BODEMONDERZOEK AANLEG ONDERGRONDSE 150 KV KABELVERBINDING TE VEENENDAAL

-Vooronderzoek NEN 5725
-Verkennend bodemonderzoek NEN 5740+A1
-Verkennend onderzoek asbest NEN 5707+C2

Opdrachtgever: TenneT TSO B.V.

12 JULI 2021

Contactpersoon

HAROLD RORINK

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 137
8000 AC Zwolle
Nederland

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 8
1.1 Achtergrond 8
1.2 De werkzaamheden 9
1.3 Het proces 9
1.4 Veld- en bodemonderzoeken 9
1.5 Versiebeheer 10
1.6 Rapportage ‘milieuhygiënisch bodemonderzoek’ 10
1.7 Leeswijzer 13

2 RESULTATEN VOORONDERZOEK 14
2.1 Samenvatting van de resultaten 14
2.2 Formulering van de onderzoekshypotheses 14

3 OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK 19
3.1 Kwaliteitsborging 19
3.2 Hypothese en onderzoeksopzet 19
3.2.1 Verkennend bodemonderzoek NEN 5740+A1 19
3.2.2 Verkennend onderzoek asbest NEN5707+C2 21
3.3 Uitvoering veldwerk 22
3.3.1 Verkennend bodemonderzoek NEN 5740 (inclusief PFAS) 22
3.3.2 Verkennend onderzoek asbest NEN 5707 22
3.4 Uitvoering laboratoriumonderzoek 22
3.5 Afwijkingen 23

4 TOETSINGSKADERS 25
4.1 Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007 25
4.2 PFAS 25
4.3 Asbest 25

5 DEELLOCATIE 1 26
5.1 Uitgevoerde veldwerkzaamheden 26

5.2 Samenstelling mengmonsters en uitgevoerde chemische analyses 26
5.3 Resultaten 27
5.3.1 Bodemopbouw 27
5.3.2 Veldwaarnemingen grond 27
5.3.3 Veldmetingen grondwater 27
5.3.4 Analyseresultaten grond 28
5.3.5 Analyseresultaten grondwater 29
5.4 Interpretatie, conclusies en advies 29

6 DEELLOCATIE 3 30
6.1 Uitgevoerde veldwerkzaamheden 30
6.2 Samenstelling mengmonsters en uitgevoerde chemische analyses 30
6.3 Resultaten 30
6.3.1 Bodemopbouw 30
6.3.2 Veldwaarnemingen grond 30
6.3.3 Veldmetingen grondwater 31
6.3.4 Analyseresultaten grond 31
6.3.5 Analyseresultaten grondwater 32
6.4 Interpretatie, conclusies en advies 32

7 DEELLOCATIE 5 35
7.1 Uitgevoerde veldwerkzaamheden 35
7.2 Samenstelling mengmonsters en uitgevoerde chemische analyses 35
7.3 Resultaten 35
7.3.1 Bodemopbouw 35
7.3.2 Veldwaarnemingen grond 35
7.3.3 Veldmetingen grondwater 36
7.3.4 Analyseresultaten grond 36
7.3.5 Analyseresultaten grondwater 37
7.4 Interpretatie, conclusies en advies 37

8 DEELLOCATIE 7 38
8.1 Uitgevoerde veldwerkzaamheden 38
8.2 Samenstelling mengmonsters en uitgevoerde chemische analyses 38
8.3 Resultaten 38
8.3.1 Bodemopbouw 38
8.3.2 Veldwaarnemingen grond 38
8.3.3 Veldmetingen grondwater 39
8.3.4 Analyseresultaten grond 39

8.3.5 Analyseresultaten grondwater 40
8.4 Interpretatie, conclusie en advies 40

9 DEELLOCATIE 9 41
9.1 Uitgevoerde veldwerkzaamheden 41
9.2 Samenstelling mengmonsters en uitgevoerde chemische analyses 41
9.3 Resultaten 41
9.3.1 Bodemopbouw 41
9.3.2 Veldwaarnemingen grond 42
9.3.3 Veldmetingen grondwater 42
9.4 Resultaten 42
9.4.1 Verkennend onderzoek 42
9.4.1.1 Grond 42
9.4.1.2 Grondwater 43
9.4.2 Verkennend onderzoek asbest 43
9.5 Interpretatie, conclusie en advies 44

10 DEELLOCATIE 11 45
10.1 Uitgevoerde veldwerkzaamheden 45
10.2 Samenstelling mengmonsters en uitgevoerde chemische analyses 45
10.3 Resultaten 46
10.3.1 Bodemopbouw 46
10.3.2 Veldwaarnemingen grond 46
10.3.3 Veldmetingen grondwater 47
10.3.4 Analyseresultaten grond 47
10.3.5 Verkennend onderzoek asbest 48
10.3.6 Analyseresultaten grondwater 48
10.4 Interpretatie, conclusies en advies 49

11 DEELLOCATIE 15 51
11.1 Uitgevoerde veldwerkzaamheden 51
11.2 Samenstelling mengmonsters en uitgevoerde chemische analyses 51
11.3 Resultaten 51
11.3.1 Bodemopbouw 51
11.3.2 Veldwaarnemingen grond 51
11.3.3 Veldmetingen grondwater 52
11.3.4 Analyseresultaten grond 52
11.3.5 Analyseresultaten grondwater 52
11.4 Interpretatie, conclusies en advies 53

12 DEELLOCATIE 17 54
12.1 Uitgevoerde veldwerkzaamheden 54
12.2 Samenstelling mengmonsters en uitgevoerde chemische analyses 54
12.3 Resultaten 54
12.3.1 Bodemopbouw 54
12.3.2 Veldwaarnemingen grond 54
12.3.3 Veldmetingen grondwater 55
12.3.4 Analyseresultaten grond 55
12.3.5 Analyseresultaten grondwater 56
12.4 Interpretatie, conclusie en advies 56

13 DEELLOCATIE 19 57
13.1 Uitgevoerde veldwerkzaamheden 57
13.2 Samenstelling mengmonsters en uitgevoerde chemische analyses 57
13.3 Resultaten 57
13.3.1 Bodemopbouw 57
13.3.2 Veldwaarnemingen grond 57
13.3.3 Veldmetingen grondwater 58
13.3.4 Analyseresultaten grond 58
13.3.5 Analyseresultaten grondwater 59
13.4 Interpretatie, conclusie en advies 59

14 DEELLOCATIE 21 60
14.1 Uitgevoerde veldwerkzaamheden 60
14.2 Samenstelling mengmonsters en uitgevoerde chemische analyses 60
14.3 Resultaten 61
14.3.1 Veldwaarnemingen grond 61
14.3.2 Veldmetingen grondwater 61
14.3.3 Analyseresultaten grond 62
14.3.4 Verkennend onderzoek asbest 62
14.3.5 Grondwater 63
14.4 Interpretatie, conclusie en advies 64

15 SAMENVATTING ANALYSERESULATEN VOOR LOZEN GRONDWATER OP OPPERVLAKTEWATER 66

16 SAMENVATTING EN AANBEVELINGEN 68

BIJLAGEN

BIJLAGE A RAPPORTAGE VOORONDERZOEK 71

BIJLAGE B BOORPROFIELEN 72

BIJLAGE C ANALYSECERTIFICATEN 73

BIJLAGE D TOETSING VAN DE ANALYSERESULTATEN 74

BIJLAGE E TOELICHTING OP HET TOETSINGSKADER 75

BIJLAGE F VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID 76

BIJLAGE G TEKENING 77

BIJLAGE H VEILIGHEIDSKLASSE CONFORM CROW 400 78

COLOFON 79

1 INLEIDING

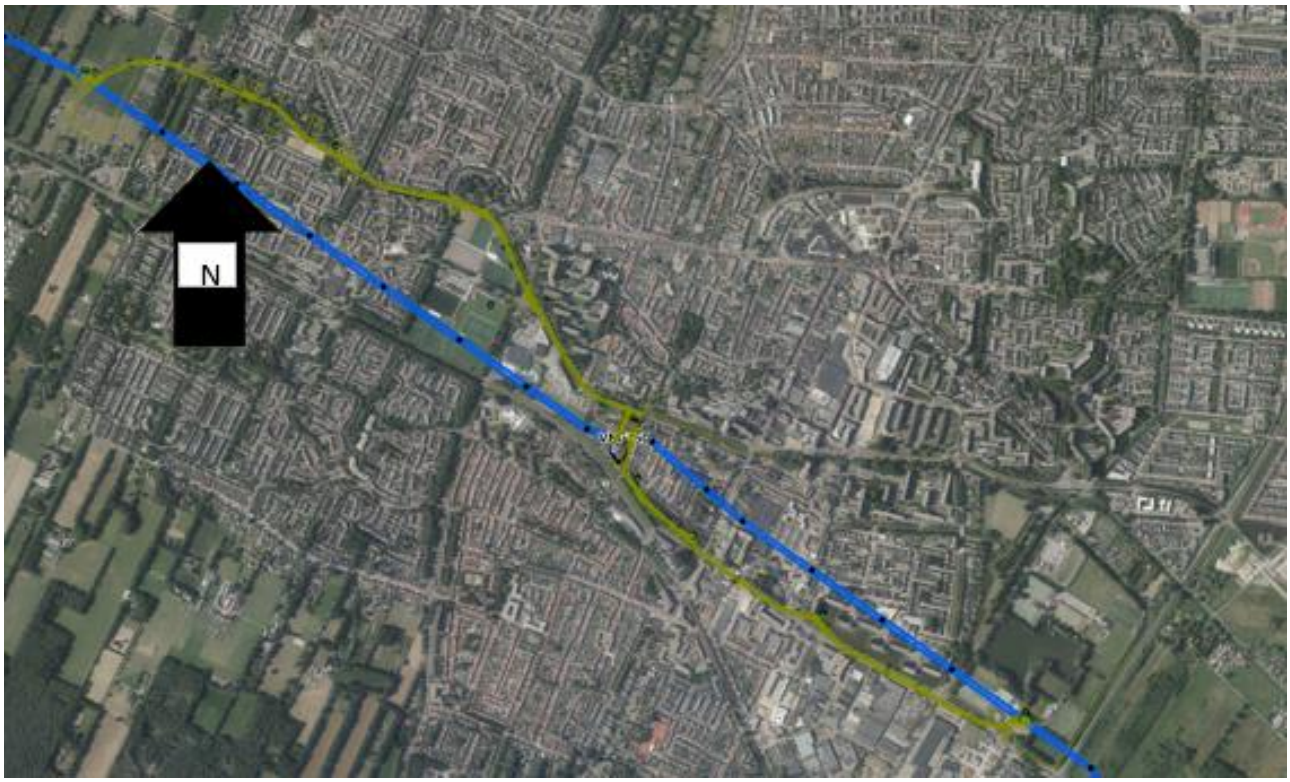
1.1 Achtergrond

TenneT T.S.O B.V. (hierna genoemd TenneT) heeft het voornemen op de bovengrondse 150kV-hoogspanningslijn over het bebouwde deel van de gemeente Veenendaal (provincie Utrecht) te verkabelen.

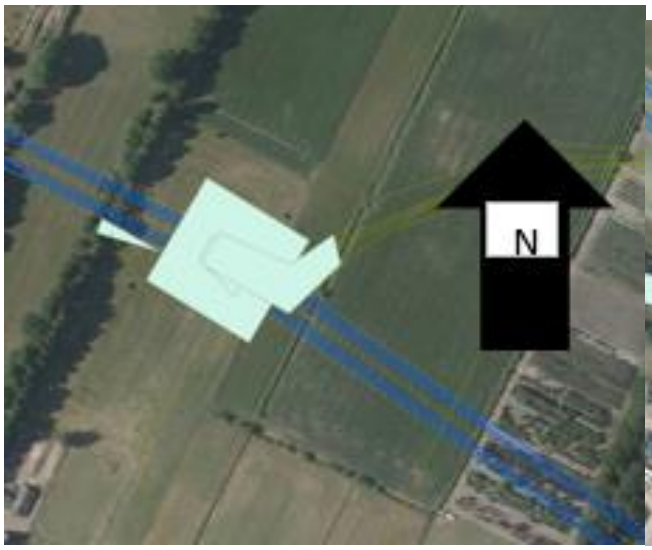
Dit houdt in dat een nieuwe ondergrondse 150kV-kabelverbinding wordt aangelegd waarna de bestaande bovengrondse hoogspanningsverbinding wordt verwijderd. Het voornemen is een uitvloeisel van de wet Voortgang Energietransitie. Deze wet is in het leven is geroepen om hoogspanningsverbindingen te verkabelen, met als doel het leefklimaat te verbeteren. In Nederland zijn verschillende stedelijke gebieden aangewezen waar verkabeling kan plaatsvinden.

Het te verkabelen tracé kan worden onderverdeeld. Bezien vanuit Driebergen (westelijk) richting Dodewaard (oostelijk) wordt de onderstaande onderverdeling gehanteerd:

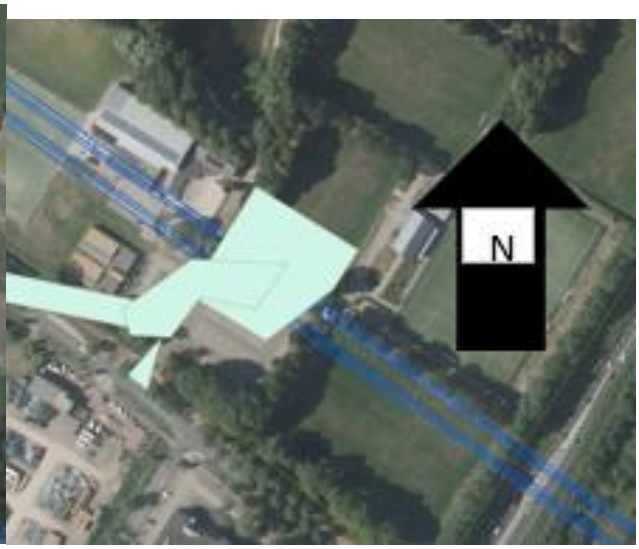
1. Het opstijgpunt nabij mast 124.
2. 't Goeie Spoor - Driebergen (mast 124 tot en met mast 131).
3. Uitbreiding hoogspanningsstation 't Goeie Spoor.
4. 't Goeie Spoor – Dodewaard (mast 103 tot en met mast 96).
5. Opstijgpunt nabij mast 97.



Figuur 1 Overzicht plangebied – bestaand hoogspanningsverbinding (donkerblauw) en nieuw kabeltracé (groen)



Figuur 2 Mast 124 (westelijk)



Figuur 3 Mast 97 (oostelijk)

Het grootste deel van de voorgenomen werkzaamheden vindt plaats in de gemeente Veenendaal. Daarnaast is ook de gemeente Utrechtse Heuvelrug betrokken bij dit project omdat masten 124 en 125 liggen in het gebied wat tot deze gemeente toebehoort.

1.2 De werkzaamheden

Zoals in paragraaf 1.1 aangeven bestaan de werkzaamheden in het kader van de verkabeling in Veenendaal uit de aanleg van een nieuwe ondergrondse kabel en de verwijdering van de bestaande bovengrondse lijn.

Een klein deel van de nieuwe kabel wordt aangelegd door middel van een open ontgraving, het overgrote deel wordt aangelegd via gestuurde boringen (Horizontal Direct Drilling, HDD). Ter plaatse van het bestaande onderstation (’t Goeie Spoor) en nabij de masten 97 (oostzijde) en 124 (westzijde) dienen werkzaamheden te worden uitgevoerd om de nieuwe kabel aan te sluiten op het bestaande netwerk.

Het nieuwe ondergrondse kabeltracé heeft een lengte van circa 6 km. De aanlegdiepte van de kabel in open ontgraving ligt tussen ca. 1,5 meter (stedelijke terreinen) en ca. 1,8 meter (agrarische terreinen). De aanlegdiepte van de gestuurde boringen varieert tussen ca. 1,5 meter (ter plaatse van in- en uittredepunten) tot ca. 20 m -mv (diepste punt). Vanwege de beperking aan de maximale lengte van een gestuurde boring zijn in- en uittredepunten noodzakelijk om de geboorde kabels onderling te verbinden. Bij een in- en uittredepunt wordt de kabel gekoppeld op een diepte van ca. 1,5 m-mv.

1.3 Het proces

In 2015 is de haalbaarheidsstudie ‘Stedelijk gebied gemeente Veenendaal, verkabelen van 150kV lijn’ uitgevoerd. Op basis van deze haalbaarheidsstudie is het basisontwerp opgesteld en is een bureauverkenning uitgevoerd naar de omgevingsaspecten. Uit deze verkenning is naar voren gekomen dat op verschillende onderdelen veld- en bodemonderzoek gewenst is. Per 17 oktober 2019 is het project definitief geworden en zijn de benodigde middelen beschikbaar gesteld om het project op te starten. Het doel is om in begin 2021 het bestemmingsplan ter inzag te leggen, waarbij de start van het daadwerkelijke verkabelen vanaf 2023 gepland staat.

1.4 Veld- en bodemonderzoeken

Het doel van de veld- en bodemonderzoeken is om kwalitatief hoogwaardige adviezen en rapportages aan te leveren aan TenneT, die benodigd zijn voor Planologie, Vergunningen, Engineering en de afstemming met de grondeigenaren. Met de resultaten van het verkennend bodemonderzoek wordt inzicht verkregen in de

bodemkwaliteit en de bodemopbouw zodat de aanleg van hoogspanningskabel mogelijk is en de risico's als gevolg van de aanwezige bodemkwaliteit te beheersen. Vanuit dit standpunt is het niet noodzakelijk om eventuele verontreiniging volledig in kaart te brengen en vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een nader bodemonderzoek.

1.5 Versiebeheer

Ten tijde van de uitvraag voor het uitvoeren van de in deze rapportage beschreven onderzoeken, is het op dat moment gekozen tracé onderzocht. Op basis van voortschrijdend inzicht en de uitkomsten van diverse onderzoeken, zijn optimalisaties doorgevoerd ten opzichte van het oorspronkelijke tracé. Onderhavige rapportage heeft betrekking op de het tracé versie 0.3 d.d. 15 januari 2021, waarbij alle tracé optimalisaties tot dan toe zijn verwerkt.

1.6 Rapportage 'milieuhygiënisch bodemonderzoek'

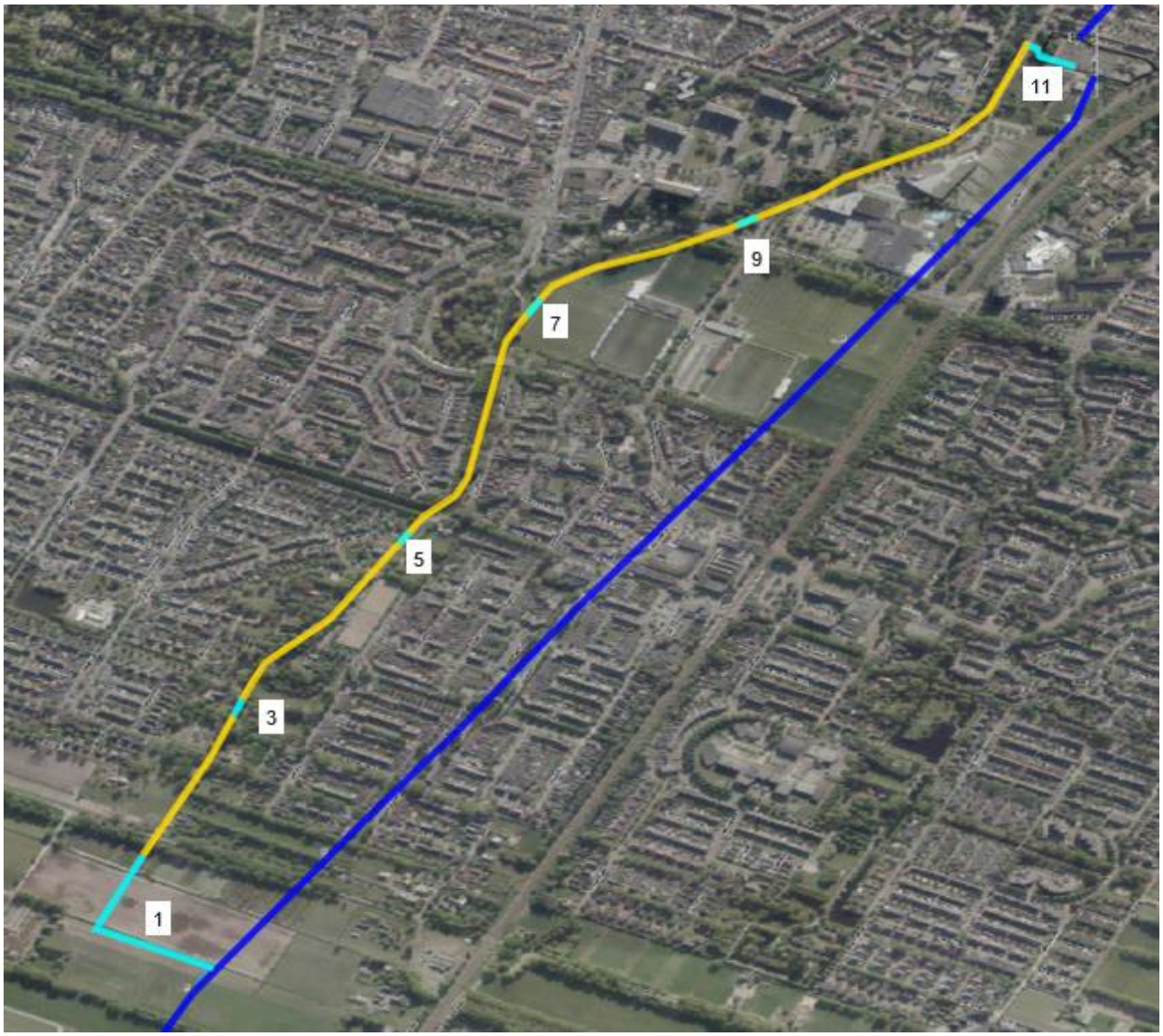
De voorliggende rapportage betreft het werkpakket 'milieuhygiënisch bodemonderzoek'. Hiervoor zijn de volgende onderzoeken zijn uitgevoerd:

- Vooronderzoek volgens NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, NEN, 2017).
- Verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, NEN, 2016).
- Verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707+C2 (Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, NEN, 2017).

