW : > toetsingswaarde
 8,88 : Nooit verspreidbaar
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodemon conform Besluit Bodemkwaliteit (T5)

Grondmonster		MMslib7	locatie 7	MMslib8	locatie 8	MMslib9	locatie 8
Certificaatcode		791848		792813		792813	
Humus (% ds)		9,5		6,6		15	
Lutum (% ds)		36		34		22	
Datum van toetsing		15-10-2018		15-10-2018		15-10-2018	
Bodemklasse monster		Verspreidbaar		Verspreidbaar		Verspreidbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,3	5,4	6,9	5,4	6,0	6,6
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	18	14	17	14	20	22
Koper [Cu]	mg/kg ds	18	15	12	11	49	48
Zink [Zn]	mg/kg ds	130	106	89	77	210	213
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,28	0,26	0,22	0,22	1,0	0,9
Barium [Ba]	mg/kg ds	33	24	26	20	43	48
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,03	<0,05	<0,03	0,13	0,13
Lood [Pb]	mg/kg ds	38	34	22	21	130	128
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,20#	0,14	<0,050	<0,035	<0,050	<0,024
Anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14	<0,050	<0,035	<0,050	<0,024
Fenanthreen	mg/kg ds	0,82	0,82	<0,050	<0,035	0,13	0,09
Fluorantheen	mg/kg ds	1,4	1,4	0,15	0,15	0,42	0,29
Chryseen	mg/kg ds	0,60	0,60	<0,050	<0,035	0,23	0,16
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,63	0,63	<0,050	<0,035	0,19	0,13
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,71	0,71	<0,050	<0,035	0,29	0,20
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,33	0,33	<0,050	<0,035	0,14	0,10
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,49	0,49	0,12	0,12	0,40	0,28
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,38	0,38	<0,050	<0,035	0,42	0,29
PAK 10 VROM	mg/kg ds	5,6#	5,6	0,55	0,55	2,3	1,6
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,021		<0,0074		<0,0034
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,020#		0,0049		0,0049	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	9#	7 ⁽⁶⁾	<3	3 ⁽⁶⁾	<3	1 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	9#	7 ⁽⁶⁾	<3	3 ⁽⁶⁾	<3	1 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	18	19 ⁽⁶⁾	<4	4 ⁽⁶⁾	21	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	35	37 ⁽⁶⁾	26	39 ⁽⁶⁾	140	97 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	65	68 ⁽⁶⁾	23	35 ⁽⁶⁾	340	234 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	68	72 ⁽⁶⁾	22	33 ⁽⁶⁾	360	248 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	41	43 ⁽⁶⁾	16	24 ⁽⁶⁾	250	172 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	18	19 ⁽⁶⁾	<5	5 ⁽⁶⁾	57	39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	250	263	99	150	1160	800
OVERIG							
Droge stof	%	36,7	36,7 ⁽⁶⁾	41,6	41,6 ⁽⁶⁾	47,5	47,5 ⁽⁶⁾
Korrelfractie < 16 µm	% ds	52		51		38	
Lutum	%	36		34		22	
Organische stof (humus)	%	9,5		6,6		15	
meersoorten PAF	%		6,3		0,80		0,98
organische verbindingen	%						
meersoorten PAF metalen	%		5,55e-014		5,55e-014		16

Symbool :
 >TW : > toetsingswaarde
 8,88 : Nooit verspreidbaar
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodemon conform Besluit Bodemkwaliteit (T5)

Grondmonster		MMslib10	locatie 11	MMslib11	locatie 11	MMslib12	locatie 10
Certificaatcode		792813		792813		793724	
Humus (% ds)		2,3		6,1		2,6	
Lutum (% ds)		24		27		20	
Datum van toetsing		15-10-2018		15-10-2018		15-10-2018	
Bodemklasse monster		Verspreidbaar		Verspreidbaar		Verspreidbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,1	6,3	10	9	5,1	6,0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	14	14	23	22	13	15
Koper [Cu]	mg/kg ds	9,4	11,0	30	31	5,4	6,8
Zink [Zn]	mg/kg ds	57	64	82	82	41	50
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,18	0,23	0,25	<0,20	<0,18
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<14	33	31	<20	<17
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,03	<0,05	<0,04
Lood [Pb]	mg/kg ds	15	17	19	19	11	13
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,29	0,29	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,61	0,61	0,35	<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,021		<0,0080		<0,019
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	9 ⁽⁶⁾	<3	3 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	8	35 ⁽⁶⁾	<3	3 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	12 ⁽⁶⁾	<4	5 ⁽⁶⁾	<4	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	6 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	11	48 ⁽⁶⁾	29	48 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	12	52 ⁽⁶⁾	17	28 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	6 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	6 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<107	<35	<40	<35	<94
OVERIG							
Droge stof	%	51,0	51,0 ⁽⁶⁾	44,1	44,1 ⁽⁶⁾	52,2	52,2 ⁽⁶⁾
Korrelfractie < 16 µm	% ds	34		42		29	
Lutum	%	24		27		20	
Organische stof (humus)	%	2,3		6,1		2,6	
meersoorten PAF	%		2,5		0,95		2,1
organische verbindingen	%						
meersoorten PAF metalen	%		5,55e-014		5,55e-014		5,55e-014

Symbool :
 >TW : > toetsingswaarde
 8,88 : Nooit verspreidbaar
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	MW per	I
METALEN				
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	7,5	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15		190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40		190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15		36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50		530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5		190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35		100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140		720
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5		40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02		1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	3000	5000