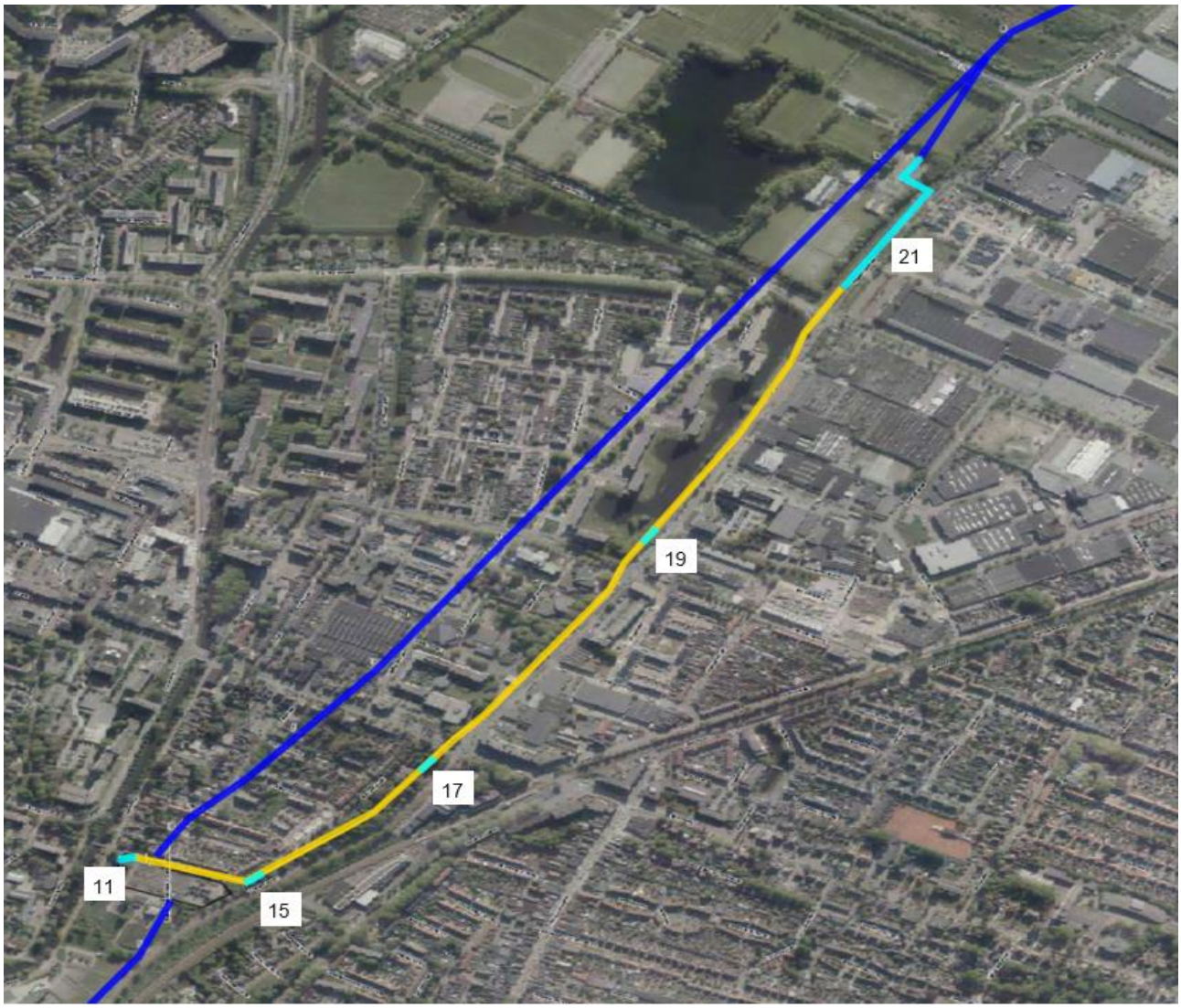
De kabelverbinding wordt voor het merendeel aangelegd door middel van gestuurde boringen en op enkele locaties aangelegd door middel van een open ontgraving. In onderstaande figuur 1 en 2 is weergegeven waar de open ontgravingen en waar de gestuurde boringen zijn gepland. Voorafgaand aan de uitvoering hiervan dient inzicht te worden verkregen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Begrenzing van de onderzoekslocatie

De kabelverbinding is ingedeeld in een westelijk en een oostelijk tracé, zie respectievelijk Afbeelding 1 en Afbeelding 2. Enkel de gedeelten (de deellocaties) van de kabelverbinding waar een open ontgraving wordt uitgevoerd maakt deel van dit verkennend bodemonderzoek. Het westelijk tracé bestaat uit deellocaties 1, 3, 5, 7, 9 en 11. Het oostelijk tracé bestaat uit de deellocaties 11, 15, 17, 19 en 21. De aanleg van de kabelverbinding in de overige delen is niet onderzocht omdat deze gerealiseerd worden doormiddel van gestuurde boringen en eventuele arbeid hygiënische maatregelen niet relevant zijn.



Afbeelding 1 Tracé west - Bestaande lijntracé (donkerblauw) en nieuwe kabeltracé (geel). De lichtblauwe genummerde markeringen zijn de geplande open ontgravingen



Afbeelding 2 Tracé oost - Bestaande lijntracé (donkerblauw) en nieuwe kabeltracé (geel). De lichtblauwe genummerde markeringen zijn de geplande open ontgravingen.

Doel

Het verkennend bodemonderzoek is op alle deellocaties uitgevoerd. Het doel van het verkennend bodemonderzoek is met een relatief geringe onderzoeksinspanning aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of in het freatisch grondwater in gehalten boven de achtergrondwaarde of streefwaarde, of te bevestigen dat (bepaalde delen van) de locatie verontreinigd zijn met de verwachte stoffen (Bron: NEN 5740+A1).

Uit het historisch vooronderzoek blijkt dat ter plaatse van deellocatie 9 en 11 slootdempingen aanwezig zijn, waardoor de bodem verdacht is op asbest. Er is daarom een verkennend onderzoek asbest uitgevoerd ter plaatse deze slootdempingen. Het doel van het verkennend onderzoek asbest is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

Ter plaatse van deellocatie 3 en 7 is een nader bodemonderzoek uitgevoerd naar bestrijdingsmiddelen (OCB's) in de bodem. Tevens is een nader bodemonderzoek uitgevoerd op deellocatie 11 naar zware metalen in de bodem. Dit is gedaan naar aanleiding van de resultaten van het vooronderzoek. Het doel van het nader onderzoek is om te bepalen of deze verontreinigingen daadwerkelijk aanwezig zijn, om vervolgens een eventuele veiligheidsklasse te kunnen bepalen.

Het bodemonderzoek is niet gericht op het vaststellen van de mogelijkheden voor hergebruik van (eventueel) in een later stadium af te voeren grond. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit

van toepassing. Voor bodemonderzoek dat in het kader van grondverzet wordt uitgevoerd gelden andere onderzoeksprotocollen.

Aanpak

Het verkennend milieukundig bodemonderzoek is voorafgegaan door een vooronderzoek. Op basis van de resultaten uit het vooronderzoek is een onderzoekshypothese geformuleerd. Afhankelijk van eventuele aanwijzingen over de aanwezigheid van een bodemverontreiniging wordt een locatie geclassificeerd als ‘verdacht’ of ‘onverdacht’. Op basis van deze classificatie wordt een hypothese geformuleerd, welke vervolgens aan de hand van de onderzoeksresultaten wordt getoetst. Bij een onderzoek op een ‘onverdachte’ locatie wordt de hypothese getoetst dat er geen verontreiniging aanwezig is, bij een onderzoek van een verdachte locatie wordt de hypothese getoetst dat wel een (specifieke) verontreiniging aanwezig is.

1.7 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de resultaten van het vooronderzoek. Hoofdstuk 3 geeft de opzet en uitvoering van het verkennend bodemonderzoek weer. In hoofdstuk 4 zijn de toetsingskaders opgenomen. De resultaten, interpretaties en conclusies zijn per deellocatie beschreven in de hoofdstukken 5 tot en met 14.
In hoofdstuk 15 zijn de analyseresultaten samengevat ten behoeve van het lozen van grondwater op het oppervlaktewater. Tenslotte zijn in hoofdstuk 16 de samenvatting en de aanbevelingen opgenomen.

Disclaimer

Hoewel het bodemonderzoek op zorgvuldige wijze is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat er in werkelijkheid afwijkingen optreden ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde resultaten. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekproeven, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.

2 RESULTATEN VOORONDERZOEK

De complete rapportage van het vooronderzoek is opgenomen als bijlage A. Daarnaast is nog aanvullend informatie verstrekt door de ODRU (Omgevingsdienst Regio Utrecht). Deze informatie is afzonderlijk beoordeeld of dit van invloed kan hebben op de wijze waarop het onderzoek is uitgevoerd.

2.1 Samenvatting van de resultaten

Uit het vooronderzoek blijkt dat:

- Locatie 3 en 5 verdacht zijn op het voorkomen van organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's).
- Op het perceel ten noorden van deellocatie 11 zijn in het verkennend bodemonderzoek matige en sterke verontreinigingen aangetoond met zware metalen in de boven en ondergrond.
- Op deellocatie 9 en op het noordelijk gedeelte van deellocatie 11 zijn slootdempingen aanwezig waardoor de bodem verdacht is op asbest en andere verontreinigingen.
- Op het zuidelijk deel van deellocatie 11 is op het aangrenzend perceel erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval aanwezig. De bodem is daarom ook hier verdacht op asbest en andere verontreinigingen.

2.2 Formulering van de onderzoekshypotheses

De uit het vooronderzoek afgeleide onderzoekshypotheses zijn in Tabel 1 weergegeven.

Tabel 1 Formulering van de onderzoekshypotheses (de aanvullende informatie van de ODRU is cursief aangegeven)

Verdachte deellocaties	Onderzoekshypothese	Opmerking
Deellocatie 3 en 5: verdacht op OCB's	• Onderzoek naar OCB's in de bodem conform de NEN5740+C1 volgens de strategie 'Diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een homogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming' (VED-HO-NL).	Er is gekozen voor een homogeen verdeelde verontreiniging aangezien OCB's (bestrijdingsmiddelen) door de wijze waarop deze zijn gebruikt (bijvoorbeeld sproeien) homogeen / diffuus aanwezig zullen zijn in de bovengrond. Er is geen reden om te veronderstellen dat de concentraties heterogeen verdeeld aanwezig zijn. In het vooronderzoek In het vooronderzoek (zie rapport 'Vooronderzoek bodem - aanleg ondergrondse 150 KV Kabelverbinding' d.d. 12 maart 2021, referentie D10010017:81' is op pagina 11 onder punt 8 abusievelijk aangegeven dat de locatie wordt onderzocht conform de strategie VED-HE (verdacht heterogeen). In de rest van het vooronderzoek is als onderzoeksstrategie VED-HO aangegeven.
Deellocatie 3	*Ruisseveen 20* Op de locatie is een verkennend bodemonderzoek (Ruissenveen 20, Koch Bodemtechniek, d.d. 19-3-2002, (AA034500474)) uitgevoerd. Zintuiglijk zijn er geen waarnemingen gedaan die op een vermoeden van een mogelijke verontreiniging kunnen leiden. Analytisch is er in de bovengrond een lichte verontreiniging met minerale olie gemeten. In de ondergrond is geen verontreiniging gemeten. In het grondwater is een lichte verontreiniging met chroom gemeten. Op basis van de resultaten wordt geen vervolg onderzoek noodzakelijk geacht.	*Er is milieukundig bodemonderzoek op deze locatie uitgevoerd. De resultaten van het onderzoek zijn geactualiseerd.*
	Direct ten noorden van de locatie is een erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval aanwezig. Een erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval is in	*Niet relevant.*

Verdachte deellocaties	Onderzoekshypothese	Opmerking
	principe een verdachte locatie voor een bodemverontreiniging. Op de locatie van het tracé is deze erfverharding niet aanwezig. *Mogelijk is op de locatie van het tracé wel een voormalige boomgaard aanwezig. Een voormalige boomgaard wordt gezien als een locatie die verdacht is op het voorkomen van een bodemverontreiniging met bestrijdingsmiddelen.*	*De grond op de deellocatie is onderzocht op de aanwezigheid van OCB's.*
Deellocatie 5	*Tracé 11 (Ruisseveen)* *Op de locatie zijn geen verdachte bodembedreigende activiteiten en/of bodemonderzoeken bekend. Het bodemonderzoek dat ten zuiden van de locatie bekend is, ligt op circa 35 meter afstand. Gezien de afstand wordt het bodemonderzoek als niet relevant gezien. Ten noordwesten van de locatie is een brandstoftank aanwezig (Ruisseveen 8). De brandstoftank is gereinigd en afgevuld. Verwacht wordt dat er geen bodemverontreiniging aanwezig is, aangezien de tank gereinigd is.*	*Gezien de ligging zijn deze onderzoeken niet relevant geweest.*
Deellocatie 7	*Tracé 10 (Grasveld ten oosten van De Pionier)* • *Op de locatie is hoogstwaarschijnlijk wel een voormalige boomgaard aanwezig geweest. Een voormalige boomgaard is verdacht op het voorkomen van bestrijdingsmiddelen in de bovenste 30 cm -mv. Verder zijn er geen gegevens bekend.*	*In het onderzoek van Arcadis zijn OCB's geanalyseerd. Er is derhalve rekening gehouden met de mogelijke aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen.*
Deellocatie 9	*Tracé 9 (ter plekke van het kruispunt van de Verlengde Sportlaan met de Rondweg-west)* • *Op de locatie zijn geen bodemonderzoeken bekend.* • *Wel is er een voormalige demping op de locatie bekend. Een demping is een verdachte deellocatie voor bodemverontreiniging.* • *Ten noorden is een bodemonderzoek bekend. Gezien het feit dat er een watergang tussen de locatie en het bodemonderzoek ten noorden in zit, wordt verwacht dat het bodemonderzoek niet relevant is voor het tracé.* • *Ten zuiden van de locatie is een verkennend bodemonderzoek (Sportlaan 3, NBM Milieu b.v., d.d. 12-4-1999, (AA034501333)) uitgevoerd. Hieruit blijkt dat op circa 35 meter afstand in de boven- en ondergrond lichte verontreinigingen zijn gemeten. In het grondwater is een sterke verontreiniging met arseen, naast een lichte verontreiniging met diverse parameters gemeten. Gezien de afstand wordt dit bodemonderzoek als niet relevant beschouwd voor de onderzoekslocatie.*	*Voor de dempingen wordt een werkwijzer opgesteld of aanvullend onderzoek uitgevoerd.*
Deellocaties 9 en 11: asbestverdacht	• Verkennend onderzoek asbest conform de NEN5707+C2 volgens strategie 'Verdachte bovengrond diffuse bodembelasting heterogeen verdeeld'. • Verkennend bodemonderzoek conform de NEN5740+A1 volgens de strategie verdacht heterogeen niet lijnvormig '(VED-HE-NL).	
Deellocatie 11: verdacht op zware metalen	• Bodemonderzoek conform de NEN5740+ A1, strategie 'Verdachte bovengrond diffuse bodembelasting heterogeen verdeeld' (VED-HE-NL).	
	• *Op de locatie is een erfverharding aanwezig met puin en/of bouw- en sloopafval. Daarnaast doorkruist het tracé meerdere dempingen.*	*De verdachte locatie is in dit onderzoek meegenomen. Voor de dempingen wordt een werkwijzer opgesteld of aanvullend onderzoek uitgevoerd.*
	Tracé 8 (ten noorden van station 't Goeie Spoor) • *Bodemonderzoeken: Op de locatie is geen bodemonderzoek beschikbaar.*	

Verdachte deellocaties	Onderzoekshypothese	Opmerking
	• *Verdachte activiteiten: Op de locatie is een erfverharding aanwezig met puin en/of bouw- en sloopafval.* • *Ten westen van de locatie is een bodemonderzoek bekend bij de ODRU. Uit het verkennende bodemonderzoek Kanaalweg 33-35 (Hopman en Peters, d.d. 1-1-2001 AA034500891)): blijkt dat er meerdere verdachte deellocaties aanwezig zijn (Watertoren / filtergebouw, vml. volkstuinen, opslagtank en vulpunt diesel, traforuimte, spoelwatervijver, Indikvijver, opslag chemisch afval, magazijn / werkplaats, vml. opslag bitumineuze materialen, uitgevoerde sanering, mogelijk toegepaste halfverhardingen).* • *De locaties van deze verdachte activiteiten zijn op dit moment niet bekend. Wel blijkt er ter plekke van de opslagtank/vulpunt met diesel een lichte verontreiniging (in de grond en/of in het grondwater) aanwezig te zijn geweest. Ter plekke van de uitgevoerde sanering is een concentratie aan minerale olie in het grondwater gemeten boven de interventiewaarde.* • *Verdere informatie ontbreekt bij de ODRU over dit rapport. Het rapport is niet ingezien.* • *Ten westen van de locatie (Kanaalweg 34) is een ondergrondse tank met chloorbleekloog en een bovengrondse dieseltank aanwezig.* • *Ten noorden van de locatie zijn zowel bij de ODRU als bij de RUD meerdere onderzoeken bekend. Echter zit hier een watergang tussen. Verwacht wordt dat door de watergang de locatie geen invloed ondervindt van de onderzoeken ten noorden.*	*Er is ter plaatse door Arcadis bodemonderzoek uitgevoerd. De milieuhygiënische kwaliteit is in voldoende mater bepaald.* *Deze deellocaties bevinden zich ten westen van de onderzoekslocaties. De resultaten van deze onderzoeken waren niet relevant voor de opzet van het bodemonderzoek. Uit de resultaten van het door Arcadis uitgevoerde bodemonderzoek komen geen aanwijzingen naar voren dat sprake is van bodemverontreiniging als gevolg van deze deellocaties.* *Inderdaad, gezien de ligging zijn deze onderzoeken niet relevant geweest.*
Deellocatie 15	• *Verdachte activiteiten: Op de locatie is een demping (niet gespecificeerd) aanwezig.* • *Daarnaast is er een brandstoftank op de Stationsstraat 64 aanwezig (geweest). Vermoedelijk is de tank verwijderd. Verdere informatie ontbreekt bij de ODRU.*	*Waarschijnlijk wordt bedoeld Stationssingel 64. Ter plaatse is bodemonderzoek uitgevoerd. Het leidingtracé bevindt zich op ruime afstand van de Stationssingel 64. Een bodemverontreiniging als gevolg van een brandstoftank lijkt derhalve niet aannemelijk en is bovendien niet aangetroffen in zowel grond als grondwater.* *Voor de dempingen wordt een werkwijzer opgesteld of aanvullend onderzoek uitgevoerd.*
Deellocatie 17	• Op de locatie is een historisch bodemonderzoek (Register, 2006) bekend (AA034500962): Uit dit historische bodemonderzoek blijkt dat de locatie als onverdacht kan worden beschouwd. Voor zover bekend is op de locatie ook nog niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd. Er hoeft in het kader van het bodemsaneringstraject geen vervolgactie uitgevoerd te worden. • Verdachte activiteiten: Op de locatie zijn meerdere dempingen bekend. Een demping is een verdachte deellocatie voor bodemverontreiniging. • Ten zuiden van de locatie is een bodemonderzoekscontour van de RUD Utrecht bekend. De ligging van dit onderzoek ten opzichte van de onderzoekslocatie is circa 25 meter zuidelijk.	• *Voor de dempingen wordt een werkwijzer opgesteld of aanvullend onderzoek uitgevoerd.* • *Er is een ruime afstand tussen de bodemonderzoekscontour en de onderzoekslocatie. Er hoeft derhalve hier geen rekening mee te worden gehouden.*