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T6)

Grondmonster		MMslib1	locatie 2	MMslib2	locatie 3	MMslib3	locatie 3
Certificaatcode		791848		791848		791848	
Humus (% ds)		7,1		8,6		4,6	
Lutum (% ds)		41		35		48	
Datum van toetsing		15-10-2018		15-10-2018		15-10-2018	
Bodemklasse monster		Verspreidbaar		Verspreidbaar		Verspreidbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Kobalt [Co]	mg/kg ds	11	7	10	8	13	8
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	28	19	27	21	32	19
Koper [Cu]	mg/kg ds	18	15	18	16	9,3	7,2
Zink [Zn]	mg/kg ds	120	91	100	83	86	60
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,27	0,25	0,29	0,28	<0,20	<0,13
Barium [Ba]	mg/kg ds	63	42 ⁽⁶⁾	50	38 ⁽⁶⁾	44	25 ⁽⁶⁾
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,03	<0,05	<0,03	<0,05	<0,03
Lood [Pb]	mg/kg ds	31	27	31	28	24	20
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,20#	0,14	0,20#	0,14	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	0,20#	0,14	0,20#	0,14	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	0,58	0,58	0,20#	0,14	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	0,69	0,69	0,34	0,34	0,12	0,12
Chryseen	mg/kg ds	0,26	0,26	0,22	0,22	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,23	0,18	0,18	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17	0,23	0,23	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,20#	0,14	0,20#	0,14	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,20#	0,14	0,25	0,25	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,20#	0,14	0,22	0,22	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds	2,6#	2,6	2,0#	2,0	0,44	0,44
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,028		0,023		<0,011
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,020#		0,020#		0,0049	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	9#	9 ⁽⁶⁾	12#	10 ⁽⁶⁾	<3	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	9#	9 ⁽⁶⁾	12#	10 ⁽⁶⁾	<3	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	12#	12 ⁽⁶⁾	16	19 ⁽⁶⁾	<4	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	17	24 ⁽⁶⁾	20	23 ⁽⁶⁾	<5	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	40	56 ⁽⁶⁾	48	56 ⁽⁶⁾	<5	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	46	65 ⁽⁶⁾	75	87 ⁽⁶⁾	13	28 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	27	38 ⁽⁶⁾	45	52 ⁽⁶⁾	<5	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	15#	15 ⁽⁶⁾	18	21 ⁽⁶⁾	<5	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	150	211	220	256	<35	<53
OVERIG							
Droge stof	%	34,6	34,6 ⁽⁶⁾	29,2	29,2 ⁽⁶⁾	41,7	41,7 ⁽⁶⁾
Korrelfractie < 16 µm	% ds	59		65		70	
Lutum	%	41		35		48	
Organische stof (humus)	%	7,1		8,6		4,6	
meersoorten PAF	%		4,4		2,1		1,1
organische verbindingen	%						
meersoorten PAF metalen	%		5,55e-014		5,55e-014		5,55e-014

Symbool :
 >TW : > toetsingswaarde
 8,88 : Nooit verspreidbaar
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodemon conform Besluit Bodemkwaliteit (T6)

Grondmonster		MMslib4	locatie 5	MMslib5	locatie 6	MMslib6	locatie 7
Certificaatcode		791848		791848		791848	
Boring(en)		MMslib04		MMslib05		MMslib06	
Humus (% ds)		7,6		4,7		5,8	
Lutum (% ds)		34		33		32	
Datum van toetsing		15-10-2018		15-10-2018		15-10-2018	
Bodemklasse monster		Verspreidbaar		Verspreidbaar		Niet verspreidbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,8	6,9	9,2	7,4	12	10
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	20	16	22	18	26	22
Koper [Cu]	mg/kg ds	21	19	10	10	13	12
Zink [Zn]	mg/kg ds	190	163	79	71	97	88
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,43	0,42	<0,20	<0,15	0,29	0,31
Barium [Ba]	mg/kg ds	45	35 ⁽⁶⁾	43	34 ⁽⁶⁾	42	34 ⁽⁶⁾
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,23	0,21	<0,05	<0,03	<0,05	<0,03
Lood [Pb]	mg/kg ds	89	83	21	20	32	31
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,20#	0,14
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,53	0,53
Fenanthreen	mg/kg ds	0,47	0,47	<0,050	<0,035	2,7	2,7
Fluorantheen	mg/kg ds	1,5	1,5	0,23	0,23	3,5	3,5
Chryseen	mg/kg ds	0,72	0,72	0,13	0,13	1,3	1,3
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,70	0,70	<0,050	<0,035	1,4	1,4
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,88	0,88	0,16	0,16	1,2	1,2
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,42	0,42	<0,050	<0,035	0,67	0,67
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,70	0,70	<0,050	<0,035	0,85	0,85
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,53	0,53	<0,050	<0,035	0,62	0,62
PAK 10 VROM	mg/kg ds	6,0	6,0	0,77	0,77	13#	13
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0064		<0,010		0,034	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,020#	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	3 ⁽⁶⁾	<3	4 ⁽⁶⁾	9#	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	3 ⁽⁶⁾	<3	4 ⁽⁶⁾	9#	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	13	17 ⁽⁶⁾	<4	6 ⁽⁶⁾	27	47 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	40	53 ⁽⁶⁾	17	36 ⁽⁶⁾	38	66 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	81	107 ⁽⁶⁾	31	66 ⁽⁶⁾	44	76 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	95	125 ⁽⁶⁾	41	87 ⁽⁶⁾	62	107 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	70	92 ⁽⁶⁾	26	55 ⁽⁶⁾	50	86 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	35	46 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾	16	28 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	330	434	140	298	240	414
OVERIG							
Droge stof	%	43,0	43,0 ⁽⁶⁾	41,8	41,8 ⁽⁶⁾	34,1	34,1 ⁽⁶⁾
Korrelfractie < 16 µm	% ds	51		50		46	
Lutum	%	34		33		32	
Organische stof (humus)	%	7,6		4,7		5,8	
meersoorten PAF	%		7,6		1,5		24
organische verbindingen	%						
meersoorten PAF metalen	%		6,5		5,55e-014		5,55e-014

Symbool :
 >TW : > toetsingswaarde
 8,88 : Nooit verspreidbaar
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodemon conform Besluit Bodemkwaliteit (T6)

Grondmonster		MMslib7	locatie 7	MMslib8	locatie 8	MMslib9	locatie 8
Certificaatcode		791848		792813		792813	
Humus (% ds)		9,5		6,6		15	
Lutum (% ds)		36		34		22	
Datum van toetsing		15-10-2018		15-10-2018		15-10-2018	
Bodemklasse monster		Verspreidbaar		Verspreidbaar		Verspreidbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,3	5,4	6,9	5,4	6,0	6,6
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	18	14	17	14	20	22
Koper [Cu]	mg/kg ds	18	15	12	11	49	48
Zink [Zn]	mg/kg ds	130	106	89	77	210	213
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,28	0,26	0,22	0,22	1,0	0,9
Barium [Ba]	mg/kg ds	33	24 ⁽⁶⁾	26	20 ⁽⁶⁾	43	48 ⁽⁶⁾
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,03	<0,05	<0,03	0,13	0,13
Lood [Pb]	mg/kg ds	38	34	22	21	130	128
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,20#	0,14	<0,050	<0,035	<0,050	<0,024
Anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14	<0,050	<0,035	<0,050	<0,024
Fenanthreen	mg/kg ds	0,82	0,82	<0,050	<0,035	0,13	0,09
Fluorantheen	mg/kg ds	1,4	1,4	0,15	0,15	0,42	0,29
Chryseen	mg/kg ds	0,60	0,60	<0,050	<0,035	0,23	0,16
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,63	0,63	<0,050	<0,035	0,19	0,13
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,71	0,71	<0,050	<0,035	0,29	0,20
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,33	0,33	<0,050	<0,035	0,14	0,10
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,49	0,49	0,12	0,12	0,40	0,28
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,38	0,38	<0,050	<0,035	0,42	0,29
PAK 10 VROM	mg/kg ds	5,6#	5,6	0,55	0,55	2,3	1,6
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,021		<0,0074		<0,0034
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,020#		0,0049		0,0049	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	9#	7 ⁽⁶⁾	<3	3 ⁽⁶⁾	<3	1 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	9#	7 ⁽⁶⁾	<3	3 ⁽⁶⁾	<3	1 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	18	19 ⁽⁶⁾	<4	4 ⁽⁶⁾	21	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	35	37 ⁽⁶⁾	26	39 ⁽⁶⁾	140	97 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	65	68 ⁽⁶⁾	23	35 ⁽⁶⁾	340	234 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	68	72 ⁽⁶⁾	22	33 ⁽⁶⁾	360	248 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	41	43 ⁽⁶⁾	16	24 ⁽⁶⁾	250	172 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	18	19 ⁽⁶⁾	<5	5 ⁽⁶⁾	57	39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	250	263	99	150	1160	800
OVERIG							
Droge stof	%	36,7	36,7 ⁽⁶⁾	41,6	41,6 ⁽⁶⁾	47,5	47,5 ⁽⁶⁾
Korrelfractie < 16 µm	% ds	52		51		38	
Lutum	%	36		34		22	
Organische stof (humus)	%	9,5		6,6		15	
meersoorten PAF	%		6,3		0,80		0,98
organische verbindingen	%						
meersoorten PAF metalen	%		5,55e-014		5,55e-014		16

Symbool :
 >TW : > toetsingswaarde
 8,88 : Nooit verspreidbaar
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodemon conform Besluit Bodemkwaliteit (T6)

Grondmonster		MMslib10	locatie 11	MMslib11	locatie 11	MMslib12	locatie 10
Certificaatcode		792813		792813		793724	
Humus (% ds)		2,3		6,1		2,6	
Lutum (% ds)		24		27		20	
Datum van toetsing		15-10-2018		15-10-2018		15-10-2018	
Bodemklasse monster		Verspreidbaar		Verspreidbaar		Verspreidbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,1	6,3	10	9	5,1	6,0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	14	14	23	22	13	15
Koper [Cu]	mg/kg ds	9,4	11,0	30	31	5,4	6,8
Zink [Zn]	mg/kg ds	57	64	82	82	41	50
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,18	0,23	0,25	<0,20	<0,18
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<14 ⁽⁶⁾	33	31 ⁽⁶⁾	<20	<17 ⁽⁶⁾
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,03	<0,05	<0,04
Lood [Pb]	mg/kg ds	15	17	19	19	11	13
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,29	0,29	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,61	0,61	0,35	<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,021		<0,0080		<0,019
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	9 ⁽⁶⁾	<3	3 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	8	35 ⁽⁶⁾	<3	3 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	12 ⁽⁶⁾	<4	5 ⁽⁶⁾	<4	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	6 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	11	48 ⁽⁶⁾	29	48 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	12	52 ⁽⁶⁾	17	28 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	6 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	6 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<107	<35	<40	<35	<94
OVERIG							
Droge stof	%	51,0	51,0 ⁽⁶⁾	44,1	44,1 ⁽⁶⁾	52,2	52,2 ⁽⁶⁾
Korrelfractie < 16 µm	% ds	34		42		29	
Lutum	%	24		27		20	
Organische stof (humus)	%	2,3		6,1		2,6	
meersoorten PAF	%		2,5		0,95		2,1
organische verbindingen	%						
meersoorten PAF metalen	%		5,55e-014		5,55e-014		5,55e-014