Verdachte deellocaties	Onderzoekshypothese	Opmerking
Deellocatie 19	• *Op de locatie is geen bodemonderzoek bij de ODRU bekend. Wel is er ten oosten van de locatie een bodemonderzoekscontour bij de RUD Utrecht bekend (UT034500094). Geadviseerd wordt om navraag bij de RUD Utrecht te doen.* • *Verdachte activiteiten: Op de locatie is een demping bekend. Een demping is een verdachte deellocatie voor bodemverontreiniging.*	• *Het dossier UT034500094 was niet opvraagbaar bij de RUD. De bodemonderzoekscontour bevindt zich op ruime afstand van het tracé. Derhalve is dit dossier niet relevant.* • *Voor de dempingen wordt een werkwijzer opgesteld of wordt aanvullend onderzoek uitgevoerd.*
Deellocatie 21	• *Op de locatie zijn meerdere bodemonderzoeken bekend (Verkennend bodemonderzoek, Gelders adviesbureau voor Infrastructuur, 2009, AA034501822 en aanvullende bodemonderzoek, Gelders adviesbureau voor Infrastructuur, 2010, AA034501823):* • *Uit het verkennende bodemonderzoek blijkt dat plaatselijk in de bovengrond (mm3) een gehalte aan PCB boven de interventiewaarde is gemeten. In de ondergrond (mm2-o) is een gehalte aan PAK boven de tussenwaarde gemeten. Voor de overige mengmonsters van de grond zijn lichte verontreinigingen gemeten. Het grondwater is maximaal licht verontreinigd met diverse parameters.* • *Uit het bodeminformatiesysteem blijkt dat als conclusie voor het aanvullende bodemonderzoek wordt gegeven dat na analyse van de deelmonsters geen PCB's meer werden gemeten. Vermoedelijk ging het om een meetfout in het laboratorium en is veldwerk achterwege gebleven.* • *Verdachte activiteiten: Op de locatie zijn meerdere dempingen bekend. Een demping is een verdachte deellocatie voor bodemverontreiniging.* • *Ten zuiden van de locatie is een bodemonderzoekscontour (UT034500084) van de RUD Utrecht bekend. De afstand tot de is circa 20 meter.* • *Ten zuiden van de locatie (minimaal 20 meter afstand) zijn meerdere bodemonderzoeken bij de ODRU bekend.* • *Uit het meest noordelijk gelegen (ten zuiden van de Wageningselaan) bodemonderzoek (verkennend bodemonderzoek, Gelders Adviesbureau voor Infrastructuur, d.d. onbekend, (AA034501655)), blijkt dat het grondwater licht verontreinigd is. Het rapport is niet gevonden.* • *Daarnaast is er een nader bodemonderzoek (Arcadis, d.d. onbekend, AA034501650)) op grofweg dezelfde locatie bekend. Hieruit blijkt dat er een sterke verontreiniging met xylenen en een lichte verontreiniging met overige aromaten, minerale olie en VOCL is gemeten. Er dient een sanering te worden uitgevoerd.* • *Gezien de afstand tot de locatie en de verwachting dat de RUD de meest recente bodemonderzoeken heeft van deze locatie, wordt verwezen naar de RUD Utrecht.*	*Ter plaatse van het tracédeel is bodemonderzoek uitgevoerd. Uit de resultaten van het bodemonderzoek blijkt dat PAK en PCB niet of niet noemenswaardig verhoogd zijn aangetoond.* *Voor de dempingen wordt een werkwijzer opgesteld of wordt aanvullend onderzoek uitgevoerd.* *Gezien de afstand tot het tracé zijn deze onderzoeken niet relevant. Uit de resultaten van het onderzoek komen geen aanwijzingen naar voren dat er beïnvloeding is van deze verontreinigingen.*
Deellocatie 21 / 23	• *Op de locatie zijn meerdere bodemonderzoeken bekend (Verkennend bodemonderzoek, Gelders adviesbureau voor Infrastructuur, 2009, AA034501822 en aanvullende bodemonderzoek, Gelders adviesbureau voor Infrastructuur, 2010, AA034501823):* • *Uit het verkennende bodemonderzoek blijkt er geen verontreinigingen zijn gemeten op de locatie van tracé 6. Het grondwater is maximaal licht verontreinigd met diverse parameters.*	*Gezien de mate van verontreinigingen (maximaal lichte verontreinigingen) alsmede het feit dat er geen sprake is van verdachte activiteiten, zijn de resultaten van deze bodemonderzoek niet relevant.*

Verdachte deellocaties	Onderzoekshypothese	Opmerking
	• *Uit het bodeminformatiesysteem blijkt dat als conclusie voor het aanvullende bodemonderzoek wordt gegeven dat na analyse van de deelmonsters geen PCB's meer werden gemeten. Vermoedelijk ging het om een meetfout in het laboratorium en is veldwerk achterwege gebleven.* • *Op circa 20 meter ten noorden van de locatie is een verkennend bodemonderzoek aan de Wageningselaan 1a (Oranjewoud, d.d. onbekend, AA034501649) uitgevoerd ter plekke van de kantine van de tafeltennis vereniging). Uit de conclusies van het rapport blijkt dat er zintuiglijk geen bodemvreemde waarnemingen zijn gedaan. Daarnaast zijn in de grond en in het grondwater enkel lichte verontreinigingen gemeten. Het rapport is niet ingezien en niet digitaal beschikbaar.* • *Ten zuiden van de locatie zijn meerdere bodemonderzoeken bij de ODRU bekend. Op basis van de afstand van circa 25 meter worden deze onderzoeken niet meegenomen in het vooronderzoek.* • *Verdachte activiteiten: Op de locatie zijn meerdere dempingen bekend.* • *Ten zuiden van de locatie is een bodemonderzoekscontour bij de RUD bekend (UT034500220). Gezien de afstand tot de locatie en de verwachting dat de RUD de meest recente bodemonderzoeken heeft van deze locatie, wordt verwezen naar de RUD Utrecht.*	*Er is geen aanleiding geweest om de onderzoeksstrategie aan te passen. Ter plaatse van het tracédeel is bodemonderzoek uitgevoerd. Uit de resultaten van het bodemonderzoek blijkt dat PAK en PCB niet of niet noemenswaardig verhoogd zijn aangetoond.* *Voor de dempingen wordt een werkwijzer opgesteld of wordt aanvullend onderzoek uitgevoerd.*

Alle overige locaties zijn onverdacht op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen. Hiervoor geldt de onderzoekshypothese 'onverdachte locatie'.

3 OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

3.1 Kwaliteitsborging

De genoemde werkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de regelgeving die bekend is onder de naam KWALIBO (dat staat voor kwaliteitsborging bij bodemintermediairs). Arcadis Nederland B.V., met hoofdvestiging in Arnhem en diverse kantoren verspreid in Nederland, en al dan niet ingezette onderaannemers zijn volgens het procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek gecertificeerd voor de uitvoering van het genoemde milieukundig veldwerk. Het veldwerk is uitgevoerd zoals genoemd in de BRL SIKB 2000 en onderliggende protocollen 2001, 2002 en 2018. Het milieukundig veldwerk zoals beschreven in deze rapportage is onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd door een of meerdere erkende medewerker(s) (zie verklaring in bijlage F).

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een conform AS SIKB 3000 geaccrediteerd laboratorium. Echter is voor het analyseren van PFAS is nog geen accreditatie mogelijk. Stoffen waar geen accreditatie voor bestaat worden uitgevoerd onder de borging van het eigen kwaliteitssysteem. Voor de resultaten van dit onderzoek heeft dit geen consequenties.

Een eventuele afwijking op een richtlijn of norm is benoemd in deze rapportage waarbij is beschreven wat hiervan de consequentie is voor de kwaliteit. Dit rapport draagt daarom het keurmerk ‘kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB’.

3.2 Hypothese en onderzoeksopzet

3.2.1 Verkennend bodemonderzoek NEN 5740+A1

In hoofdstuk 2 zijn de resultaten van het vooronderzoek samengevat. Op basis van deze resultaten is de onderzoekshypothese en de bijbehorende onderzoeksstrategie geformuleerd. In de NEN 5740+A1 zijn, afhankelijk van de onderzoeksstrategie, richtlijnen gegeven voor de aantallen te verrichten boringen en te analyseren grond- en grondwatermonsters als functie van de oppervlakte van de te onderzoeken locatie. In Tabel 2 is de onderzoeksinspanning samengevat.

Tabel 2 Samenvatting onderzoeksinspanning verkennend bodemonderzoek

Deellocatie	Opper-vlakte in m²	Strategie	Veldwerk			Analyses**		
			Boringen tot 0,5 m-mv	Boringen tot 2,0 m-mv	Peilbuis (3,0 m-mv)	Bovengrond / verdachte laag	Ondergrond	Grondwater
1	6.750	ONV-NL	12	3	1	4 x STP GR 1 x PFAS	4 x STP GR 1 x PFAS	1 x STP GW
Mast 124 (deellocatie 1)	900	ONV-NL	4	1	1	1 x STP GR	1 x STP GR	1 x STP GW
3*	450	ONV-NL	2	1	1	1 x STP GR	1 x STP GR	1 x STP GW
		VED-HO-NL	5	-	1	2 x OCB’s	-	2 x OCB’s
5*	450	ONV-NL	2	1	1	1 x STP GR	1 x STP GR	1 x STP GW
		VED-HO-NL	5	-	2	2 x OCB’s	-	2 x OCB’s
7	450	ONV-NL	2	1	1	1 x STP GR	1 x STP GR	1 x STP GW
9*	450	ONV-NL	2	1	1	1 x STP GR	1 x STP GR	1 x STP GW
		VED-HE-NL	1	-	-	1 x STP GR	-	-
11*	1.125	ONV-NL	4	1	1	1 x STP GR	1 x STP GR	1 x STP GW
		VED-HE-NL	1	-	-	7 x PZWM	-	-
15	450	ONV-NL	2	1	1	1 x STP GR	1 x STP GR	1 x STP GW
17	450	ONV-NL	2	1	1	1 x STP GR	1 x STP GR	1 x STP GW

Deellocatie	Opper-vlakte in m^2	Strategie	Veldwerk			Analyses**		
			Boringen tot 0,5 m-mv	Boringen tot 2,0 m-mv	Peilbuis (3,0 m-mv)	Bovengrond / verdachte laag	Ondergrond	Grondwater
19	450	ONV-NL	2	1	1	1 x STP GR	1 x STP GR	1 x STP GW
21	3.750	ONV-NL	10	2	1	2 x STP GR 1 x PFAS	1 x STP GR 1 x PFAS	1 x STP GW
Mast 97b (deellocatie 21)	900	ONV-NL	4	1	1	1 x STP GR	1 x STP GR	1 x STP GW

* Vanwege de resultaten uit het historisch onderzoek is aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd, zie toelichting in paragraaf 3.3
** Samenstelling analysepakket is toegelicht in het kader op de volgende pagina.
ONV-NL: strategie 'onverdachte niet lijnvormige locatie'.
VED-HO-NL: Diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een homogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming.

Samenstelling van de analysepakketten

Landbodem en grond (STP GR):
Droge stofgehalte, bodemkenmerken: organisch stof en lutum, metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, organische parameters: som-PCB's (polychloorbifenylen; 7), som-PAK's (polycyclische aromatische koolwaterstoffen; 10) en minerale olie.

Grondwater (STP GW):
Metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, vluchtige aromatische koolwaterstoffen: benzeen, tolueen, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p), styreen, naftaleen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen: vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, is-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, minerale olie.

OCB's (organochloor bestrijdingsmiddelen):
trans-Heptachloorepoxide, alfa-HCH, beta-HCH, gamma-HCH, delta-HCH, Hexachloorbutadieen, alfa-Endosulfan, Isodrin, Telodrin, Heptachloor, Heptachloorepoxide, Aldrin, Dieldrin, Endrin, DDE (som), 2,4-DDE (ortho, para-DDE), 4,4-DDE (para, para-DDE), DDD (som), 2,4-DDD (ortho, para-DDD), 4,4-DDD (para, para-DDD), DDT (som), 2,4-DDT (ortho, para-DDT), 4,4-DDT (para, para-DDT), Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin), Chloordaan (cis + trans), cis-Chloordaan, trans-Chloordaan, DDT, DDD, DDE, DDT,DDE,DDD, HCH, Heptachloorepoxide

Pakket zware metalen (PZWM):
barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, nikkel, molybdeen, lood, zink en ijzer.

PFAS: analysepakket PFAS (28), Tijdelijk Handlingkader
1 perfluoro-n-butanoic acid PFBA, 2 perfluoro-n-pentanoic acid PFPeA, 3 perfluoro-n-hexanoic acid PFHxA,
4 perfluoro-n-heptanoic acid PFHpA, 5 perfluoro-n-octanoic acid(lineair) (1) PFOA,
6 perfluoro-n-octanoic acid(branched) (1) PFOA vertakt, 7 perfluoro-n-nonanoic acid PFNA, 8 perfluoro-n-decanoic acid PFDA,
9 perfluoro-n-undecanoic acid PFUnDA, 10 perfluoro-n-dodecanoic acid PFDoA, 11 perfluoro-n-tridecanoic acid PFTrDA,
12 perfluoro-n-tetradecanoic acid PFTeDA, 13 perfluoro-n-hexadecanoic acid PFHxDA+, 14 perfluoro-n-octadecanoic acid PFODA,
15 perfluoro-1-butane sulfonic acid PFBS, 16 perfluoro-1-pentane sulfonic acid, 17 perfluoro-1-hexane sulfonic acid PFHxS,
18 perfluoro-1-heptane sulfonic acid PFHpS, 19 perfluoro-1-octane sulfonic acid (lineair)(1),
20 perfluoro-1-octane sulfonic acid (branched)(1), 21 perfluoro-1-decane sulfonic acid PFDS,
22 4:2 fluorotelomer sulfonic acid 4:2 FTS, 23 6:2 fluorotelomer sulfonc acid 6:2 FTS, 24 8:2 fluorotelomer sulfonic acid 8:2 FTS,
25 10:2 fluorotelomer sulfonic acid 10:2 FTS, 26 N-methylperfluorooctane sulfonamidoacetic acid N-MeFOSAA,
27 N-ethylperfluorooctane sulfonamidoacetic acid N-EtFOSAA, 28 perfluoro-1-octanesulfonamide PFOSA,
29 N-methylperfluorooctanesulfonamide N-MeFOSA, 30 8:2 polyfluoroalkyl phosphate diester 8:2 diPAP

Deellocaties 1 en 21

Om een indicatie te krijgen of er sprake is van de aanwezigheid van PFAS in de grond worden deellocaties 1 en 21 onderzocht op PFAS. Gekozen is om alleen deze deellocaties te onderzoeken op PFAS omdat deze deellocaties relatief het langst zijn. De overige deellocaties worden in eerste instantie niet onderzocht op PFAS. Mochten er is deellocaties 1 en 21 verhoogde waarden worden aangetoond boven de norm, dan zal beoordeeld worden of de andere deellocaties ook onderzocht worden.

PFAS omvat stoffen bestaande uit poly- en perfluoroalkyl verbindingen. De groep stoffen komt steeds meer onder de aandacht omdat een aantal van deze stoffen persistent, bioaccumulatief en toxisch zijn. De meest bekende PFAS zijn PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) en PFOA (perfluoroctaanzuur). Echter, de laatste jaren wordt meer en meer bekend dat ook langere en kortere gelijksoortige verbindingen een negatief effect kunnen hebben op het milieu en dat er een grote groep PFAS bestaat die in het milieu af kunnen breken tot PFOS, PFOA of andere PFAA's. In verband met de geplande herontwikkeling van de locatie zal grond worden afgevoerd. Om de grond te kunnen aanbieden aan een verwerker, dient er sinds 8 juli 2019, conform het tijdelijk Handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond en baggerspecie, gegevens bekend te zijn met betrekking tot deze parameter.

PFAS kan via atmosferische depositie (neerslag vanuit de lucht) in de grond terecht komen. Daarnaast rechtstreeks, via puntbronnen zoals productielocaties. Deze laatste route ligt, gezien de ligging van de locatie niet voor de hand, omdat er geen puntbronnen in de nabijheid zijn of zijn geweest. Aangezien deze stofgroep mobiel is, zijn verdachte lagen de bovengrond en de zone rondom de grondwaterstand. De grondmonsters van de bovengrond en de laag rond grondwaterniveau worden geanalyseerd op PFAS (28 stoffenreeks uit het Tijdelijk Handelingskader). Het onderzoek naar PFAS vindt plaats volgens de strategie 'Onverdacht Niet Lijnvorming' (ONV-NL) uit de NEN5740+A1.

3.2.2 Verkennend onderzoek asbest NEN5707+C2

Uit het historisch onderzoek blijkt dat deellocaties 9 en 11 verdacht is op asbest doordat er slootdempingen aanwezig zijn.

Hypothese

Er wordt uitgegaan van de hypothese 'verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld'.

Te verrichten veld- en laboratoriumonderzoek

Het te verrichten veld- en laboratoriumonderzoek voor het verkennend onderzoek asbest is weergegeven in Tabel 3.

*Tabel 3 Asbestonderzoek conform NEN5707+C2 strategie diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld**

Deellocatie	Oppervlakte (m^2)	Aantal proefgaten** (30*30*50 cm)	Aantal boringen Tot 1,0 m-mv	Aantal te analyseren (mengmonsters per verdachte laag)***
9	450	5	1	1
11	1.125	7	1	2

* Het onderzoek is gecombineerd uitgevoerd met het verkennend bodemonderzoek (zie paragraaf 3.2.1)

** Voor het onderzoek is ervanuit gegaan dat op de locatie sprake is van één te onderscheiden laag.

*** Het is op dit moment namelijk niet in te schatten of ter plaatse van de te graven proefgaten daadwerkelijk asbestverdacht materiaal (> 20 mm) zal worden aangetroffen. Voor het onderzoek is een inschatting gemaakt van het aantal analyses op asbest van asbestverdacht materiaal.

De uitkomende grond per proefgat wordt in het veld visueel geïnspecteerd door de uitgekomen grond te zeven (tevens monstervoorbehandeling) en de gezeefde grond zintuiglijk te beoordelen op het voorkomen van asbestverdacht materiaal. De monstername van de fijne fractie (< 20 mm), inclusief voorbehandeling heeft in het veld plaatsgevonden.

3.3 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd door 'VWB Bodem' in de periode van 25 mei 2020 tot en met 14 augustus 2020. Op 14 en 21 december 2020 is aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de open ontgraving bij mast 97B (binnen deellocatie 21). Op 19 januari 2021 is aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de open ontgraving bij mat 124 (binnen deellocatie 1). Al deze aanvullende veldwerkzaamheden zijn tevens door 'VWB bodem uitgevoerd'. Het per deellocatie uitgevoerde veldwerk is aangegeven in hoofdstukken 5.

3.3.1 Verkennend bodemonderzoek NEN 5740 (inclusief PFAS)

In het veld is de vrijgekomen grond beoordeeld op de bodemkundige samenstelling. Hierbij zijn eveneens de percentages lutum en organische stof geschat. Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, slakken, kolengruis en dergelijke en op afwijkingen van geur en kleur, die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De grond uit de boringen is met behulp van de oliedetectiepan beoordeeld op de aanwezigheid van olieachtige en oppervlakte-actieve stoffen.

De uitgeboorde grond van elke boring is per bodemlaag van maximaal 0,5 m bemonsterd. Afhankelijk van de bodemopbouw en de veldwaarnemingen is eventueel een kleiner monstertraject gekozen.

Na een wachttijd van minimaal een week zijn grondwatermonsters van de geplaatste peilbuizen genomen. In deze periode heeft het evenwicht tussen de grond en het grondwater zich kunnen herstellen. Om een indruk te krijgen van de grondwaterkwaliteit zijn in het veld de zuurgraad (pH), het elektrische geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid (NTU) bepaald.

De resultaten van het veldwerk zijn opgenomen in hoofdstuk 5 tot en met hoofdstuk 14.

3.3.2 Verkennend onderzoek asbest NEN 5707

De in het veld vrijgekomen grond is beoordeeld op de bodemkundige samenstelling, waarbij eveneens de percentages lutum en organische stof zijn geschat. De uitkomende grond per proefgat is in het veld visueel geïnspecteerd door de uitgekomen grond te zeven (tevens monstervoorbehandeling).

3.4 Uitvoering laboratoriumonderzoek

De chemische analyses van de monsters geven informatie over de aanwezigheid en de gehalten van de onderzochte stoffen. De analysecertificaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage C. Toetsing van de analyseresultaten van grond- en grondwater heeft plaatsgevonden aan het toetsingskader zoals gedefinieerd in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007.

De gemeten gehalten voor grond zijn gecorrigeerd naar een standaardbodem (25% lutum en 10% organische stof). De resultaten van toetsing van de analyses zijn, inclusief correctie naar een standaardbodem, opgenomen in bijlage D.

Voor de analyses van de vaste bodem zijn van zowel de bovengrond als de ondergrond in het laboratorium representatieve mengmonsters samengesteld. De samenstelling van de mengmonsters heeft plaats gevonden op basis van de zintuiglijke waarnemingen, de locaties van de boringen en/of het bodemtype.

De analyses van de grond zijn verricht door het door de Raad van Accreditatie gecertificeerde laboratorium AL-West B.V. te Deventer.

3.5 Afwijkingen

In Tabel 4 zijn de afwijkingen weergeven. Deze afwijkingen zijn ten opzichte van protocol 3001 ‘conserveringsmethodieken en conserveringstermijnen voor milieumonsters’: Tabel 2 (grond en waterbodem).

Tabel 4 Afwijkingen van de conserveringstermijn voor milieumonsters

Certificaat-nummer	Analyse nummer	(Meng)monster	Afwijking	Wel / geen kritisch afwijking
948205	777182, 777186, 777192, 777193, 777208.	Locatie 19: MM17 BG zand baksteen Locatie 19: MM18 OG zand Locatie 19: Hb068M OG Veen Locatie 19: MM16 BG zand Locatie 21: MM20 BG zand baksteen	De conserveringstermijn van de analyse op naftaleen is met 1 dag overschreden.	Geen kritische afwijking, want naftaleen is geen verdachte stof en is bovendien niet verhoogd aangetroffen.
948206	777234	Locatie 1: MM22 OG zand PFAS	De conserveringstermijn van de analyse op droge stof is met 4 dagen overschreden.	Geen kritische afwijking. Het percentage droge stof zal niet of nauwelijks veranderen als gevolg van een overschrijding van de conserveringstermijn doordat de grondmonsters luchtdicht en gekoeld opgeslagen zijn geweest. De overschrijding van de conserveringstermijn zal niet van invloed zijn geweest op de uitslagen van de analyseresultaten.
951079	793656, 793662, 793665, 793672, 793689, 793694, 793701	Locatie 11: MM30 BG zand Locatie 11: MM31 BG zand baksteen Locatie 11: MM32 OG zand Locatie 11: MM33 OG veen Locatie 21: MM27 BG zand baksteen, beton Locatie 21: MM28 OG zand Locatie 21: MM29 OG veen	De conserveringstermijn van de analyse op droge stof is met 5 dagen overschreden.	Geen kritische afwijking. Het percentage droge stof zal niet of nauwelijks veranderen als gevolg van een overschrijding van de conserveringstermijn doordat de grondmonsters luchtdicht en gekoeld opgeslagen zijn geweest. De overschrijding van de conserveringstermijn zal niet van invloed zijn geweest op de uitslagen van de analyseresultaten.
951079	793656, 793662, 793665, 793672, 793689, 793694, 793701	Locatie 11: MM30 BG zand Locatie 11: MM31 BG zand baksteen Locatie 11: MM32 OG zand Locatie 11: MM33 OG veen Locatie 21: MM27 BG zand baksteen, beton Locatie 21: MM28 OG zand Locatie 21: MM29 OG veen	De conserveringstermijn van de analyse op koolwaterstoffractie C10-C40 is met 5 dagen overschreden.	Geen kritische afwijking, want minerale olie is geen verdachte stof en is slechts licht verhoogd aangetroffen.
951079	793656, 793662, 793665, 793672, 793678, 793689,	Locatie 11: MM30 BG zand Locatie 11: MM31 BG zand baksteen Locatie 11: MM32 OG zand	De conserveringstermijn van de analyse op naftaleen is met 8 dagen overschreden.	Alleen de conserverings-termijn voor naftaleen is overschreden. De conserveringstermijn voor naftaleen is relatief kort (= 4 dagen) ten opzichte van de overige individuele PAK (= 14 dagen). Er werd bovendien geen naftaleen in de grond verwacht op deze locatie.

Certificaat-nummer	Analyse nummer	(Meng)monster	Afwijking	Wel / geen kritisch afwijking
	793694, 793701	Locatie 11: MM33 OG veen Locatie 21: MM27 BG zand baksteen, beton Locatie 21: MM28 OG zand Locatie 21: MM29 OG veen Locatie 21: MM26 BG zand		PAK's zijn licht verhoogd , maar ruimschoots onder de interventiewaarde. De monsters zijn luchtdicht afgesloten geweest en gekoeld opgeslagen. De verwachting is daarom dat de overschrijding van de conserveringstermijn geen invloed heeft op de uitslag van dit onderzoek. Deze afwijking is derhalve niet kritisch.
1001031	279913	MM01 (0-50)	Het mengmonster is in het veld samengesteld in plaats van in het laboratorium.	Geen kritische afwijking, want er zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

4 TOETSINGSKADERS

4.1 Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007

De chemische analyses van de monsters geven informatie over de aanwezigheid en de gehalten van de onderzochte stoffen. De analysecertificaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage C. Toetsing van de analyseresultaten van grond- en grondwater heeft plaatsgevonden aan het toetsingskader zoals gedefinieerd in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007.

De gemeten gehalten voor grond zijn gecorrigeerd naar een standaardbodem (25% lutum en 10% organische stof). De resultaten van toetsing van de analyses zijn, inclusief correctie naar een standaard bodem, opgenomen in Bijlage D. Om de mate van bodemverontreiniging aan te geven wordt in de voorliggende rapportage de volgende terminologie gebruikt:

- Niet verontreinigd: Index ≤ 0,0 (gehalte ≤ AW (achtergrondwaarde)/ S (streefwaarde)).
- Licht verontreinigd: Index > 0,0 ≤ 1,0 (AW/ S < gehalte ≤ I (interventiewaarde)).
- Sterk verontreinigd: Index > 1,0 (gehalte > I).

Daarnaast is een toetsing aan de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007 uitgevoerd. Deze toetsing geeft een indicatieve indruk over de toepassingsmogelijkheden van eventueel vrijkomende grond. De resultaten zijn getoetst aan het generieke beleid, zoals vastgesteld in de Regeling bodemkwaliteit.

Een uitgebreide toelichting op het toetsingskader is weergegeven in bijlage E.

4.2 PFAS

De analyseresultaten van PFAS zijn getoetst aan de toepassingsnormen van het tijdelijk handelingskader. Op 2 juli 2020 is het tijdelijk handelingskader aangepast en zijn de normen voor PFAS verruimd. De aangepaste normen zijn weergegeven in Tabel 5.

Tabel 5 Toepassingsnormen voor het toepassen van grond op de landbodem boven grondwaterniveau en buiten grondwaterbeschermingsgebieden (in µg/kg d.s.)

Toepassingseis	PFOS	PFOA	Overige PFAS (per individuele stof)
Landbouw / natuur	1,4	1,9	1,4
Landbouw / natuur bij achtergrondwaarde groter dan 0,1	De gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0	De gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 7,0	De gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0
Wonen	3,0	7,0	3,0
Industrie	3,0	7,0	3,0

4.3 Asbest

De analyseresultaten zijn getoetst aan de Circulaire bodemsanering van 1 juli 2013. Hierin staat beschreven dat de interventiewaarde voor (water)bodem 100 mg/kg d.s. gewogen asbest (serpentijnconcentratie plus tienmaal de amfiboolconcentratie) betreft.

Daarnaast zijn de analyseresultaten aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) getoetst.
De restconcentratienorm voor toepassing en het hergebruik van alle asbest bevattende materialen (inclusief grond, baggerspecie en puingranulaat) is vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (serpentijnconcentratie plus tienmaal de amfiboolconcentratie). De uitkomst van deze toetsing dient als indicatief te worden beschouwd en geeft geen uitsluitsel over de toepassings- en hergebruiksmogelijkheden. Hiervoor is een partijkeuring noodzakelijk.

5 DEELLOCATIE 1

5.1 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

De uitgevoerde werkzaamheden zijn samengevat in Tabel 6.

Tabel 6 Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden

Onderdeel	Aantallen*	Nummers
Verkennend bodemonderzoek	11 boringen tot 0,5 m -mv	Hb005M, Hb008M, Hb011, Hb012M, Hb014M, Hb016M, Hb018M, Hb020M, Hb022M, Hb024M, HB1009
	2 boringen tot 1,0 m -mv	HB1010, HB1012
	13 boringen > 2,0 m -mv	Hb001C, Hb003M, Hb004M, Hb006M, Hb009C, HB010M, Hb013C, Hb017C, Hb019M, Hb021C, Hb023C, Hb023M, Hb025C
	2 peilbuizen tot 3,0 m -mv 1 peilbuis tot 6,0 m -mv	Hb003M, HB1011 Hb015M
* Er zijn meer boringen en peilbuizen voor het bodemonderzoek geplaatst dan in de NEN 5740 is voorgeschreven. Dit komt omdat er per abuis ook gebruik is gemaakt van de civieltechnische boringen en peilbuis.		

5.2 Samenstelling mengmonsters en uitgevoerde chemische analyses

De samenstelling van de mengmonsters en de uitgevoerde chemische analyses zijn samengevat in de Tabel 7.

Tabel 7 Samenstelling van de mengmonsters en uitgevoerde chemische analyses

Analysemonster	Diepte (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
Locatie 1 MM1 BG zand	0,00 - 0,50	Hb001C (0,00 - 0,40), Hb003M (0,00 - 0,40) Hb004M (0,00 - 0,50), Hb005M (0,00 - 0,50) Hb006M (0,00 - 0,40), Hb007M (0,00 - 0,30) Hb008M (0,00 - 0,30), Hb009C (0,00 - 0,30), Hb010M (0,00 - 0,35)	NEN 5740 Standaardpakket, organische stof en lutum
Locatie 1 MM2 BG zand	0,00 - 0,50	Hb011M (0,00 - 0,45), Hb012M (0,00 - 0,50) Hb013C (0,00 - 0,35), Hb014M (0,00 - 0,35) Hb016M (0,00 - 0,50), Hb017C (0,00 - 0,50), Hb018M (0,00 - 0,50), Hb019M (0,00 - 0,50), Hb020M (0,00 - 0,50), Hb021C (0,00 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket, organische stof en lutum
Locatie 1: Hb025 BG zand plastic	0,00 - 0,50	Hb025C (0,00 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket, organische stof en lutum
Locatie 1: Hb09 OG klei	1,80 - 2,00	Hb009C (1,80 - 2,00)	NEN 5740 Standaardpakket, organische stof en lutum
Locatie 1: MM3 OG Zand	0,40 - 1,80	Hb001C (0,60 - 1,10), Hb003M (0,40 - 0,90), Hb004M (1,30 - 1,80), Hb006M (0,90 - 1,40), Hb010M (1,00 - 1,50), Hb013C (1,00 - 1,50), Hb017C (1,00 - 1,50), Hb019M (1,20 - 1,70), Hb021C (0,60 - 0,90), Hb025C (0,70 - 1,20)	NEN 5740 Standaardpakket, organische stof en lutum
Locatie 1: MM4 OG veen	0,40 - 2,20	Hb001C (0,40 - 0,60), Hb001C (2,00 - 2,20), Hb003M (2,00 - 2,20), Hb006M (0,40 - 0,50), Hb013C (1,60 - 1,95), Hb017C (0,50 - 0,70)	NEN 5740 Standaardpakket, organische stof en lutum
Locatie 1 MM1 BG zand	0,00 - 0,50	Hb001C (0,00 - 0,40), Hb003M (0,00 - 0,40) Hb004M (0,00 - 0,50), Hb005M (0,00 - 0,50) Hb006M (0,00 - 0,40), Hb007M (0,00 - 0,30) Hb008M (0,00 - 0,30), Hb009C (0,00 - 0,30) Hb010M (0,00 - 0,35)	PFAS
Locatie 1 MM2 BG zand	0,00 - 0,50	Hb011M (0,00 - 0,45), Hb012M (0,00 - 0,50) Hb013C (0,00 - 0,35), Hb014M (0,00 - 0,35) Hb016M (0,00 - 0,50), Hb017C (0,00 - 0,50) Hb018M (0,00 - 0,50), Hb019M (0,00 - 0,50)	PFAS

Analysemonster	Diepte (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
		Hb020M (0,00 - 0,50), Hb021C (0,00 - 0,50)	
Locatie 1: MM22 OG zand PFAS	0,80 - 2,40	Hb001C (1,50 - 2,00), Hb006M (1,40 - 1,90) Hb009C (1,30 - 1,80), Hb010M (1,80 - 2,00) Hb015M (1,90 - 2,40), Hb019M (0,80 - 1,20)	PFAS
BG Mast 124 zand	0,00 - 0,50	HB1009 (0,00 - 0,40), HB1009 (0,40 - 0,50) HB1011 (0,00 - 0,40), HB1012 (0,00 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket, organische stof en lutum
OG1 Mast 124 Veen	0,40 - 0,75	HB1011 (0,40 - 0,75), HB1012 (0,50 - 0,75)	NEN 5740 Standaardpakket, organische stof en lutum
OG2 Mast 124 zand	0,75 - 2,20	HB1011 (0,75 - 1,20), HB1011 (1,20 - 1,70) HB1011 (1,70 - 2,20), HB1012 (0,75 - 1,20)	NEN 5740 Standaardpakket, organische stof en lutum

5.3 Resultaten

5.3.1 Bodemopbouw

De lokale bodemopbouw is afgeleid uit de uitgevoerde boringen en is in Tabel 8 geschematiseerd weergegeven. In bijlage B zijn de boorstaten opgenomen van de bij het onderzoek uitgevoerde boringen. De ligging van alle boringen is weergegeven op de tekening in bijlage G.

Tabel 8 Samenvatting van de bodemopbouw

Diepte (m –mv.)	Omschrijving
0,0 - 4,5	Zeer fijn tot matig fijn, zwak tot sterk siltig, zwak tot matig humeus zand Plaatselijk zijn klei en veenlagen aanwezig

5.3.2 Veldwaarnemingen grond

De bij de boringen vrijkomende grond is in het veld onderzocht op (zintuiglijk) waarneembare kenmerken. In de boorstaten (bijlage B) zijn deze waarnemingen per boring weergegeven. In Tabel 9 zijn de waarnemingen die kunnen wijzen op bodemverontreiniging samengevat.

Tabel 9 Veldwaarnemingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
Hb025C	2,00	0,70 - 1,20	Zand	Sporen plastic afval

5.3.3 Veldmetingen grondwater

In Tabel 10 zijn de resultaten van de veldmetingen weergegeven.

Tabel 10 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
Hb003M	2,00 - 3,00	2,40	5,4	114,7	9,80
Hb015M	5,00 - 6,00	3,02	7,0	835	6,80
HB1011	1,90 - 2,90	1,58	7,1	190	8,33

Toelichting:
pH: zuurgraad
EC: elektrisch geleidingsvermogen
NTU: afkorting van Nephelometric Turbidity Unit, dit is een maat voor de troebelheid (turbiditeit) van een vloeistof.

De zuurgraad en het geleidingsvermogen van het grondwater zijn normaal te noemen voor dit type bodem. Afwijkende waarden kunnen een indicatie zijn voor bodemverontreiniging. De gemeten waarden geven geen aanleiding aan te nemen dat sprake is van een dergelijke situatie. Het grondwater was niet troebel (NTU = <10).

5.3.4 Analyseresultaten grond

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage C. De resultaten van toetsing van de analyses zijn, inclusief correctie naar een standaardbodem, opgenomen in bijlage D. De resultaten van de toetsing zijn samengevat in Tabel 11.

Tabel 11 Analyseresultaten grond

Analyse code	Diepte (m-mv)	> AW (index)	> I (index)	Eindoordeel Bbk (indicatief), inclusief PFAS**
Locatie 1 MM1 BG zand	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
Locatie 1 MM2 BG zand	0,00 - 0,50	minerale olie C10-C40 (0,01)	-	Industrie
Locatie 1: Hb025 BG zand plastic	0,00 - 0,50	PAK (0,01)	-	Altijd toepasbaar
Locatie 1: Hb09 OG klei	1,80 - 2,00	PCB's (0,08)*	-	Industrie
Locatie 1: MM3 OG Zand	0,40 - 1,80	-	-	Altijd toepasbaar
Locatie 1: MM4 OG veen	0,40 - 2,20	-	-	Altijd toepasbaar
BG Mast 124 zand	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
OG1 Mast 124 Veen	0,40 - 0,75	-	-	Altijd toepasbaar
OG2 Mast 124 zand	0,75 - 2,20	-	-	Altijd toepasbaar

Toelichting:
BG: Bovengrond
OG: Ondergrond
MM: Mengmonster

Circulaire bodemsanering
- Geen van de geanalyseerde stoffen > AW
> AW Gehalte groter dan achtergrondwaarde
>I Gehalte groter dan interventiewaarde

De Index bij de toetsing geeft aan in welke mate er een overschrijding is of niet. Deze index wordt op de volgende manier berekend: (GSSD – AW) / (I-AW)
GSSD = Gestandaardiseerde waarde van BoToVa, AW = achtergrondwaarde bij grond, I = Interventiewaarde

*De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt. Er wordt in dit geval uitgegaan van 'een worst-case scenario'. Dit houdt in dat er sprake is van een overschrijding van de achtergrondwaarde.
**BBK: De bodemkwaliteitsklasse is bepaald aan de hand van de toetsing op de parameters van het NEN5740-analysepaket en de toetsing van de PFAS analyses.

De resultaten van toetsing van de grondmonsters op PFAS zijn samengevat in Tabel 12.

Tabel 12 Toetsingsresultaten grondmonsters op PFAS

Analyse code	Diepte (m-mv)	PFOA concentratie (in µg/kg d.s.)		PFOS concentratie (in µg/kg d.s.)		Klasse Bbk (indicatief)
		Lineair	Vertakt	Lineair	Vertakt	
Locatie 1 MM1 BG zand	0,00 - 0,50	0,48	<0,1	0,33	0,11	Landbouw / Natuur
Locatie 1 MM2 BG zand	0,00 - 0,50	0,89	<0,1	0,43	0,16	Landbouw / Natuur
Locatie 1: MM22 OG zand PFAS	0,80 - 2,40	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	Landbouw / Natuur

Toelichting:
BG: Bovengrond, OG: Ondergrond

5.3.5 Analyseresultaten grondwater

De resultaten van toetsing van de grondwatermonsters zijn samengevat in Tabel 13.

Tabel 13 Toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	> S (index)	> I (index)
Hb003M	2,00 - 3,00	-	-
Hb015M	5,00 - 6,00	barium (0,08)	-
HB1011	1,90 - 2,90	zink (0,58)	-

Toelichting:
- Geen van de geanalyseerde stoffen > S of >I
>S Concentratie groter dan de streefwaarde
>I Concentratie groter dan de interventiewaarde

5.4 Interpretatie, conclusies en advies

Grond

- Zintuiglijk zijn er geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging, met uitzondering van boring Hb025c. In deze boring is plastic aangetroffen. Uit de analyseresultaten blijkt dat in de grond van dit monster sprake is van een licht verhoogd PAK gehalte.
- In de bovengrond zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten aangetoond met minerale olie en PAK die de achtergrondwaarden overschrijden.
  In de ondergrond zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten aangetoond met PCB's die de achtergrondwaarde overschrijden.
- In de bovengrond zijn licht verhoogde waarde aangetoond met lineair PFOA en lineair en vertak PFOS. In de ondergrond zijn geen verhoogde waarden aangetoond met PFAS parameters.
- Op basis van de toetsing op de parameters van het NEN5740-analysepaket en de toetsing van de PFAS analyses, voldoen zowel de boven- als de ondergrond indicatief aan bodemklasse altijd toepasbaar of industrie.

Grondwater

In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aangetoond met zink en barium boven de streefwaarden. De licht verhoogde concentratie aan zink kan het gevolg zijn van de aanwezigheid van een gegalvaniseerde mast. Er wordt vanuit gegaan dat de licht verhoogde concentratie aan barium een van nature verhoogde achtergrondwaarden is die geen nadere aandacht nodig heeft.

Toetsing hypothese

De hypothese 'onverdacht' dient formeel te worden verworpen. Dit moet echter genuanceerd worden omdat er lichte verhogingen aangetoond zijn in de boven- en ondergrond en het grondwater. Dergelijke licht verhogingen zijn niet ongebruikelijk en zijn het gevolg van het gebruik van het terrein.

Conclusie

De gevonden gehalten in de boven- en ondergrond en het grondwater vormen in milieuhygiënische zin geen belemmeringen voor de geplande aanleg van de ondergrondse kabelverbinding.

Advies

In peilbuis HB1011 is een concentratie zink aangetoond waarvan de indexwaarde groter is dan 0,5. Dit geeft aanleiding voor het uitvoeren van een nader onderzoek naar de omvang van de verontreiniging.
Geadviseerd wordt eerst deze peilbuis opnieuw te bemonsteren, alvorens nader onderzoek uit te voeren. Indien opnieuw sprake is van indexwaarde > 0,50, dan kan overwogen worden om nader onderzoek uit te voeren.

6 DEELLOCATIE 3

6.1 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

De uitgevoerde werkzaamheden zijn samengevat in Tabel 14.

Tabel 14 Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden

Onderdeel	Aantallen	Nummers
Verkennend bodemonderzoek	8 boringen tot 0,5 m-mv	Hb028M, Hb031M, Hb034M, Hb03-1, Hb03-2, Hb-3-3, Hb3-4, Hb03-5
	1 boring tot 2,0 m-mv	Hb030M
	2 peilbuizen tot 3,0 m-v	Hb029M, Hb03-6

6.2 Samenstelling mengmonsters en uitgevoerde chemische analyses

De samenstelling van de mengmonsters en de uitgevoerde chemische analyses zijn samengevat in Tabel 15.

Tabel 15 Samenstelling van de mengmonsters en uitgevoerde chemische analyses

Analysemonster	Diepte (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
Locatie 3: Hb029 BG zand baksteen	0,00 - 0,50	Hb029M (0,00 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket, organische stof en lutum
Locatie 3: MM5 BG zand	0,00 - 0,50	Hb028M (0,00 - 0,50), Hb030M (0,00 - 0,50) Hb031M (0,00 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket, organische stof en lutum
Locatie 3: MM6 OG zand	0,50 - 1,80	Hb029M (0,70 - 1,20), Hb029M (1,20 - 1,60) Hb030M (0,50 - 1,00), Hb030M (1,30 - 1,80)	NEN 5740 Standaardpakket, organische stof en lutum
Locatie 3: MM7 OG veen	1,20 - 1,30	Hb030M (1,20 - 1,30)	OCB's
MMHb03-1	0,00 - 0,50 *	Hb03-1 (0,40 - 0,50) Hb03-2 (0,00 - 0,50) Hb03-3 (0,00 - 0,50) Hb03-4 (0,00 - 0,50)	OCB's

6.3 Resultaten

6.3.1 Bodemopbouw

De lokale bodemopbouw is afgeleid uit de uitgevoerde boringen en is in Tabel 16 geschematiseerd weergegeven. In bijlage B zijn de boorstaten opgenomen van de bij het onderzoek uitgevoerde boringen. De ligging van alle boringen is weergegeven op de tekening in bijlage G.

Tabel 16 Samenvatting van de bodemopbouw

Diepte (m –mv.)	Omschrijving
0,0 - 3,0	Zeer fijn tot matig fijn, zwak tot sterk siltig, zwak tot matig humeus zand Plaatselijk zijn klei en veenlagen aanwezig

6.3.2 Veldwaarnemingen grond

De bij de boringen vrijkomende grond is in het veld onderzocht op (zintuiglijk) waarneembare kenmerken. In de boorstaten (bijlage B) zijn deze waarnemingen per boring weergegeven. In Tabel 17 zijn de waarnemingen die kunnen wijzen op bodemverontreiniging samengevat.

Tabel 17 Veldwaarnemingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
Hb029M	3,00	0,00 - 0,70	Zand	Sporen baksteen
Hb03-2	0,50	0,00 - 0,50	Zand	Resten baksteen
Hb03-3	0,50	0,00 - 0,50	Zand	Resten baksteen, sporen asfalt
Hb03-5	0,50	0,00 - 0,50	Zand	Zwak baksteenhoudend
Hb03-6	3,60	0,00 - 0,70	Zand	Zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend

6.3.3 Veldmetingen grondwater

In Tabel 18 zijn de resultaten van de veldmetingen weergegeven.