Symbool :
 >TW : > toetsingswaarde
 8,88 : Nooit verspreidbaar
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	MW zoet	IW
METALEN				
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	4	14
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	25	240
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	96	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	1,2	10
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	138	580
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	5	200
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	50	210
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	563	2000
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	9	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 101	mg/kg ds	0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds	0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds	0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds	0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds	0,0025	0,018	
PCB 28	mg/kg ds	0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds	0,002	0,015	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,139	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	1250	5000

Projectnaam N361 Groningen - Winsum
Projectcode 18125

Tabel 1. Indicatieve toetsing samenstellings- en emissiewaarden niet-vormgegeven bouwstoffen

Mengmonster Boorpunten Traject min.-max. (cm)		MM 90-93 000-040	Maximale emissiewaarde niet-vormgegeven	Maximale emissiewaarde IBC-bouwstoffen	Maximale samenstellingswaarde
antimoon	mg/kgds	<0,05	0,32	0,7	
arsen	mg/kgds	<0,05	0,9	2	
barium	mg/kgds	0,29	22	100	
cadmium	mg/kgds	<0,001	0,04	0,06	
chroom	mg/kgds	<0,02	0,63	7	
kobalt	mg/kgds	<0,02	0,54	2,4	
koper	mg/kgds	<0,02	0,9	10	
kwik	mg/kgds	0,0011	0,02	0,08	
lood	mg/kgds	<0,05	2,3	8,3	
molybdeen	mg/kgds	<0,05	1	15	
nikkel	mg/kgds	<0,05	0,44	2,1	
seleen	mg/kgds	<0,05	0,15	3	
tin	mg/kgds	<0,15	0,4	2,3	
vanadium	mg/kgds	0,99	1,8	20	
zink	mg/kgds	<0,02	4,5	14	
sulfaat	mg/kgds	37	2.430	20.000	
bromide	mg/kgds	<0,50	20	34	
chloride	mg/kgds	44	616	8.800	
fluoride	mg/kgds	1,8	55	1.500	
naftaleen	mg/kgds	<0,05			5
fenantreen	mg/kgds	<0,05			20
antraceen	mg/kgds	<0,05			10
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0,057			40
chryseen	mg/kgds	<0,05			10
fluoranteen	mg/kgds	0,063			35
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0,05			40
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0,05			10
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0,078			40
indeno(1,2,3cd)pyreen	mg/kgds	0,13			40
PAK's (som)	mg/kgds	0,33			50
minerale olie	mg/kgds	387			500
PCB's (som)	mg/kgds	<0,05			0,5

Tabel 2. Indicatieve toetsing samenstellings- en emissiewaarden niet-vormgegeven bouwstoffen

Mengmonster Boorpunten Traject min.-max. (cm)		MM 46 000-050	Maximale emissiewaarde niet-vormgegeven	Maximale emissiewaarde IBC-bouwstoffen	Maximale samenstellingswaarde
antimoon	mg/kgds	<0,05	0,32	0,7	
arseen	mg/kgds	<0,05	0,9	2	
barium	mg/kgds	0,6	22	100	
cadmium	mg/kgds	<0,001	0,04	0,06	
chromium	mg/kgds	<0,02	0,63	7	
kobalt	mg/kgds	<0,02	0,54	2,4	
koper	mg/kgds	<0,02	0,9	10	
kwik	mg/kgds	0,0011	0,02	0,08	
lood	mg/kgds	<0,05	2,3	8,3	
molybdeen	mg/kgds	<0,05	1	15	
nikkel	mg/kgds	<0,05	0,44	2,1	
seleen	mg/kgds	0,16	0,15	3	
tin	mg/kgds	<0,15	0,4	2,3	
vanadium	mg/kgds	0,47	1,8	20	
zink	mg/kgds	<0,02	4,5	14	
sulfaat	mg/kgds	60	2.430	20.000	
bromide	mg/kgds	<0,50	20	34	
chloride	mg/kgds	51	616	8.800	
fluoride	mg/kgds	1,0	55	1.500	
naftaleen	mg/kgds	<0,05			5
fenantreen	mg/kgds	<0,05			20
antraceen	mg/kgds	<0,05			10
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0,05			40
chryseen	mg/kgds	<0,05			10
fluoranteen	mg/kgds	<0,05			35
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0,05			40
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0,05			10
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0,05			40
indeno(1,2,3cd)pyreen	mg/kgds	<0,05			40
PAK's (som)	mg/kgds	<0,1			50
minerale olie	mg/kgds	71			500
PCB's (som)	mg/kgds	<0,05			0,5

Foto 01:



Foto 02:



Foto 03:



Foto 04:



Foto 05:



Foto 06:



Foto 07:



Foto 08:



Foto 09:



Foto 10:



Foto 11:



Foto 12:



Foto 13:



Foto 14:



Foto 15:



Foto 16:



Foto 17:



Foto 18:



Foto 19:



Foto 20:



Foto 21:



Standaard stoffenpakket

Voor de bepaling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, door middel van een verkennend (water)bodemonderzoek (NEN 5740 en NEN 5720), zijn voor grond en grondwater standaardstoffenpakketten samengesteld. In deze pakketten zijn de meest voorkomende bodembedreigende stoffen opgenomen.