Tabel 18 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Datum	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
Hb029M	2,00 - 3,00	09-06-2020	1,85	6,3	208	6,20
		09-09-2020	1,86	6,2	297	6,88
Hb03-6	2,60 - 3,60	09-09-2020	1,85	6,2	293	8,92

Toelichting:
pH: zuurgraad
EC: elektrisch geleidingsvermogen
NTU: afkorting van Nephelometric Turbidity Unit, dit is een maat voor de troebelheid (turbiditeit) van een vloeistof.

De zuurgraad en het geleidingsvermogen van het grondwater zijn normaal te noemen voor dit type bodem. Afwijkende waarden kunnen een indicatie zijn voor bodemverontreiniging. De gemeten waarden geven geen aanleiding aan te nemen dat sprake is van een dergelijke situatie. Het grondwater was niet troebel (NTU <10).

6.3.4 Analyseresultaten grond

De resultaten van toetsing van de analyses zijn, inclusief correctie naar een standaardbodem, opgenomen in bijlage D. De resultaten van de toetsing zijn samengevat in Tabel 19.

Tabel 19 Analyseresultaten grond

Analyse code	Diepte (m-mv)	> AW (index)	> I (index)	Klasse Bbk (indicatief)
Locatie 3: Hb029 BG zand baksteen	0,00 - 0,50	PAK (0,01)	-	Altijd toepasbaar
Locatie 3: MM5 BG zand	0,00 - 0,50	PAK (0,02), minerale olie C10-C40 (0,00)**	-	Industrie
Locatie 3: MM6 OG zand	0,50 - 1,80	minerale olie C10-C40 (0,00)**	-	Industrie
Locatie 3: MM7 OG veen	1,20 - 1,30	-	-	Altijd toepasbaar
MMHb03-1	0,00 - 0,50	alfa-HCH* beta-HCH* gamma-HCH* alfa-Endosulfan* heptachloor* heptachloorepoxide* drins (aldrin+dieldrin + endrin)* chloordaan (cis + trans)*	-	Industrie
MMHb03-2	0,00 - 0,50	alfa-HCH*	-	Industrie

Analyse code	Diepte (m-mv)	> AW (index)	> I (index)	Klasse Bbk (indicatief)

Toelichting:
BG: Bovengrond, OG: Ondergrond
De **Index** bij de toetsing geeft aan in welke mate er een overschrijding is of niet. Deze index wordt op de volgende manier berekend: (GSSD – AW) / (I-AW)
GSSD = Gestandaardiseerde waarde van BoToVa, AW = achtergrondwaarde bij grond, I = Interventiewaarde

* De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt. De rapportagegrens is daardoor hoger dan de achtergrondwaarde. Uit de toetsing volgt dat er sprake is van een overschrijding van de achtergrondwaarde.
** Er is sprake van een geringe overschrijding van de achtergrondwaarde waardoor de index is afgerond naar 0,00

6.3.5 Analyseresultaten grondwater

De resultaten van toetsing van de grondwatermonsters zijn samengevat in Tabel 20.

Tabel 20 Toetsingsresultaten grondwater deellocatie 3

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Datum	> S (index)	> I (index)
Hb029M	2,00 - 3,00	29-06-2020	Tetrachlooretheen (Per) (0,01)	-
		09-09-2020	-	-
Hb03-6	2,60 - 3,60	09-09-2020	-	-

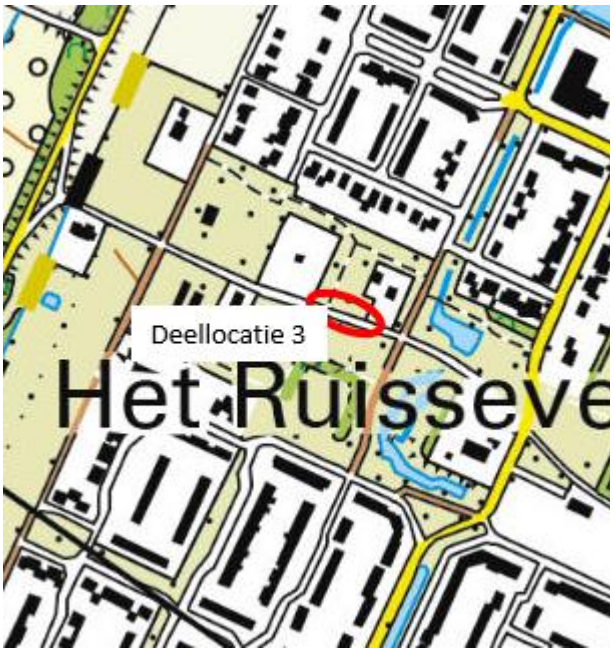
Toelichting:
- Geen van de geanalyseerde stoffen > S of >I
>S Concentratie groter dan de streefwaarde
>I Concentratie groter dan de interventiewaarde
Index weergegeven ()

6.4 Interpretatie, conclusies en advies

Grond

- In de bodem zijn bijmengingen in de vorm van baksteenresten aangetoond.
- In de bovengrond zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten aangetoond met minerale olie, PAK en organochloorbestrijdingsmiddelen/OCB's (alfa-HCH, beta-HCH, gamma-HCH, alfa-Endosulfan, heptachloor, heptachloorepoxide, drins (aldrin+dieldrin + endrin), chloordaan (cis + trans)) die de achtergrondwaarden overschrijden.
- Met betrekking tot de verhoogde gehalten OCB wordt opgemerkt dat er sprake is van een verhoogde detectielimiet. De detectielimiet is hoger dan de achtergrondwaarde. Bij de beoordeling wordt uitgegaan van een 'worstcasescenario' en derhalve is sprake van een overschrijding van de achtergrondwaarde.
- Op het Geoportaal van de ODRU is aangegeven dat op dit perceel de bovenste 30 cm van het originele maaiveld verdacht is op bestrijdingsmiddelen vanwege de aanwezigheid van een boomgaard.
  Op basis van de topografische kaart uit 1965 blijkt dat op het onderzochte terreindeel nooit een boomgaard is geweest. Het terreindeel waar zich een boomgaard heeft bevonden bevindt zich op ruime afstand van het tracé en dateert van meer dan 50 jaar terug (zie de navolgende figuren van de topografische kaart). Het is derhalve aannemelijk dat dit deel van het perceel niet verdacht is op OCB.

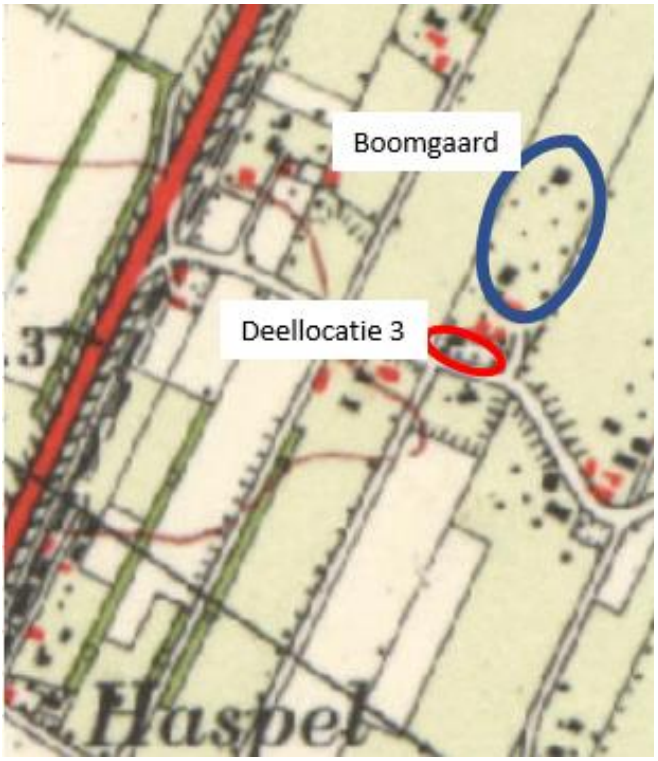
Situatie 2020



Situatie 2000







Situatie 1980

Situatie 1965

- Vanwege de aangetoonde gehalten (alle individuele concentraties lager dan de detectielimiet) wordt niet verwacht dat het analyseren van de laag van 30 cm andere resultaten opleveren.
- In de ondergrond is plaatselijk een licht verhoogd gehalte aangetoond met minerale olie die de achtergrondwaarden overschrijdt.
- De lichte verhogingen met PAK en minerale olie in de grond kunnen worden gerelateerd aan het aangetroffen bodemvreemd materiaal (sporen tot resten baksteen, sporen asfalt en zwak betonhoudend materiaal).
- Zowel de boven- als de ondergrond voldoet indicatief aan de bodemkwaliteitsklasse Industrie.

Grondwater

In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aangetoond met tetrachlooretheen (Per) boven de streefwaarde. Het is niet duidelijk waardoor deze lichte verhoging wordt veroorzaakt.

Toetsing hypothese

De hypothese ‘verdacht homogeen’ voor OCB’s is juist gebleken, er zijn lichte verontreinigingen aangetoond in de boven- en ondergrond. Daarnaast zijn licht verhoogde gehalten minerale olie en PAK en kwik aangetroffen. Deze lichte verontreinigingen kunnen worden gerelateerd aan de aanwezigheid van bijmengingen en het gebruik van het terrein.

Conclusies

Plaatselijk zijn in de bodem baksteenresten aangetroffen. In de regel bevat dit soort bijmenging geen asbest (zie bijlage A.4 van de NEN 5725). De kans op de aanwezigheid van asbest is derhalve gering.

Advies

- De resultaten geven geen aanleiding tot nader onderzoek. De gevonden gehalten in de boven- en ondergrond en het grondwater vormen in milieuhygiënische zin geen belemmeringen voor de geplande aanleg van de ondergrondse kabelverbinding.
- Plaatselijk worden bijmengingen in de bodem aangetroffen. In verband met de aanwezigheid van bijmengingen, is de locatie verdacht op de aanwezigheid van asbest. Geadviseerd wordt om een verkennend onderzoek asbest conform NEN 5707+C2 uit te voeren.

7 DEELLOCATIE 5

7.1 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

De uitgevoerde werkzaamheden zijn samengevat in Tabel 21.

Tabel 21 Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden

Onderdeel	Aantallen	Nummers
Verkennend bodemonderzoek	2 Boringen tot 0,5 m -mv	Hb034M, Hb037M
	1 Boringen tot	Hb036M,
	1 Peilbuis	Hb035M

7.2 Samenstelling mengmonsters en uitgevoerde chemische analyses

De samenstelling van de mengmonsters en de uitgevoerde chemische analyses zijn samengevat in Tabel 22.

Tabel 22 Samenstelling van de mengmonsters en uitgevoerde chemische analyses

Analysemonster	Diepte (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
Locatie 5: MM8 BG zand	0,00 - 0,50	Hb034M (0,00 - 0,50), Hb035M (0,00 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket, organische stof en lutum
Locatie 5: MM9 BG zand baksteen	0,00 - 0,50	Hb036M (0,00 - 0,30), Hb037M (0,00 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket, organische stof en lutum
Locatie 5: MM10 OG zand	0,30 - 2,00	Hb035M (1,00 - 1,50), Hb035M (1,50 - 2,00) Hb036M (0,30 - 0,80), Hb036M (0,80 - 1,30) Hb036M (1,40 - 1,50), Hb036M (1,50 - 2,00)	NEN 5740 Standaardpakket, organische stof en lutum
Locatie 5: Hb035 OG zand puin	0,50 - 1,00	Hb035M (0,50 - 1,00)	NEN 5740 Standaardpakket, organische stof en lutum

7.3 Resultaten

7.3.1 Bodemopbouw

De lokale bodemopbouw is afgeleid uit de uitgevoerde boringen en is in Tabel 23 geschematiseerd weergegeven. In bijlage B zijn de boorstaten opgenomen van de bij het onderzoek uitgevoerde boringen. De ligging van alle boringen zijn weergegeven op de tekening in bijlage G.

Tabel 23 Samenvatting van de bodemopbouw

Diepte (m –mv.)	Omschrijving
0,0 - 3,0	Zeer fijn tot matig fijn, matig tot sterk siltig, zwak tot matig humeus zand

7.3.2 Veldwaarnemingen grond

De bij de boringen vrijkomende grond is in het veld onderzocht op (zintuiglijk) waarneembare kenmerken. In de boorstaten (bijlage B) zijn deze waarnemingen per boring weergegeven. In Tabel 24 zijn de waarnemingen die kunnen wijzen op bodemverontreiniging samengevat.

Tabel 24 Veldwaarnemingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
Hb035M	3,00	0,50 - 1,00	Zand	Resten baksteen
Hb036M	2,00	0,00 - 0,30	Zand	Resten baksteen
Hb037M	0,50	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen

7.3.3 Veldmetingen grondwater

In Tabel 25 zijn de resultaten van de veldmetingen weergegeven.

Tabel 25 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
Hb035M	2,00 - 3,00	1,87	7,2	238	6,80

Toelichting:
pH: zuurgraad, EC: elektrisch geleidingsvermogen, NTU: afkorting van Nephelometric Turbidity Unit, dit is een maat voor de troebelheid (turbiditeit) van een vloeistof.

De zuurgraad en het geleidingsvermogen van het grondwater zijn normaal te noemen voor dit type bodem. Afwijkende waarden kunnen een indicatie zijn voor bodemverontreiniging. De gemeten waarden geven geen aanleiding aan te nemen dat sprake is van een dergelijke situatie. Het grondwater was niet troebel (NTU = <10).

7.3.4 Analyseresultaten grond

De resultaten van toetsing van de analyses zijn, inclusief correctie naar een standaardbodem, opgenomen in bijlage D. De resultaten van de toetsing zijn samengevat in Tabel 26.

Tabel 26 Analyseresultaten grond

Analyse code	Diepte (m-mv)	> AW (index)	> I (index)	Klasse Bbk (indicatief)
Locatie 5: MM8 BG zand	0,00 - 0,50	Kwik (0,00)*, PAK (0,04), minerale olie C10-C40 (0,05)	-	Industrie
Locatie 5: MM9 BG zand baksteen	0,00 - 0,50	Kwik (0,00), PAK (0,12), PCB (0,02) minerale olie C10-C40 (0,00)	-	Industrie
Locatie 5: MM10 OG zand	0,30 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
Locatie 5: Hb035 OG zand puin	0,50 - 1,00	PAK (0,05)	-	Wonen

Toelichting:
BG: Bovengrond, OG: Ondergrond

De **Index** bij de toetsing geeft aan in welke mate er een overschrijding is of niet. Deze index wordt op de volgende manier berekend:
(GSSD – AW) / (I-AW)
GSSD = Gestandaardiseerde waarde van BoToVa, AW = achtergrondwaarde bij grond, I = Interventiewaarde

* De index is 0,00 dit betekent dat het toetsingsresultaat gelijk is aan de achtergrondwaarde.

7.3.5 Analyseresultaten grondwater

De resultaten van toetsing van de grondwatermonsters zijn samengevat in Tabel 27.

Tabel 27 Toetsingsresultaten grondwater deellocatie 3

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	> S (index)	> I (index)
Hb035M	2,00 - 3,00	-	-

Toelichting:
- Geen van de geanalyseerde stoffen > S
>S Concentratie groter dan de streefwaarde
>I Concentratie groter dan de interventiewaarde

7.4 Interpretatie, conclusies en advies

Grond

- In de bodem zijn bijmengingen in de vorm van sporen baksteen en baksteenresten aangetoond.
- In de bovengrond zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten aangetoond met minerale olie en PAK die de achtergrondwaarden overschrijden. Deze licht verhoogde waarden kunnen worden gerelateerd aan de aanwezigheid van bijmengingen in de bodem.
- In de ondergrond zijn plaatselijk licht verhoogde gehalte aangetoond met PAK die de achtergrondwaarden overschrijden. Ook deze lichte verhogingen kunnen worden gerelateerd aan de aanwezigheid van bijmengingen.
- De lichte verontreinigingen in de grond zijn toe te schrijven aan het aangetroffen bodemvreemd materiaal (sporen tot resten baksteen).
- Indicatief voldoet de boven- en ondergrond aan de bodemklasse ‘Industrie’.

Grondwater

In het grondwater zijn geen verhoogde concentratie aangetoond boven de streefwaarde.

Toetsing hypothese

De hypothese ‘onverdacht’ dient formeel te worden verworpen. Dit moet echter genuanceerd worden omdat er slechts lichte verontreinigingen aangetoond zijn in de boven- en ondergrond. De lichte verontreinigingen kunnen worden toegeschreven aan de in de bodem aanwezige bijmengingen met baksteen.

Conclusie

De resultaten geven geen aanleiding tot nader onderzoek. De gevonden gehalten in de boven- en ondergrond en het grondwater vormen in milieuhygiënische zin geen belemmeringen voor de geplande aanleg van de ondergrondse kabelverbinding.

Advies

Plaatselijk zijn in de bodem baksteenresten aangetroffen. In de regel bevat dit soort bijmenging geen asbest (zie bijlage A.4 van de NEN 5725). De kans op de aanwezigheid van asbest is derhalve gering. Geadviseerd wordt dit te verifiëren door middel van uitvoering van een verkennend bodemonderzoek asbest conform NEN 5707+C2.

8 DEELLOCATIE 7

8.1 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

De uitgevoerde werkzaamheden zijn samengevat in Tabel 28.

Tabel 28 Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden

Onderdeel	Aantallen	Nummers
Verkennend bodemonderzoek	7 Boringen tot 0,5 m -mv	Hb040, , Hb043M, Hb07-1, Hb07-2, Hb07-3, Hb07-4, Hb07-5,
	1 Boringen tot 2,0 m-mv	Hb042M
	2 Peilbuizen	Hb041M, Hb07-6

8.2 Samenstelling mengmonsters en uitgevoerde chemische analyses

De samenstelling van de mengmonsters en de uitgevoerde chemische analyses zijn samengevat in Tabel 29.

Tabel 29 Samenstelling van de mengmonsters en uitgevoerde chemische analyses

Analysemonster	Diepte (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
Locatie 7 MM23 BG zand baksteen	0,00 - 0,50	Hb040M (0,00 - 0,50), Hb041M (0,00 - 0,50) Hb042M (0,00 - 0,25), Hb043M (0,00 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket, organische stof en lutum
Locatie 7: MM24 OG zand	0,25 - 2,00	Hb041M (0,60 - 1,10), Hb041M (1,10 - 1,60) Hb041M (1,60 - 2,00), Hb042M (0,25 - 0,70) Hb042M (0,70 - 1,10), Hb042M (1,10 - 1,60) Hb042M (1,60 - 2,00), Hb044G (0,80 - 1,30) Hb044G (1,30 - 1,40), Hb044G (1,40 - 1,60)	NEN 5740 Standaardpakket, organische stof en lutum
Locatie 7: MM25 OG veen	0,50 - 0,80	Hb041M (0,50 - 0,60), Hb044G (0,60 - 0,80)	NEN 5740 Standaardpakket, organische stof en lutum
MMHb07-1	0,00 - 0,50	Hb07-1 (0,00 - 0,50), Hb07-4 (0,00 - 0,35) Hb07-6 (0,00 - 0,50)	OCB's
MMHb07-2	0,00 - 0,50	Hb07-2 (0,00 - 0,50)	OCB's

8.3 Resultaten

8.3.1 Bodemopbouw

De lokale bodemopbouw is afgeleid uit de uitgevoerde boringen en is in Tabel 30 geschematiseerd weergegeven. In bijlage B zijn de boorstaten opgenomen van de bij het onderzoek uitgevoerde boringen. De ligging van alle boringen is weergegeven op de tekening in bijlage G.

Tabel 30 Samenvatting van de bodemopbouw

Diepte (m –mv.)	Omschrijving
0,0 - 3,0	Zeer fijn tot matig fijn, matig tot sterk siltig, zwak tot matig humeus zand Plaatselijk is een zwak kleiige veenlaag aanwezig op een diepte van 0,5-0,6 m -mv

8.3.2 Veldwaarnemingen grond

De bij de boringen vrijkomende grond is in het veld onderzocht op (zintuiglijk) waarneembare kenmerken. In de boorstaten (bijlage B) zijn deze waarnemingen per boring weergegeven. In Tabel 31 zijn de waarnemingen die kunnen wijzen op bodemverontreiniging samengevat.

Tabel 31 Veldwaarnemingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
Hb040M	0,50	0,00 - 0,50	Zand	Resten baksteen
Hb041M	3,00	0,00 - 0,50	Zand	Resten baksteen
Hb042M	2,00	0,00 - 0,25	Zand	Resten baksteen
Hb043M	0,50	0,00 - 0,50	Zand	Resten baksteen
Hb07-1	0,50	0,00 - 0,50	Zand	Resten baksteen
Hb07-2	0,50	0,00 - 0,50	Zand	Zwak baksteenhoudend
Hb07-3	0,50	0,20 - 0,50	Zand	Resten baksteen
Hb07-4	0,50	0,00 - 0,40	Zand	Resten baksteen
Hb07-6	3,10	0,00 - 0,50	Zand	Resten baksteen

8.3.3 Veldmetingen grondwater

In Tabel 32 zijn de resultaten van de veldmetingen weergegeven.

Tabel 32 veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Datum	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
Hb041M	2,00 - 3,00	12-06-2020	1,60	7,2	950	8,20
		09-09-2020	1,29	6,3	875	7,89
Hb07-6	1,90 - 2,90	09-09-2020	1,34	6,7	881	7,99

Toelichting:
pH: zuurgraad
EC: elektrisch geleidingsvermogen
NTU: afkorting van Nephelometric Turbidity Unit, dit is een maat voor de troebelheid (turbiditeit) van een vloeistof.

De zuurgraad en het geleidingsvermogen van het grondwater zijn normaal te noemen voor dit type bodem. Afwijkende waarden kunnen een indicatie zijn voor bodemverontreiniging. De gemeten waarden geven geen aanleiding aan te nemen dat sprake is van een dergelijke situatie. Het grondwater was niet troebel (NTU = <10).

8.3.4 Analyseresultaten grond

De resultaten van toetsing van de analyses zijn, inclusief correctie naar een standaardbodem, opgenomen in bijlage D. De resultaten van de toetsing zijn samengevat in Tabel 33.

Tabel 33 Toetsingsresultaten grond

Analyse code	Diepte (m-mv)	> AW (index)	> I (index)	Klasse Bbk (indicatief)
Locatie 7 MM23 BG zand baksteen	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
Locatie 7: MM24 OG zand	0,25 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
Locatie 7: MM25 OG veen	0,50 - 0,80	-	-	Altijd toepasbaar
MMHb07-1	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
MMHb07-2	0,00 - 0,50	alfa-HCH*	-	Industrie

Toelichting:
BG: Bovengrond, OG: Ondergrond
De **Index** bij de toetsing geeft aan in welke mate er een overschrijding is of niet. Deze index wordt op de volgende manier berekend: (GSSD – AW) / (I-AW)
GSSD = Gestandaardiseerde waarde van BoToVa, AW = achtergrondwaarde bij grond, I = Interventiewaarde

* De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt. De rapportagegrens is daardoor hoger dan de achtergrondwaarde. Uit de toetsing volgt dat er sprake is van een verhoogde achtergrondwaarde.

8.3.5 Analyseresultaten grondwater

De resultaten van toetsing van de grondwatermonsters zijn samengevat in Tabel 34.

Tabel 34 Toetsingsresulaten grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Datum monstername	> S (index)
Hb041M	2,00 - 3,00	12-06-2020	Nikkel (0,07)
		09-09-2020	-
Hb07-6	1,90 - 2,90	09-09-2020	-

Toelichting:
- Geen van de geanalyseerde stoffen > S of >I
>S Concentratie groter dan de streefwaarde
>I Concentratie groter dan de interventiewaarde
Index weergegeven ()

8.4 Interpretatie, conclusie en advies

Grond

- In de bodem zijn bijmengingen in de vorm van baksteenresten aangetoond. In de regel bevat dit soort bijmenging geen asbest (zie bijlage A.4 van de NEN 5725). De kans op de aanwezigheid van asbest is derhalve gering.
- In de bovengrond is plaatselijk een licht verhoogd gehalte aangetoond met alfa-HCH (een organochloorbestrijdingsmiddel (OCB)). Deze verhoging is echter toe te schrijven aan een verhoogde rapportagegrens van het laboratorium (en niet aan een daadwerkelijk verhoogd gemeten waarden).
- In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond die de achtergrondwaarden overschrijden.
- Indicatief voldoet de bovengrond aan de bodemkwaliteitsklasse ‘altijd toepasbaar’ of ‘industrie’. De ondergrond voldoet indicatief aan de achtergrondwaarde.

Grondwater

In het grondwater is een licht verhoogde concentratie met nikkel aangetoond.

Toetsing hypothese

De hypothese ‘onverdacht’ dient formeel te worden verworpen. Dit moet echter genuanceerd worden omdat de aangetoonde licht verhoogde gehalte in de bovengrond met alfa-HCH toe te schrijven is aan een verhoogde rapportagegrens.

Conclusie

De resultaten van het onderzoek geven geen aanleiding tot nader onderzoek. De lichte verontreinigingen vormen in milieuhygiënische zin geen belemmeringen voor de geplande aanleg van de ondergrondse kabelverbinding.

Advies

Plaatselijk zijn in de bodem baksteenresten aangetroffen. In de regel bevat dit soort bijmenging geen asbest (zie bijlage A.4 van de NEN 5725). De kans op de aanwezigheid van asbest is gering. Geadviseerd wordt een verkennend onderzoek asbest conform NEN 5707+C2 uit te voeren zodat dit geverifieerd kan worden.

9 DEELLOCATIE 9

9.1 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

De uitgevoerde werkzaamheden zijn samengevat in Tabel 35.

Tabel 35 Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden

Onderdeel	Aantallen	Nummers
Verkennend bodemonderzoek	2 Boringen tot 0,5 m -mv	Hb046M, Hb048M,
	1 Boringen tot 2,0 m-mv	Hb047M,
	2 Peilbuizen	Hb049M, Hb09-4,
Verkennend onderzoek asbest	5 gaten tot 0,5 m -mv	Hb09-1, Hb09-2, Hb09-3, Hb09-5, Hb09-6 *

* Ten aanzien van het verkennend onderzoek asbest wordt het volgende opgemerkt:
Alle boringen zijn tot 0,5 m -mv gegraven (30 x 30 cm). De onderzijde van de verdachte laag bevindt zich op 0,5 m-mv. Vanaf 0,5 m-mv. is de bodem onverdacht op verontreiniging met asbest aangezien hierin geen bijmengingen zijn aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een asbestverdachte laag.
Boring Hb09-4 is vanaf 0,5 m-mv met een boor met een diameter van 12 centimeter doorgezet tot 2,0 m-mv. Dit is tot onder de onderzijde van de verdachte laag. Er is voldaan aan de NEN 5707.

9.2 Samenstelling mengmonsters en uitgevoerde chemische analyses

De samenstelling van de mengmonsters en de uitgevoerde chemische analyses zijn samengevat in Tabel 36.

Tabel 36 Samenstelling van de mengmonsters en uitgevoerde chemische analyses

Analysemonster	Diepte (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
Verkennend bodemonderzoek			
Locatie 9: Hb049M BG baksteen	0,00 - 0,50	Hb049M (0,00 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket, organische stof en lutum, PFAS
Locatie 9: MM11 BG zand	0,00 - 0,50	Hb046M (0,00 - 0,50), Hb047M (0,00 - 0,50), Hb048M (0,00 - 0,35), Hb048M (0,35 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket, organische stof en lutum
Locatie 9: MM12 OG zand	0,50 - 2,00	Hb047M (0,50 - 0,70), Hb047M (1,20 - 1,50) Hb047M (1,80 - 2,00), Hb049M (0,90 - 1,10) Hb049M (1,10 - 1,60)	NEN 5740 Standaardpakket, organische stof en lutum, PFAS
Hb09-6-1	0,00 - 0,50	Hb09-6 (0,00 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket, organische stof en lutum
Verkennend onderzoek asbest			
ASBMM02	0,00 - 0,50	Hb09-1 (0-50), Hb09-2 (0-50), Hb09-3 (0 -50), Hb09-4 (0-50), Hb09-5 (0-50)	Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000)

9.3 Resultaten

9.3.1 Bodemopbouw

De lokale bodemopbouw is afgeleid uit de uitgevoerde boringen en is in Tabel 37 geschematiseerd weergegeven. In bijlage B zijn de boorstaten opgenomen van de bij het onderzoek uitgevoerde boringen. De ligging van alle boringen is weergegeven op de tekening in bijlage G.

Tabel 37 Samenvatting van de bodemopbouw

Diepte (m –mv.)	Omschrijving
0,0 - 3,0	Zeer fijn tot matig fijn, zwak tot sterk siltig, zwak tot matig humeus zand

9.3.2 Veldwaarnemingen grond

De bij de boringen vrijkomende grond is in het veld onderzocht op (zintuiglijk) waarneembare kenmerken. In de boorstaten (bijlage B) zijn deze waarnemingen per boring weergegeven. In Tabel 38 zijn de waarnemingen die kunnen wijzen op bodemverontreiniging samengevat.

Tabel 38 Veldwaarnemingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
Hb049M	3,00	0,00 - 0,60	Zand	Sporen baksteen, resten beton
Hb09-1	0,50	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
Hb09-2	0,50	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
Hb09-3	0,50	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
Hb09-4	2,00	0,00 - 0,50	Zand	Resten baksteen
Hb09-5	0,50	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
Hb09-6	0,50	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen

9.3.3 Veldmetingen grondwater

In Tabel 39 zijn de resultaten van de veldmetingen weergegeven.

Tabel 39 veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
Hb049M	2,00 - 3,00	1,87	7,4	387	8,56

Toelichting:
pH: zuurgraad
EC: elektrisch geleidingsvermogen
NTU: afkorting van Nephelometric Turbidity Unit, dit is een maat voor de troebelheid (turbiditeit) van een vloeistof.

De zuurgraad en het geleidingsvermogen van het grondwater zijn normaal te noemen voor dit type bodem. Afwijkende waarden kunnen een indicatie zijn voor bodemverontreiniging. De gemeten waarden geven geen aanleiding aan te nemen dat sprake is van een dergelijke situatie. Het grondwater was niet troebel (NTU = <10).

9.4 Resultaten

9.4.1 Verkennend onderzoek

9.4.1.1 Grond

Veldwaarnemingen

De aangetroffen resten baksteen in de bodem kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

Analyseresultaten

De resultaten van toetsing van de analyses zijn, inclusief correctie naar een standaardbodem, opgenomen in bijlage D. De resultaten van de toetsing zijn samengevat in Tabel 40.

Tabel 40 Analyseresultaten grond

Analyse code	Diepte (m-mv)	> AW (index)	> I (index)	Klasse Bbk (indicatief)
Locatie 9: Hb049M BG baksteen	0,00 - 0,50	Minerale olie C10-C40 (0,06)	-	Industrie
Locatie 9: MM11 BG zand	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar

Analyse code	Diepte (m-mv)	> AW (index)	> I (index)	Klasse Bbk (indicatief)
Locatie 9: MM12 OG zand	0,50 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
Hb09-6-1	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar

Toelichting:
BG: Bovengrond, OG: Ondergrond
De **Index** bij de toetsing geeft aan in welke mate er een overschrijding is of niet. Deze index wordt op de volgende manier berekend: (GSSD – AW) / (I-AW)
GSSD = Gestandaardiseerde waarde van BoToVa, AW = achtergrondwaarde bij grond, I = Interventiewaarde

9.4.1.2 Grondwater

De resultaten van toetsing van de grondwatermonsters zijn samengevat in Tabel 41.

Tabel 41 Toetsingsresultaten grondwater deellocatie 9

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	> S (index)	> I (index)
Hb049M	2,00 - 3,00	-	-

Toelichting:
- Geen van de geanalyseerde stoffen > S of >I
>S Concentratie groter dan de streefwaarde
>I Concentratie groter dan de interventiewaarde

9.4.2 Verkennend onderzoek asbest

Tijdstip uitvoering onderzoek

Het locatiebezoek en het veldwerk is uitgevoerd op 11 augustus 2020.

Omstandigheden

Ten tijde van het onderzoek was het zicht goed (>50 meter) en er was geen neerslag. De weersomstandigheden waren gunstig voor de uitvoering van het verkennend onderzoek asbest.

Maaiveldinspectie

De onderzoekslocatie is volledig bedekt met hoog gras (tot 0,50 cm hoog). Er kon derhalve geen volledige maaiveldinspectie worden uitgevoerd. De inspectie efficiëntie is 5%. Tijdens de maaiveldinspectie is er geen asbestmateriaal aangetroffen op het maaiveld.

Veldwaarnemingen

Een slootdemping is niet aangetroffen tijdens het onderzoek. De inspectie efficiëntie van de uitkomende grond is 100%. In geen van de proefgaten is visueel asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de bodem zijn bijmengingen in de vorm van baksteenresten aangetoond, het is eenduidig materiaal. In de regel bevat dit soort bijmenging geen asbest (zie bijlage A.4 van de NEN 5725).

Analyseresultaten

De resultaten van toetsing van de grondmonsters op asbest zijn samengevat in Tabel 42.

Tabel 42 Toetsingsresultaten grondmonsters op asbest

Analyse code	Diepte (m-mv)	Gehalte asbest grond in kleine fractie (<20 mm) (mg/kg ds)	Hecht-gebonden	Asbest-verdachte vezels in fractie < 500 µm (mg/kg ds)	Type aangetroffen asbest	Gemiddeld gewogen gehalte asbest in (mg/kg ds)	Bbk
ASBMM02	0,00 - 0,50	3,1	Niet	0,3	Serpentijn	3	Toepasbaar

Uit de analyseresultaten blijkt dat er asbest is aangetoond in de grond. De aangetoonde gehalten overschrijden de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) echter niet.

9.5 Interpretatie, conclusie en advies

Grond

- In de bodem zijn bijmengingen in de vorm van baksteen- en betonresten aangetoond.
- In de bovengrond overschrijdt minerale olie plaatselijk de achtergrondwaarde. Deze lichte verontreiniging is toe te schrijven aan het aangetroffen bodemvreemd materiaal.
- In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond die de achtergrondwaarden overschrijden.
- Indicatief voldoet de bovengrond aan de bodemkwaliteitsklasse ‘altijd toepasbaar’ of ‘industrie’. De ondergrond voldoet indicatief bodemkwaliteitsklasse ‘altijd toepasbaar’.

Grondwater

In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties aangetoond die de streefwaarde overschrijden.

Asbest

Er is asbest aangetroffen en aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) niet. Aanvullend of nader asbest in grondonderzoek wordt niet zinvol of noodzakelijk geacht.

Toetsing hypothese

Verkennend bodemonderzoek NEN5740
De hypothese ‘verdacht heterogeen’ kan worden aangenomen, er zijn namelijk lichte verontreinigingen aangetoond in de bovengrond. De lichte verontreinigingen kunnen worden toegeschreven aan het aangetoonde bodemvreemd materiaal.

Verkennend asbestonderzoek NEN5707
Op basis van de analyseresultaten van het verkennend asbestonderzoek kan de hypothese ‘Verdachte toplaag, met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld’ worden aangenomen omdat er asbest is aangetoond. Een slootdemping is niet aangetroffen tijdens het onderzoek.

Conclusie

De resultaten geven geen aanleiding tot nader onderzoek. De lichte verontreinigingen vormen in milieuhygiënische zin geen belemmeringen voor de geplande aanleg van de ondergrondse kabelverbinding.

Advies

Niet van toepassing.

10 DEELLOCATIE 11

10.1 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Tabel 43 Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden

Onderdeel	Aantallen	Nummers
Verkennend bodemonderzoek	4 Boringen tot 0,5 m -mv	Hb087M, Hb089M, Hb090M, Hb092M,
	8 Boringen tot 2,0 m-mv	Hb088M, Hb11-1, Hb11-2, Hb11-3, Hb11-4, Hb11-5, Hb11-6, Hb11-7
	1 Peilbuis	Hb091M
Verkennend onderzoek asbest*	7 Gaten tot 0,5 m-mv	Hb11-1, Hb11-2, Hb11-3, Hb11-4, Hb11-5, Hb11-6, Hb11-7 **

* Is in combinatie met het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd
** Tot 0,5 m -mv is een asbestgat gegraven (30 x 30 cm). De verdachte laag is de laag waarin bodemvreemde bijmengingen zijn aangetroffen. Deze zijn in de boringen Hb11-1, Hb-11-2 en Hb11-5 tot 0,5 m-mv. aangetroffen. In de overige boringen worden de bijmengingen dieper aangetroffen. Voor al deze boringen geldt dat vanaf 0,5 m -mv tot ca. 2,0 m -mv geboord met een 12 cm Edelmanboor. Er is voldaan aan de NEN 5707, namelijk is geboord tot de onderzijde van de verdachte laag.

10.2 Samenstelling mengmonsters en uitgevoerde chemische analyses

De samenstelling van de mengmonsters en de uitgevoerde chemische analyses zijn samengevat in Tabel 44.

Tabel 44 Samenstelling van de mengmonsters en uitgevoerde chemische analyses

Analysemonster	Diepte (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
Verkennend bodemonderzoek			
Locatie 11: MM30 BG zand	0,00 - 0,50	Hb088M (0,00 - 0,50), Hb089M (0,00 - 0,50) Hb090M (0,00 - 0,45), Hb090M (0,45 - 0,50) Hb091M (0,00 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket, organische stof en lutum, PFAS
Locatie 11: MM31 BG zand baksteen	0,00 - 0,50	Hb087M (0,00 - 0,50), Hb091M (0,00 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket, organische stof en lutum
Locatie 11: MM32 OG zand	0,50 - 2,00	Hb088M (0,50 - 0,80), Hb088M (0,80 - 1,20) Hb088M (1,70 - 2,00), Hb091M (0,50 - 0,60) Hb091M (0,60 - 0,70), Hb091M (0,80 - 1,10)	NEN 5740 Standaardpakket, organische stof en lutum, PFAS
Locatie 11: MM33 OG veen	1,10 - 2,00	Hb088M (1,20 - 1,30), Hb088M (1,30 - 1,70) Hb091M (1,10 - 1,30), Hb091M (1,30 - 1,80) Hb091M (1,80 - 2,00)	NEN 5740 Standaardpakket, organische stof en lutum
Locatie 11: Hb091M OG Zand baksteen	0,80 - 1,10	Hb091M (0,80 - 1,10)	NEN 5740 Standaardpakket, organische stof en lutum
Hb11-3-3	1,00 - 1,10	Hb11-3 (1,00 - 1,10)	Zware metalen (9), PAK, organische stof en lutum
Hb11-5-3	1,00 - 1,30	Hb11-5 (1,00 - 1,30)	Zware metalen (9), PAK, organische stof en lutum
Hb11-7-2	0,50 - 1,00	Hb11-7 (0,50 - 1,00)	Zware metalen (9), PAK, organische stof en lutum
MM zand OG2	1,00 - 1,70	Hb11-1 (1,00 - 1,50) Hb11-2 (1,00 - 1,40) Hb11-4 (1,20 - 1,70)	Zware metalen (9), PAK, organische stof en lutum
Hb11-6-1	0,00 - 0,50	Hb11-6 (0,00 - 0,50)	Zware metalen (9), organische stof en lutum
Hb11-7-1	0,00 - 0,50	Hb11-7 (0,00 - 0,50)	Zware metalen (9), organische stof en lutum

Analysemonster	Diepte (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
Verkennend onderzoek asbest			
ASBMM03	0,00 - 0,50	Hb11-1 (0-50), Hb11-2 (0-50), Hb11-3 (0 -50), Hb11-4 (0-50), Hb11-5 (0-50)	Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000)
ASBMM04	0,00 - 0,50	Hb11-6 (0-50), Hb11-7 (0-50)	Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000)

10.3 Resultaten

10.3.1 Bodemopbouw

De lokale bodemopbouw is afgeleid uit de uitgevoerde boringen en is in Tabel 45 geschematiseerd weergegeven. In bijlage B zijn de boorstaten opgenomen van de bij het onderzoek uitgevoerde boringen. De ligging van alle boringen is weergegeven op de tekening in bijlage G.

Tabel 45 Samenvatting van de bodemopbouw

Diepte (m –mv.)	Omschrijving
0,0 - 1,2	Zeer fijn tot matig grof, zwak tot sterk siltig, zwak tot matig humeus zand
1,2 - 2,0	Veen
2,0 - 2,8	Uiterst siltig, zwak humeus klei
2,8 - 3,0	Matig fijn, zwak siltig, zwak humeus zand

10.3.2 Veldwaarnemingen grond

De bij de boringen vrijkomende grond is in het veld onderzocht op (zintuiglijk) waarneembare kenmerken. In de boorstaten (bijlage B) zijn deze waarnemingen per boring weergegeven. In Tabel 46 zijn de waarnemingen die kunnen wijzen op bodemverontreiniging samengevat.

Tabel 46 Veldwaarnemingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
Hb11-3	2,00	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
		0,50 - 1,00	Zand	Sporen baksteen
HB11-6	2,00	0,00 - 0,50	Zand	Zwak baksteenhoudend, zwak aardwerkhoudend, zwak betonhoudend
		0,50 - 1,00	Zand	Resten beton
HB11-7	2,00	0,00 - 0,50	Zand	Zwak betonhoudend, zwak aardwerkhoudend, matig baksteenhoudend
		0,50 - 1,00	Zand	Resten beton

10.3.3 Veldmetingen grondwater

In Tabel 47 zijn de resultaten van de veldmetingen weergegeven.

Tabel 47 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
Hb091M	2,00 - 3,00	1,59	6,7	429	9,50

Toelichting:
pH: zuurgraad
EC: elektrisch geleidingsvermogen
NTU: afkorting van Nephelometric Turbidity Unit, dit is een maat voor de troebelheid (turbiditeit) van een vloeisto**f**

De zuurgraad en het geleidingsvermogen van het grondwater zijn normaal te noemen voor dit type bodem. Afwijkende waarden kunnen een indicatie zijn voor bodemverontreiniging. De gemeten waarden geven geen aanleiding aan te nemen dat sprake is van een dergelijke situatie. Het grondwater was niet troebel (NTU = <10).

10.3.4 Analyseresultaten grond

De resultaten van toetsing van de analyses zijn, inclusief correctie naar een standaardbodem, opgenomen in bijlage D. De resultaten van de toetsing zijn samengevat in Tabel 48.

Tabel 48 Analyseresultaten grond

Analyse code	Diepte (m-mv)	> AW (index)	> I (index)	Klasse Bbk (indicatief)
Locatie 11: MM30 BG zand	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
Locatie 11: MM31 BG zand baksteen	0,00 - 0,50	PCB (0,01)	-	Altijd toepasbaar
Locatie 11: MM32 OG zand	0,50 - 2,00	Lood (0,01) PAK 10 VROM (0,25) minerale olie C10-C40 (0,01)	-	Industrie
Locatie 11: MM33 OG veen	1,10 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
Locatie 11: Hb091M OG Zand baksteen	0,80 - 1,10	kobalt (0,01), PCB (0,00)*, minerale olie C10-C40 (0,04)	PAK 10 VROM (1,18)	Niet toepasbaar > interventiewaarde
Afperkende boringen PAK				
Hb11-3-3	1,00 - 1,10	kwik (0)* lood (0,07) PAK 10 VROM (0,04)	-	Wonen
Hb11-5-3	1,00 - 1,30	-	-	Altijd toepasbaar
Hb11-7-2	0,50 - 1,00	koper (0,04) lood (0,08) zink (0,16) PAK 10 VROM (0,01)	-	Industrie
MM zand OG2	1,00 - 1,70	kobalt (0,01) PAK 10 VROM (0,09)		Wonen
Aanvullend onderzoek naar zware metalen				
Hb11-6-1	0,00 - 0,50	zink (0,56)	Lood (1,23)	Niet toepasbaar > interventiewaarde
Hb11-7-1	0,00 - 0,50	lood (0,24) zink (0,41)	-	Industrie

Toelichting:
BG: Bovengrond, OG: Ondergrond
De **Index** bij de toetsing geeft aan in welke mate er een overschrijding is of niet. Deze index wordt op de volgende manier berekend: (GSSD – AW) / (I-AW)
GSSD = Gestandaardiseerde waarde van BoToVa, AW = achtergrondwaarde bij grond, I = Interventiewaarde
* De index is 0,00 dit betekent dat het toetsingsresultaat gelijk is aan de achtergrondwaarde.