De pakketten bestaan uit de navolgende analyses:

standaardpakket grond:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, lood, molybdeen, nikkel, zink, en kwik);
- minerale olie (GC);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK): de som van naftaleen, fenantreen, antraceen, fluorantheen, chryseen, benzo(a)antraceen, benzo(a)pyreen, benzo(k)fluorantheen, indeno(1,2,3 cd)pyreen en benzo(ghi)peryleen;
- Polychloorbifenylen (PCB's): som van PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153 en PCB 180).

standaardpakket grondwater:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, lood, molybdeen, nikkel, zink, en kwik);
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXSN): de som van benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p), styreen en naftaleen);
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOH/VOCL); de som van vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis -1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2 dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform.

Onderstaand wordt een samenvatting gegeven van mogelijke bronnen en toepassingen van deze bodembedreigende stoffen:

barium	:	papier- en papierwarenindustrie, rubberindustrie, boorspoeling.
cadmium	:	kunstmest, lood- en zinkfabrieken, batterijen.
kobalt	:	metaallegering, pigment, katalysator.
koper	:	drukkerijen, houtconservering, metaalgieterij, scheepsbouw, puin.
kwik	:	houtconservering, kleur- en verfstoffenindustrie, zuivelindustrie.
lood	:	drukkerijen, metaalfabrieken, scheepsbouw, verfstoffenindustrie, puin.
molybdeen	:	smederijen, afgewerkte olie, metaallegering, pigment.
nikkel	:	metaallegering, batterijen, plantaardige olie (katalysator).
zink	:	drukkerijen, kleur- en verfstoffen, rubber, betonindustrie, metaalgieterijen, metaalindustrie, puin.
minerale olie	:	brandstoffenhandel en -opslag, autoreparatiebedrijf, scheepsbouw.
PAK	:	verbrandingsresten, teerhoudende producten, gasfabrieken, puin.
PCB's	:	smederijen, transformatoren, hydraulische installaties, autosloperijen.
BTEXN	:	drukkerijen, kleur- en verfstoffenindustrie, autoreparatiebedrijven, gasfabrieken, brandstoffenhandel, oplosmiddelen.
VOH/VOCL	:	reinigings- en oplosmiddelen, drukkerijen, verfindustrie, metaalindustrie.

Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013

Voor de toetsing van de aangetroffen concentraties aan verontreinigende stoffen is gebruik gemaakt van de geldende toetsingswaarden uit de Circulaire bodemsanering en de Regeling bodemkwaliteit. In de Circulaire bodemsanering en de Regeling bodemkwaliteit zijn de meest voorkomende bodembedreigende stoffen opgenomen. Het toetsen van de aangetroffen concentraties van de verschillende stoffen gebeurt aan de hand van de zogenaamde achtergrondwaarden, streefwaarden, tussenwaarden en interventiewaarden. Deze toetsingswaarden hebben de volgende betekenis:

Achtergrondwaarden (AW2000) / Streefwaarden

De achtergrondwaarden voor grond en de streefwaarden voor grondwater geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Beneden deze waarden is de bodem geschikt voor elke bodemfunctie. In de Regeling bodemkwaliteit is voor grond een aanvullende Toetsingsregel Achtergrondwaarden opgenomen. Bij de analyse van een standaardpakket grond houdt deze toetsingsregel in dat, indien maximaal 2 parameters zijn verhoogd tot maximaal 2 keer de Achtergrondwaarde en de waarde voor Wonen niet wordt overschreden, dan voldoet de grond alsnog aan de Achtergrondwaarden.

Interventiewaarden

De interventiewaarden bodemsanering geven het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. De normen zijn gebaseerd op de kennis over de effecten van stoffen in het milieu en op de mens. Soms zijn te weinig gegevens beschikbaar om een interventiewaarde af te kunnen leiden. Dan wordt alleen een indicatief niveau van ernstige verontreiniging bepaald. Om van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' te spreken, dient voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van grondverontreiniging of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, hoger te zijn dan de interventiewaarde. Indien er sprake is van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' moet onderzocht worden of er onaanvaardbare risico's zijn voor mens en milieu. Zo is te beslissen of spoedige sanering nodig is.

Tussenwaarde

De tussenwaarde is het gemiddelde van de achtergrondwaarde/streefwaarde en de interventiewaarde. De tussenwaarde is een indicatie dat (plaatselijk) mogelijk ook de interventiewaarde wordt overschreden. Bij overschrijding van de tussenwaarde dient veelal een nader onderzoek te worden uitgevoerd om na te gaan of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In de toetsingstabellen Wet bodembescherming (bijlage V) wordt gebruik gemaakt van de index-waarde. Bij een index > 0,5 is er sprake van overschrijding van de tussenwaarde.