10.3.5 Verkennend onderzoek asbest

Tijdstip uitvoering onderzoek

Het locatiebezoek en het veldwerk is uitgevoerd op 11 augustus 2020.

Omstandigheden

Ten tijde van het onderzoek was het zicht goed (>50 meter) en er was geen neerslag. De weersomstandigheden waren gunstig voor de uitvoering van het verkennend onderzoek asbest.

Maaiveldinspectie

De onderzoekslocatie is volledig bedekt met hoog gras (tot ca. 0,30 cm hoog). Er kon derhalve geen volledige maaiveldinspectie worden uitgevoerd. De inspectie efficiëntie is 5%. Tijdens de maaiveldinspectie is er geen asbestmateriaal aangetroffen op het maaiveld.

Veldwaarnemingen

Een slootdemping is niet aangetroffen tijdens het onderzoek. De inspectie efficiëntie van de uitkomende grond is 100%. In geen van de proefgaten is visueel asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de bodem zijn bijmengingen in de vorm van baksteenresten waargenomen, het is eenduidig materiaal. In de regel bevat dit soort bijmenging geen asbest (zie bijlage A.4 van de NEN 5725).

Analyseresultaten

De resultaten van toetsing van de grondmonsters op asbest zijn samengevat in Tabel 49.

Tabel 49 Toetsingsresultaten grondmonsters op asbest

Analyse code	Diepte (m-mv)	Gehalte asbest grond in kleine fractie (<20 mm) (mg/kg ds)	Hecht-gebon-den	Asbest-verdachte vezels in fractie < 500 µm (mg/kg ds)	Type aange-troffen asbest	Gemiddeld Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)	Bbk
ASBMM03	0,00 - 0,50	-	n.v.t.	-	n.v.t.	-	Toepasbaar
ASBMM04	0,00 - 0,50	3,3	ja	0,3	Serpentijn	3	Toepasbaar

Uit de analyseresultaten blijkt dat er asbest is aangetoond in de grond. De aangetoonde gehalten overschrijden de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) echter niet.

10.3.6 Analyseresultaten grondwater

De resultaten van toetsing van de grondwatermonsters zijn samengevat in Tabel 50.

Tabel 50 Toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	> S (index)	> I (index)
Hb091M	2,00 - 3,00	Cis + trans-1,2-Dichlooretheen (0,03)	-

Toelichting:
- Geen van de geanalyseerde stoffen > S of >I
>S Concentratie groter dan de streefwaarde
>I Concentratie groter dan de interventiewaarde
Index weergegeven ()

10.4 Interpretatie, conclusies en advies

Grond
Uit de toetsingsresultaten blijk het volgende:

- In de bovengrond is ter plaatse van boring Hb11-6 is een sterke verontreiniging aangetoond met lood en een matige verontreiniging met zink. De sterke verontreiniging is voldoende afgeperkt in horizontale- en verticale richting door middel van nader onderzoek en wordt geschat op een grootte van 25 m^3. In de tekening in bijlage G is de contour van de sterke verontreiniging met lood weergegeven. In de bovengrond is er verder een overschrijden van de achtergrondwaarde met PCB en zink aangetoond.
- In de ondergrond is een sterke verontreiniging aangetoond met PAK (47 mg/kg ds GSSD) ter plaatse van boring Hb091M. Deze sterke verontreiniging is voldoende afgeperkt met het aanvullend onderzoek. De omvang van de sterke verontreiniging met PAK wordt geschat op 50 m^3. In de tekening in bijlage G is de contour van de sterke verontreiniging met lood weergegeven. In de ondergrond overschrijden verder minerale olie, kobalt, PCB, kwik, koper, zink de achtergrondwaarde.
- De aangetoonde verontreinigingen kunnen worden gerelateerd aan het aangetroffen bodemvreemd materiaal (sporen baksteen tot matig baksteenhoudend materiaal, zwak aardwerkhoudend, zwak betonhoudend en resten beton).
- Zowel de boven- als de ondergrond worden indicatief geclassificeerd als bodemkwaliteitsklasse ‘niet toepasbaar > interventiewaarde’.

Grondwater
In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aangetoond met cis + trans-1,2-Dichlooretheen. De lichter verontreiniging is toe te schrijven aan het gebruik van bestrijdingsmiddelen op of nabij de deellocatie.

Asbest
Er is asbest aangetroffen en aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) niet. Aanvullend of nader asbest in grondonderzoek wordt niet zinvol of noodzakelijk geacht.

Toetsing hypothese

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740
De hypothese ‘verdacht heterogeen’ is juist gebleken. Er zijn plaatselijk sterke verontreinigingen aangetoond.

Verkennend asbestonderzoek NEN5707
Op basis van de analyseresultaten van het verkennend asbestonderzoek kan de hypothese ‘verdachte toplaag, met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld’ worden aangenomen omdat er asbest is aangetoond. Een slootdemping is niet aangetroffen tijdens het onderzoek.

Conclusie

- In de bovengrond is een sterke verontreiniging met lood aangetoond. Conform de CROW publicatie 400 ‘Werken in of met verontreinigde grond’ geldt een voorlopige veiligheidsklasse ‘Oranje niet vluchtig’. Bij graafwerkzaamheden in deze verontreinigde grond dient hier rekening mee gehouden te worden.
- In de ondergrond is een sterke verontreiniging aangetoond met PAK. Voor deze sterke verontreiniging is geen veiligheidsklasse van toepassing. De bepaling van de voorlopige veiligheidsklassen is weergegeven in bijlage H.
- Op de tekening in bijlage G zijn de contouren weergegeven met de sterke verontreinigingen met lood en PAK.

Advies

- Het is niet bekend wat de oorzaak is van de aangetoonde verontreinigingen. Het terrein is vanaf de zestiger jaren bebouwd geweest (bron: www.topotijdreis.nl). Het is niet bekend wat het gebruik van de bebouwing was. De aangetroffen verontreinigingen met zware metalen en PAK zijn typisch voor het langdurig gebruik van een perceel. We gaan er daarom vooralsnog vanuit dat sprake is van een historische verontreiniging.
- Geadviseerd wordt om in overleg met de RUD Utrecht vast te stellen of zij kunnen instemmen met het feit dat sprake is van een historische verontreiniging. Indien sprake is van een historische verontreiniging kan volstaan met een BUS-melding ‘BUS melding, categorie tijdelijk uitplaatsen’. Indien de verontreiniging ontstaan is na 1987 valt de verontreiniging onder de zorgplicht zoals is aangegeven in artikel 13 van de Wet bodembescherming (Wbb). In dat geval zal een plan van aanpak moeten worden opgesteld welke ter instemming aan het bevoegd gezag zal worden verstrekt.

11 DEELLOCATIE 15

11.1 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

De uitgevoerde werkzaamheden zijn samengevat in Tabel 51.

Tabel 51 Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden

Onderdeel	Aantallen	Nummers
Verkennend bodemonderzoek	2 Boringen tot 0,5 m -mv	Hb056M, Hb058M
	1 Boringen tot 2,0 m-mv	Hb055M
	1 Peilbuis	Hb057M

11.2 Samenstelling mengmonsters en uitgevoerde chemische analyses

De samenstelling van de mengmonsters en de uitgevoerde chemische analyses zijn samengevat Tabel 52.

Tabel 52 Samenstelling van de mengmonsters en uitgevoerde chemische analyses

Analysemonster	Diepte (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
Locatie 15: MM12 BG zand	0,00 - 0,50	Hb055M (0,00 - 0,50), Hb057M (0,00 - 0,50) Hb058M (0,00 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket, organische stof en lutum
Locatie 15: MM13 OG zand	0,50 - 2,00	Hb055M (0,50 - 1,00), Hb055M (1,00 - 1,50) Hb055M (1,50 - 2,00), Hb057M (0,50 - 1,00) Hb057M (1,40 - 1,90)	NEN 5740 Standaardpakket, organische stof en lutum
Locatie 15: Hb057M Veen	1,00 - 1,40	Hb057M (1,00 - 1,40)	NEN 5740 Standaardpakket, organische stof en lutum

11.3 Resultaten

11.3.1 Bodemopbouw

De lokale bodemopbouw is afgeleid uit de uitgevoerde boringen en is in Tabel 53 geschematiseerd weergegeven. In bijlage B zijn de boorstaten opgenomen van de bij het onderzoek uitgevoerde boringen. De ligging van alle boringen is weergegeven op de tekening in bijlage G.

Tabel 53 Samenvatting van de bodemopbouw

Diepte (m –mv.)	Omschrijving
0,0 - 3,0	Matig fijn tot matig grof, zwak tot sterk siltig, zwak tot matig humeus zand Plaatselijk zijn veenlagen aanwezig

11.3.2 Veldwaarnemingen grond

De bij de boringen vrijkomende grond is in het veld onderzocht op (zintuiglijk) waarneembare kenmerken. In de boorstaten (bijlage B) zijn deze waarnemingen per boring weergegeven. In Tabel 54 zijn de waarnemingen die kunnen wijzen op bodemverontreiniging samengevat.

Tabel 54 Veldwaarnemingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
Hb056M	0,50	0,10 - 0,50	Zand	Resten baksteen, resten beton

11.3.3 Veldmetingen grondwater

In Tabel 55 zijn de resultaten van de veldmetingen weergegeven.

Tabel 55 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
Hb057M	2,00 - 3,00	1,73	6,8	1389	7,09

Toelichting tabel:
pH: zuurgraad
EC: elektrisch geleidingsvermogen
NTU: afkorting van Nephelometric Turbidity Unit, dit is een maat voor de troebelheid (turbiditeit) van een vloeistof.

De zuurgraad en het geleidingsvermogen van het grondwater zijn normaal te noemen voor dit type bodem. Afwijkende waarden kunnen een indicatie zijn voor bodemverontreiniging. De gemeten waarden geven geen aanleiding aan te nemen dat sprake is van een dergelijke situatie. Het grondwater was niet troebel (NTU = <10).

11.3.4 Analyseresultaten grond

De resultaten van toetsing van de analyses zijn, inclusief correctie naar een standaardbodem, opgenomen in bijlage D. De resultaten van de toetsing zijn samengevat in Tabel 56.

Tabel 56 Analyseresultaten grond

Analyse code	Diepte (m-mv)	> AW (index)	> I (index)	Klasse Bbk (indicatief)
Locatie 15: MM12 BG zand	0,00 - 0,50	PAK 10 VROM (0,00)*, minerale olie C10-C40 (0,03)	-	Industrie
Locatie 15: MM13 OG zand	0,50 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
Locatie 15: Hb057M Veen	1,00 - 1,40	Zink (0,46), PAK 10 VROM (0,03), minerale olie C10-C40 (0,02)	-	Industrie

Toelichting:
BG: Bovengrond, OG: Ondergrond
De **Index** bij de toetsing geeft aan in welke mate er een overschrijding is of niet. Deze index wordt op de volgende manier berekend: (GSSD – AW) / (I-AW)
GSSD = Gestandaardiseerde waarde van BoToVa, AW = achtergrondwaarde bij grond, I = Interventiewaarde
***** Er is sprake van een geringe overschrijding van de achtergrondwaarde waardoor de index is afgerond naar 0,00

11.3.5 Analyseresultaten grondwater

De resultaten van toetsing van de grondwatermonsters zijn samengevat in Tabel 57.

Tabel 57 Toetsingsresulaten grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	> S (index)	> I (index)
Hb057M	2,00 - 3,00	Barium (0,05), Cis + trans-1,2-Dichlooretheen (0,02)	-

Toelichting:
- Geen van de geanalyseerde stoffen > S of >I
>S Concentratie groter dan de streefwaarde
>I Concentratie groter dan de interventiewaarde
Index weergegeven ()

11.4 Interpretatie, conclusies en advies

Grond

- In de bodem zijn bijmengingen in de vorm van baksteenresten aangetoond.
- In de bovengrond zijn verhogingen aangetoond boven de achtergrondwaarden met PAK en minerale olie.
- In de ondergrond zijn verhogingen aangetoond boven de achtergrondwaarden met zink, PAK en minerale olie.
- De lichte verontreinigingen kunnen worden gerelateerd aan het waargenomen bodemvreemd materiaal (resten baksteen en resten beton).
- Zowel de boven- als de ondergrond voldoen indicatief aan de bodemkwaliteitsklasse ‘altijd toepasbaar’ of ‘industrie’.

Grondwater

In het grondwater zijn lichte concentraties aangetoond boven de streefwaarde met barium en cis + trans-1,2-Dichlooretheen. Het is niet duidelijk waardoor deze lichte verhoging worden veroorzaakt.

Toetsing hypothese

De hypothese ‘onverdacht’ dient formeel te worden verworpen. Dit moet echter genuanceerd worden omdat er slechts lichte verontreinigingen aangetoond zijn in de boven- en ondergrond en in het grondwater. De lichte verontreinigingen in de grond kunnen worden toegeschreven aan het aangetoonde bodemvreemd materiaal.

Conclusie

De resultaten van de verschillende onderzoeken geven geen aanleiding tot nader onderzoek. De gevonden gehalten in de boven- en ondergrond en het grondwater vormen in milieuhygiënische zin geen belemmeringen voor de geplande aanleg van de ondergrondse kabelverbinding.

Advies

- Plaatselijk zijn in de bodem baksteenresten aangetroffen. In de regel bevat dit soort bijmenging geen asbest (zie bijlage A.4 van de NEN 5725). De kans op de aanwezigheid van asbest is derhalve gering. Geadviseerd wordt om dit te verifiëren door het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek asbest conform NEN 5707+C2.
- Ter plaatse van het leidingtracé zijn dempingen aanwezig. Dempingen zijn verdacht op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Deze dempingen zijn niet meegenomen in dit bodemonderzoek. Geadviseerd wordt voorafgaand aan de aanleg van de hoogspanningskabel richting het bevoegd gezag aan te geven hoe hiermee wordt omgegaan (hetzij aanvullend onderzoek, hetzij het opstellen van een zogenaamde werkwijzer waarin is aangegeven hoe wordt gehandeld bij het aantreffen van dempingsmateriaal).

12 DEELLOCATIE 17

12.1 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

De uitgevoerde werkzaamheden zijn samengevat in Tabel 58.

Tabel 58 Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden

Onderdeel	Aantallen	Nummers
Verkennend bodemonderzoek	2 Boringen tot 0,5 m -mv	Hb061M, Hb064M
	1 Boringen tot 2,0 m-mv	Hb063M
	1 Peilbuis	Hb062M

12.2 Samenstelling mengmonsters en uitgevoerde chemische analyses

De samenstelling van de mengmonsters en de uitgevoerde chemische analyses zijn samengevat in Tabel 59.

Tabel 59 Samenstelling van de mengmonsters en uitgevoerde chemische analyses

Analysemonster	Diepte (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
Locatie 17: Hb064M BG Zand baksteen	0,00 - 0,50	Hb064M (0,00 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket, organische stof en lutum
Locatie 17: MM14 BG Zand	0,00 - 0,50	Hb061M (0,00 - 0,50), Hb062M (0,00 - 0,40) Hb063M (0,00 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket, organische stof en lutum
Locatie 17: MM14 OG Zand	0,40 - 1,40	Hb062M (0,40 - 0,90), Hb063M (0,50 - 0,60) Hb063M (0,60 - 1,10), Hb063M (1,10 - 1,40)	NEN 5740 Standaardpakket, organische stof en lutum
Locatie 17: MM15 OG Veen	1,00 - 2,20	Hb062M (1,00 - 1,50), Hb062M (1,50 - 1,70) Hb062M (1,70 - 2,20), Hb063M (1,60 - 2,00)	NEN 5740 Standaardpakket, organische stof en lutum
Locatie 17: Hb063M OG Veen baksteen	1,40 - 1,60	Hb063M (1,40 - 1,60)	NEN 5740 Standaardpakket, organische stof en lutum

12.3 Resultaten

12.3.1 Bodemopbouw

De lokale bodemopbouw is afgeleid uit de uitgevoerde boringen en is in Tabel 60 geschematiseerd weergegeven. In bijlage B zijn de boorstaten opgenomen van de bij het onderzoek uitgevoerde boringen. De ligging van alle boringen is weergegeven op de tekening in bijlage G.

Tabel 60 Samenvatting van de bodemopbouw

Diepte (m –mv.)	Omschrijving
0,0 - 1,0	Zeer fijn tot matig fijn, zwak tot sterk siltig, zwak tot matig humeus zand Plaatselijk zijn klei en veenlagen aanwezig
1,0 - 2,2	Veen
2,2 - 3,0	Matig fijn, zwak siltig, zwak humeus zand

12.3.2 Veldwaarnemingen grond

De bij de boringen vrijkomende grond is in het veld onderzocht op (zintuiglijk) waarneembare kenmerken. In de boorstaten (bijlage B) zijn deze waarnemingen per boring weergegeven. In Tabel 61 zijn de waarnemingen die kunnen wijzen op bodemverontreiniging samengevat.

Tabel 61 Veldwaarnemingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
Hb063M	2,00	1,40 - 1,60	Veen	Resten baksteen
Hb064M	0,50	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen

12.3.3 Veldmetingen grondwater

In Tabel 62 zijn de resultaten van de veldmetingen weergegeven.

Tabel 62 veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
Hb062M	2,00 - 3,00	1,71	6,3	572	9,07

Toelichting:
pH: zuurgraad
EC: elektrisch geleidingsvermogen
NTU: afkorting van Nephelometric Turbidity Unit, dit is een maat voor de troebelheid (turbiditeit) van een vloeistof.

De zuurgraad en het geleidingsvermogen van het grondwater zijn normaal te noemen voor dit type bodem. Afwijkende waarden kunnen een indicatie zijn voor bodemverontreiniging. De gemeten waarden geven geen aanleiding aan te nemen dat sprake is van een dergelijke situatie. Het grondwater was niet troebel (NTU = <10).

12.3.4 Analyseresultaten grond

De resultaten van toetsing van de analyses zijn, inclusief correctie naar een standaardbodem, opgenomen in bijlage D. De resultaten van de toetsing zijn samengevat in Tabel 63.

Tabel 63 Analyseresultaten grond

Analyse code	Diepte (m-mv)	> AW (index)	> I (index)	Klasse Bbk (indicatief)
Locatie 17: Hb064M BG Zand baksteen	0,00 - 0,50	Lood (0,00)*, PAK 10 VROM (0,30), PCB (0,00)*	-	Industrie
Locatie 17: MM14 BG Zand	0,00 - 0,50	Lood (0,11) PAK 10 VROM (0,09)	-	Wonen
Locatie 17: MM14 OG Zand	0,40 - 1,40	-	-	Altijd toepasbaar
Locatie 17: MM15 OG Veen	1,00 - 2,20	Kobalt (0,07), koper (0,51), Kwik (0,01), lood (0,18), Zink (0,59), PAK 10 VROM (0,25), PCB (0,03), minerale olie C10-C40 (0,02)	-	Industrie
Locatie 17: Hb063M OG Veen baksteen	1,40 - 1,60	Kobalt (0,05), kwik (0,00), Lood (0,07), zink (0,14), PAK 10 VROM (0,07), Minerale olie C10-C40 (0,01)	-	Industrie

Toelichting:
BG: Bovengrond, OG: Ondergrond
De **Index** bij de toetsing geeft aan in welke mate er een overschrijding is of niet. Deze index wordt op de volgende manier berekend: (GSSD – AW) / (I-AW)
GSSD = Gestandaardiseerde waarde van BoToVa, AW = achtergrondwaarde bij grond, I = Interventiewaarde
***** Er is sprake van een geringe overschrijding van de achtergrondwaarde waardoor de index is afgerond naar 0,00

12.3.5 Analyseresultaten grondwater

De resultaten van toetsing van de grondwatermonsters zijn samengevat in Tabel 64.

Tabel 64 Toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	> S (index)	> I (index)
Hb062M	2,00 - 3,00	-	-

Toelichting:
- Geen van de geanalyseerde stoffen > S of >I
>S Concentratie groter dan de streefwaarde
>I Concentratie groter dan de interventiewaarde

12.4 Interpretatie, conclusie en advies

Grond

- In de bodem zijn bijmengingen in de vorm van sporen tot resten baksteen aangetoond.
- In de bovengrond zijn lichte verhogingen aangetoond boven de achtergrondwaarden met lood, PAK en PCB.
- In de ondergrond zijn lichte verhogingen aangetoond boven de achtergrondwaarden met kobalt, koper, kwik, lood, zink, PAK, PCB en minerale olie.
- Voor diverse parameters (koper, zink) geldt dat de tussenwaarde wordt overschreden (index > 0,5). Er heeft echter geen verdere uitsplitsing plaatsgevonden voor analyse van de deelmonsters plaatsgevonden. Voor de uitvoering van de werkzaamheden was dit niet noodzakelijk.
- De lichte verontreinigingen in de boven- en ondergrond zijn toe te schrijven aan het bodemvreemd materiaal (sporen tot resten baksteen).
- Zowel de boven- als de ondergrond voldoen indicatief aan de bodemkwaliteitsklasse ‘Industrie’.

Grondwater

In het grondwater zijn geen concentraties aangetoond boven de streefwaarde.