Bodemtype correctie

De toetsingswaarden voor de grond zijn opgesteld voor standaardbodems (10% organische stof en 25% lutum). De normwaarden (streef- en interventiewaarden en maximale waarden Besluit bodemkwaliteit) zijn echter afhankelijk van het daadwerkelijk gemeten lutum- en organisch stofgehalte. Daarom is het nodig om bij de beoordeling van de kwaliteit van de (water)bodem of van een partij toe te passen grond of baggerspecie de standaard normwaarden uit de tabellen om te rekenen naar normwaarden voor de betreffende bodem of de betreffende (partij) grond of baggerspecie. De toetsingswaarden kunnen vervolgens met de gemeten gehalten worden vergeleken.

Besluit bodemkwaliteit

In januari 2008 is het Besluit bodemkwaliteit in werking getreden. Het besluit omvat regels voor de toepassing van grond, baggerspecie en bouwstoffen en stelt kwaliteitseisen aan de uitvoering van bodemwerkzaamheden. Naast het Besluit bodemkwaliteit is er een Regeling bodemkwaliteit met daarin de uitvoeringsbesluiten en normatieve invulling van het bodembeleid.

Kwaliteit ('Kwalibo')

Bodemwerkzaamheden mogen alleen nog door erkende bedrijven en personen worden uitgevoerd. Op de website van Rijkswaterstaat Leefomgeving zijn alle gecertificeerde bedrijven en personen weergegeven.

(<https://www.bodemplus.nl/aanvragen/erkenningen/zoekmenu/>)

Bouwstoffen

Alleen steenachtige bouwmaterialen als beton, asfalt en bakstenen worden als bouwstof aangemerkt. Om de kwaliteit van bouw materiaal aan te tonen kan de toepasser van een bouwstof een partijkeuring laten uitvoeren of gebruik maken van een erkende kwaliteitsverklaring dan wel een fabrikant-eigenverklaring.

Grond en baggerspecie

Als uitgangspunt geldt dat grond en baggerspecie welke voldoet aan de achtergrondwaarden altijd vrij toepasbaar is. Grond en baggerspecie welke ligt boven het niveau van het onaanvaardbare risico (saneringscriterium) mag nooit worden toegepast. Tussen deze 'altijd' en 'nooit' grenzen liggen de maximale waarden.

Voor toepassing op land zijn de generieke maximale waarden wonen en industrie vastgesteld. Voor toepassing in oppervlaktewater zijn de maximale waarden klasse A en B vastgesteld. Door gemeenten en waterkwaliteitsbeheerders kunnen ook lokale maximale waarden worden vastgesteld (binnen de 'altijd' en 'nooit' grens). Gebiedsspecifieke normen kunnen strenger of soepeler zijn dan de landelijke generieke normen.

Op land mag grond en baggerspecie alleen worden toegepast als de kwaliteit gelijk of beter is dan de ontvangende bodem én het materiaal voldoet aan de bodemfunctieklasse (industrie, wonen of achtergrondwaarde) van het toepassingsgebied.

Bij het toepassen van grond of baggerspecie in oppervlaktewater dient de kwaliteit gelijk of beter te zijn dan de actuele kwaliteit van de ontvangende waterbodem (klasse A of B).

Verspreiding van baggerspecie over aangrenzende percelen

Voor de verspreiding van baggerspecie over aangrenzende percelen gelden andere voorwaarden. De bovengrens voor de kwaliteit van baggerspecie die mag worden verspreid is gebaseerd op de ecologische risico's (zogenaamde msPAF toets) en mag verder de interventiewaarde niet overschrijden.

Grootschalige toepassingen

Voor grootschalige toepassingen (grote grondlichamen voor wegen, spoorwegen, terpen, dijken of geluidswallen) geldt geen toetsing aan de kwaliteit van de ontvangende bodem. In plaats daarvan gelden voor metalen emissiewaarden om te voorkomen dat ontoelaatbare uitloging naar de bodem en het grondwater plaatsvindt. Een grootschalige toepassing moet worden afgedekt met een leeflaag van ten minste 0,5 meter.

Melding

Alle toepassingen van grond, baggerspecie en IBC bouwstoffen dienen te worden gemeld bij het Meldpunt Bodemkwaliteit (<https://meldpuntbodemkwaliteit.agentschapnl.nl>).

Uitzondering hierop zijn het verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel, het toepassen van grond en bagger door particulieren en het toepassen van grond of bagger binnen één vestigingslocatie van een landbouwbedrijf. Ook het toepassen van schone grond en baggerspecie in hoeveelheden kleiner dan 50 m³ hoeft niet te worden gemeld.

BRL SIKB 1000

Normec Certification B.V.
Stationsweg 2, 4191 KK Geldermalsen
T 0345 585 000, info-cert@normec.nl
www.normec.nl

Normec

BRL SIKB 1000 Procescertificaat EC-SIK-10004

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het certificatie onderzoek dat het proces van:

Terra Bodemonderzoek B.V.

Vestiging(en):

Oudemolen

Adres:	Hoofdweg 107 9484 TA OUDEMOLLEN	Datum uitgifte:	24-08-2018
Telefoonnr:	0592-231626	Geldig tot:	19-02-2019
E-mail:	info@terrabodemonderzoek.nl	Gecertificeerd sinds:	19-02-2007
		Kvk-nummer:	02062603

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Monsterneming voor partijkeuringen

voor het toepassingsgebied:

Protocol 1001: Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie

Procescertificatie
Het proces betreft de monsterneming ten behoeve van partijkeuringen overeenkomstig de in dit certificaat genoemde protocollen. De bij de uitvoering betrokken individuele monsternemers staan geregistreerd bij Terra Bodemonderzoek B.V. en Normec Certification B.V. Het proces omvat alleen de monsterneming en niet de beoordeling van analyseresultaten, de kwalificatie van de partij, het beheer van de partijen en de analyse van het monster.

Toepassing en gebruik
Deze certificatie is gebaseerd op de eisen die gesteld zijn in het Besluit bodemkwaliteit dat wel Besluit melden voor de uitvoering van monsterneming. Dit is toetsbaar op offertes, opdrachtbevestigingen en rapportages middels een afbeelding van het keurmerk. In de offerte of opdrachtbevestiging en in de rapportage naar de opdrachtgever zal een verwijzing naar de BRL SIKB 1000 Monsterneming worden gemaakt onder vermelding van het protocol dat voor de monsterneming is gehanteerd. In de rapportage zal daarnaast worden vermeld, dat de afnemer de genomen monsters dient aan te bieden aan een laboratorium en dat op grond van het accreditatieprogramma AP04 door de Ministers van Infrastructuur en Milieu is aangewezen. Tevens moeten de monsters conform dit programma worden onderzocht.

De opdrachtgever wordt in geval van klachten tot opdrachtnemer en zo nodig tot de Certificatie-instelling.

Controleer of dit certificaat nog geldig is, informeer hiervoor bij Normec Certification B.V. Controleer of het bedrijf op basis van dit certificaat door de Minister van Infrastructuur en Milieu is aangewezen in het kader van het Besluit bodemkwaliteit.

Normec Certification B.V. voert gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uit. Nadruk uitsluitend in het geheel toegestaan.

BRL SIKB 2000

Normec Certification B.V.
Stationsweg 2, 4191 KK Geldermalsen
T 0345 585 000, info-cert@normec.nl
www.normec.nl

Normec

BRL SIKB 2000 Procescertificaat EC-SIK-20266

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het certificatie onderzoek dat het proces van:

Terra Bodemonderzoek B.V.

Vestiging(en):

Oudemolen

Adres:	Hoofdweg 107 9484 TA OUDEMOLLEN	Datum uitgifte:	12-02-2018
Telefoonnr:	0592-231626	Geldig tot:	19-02-2019
E-mail:	info@terrabodemonderzoek.nl	Gecertificeerd sinds:	19-02-2007
		Kvk-nummer:	02062603

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodem- en waterbodemonderzoek

voor het toepassingsgebied:

Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters
Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
Protocol 2018: Maalveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem

Procescertificatie
• Dit procescertificaat is op basis van BRL SIKB 2000, versie 5, afgegeven conform het Certificatieakkoord van Normec Certification B.V. voor het toepassingsgebied hierboven vermeldde protocollen, zoals gedefinieerd in paragraaf 1.3 van deze beoordelingsrichtlijn.
• Voor het Besluit bodemkwaliteit is dit een door de Minister van Infrastructuur en Milieu erkend certificaat, indien het certificaat is opgenomen in het overzicht van erkende bodemonderzoekers op de website van Bodem+ www.bodemplus.nl.
• Dit certificaat betreft een procescertificaat op basis van het systeem voor certificatie van processen ondersteund door audit van het management systeem (systeem 6), zoals beschreven in ISO/IEC Guide 67.

Normec Certification B.V. voert gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uit. Nadruk uitsluitend in het geheel toegestaan.

BRL SIKB 6000

Normec Certification B.V.
Stationsweg 2, 4191 KK Geldermalsen
T 0345 585 000, info-cert@normec.nl
www.normec.nl

Normec

BRL SIKB 6000 Procescertificaat EC-SIK-60071

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het certificatie onderzoek dat het proces van:

Terra Bodemonderzoek B.V.

Vestiging(en):

Oudemolen

Adres:	Hoofdweg 107 9484 TA OUDEMOLLEN	Datum uitgifte:	25-02-2016
Telefoonnr:	0592-231626	Geldig tot:	25-02-2019
E-mail:	info@terrabodemonderzoek.nl	Gecertificeerd sinds:	25-02-2016
		Kvk-nummer:	02062603

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg

voor het toepassingsgebied:

Protocol 6001: Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg

Procescertificatie
Het proces betreft de milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering overeenkomstig de in dit certificaat genoemde protocollen. De bij de uitvoering betrokken individuele milieukundige begeleiders zijn sta(n)t geregistreerd bij Terra Bodemonderzoek B.V. en Normec Certification B.V. Het proces omvat de milieukundige begeleiding en evaluatie van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg, toetsbaar gemaakt in een evaluatieverslag / realisatieverslag en/of nazorg-evaluatieverslag.

De opdrachtgever tot milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering kan herkennen dat de opdracht onder certificaat wordt uitgevoerd, doordat de opdrachtnemer in haar offerte en rapportage verwijst naar de "Beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 6000" en bijbehorend protocol.

Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering wordt uitgevoerd conform de richtlijnen in de bovenstaande protocollen van de Beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 6000 voor het procescertificaat "Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg".

Wenken voor de afnemer

- Inspecteer bij de aflevering of: geleverd is wat is overeengekomen; het merk en wijze van merken juist zijn; de producten (zie toepassing en gebruik) geen zichtbare afwijkingen vertonen.
- De opdrachtgever kan zich in geval van klachten tot Terra Bodemonderzoek B.V. wenden en zo nodig tot Normec Certification B.V.
- Controleer of dit certificaat nog geldig is, informeer hiervoor bij Normec Certification B.V. Controleer of het bedrijf op basis van dit certificaat door de Minister van Infrastructuur en Milieu is aangewezen in het kader van het besluit bodemkwaliteit.

Normec Certification B.V. voert gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uit. Nadruk uitsluitend in het geheel toegestaan.

ISO 9001: 2015

Normec Certification B.V.
Stationsweg 2, 4191 KK Geldermalsen
T 0345 585 000, info-cert@normec.nl
www.normec.nl

Normec

ISO 9001 Systeemcertificaat EC-KWA-01063

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het certificatieonderzoek dat het

Terra Bodemonderzoek B.V.

Vestigingslocatie(s):

Oudemolen

Voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

NEN-EN-ISO 9001:2015

Voor het toepassingsgebied:

Het verrichten van milieu hygiënisch bodemonderzoek, monsterneming voor partijkeuringen en milieukundige begeleiding van (in-situ/water) bodemsanering en nazorg of ingrepen in de waterbodem.

Normec Certification B.V. zal gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uitvoeren.

Bij het werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd grondwater dient rekening te worden gehouden met veiligheids- en gezondheidsaspecten. Een beschrijving van de benodigde deskundigheid, voorzieningen en maatregelen is weergegeven in CROW-publicatie 132 'Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd grondwater' (4e druk 2008). In deze bijlage vindt u een beknopte samenvatting van de aspecten waarmee u dient rekening te houden.

Als de bodem voldoet aan de achtergrondwaarden en/of kwaliteitsklasse wonen, dan is geen veiligheidsklasse van toepassing en hoeven bij graafwerkzaamheden geen arbeidshygiënische maatregelen te worden getroffen.

Vanaf kwaliteitsklasse Industrie dient een V&G-plan te worden opgesteld en wordt de bodem ingedeeld in een veiligheidsklasse. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen risico op blootstelling aan toxische stoffen (T-klasse) en risico op het ontstaan van brand of explosie (F-klasse):

- Als de concentratie valt in klasse Industrie of lager ligt dan de interventiewaarde, dan geldt de basisklasse.
- Bij concentraties boven de interventiewaarde dient de T&F-klasse te worden vastgesteld.

Voor validatie van de veiligheidsklasse en bepaling van de maatregelen is inzet van een veiligheidskundige vereist (middelbare of hogere veiligheidskundige MVK/HVK).

Samenvatting voorzieningen

Basisklasse

- Inzet deskundigen: MVK en DLP
- DLP-er tijdens uitvoering continu aanwezig (Deskundig Leidinggevend Persoon).
- Markeren verontreinigde zone (b.v. zwart-geel afzetlint).
- Basishygiëne: schaftruimte, (mobiel) toilet en wasgelegenheid dient aanwezig te zijn.
- Alle medewerkers moeten minimaal beschikken over PBM-pakket licht.
- Luchtmeting bij waarneming van (ongebruikelijke) geuren.

Aanvullend bij veiligheidsklassen T & F (in den droge)

- Inzet deskundigen: MVK of HVK (CMR-stoffen).
- Hekwerk rond verontreinigde zone met signaleringsborden (incl. strook van 10 m)
- Gebruik 3-traps saneringsunit of decontaminatie-unit, bij asbest aanvullend een buitendouche.
- Schoonmaken materieel bij verlaten verontreinigde zone (was-, borstel- of waadplaats).
- Transport met vloeistofdichte laadbak.
- Binnen de verontreinigde zone:
 - ✓ is eten, drinken en roken verboden, ook in cabines van materieel.
 - ✓ dienen alle medewerkers medisch gekeurd te zijn.
 - ✓ moet materieel voorzien zijn van een filteroverdruksysteem en klimaatbeheersing en dienen ramen en deuren gesloten te zijn.
 - ✓ beschikken medewerkers over PBM-pakket licht/matig of sterk.
- Luchtmetingen op basis van meetstrategie deskundige
- Bij asbest bodemvochtmetingen.

Persoonlijke beschermingsmiddelen

PBM-pakket-Licht

Van toepassing bij werken in Basisklasse en bij werken met niet-vluchtige stoffen in klasse 1T en 2T.

- Katoenen overall of wegwerpooverall (cat. 3 type 5 en 6) zonder zakken of doorsteken.
- Werkhandschoenen beschermingsniveau mechanisch 4,2,2,1 (EN 388).
- Chemisch resistente laarzen beschermingsklasse S5 (EN 345).
- Wegwerpsokken.
- Hoofdbescherming bij gevaar van vallende voorwerpen of stoten hoofd (EN 397).
- Gehoorbescherming bij geluidsniveau boven 85 dB(A).

PBM-pakket-Middel (aanvullend op pakket-Licht):

Van toepassing bij het werken met CMR-stoffen (incl. asbest), bij werken met vluchtige stoffen in klassen 1T en 2T en in alle gevallen in klasse 3T.

- Saneringsoveral cat. 3 type 4, 5 en 6).
- Werkhandschoenen van PVC volledig geccoat, beschermingsniveau mechanisch 4,2,2,1 (EN 388) en chemisch 6,6,6,2 (EN 374).

PBM-pakket-Zwaar (aanvullend op pakket-Middel):

Eventueel van toepassing bij vluchtige stoffen en in geval van stof- en aerosolvorming (afhankelijk van grenswaarde en gemeten concentratie).

- Afhankelijke of onafhankelijke adembescherming met de juiste filters.

CMR-stoffen: Carcinogeen (kankerverwekkend) en/of Mutageen (veranderingen in erfelijke eigenschappen inducerend) en/of Reproductie toxisch (schadelijk voor de voortplanting of het nageslacht).