Toetsing hypothese

De hypothese ‘onverdacht’ dient formeel te worden verworpen. Dit moet echter genuanceerd worden omdat er slechts lichte verontreinigingen aangetoond zijn in de boven- en ondergrond. Deze lichte verontreinigingen kunnen worden gerelateerd aan het aangetroffen bodemvreemd materiaal.

Conclusie

De gevonden gehalten in de boven- en ondergrond vormen in milieuhygiënische zin geen belemmeringen voor de geplande aanleg van de ondergrondse kabelverbinding.

Advies

- Plaatselijk zijn in de bodem baksteenresten aangetroffen. In de regel bevat dit soort bijmengingen geen asbest (zie bijlage A.4 van de NEN 5725). Geadviseerd wordt om dit te verifiëren door middel van het uitvoeren van een verkennend onderzoek asbest conform NEN 5707+C2.
- Ter plaatse van het leidingtracé zijn dempingen aanwezig. Dempingen zijn verdacht op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Deze dempingen zijn niet meegenomen in dit bodemonderzoek. Geadviseerd wordt voorafgaand aan de aanleg van de hoogspanningskabel richting het bevoegd gezag aan te geven hoe hiermee wordt omgegaan (hetzij aanvullend onderzoek, hetzij het opstellen van een zogenaamde werkwijzer waarin is aangegeven hoe wordt gehandeld bij het aantreffen van dempingsmateriaal).
- In diverse mengmonsters zijn overschrijdingen van de zogenaamde tussenwaarde aangetoond. Formeel gezien zouden de deelmonsters moeten worden geanalyseerd om vast te stellen of sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde. De doelstelling hiervan is om vast te stellen welke procedure in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) dient te worden gevolgd. Geadviseerd wordt voorafgaand aan de uitvoering van de werkzaamheden nader onderzoek uit te voeren naar de omvang van de verontreiniging.

13 DEELLOCATIE 19

13.1 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

De uitgevoerde werkzaamheden zijn samengevat in Tabel 65.

Tabel 65 Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden

Onderdeel	Aantallen	Nummers
Verkennend bodemonderzoek	2 Boringen tot 0,5 m -mv	Hb067M, Hb069M
	1 Boringen tot 2,0 m-mv	Hb070M
	1 Peilbuis	Hb068M

13.2 Samenstelling mengmonsters en uitgevoerde chemische analyses

De samenstelling van de mengmonsters en de uitgevoerde chemische analyses zijn samengevat in Tabel 66.

Tabel 66 Samenstelling van de mengmonsters en uitgevoerde chemische analyses

Analysemonster	Diepte (m - mv)	Deelmonsters	Analysepakket
Locatie 19 MM17 BG zand baksteen	0,00 - 0,50	Hb067M (0,20 - 0,50), Hb069M (0,30 - 0,50) Hb070M (0,00 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket, organische stof en lutum
Locatie 19: MM16 BG zand	0,00 - 0,30	Hb067M (0,00 - 0,20), Hb068M (0,00 - 0,20) Hb069M (0,00 - 0,30)	NEN 5740 Standaardpakket, organische stof en lutum
Locatie 19 MM18 OG zand	0,20 - 1,70	Hb068M (0,20 - 0,70), Hb068M (0,70 - 1,20) Hb070M (0,50 - 1,00), Hb070M (1,00 - 1,50) Hb070M (1,50 - 1,70)	NEN 5740 Standaardpakket, organische stof en lutum
Locatie 19: Hb068M OG Veen	1,50 - 2,00	Hb071G (1,50 - 2,00)	NEN 5740 Standaardpakket, organische stof en lutum

13.3 Resultaten

13.3.1 Bodemopbouw

De lokale bodemopbouw is afgeleid uit de uitgevoerde boringen en is in Tabel 67 geschematiseerd weergegeven. In bijlage B zijn de boorstaten opgenomen van de bij het onderzoek uitgevoerde boringen. De ligging van alle boringen is weergegeven op de tekening in bijlage G.

Tabel 67 Samenvatting van de bodemopbouw

Diepte (m –mv.)	Omschrijving
0,0 - 3,0	Zeer fijn tot matig fijn, zwak tot sterk siltig, zwak tot sterk humeus zand. Plaatselijk is een veenlaag aanwezig op een diepte van 1,2 - 1,7 m-mv

13.3.2 Veldwaarnemingen grond

De bij de boringen vrijkomende grond is in het veld onderzocht op (zintuiglijk) waarneembare kenmerken. In de boorstaten (bijlage B) zijn deze waarnemingen per boring weergegeven. In Tabel 68 zijn de waarnemingen die kunnen wijzen op bodemverontreiniging samengevat.

Tabel 68 Veldwaarnemingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
Hb067M	0,50	0,20 - 0,50	Zand	Resten baksteen
Hb068M	3,00	0,20 - 0,70	Zand	Resten baksteen, zwak betonhoudend
		0,70 - 1,20	Zand	Resten aardewerk, resten baksteen
Hb069M	0,50	0,30 - 0,50	Zand	Resten baksteen
Hb070M	2,00	0,00 - 0,50	Zand	Resten baksteen, resten beton
		0,50 - 1,70	Zand	Sporen baksteen

13.3.3 Veldmetingen grondwater

In Tabel 69 zijn de resultaten van de veldmetingen weergegeven.

Tabel 69 veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
Hb068M	2,00 - 3,00	1,17	8,1	685	7,78

Toelichting:
pH: zuurgraad
EC: elektrisch geleidingsvermogen
NTU: afkorting van Nephelometric Turbidity Unit, dit is een maat voor de troebelheid (turbiditeit) van een vloeistof.

De zuurgraad en het geleidingsvermogen van het grondwater zijn normaal te noemen voor dit type bodem. Afwijkende waarden kunnen een indicatie zijn voor bodemverontreiniging. De gemeten waarden geven geen aanleiding aan te nemen dat sprake is van een dergelijke situatie. Het grondwater was niet troebel (NTU = <10).

13.3.4 Analyseresultaten grond

De resultaten van toetsing van de analyses zijn, inclusief correctie naar een standaardbodem, opgenomen in bijlage D. De resultaten van de toetsing zijn samengevat in Tabel 70.

Tabel 70 Analyseresultaten grond

Analyse code	Diepte (m-mv)	> AW (index)	> I (index)	Klasse Bbk (indicatief)
Locatie 19 MM17 BG zand baksteen	0,00 - 0,50	Cadmium (0,02), PAK 10 VROM (0,09)	-	Wonen
Locatie 19: MM16 BG zand	0,00 - 0,30	-	-	Altijd toepasbaar
Locatie 19 MM18 OG zand	0,20 - 1,70	Lood (0,00)*, PAK 10 VROM (0,05)		Wonen
Locatie 19: Hb068M OG Veen	1,50 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar

Toelichting:
BG: Bovengrond, OG: Ondergrond
De **Index** bij de toetsing geeft aan in welke mate er een overschrijding is of niet. Deze index wordt op de volgende manier berekend: (GSSD – AW) / (I-AW)
GSSD = Gestandaardiseerde waarde van BoToVa, AW = achtergrondwaarde bij grond, I = Interventiewaarde

* De index is 0,00 dit betekent dat het toetsingsresultaat gelijk is aan de achtergrondwaarde.

13.3.5 Analyseresultaten grondwater

De resultaten van toetsing van de grondwatermonsters zijn samengevat in Tabel 71.

Tabel 71 Toetsingsresulaten grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	> S (index)	> I (index)
Hb068M	2,00 - 3,00	-	-

Toelichting:
- Geen van de geanalyseerde stoffen > S of >I
>S Concentratie groter dan de streefwaarde
>I Concentratie groter dan de interventiewaarde

13.4 Interpretatie, conclusie en advies

Grond

- In de bodem zijn bijmengingen in de vorm van resten baksteen aangetoond. In de regel bevat dit soort bijmenging geen asbest (zie bijlage A.4 van de NEN 5725). De kans op de aanwezigheid van asbest is derhalve gering.
- In de bovengrond zijn lichte verhogingen aangetoond met cadmium en PAK die de achtergrondwaarden overschrijden.
- In de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aangetoond met PAK en lood die de achtergrondwaarden overschrijden.
- De lichte verontreinigingen in de boven- en ondergrond zijn toe te schrijven aan het aangetroffen bodemvreemd materiaal (resten baksteen, aardewerk en beton).
- De bovengrond voldoet indicatief aan de bodemkwaliteitsklasse ‘Industrie’ en de ondergrond aan de ‘achtergrondwaarde’.

Grondwater

In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties boven de streefwaarde aangetoond.

Toetsing hypothese

De hypothese ‘onverdacht’ dient formeel te worden verworpen omdat in zowel de boven- als de ondergrond verhoogde waarden zijn aangetoond boven de achtergrondwaarde. Deze verhoogde waarden kunnen worden gerelateerd aan het aangetroffen bodemvreemd materiaal.

Conclusie

De resultaten van de verschillende onderzoeken geven geen aanleiding tot nader onderzoek. De gevonden gehalten in de boven- en ondergrond vormen in milieuhygiënische zin geen belemmeringen voor de geplande aanleg van de ondergrondse kabelverbinding.

Advies

- Plaatselijk zijn in de bodem baksteenresten aangetroffen. In de regel bevat dit soort bijmenging geen asbest (zie bijlage A.4 van de NEN 5725). De kans op de aanwezigheid van asbest is derhalve gering. Geadviseerd wordt om dit te verifiëren door middel van het uitvoeren van een verkennend onderzoek asbest conform NEN 5707+C2.
- Ter plaatse van het leidingtracé zijn dempingen aanwezig. Dempingen zijn verdacht op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Deze dempingen zijn niet meegenomen in dit bodemonderzoek. Geadviseerd wordt voorafgaand aan de aanleg van de hoogspanningskabel richting het bevoegd gezag aan te geven hoe hiermee wordt omgegaan (hetzij aanvullend onderzoek, hetzij het opstellen van een zogenaamde werkwijzer waarin is aangegeven hoe wordt gehandeld bij het aantreffen van dempingsmateriaal).

14 DEELLOCATIE 21

14.1 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

De uitgevoerde werkzaamheden zijn samengevat in Tabel 72.

Tabel 72 Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden

Onderdeel	Aantallen	Nummers
Verkennend bodemonderzoek	17 Boringen tot 0,5 m -mv	Hb073M, Hb074M, Hb076M, Hb077M, Hb079M, Hb080M, Hb080M, Hb082M, Hb083M, Hb084M, Hb085M, Hb086M, Hb094M, Hb095M, Hb096M, Hb100M, HB1002
	2 boringen tot 1,0 m-mv	HB1003, HB1005
	2 Boringen tot 2,0 m-mv	Hb078M, Hb099M
	4 Peilbuizen	Hb075M, Hb081M, Hb097M, HB1004
Verkennend asbestonderzoek	1 gat	Hb098M, Hb098aM *

***** De aanleiding voor het uitvoerend van onderzoek naar asbest op deellocatie 21 was de aanwezigheid van een fundatielaag. Er is alleen gekeken naar de aanwezigheid van asbest in deze funderingslaag. Beide gaten zijn tot 0,5 m -mv gegraven (30 x 30 cm). Uit de zintuiglijke waarnemingen blijkt dat er bij boringen Hb098M en Hb09aM op een diepte van 0,4 m-mv geen bijmengingen zijn aangetroffen waardoor er sprake is van een laag die verdacht is op de aanwezigheid van asbest. De onderzijde van de verdachte laag is derhalve bereikt. Er is voldaan aan de NEN 5707.

14.2 Samenstelling mengmonsters en uitgevoerde chemische analyses

De samenstelling van de mengmonsters en de uitgevoerde chemische analyses zijn samengevat in Tabel 73.

Tabel 73 Samenstelling van de mengmonsters en uitgevoerde chemische analyses

Analysemonster	Diepte (m - mv)	Deelmonsters	Analysepakket
Verkennend bodemonderzoek			
Locatie 21: MM26 BG zand	0,00 - 0,50	Hb074M (0,00 - 0,50), Hb076M (0,00 - 0,50) Hb077M (0,00 - 0,20), Hb078M (0,00 - 0,50) Hb079M (0,00 - 0,50), Hb080M (0,00 - 0,50) Hb082M (0,00 - 0,10), Hb083M (0,00 - 0,30) Hb084M (0,04 - 0,50), Hb086M (0,00 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket, PFAS, organische stof en lutum
Locatie 21: MM27 BG zand baksteen, beton	0,00 - 0,50	Hb073M (0,00 - 0,50), Hb075M (0,00 - 0,50) Hb081M (0,00 - 0,25), Hb085M (0,00 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket, organische stof en lutum
Locatie 21: MM28 OG zand	0,50 - 1,90	Hb075M (0,50 - 0,90), Hb075M (1,10 - 1,40) Hb078M (0,80 - 1,30), Hb078M (1,60 - 1,90) Hb081M (0,90 - 1,40),Hb081M (1,40 - 1,70)	NEN 5740 Standaardpakket, organische stof en lutum
Locatie 21: MM29 OG veen	0,60 - 1,70	Hb078M (1,30 - 1,60), Hb081M (0,70 - 0,90) Hb084M (0,60 - 1,10), Hb084M (1,10 - 1,60) Hb084M (1,60 - 1,70)	NEN 5740 Standaardpakket, organische stof en lutum
MMHb21 BG	0,00 - 0,50	Hb094M (0,00 - 0,50), Hb095M (0,00 - 0,50) Hb096M (0,00 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket, organische stof en lutum
MMHb21 BG2	0,20 - 0,40	Hb098aM (0,20 - 0,40), Hb098M (0,20 - 0,40)	NEN 5740 Standaardpakket, organische stof en lutum
MMHb21 OG	1,40 - 1,70	Hb097M (1,40 - 1,70), Hb099M (1,58 - 1,70)	NEN 5740 Standaardpakket, organische stof en lutum
Locatie 21: OG Veen PFAS		Hb078M (1,30 - 1,60), Hb088M (1,20 - 1,30)* Hb091M (1,10 - 1,30)*	PFAS, organische stof en lutum
Mast 97B BG MM1	0,00 - 0,50	MM1 (0,00 - 0,50)**, bestaat uit de volgende deelmonsters: HB1002 (0,00 - 0,50), HB1003 (0,08 - 0,50), HB1004 (0,04 - 0,50), HB1005 (0,04 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket, organische stof en lutum

Analysemonster	Diepte (m - mv)	Deelmonsters	Analysepakket
Mast 97B OG veen	1,50 - 2,00	HB1004 (1,50 - 2,00)	NEN 5740 Standaardpakket, organische stof en lutum
Verkennend asbestonderzoek			
ASBMM01	0,08 - 0,50	Hb098M (8-50), Hb098aM (8-50)	Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000)

*per abuis zijn van in mengmonster 'Locatie 21: OG Veen PFAS' deelmonsters toegevoegd van deellocatie 11
**Mengmonster MM01 is in het veld samengesteld in plaats van in het laboratorium.

14.3 Resultaten

14.3.1 Veldwaarnemingen grond

De bij de boringen vrijkomende grond is in het veld onderzocht op (zintuiglijk) waarneembare kenmerken. In de boorstaten (bijlage B) zijn deze waarnemingen per boring weergegeven. In Tabel 74 zijn de waarnemingen die kunnen wijzen op bodemverontreiniging samengevat.

Tabel 74 Veldwaarnemingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
Hb073M	0,50	0,00 - 0,50	Zand	Sporen beton, sporen baksteen
Hb075M	3,00	0,00 - 0,50	Zand	Resten beton, resten baksteen
Hb081M	6,00	0,00 - 0,25	Zand	Sporen baksteen
Hb085M	0,50	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
Hb094M	0,50	0,00 - 0,50	Zand	Zwak baksteenhoudend
Hb095M	0,50	0,00 - 0,50	Zand	Zwak baksteenhoudend
Hb096M	0,50	0,00 - 0,50	Zand	Resten baksteen
Hb098M	0,50	0,40 - 0,50	Zand	Fundatielaag: matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, resten aardewerk
Hb098aM	0,50	0,40 - 0,50	Zand	Fundatielaag: matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, resten aardewerk

14.3.2 Veldmetingen grondwater

In Tabel 75 zijn de resultaten van de veldmetingen weergegeven.

Tabel 75 veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Datum monstername	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
Hb075M	2,00 - 3,00	12-06-2020	1,53	7,5	242	8,60
HB1006	1,50 - 2,00	22-12-2020	0,69	7,2	431	3,70

Toelichting:
pH: zuurgraad
EC: elektrisch geleidingsvermogen
NTU: afkorting van Nephelometric Turbidity Unit, dit is een maat voor de troebelheid (turbiditeit) van een vloeistof.

De zuurgraad en het geleidingsvermogen van het grondwater zijn normaal te noemen voor dit type bodem. Afwijkende waarden kunnen een indicatie zijn voor bodemverontreiniging. De gemeten waarden geven geen aanleiding aan te nemen dat sprake is van een dergelijke situatie. Het grondwater was niet troebel (NTU = <10).

14.3.3 Analyseresultaten grond

De resultaten van toetsing van de analyses zijn, inclusief correctie naar een standaardbodem, opgenomen in bijlage D. De resultaten van de toetsing zijn samengevat in Tabel 76.

Tabel 76 Analyseresultaten grond

Analyse code	Diepte (m-mv)	> AW (index)	> I (index)	Eindoordeel Bbk* (indicatief)
Locatie 21: MM26 BG zand	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
Locatie 21: MM27 BG zand baksteen, beton	0,00 - 0,50	PAK 10 VROM (0,02)	-	Altijd toepasbaar
Locatie 21: MM28 OG zand	0,50 - 1,90	-	-	Altijd toepasbaar
Locatie 21: MM29 OG veen	0,60 - 1,70	-	-	Altijd toepasbaar
MMHb21 BG	0,00 - 0,50	PAK 10 VROM (0,02)	-	Wonen
MMHb21 BG2	0,20 - 0,40	PAK 10 VROM (0,3) PCB (0,01) minerale olie (0,25)	-	Niet toepasbaar > klasse industrie
MMHb21 OG	1,40 - 1,70	-	-	Altijd toepasbaar
Mast 97B BG MM1	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
Mast 97B OG veen	1,50 - 2,00	Kobalt (0,03)	-	Altijd toepasbaar

Toelichting:
BG: Bovengrond, OG: Ondergrond
De **Index** bij de toetsing geeft aan in welke mate er een overschrijding is of niet. Deze index wordt op de volgende manier berekend: (GSSD – AW) / (I-AW)
GSSD = Gestandaardiseerde waarde van BoToVa, AW = achtergrondwaarde bij grond, I = Interventiewaarde

* Bbk: De bodemkwaliteitsklasse is bepaald aan de hand van de toetsing op de parameters van het NEN5740-analysepaket en de toetsing van de PFAS analyses. In de navolgende tabel zijn de PFAS toetsingsresultaten weergegeven

De resultaten van toetsing van de grondmonsters op PFAS zijn samengevat in Tabel 77.

Tabel 77 Toetsingsresultaten grondmonsters op PFAS

Analyse code	Diepte (m-mv)	PFOA concentratie (in µg/kg d.s.)		PFOS concentratie (in µg/kg d.s.)		Klasse Bbk (indicatief)
		Lineair	Vertakt	Lineair	Vertakt	
Locatie 21: MM26 BG zand	0,00 - 0,50	0,71	<0,1	0,75	0,25	Landbouw / Natuur
Locatie 21: OG Veen PFAS	1,10 - 1,60	0,24	<0,1	<0,1	<0,1	Landbouw / Natuur

Toelichting:
BG: Bovengrond, OG: Ondergrond

14.3.4 Verkennend onderzoek asbest

Ter plaatse van deellocatie 21 is in boring HB098M een fundatielaag onder de klinkers aangetroffen. De fundatielaag is waarschijnlijk nog een restant van voormalige bebouwing. Om uit te sluiten of hier asbesthoudend materiaal aanwezig is, mengmonster ‘ASBMM01-1’ geanalyseerd op asbest.

Tijdstip uitvoering onderzoek

Het locatiebezoek en het veldwerk is uitgevoerd op 11 augustus 2020.

Omstandigheden

Ten tijde van het onderzoek was het zicht goed (>50 meter) en er was geen neerslag. De weersomstandigheden waren gunstig voor de uitvoering van het verkennend onderzoek asbest.

Maaiveldinspectie

De onderzoekslocatie is volledig bedekt met hoog gras (tot ca. 0,50 cm hoog). Er kon derhalve geen volledige maaiveldinspectie worden uitgevoerd. De inspectie efficiëntie is 5%. Tijdens de maaiveldinspectie is er geen asbestmateriaal aangetroffen op het maaiveld.

Veldwaarnemingen

De inspectie efficiëntie van de uitkomende grond is 100%. In geen van de proefgaten is visueel asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de bodem zijn bijmengingen in de vorm van baksteenresten aangetoond, het is eenduidig materiaal. In de regel bevat dit soort bijmenging geen asbest (zie bijlage A.4 van de NEN 5725).

Analyseresultaten

De resultaten van toetsing van de grondmonsters op asbest zijn samengevat in Tabel 78.

Tabel 78 Toetsingsresultaten grondmonsters op asbest

Analyse code	Diepte (m-mv)	Gehalte asbest grond in kleine fractie (<20 mm) mg/kg ds	Hecht-gebonden	Asbest-verdachte vezels in fractie < 500 µm mg/kg ds	Type aangetroffen asbest	Gemiddeld Gewogen gehalte asbest in mg/kg ds	Bbk
ASBMM01	0,08 - 0,50	0	n.v.t.	0	n.v.t.	0	Toepasbaar

Uit de asbest analyseresultaten blijkt dat er geen asbest is aangetoond in de grond.

14.3.5 Grondwater

De resultaten van toetsing van de grondwatermonsters zijn samengevat in Tabel 79.

Tabel 79 Toetsingsresultaten grondwater

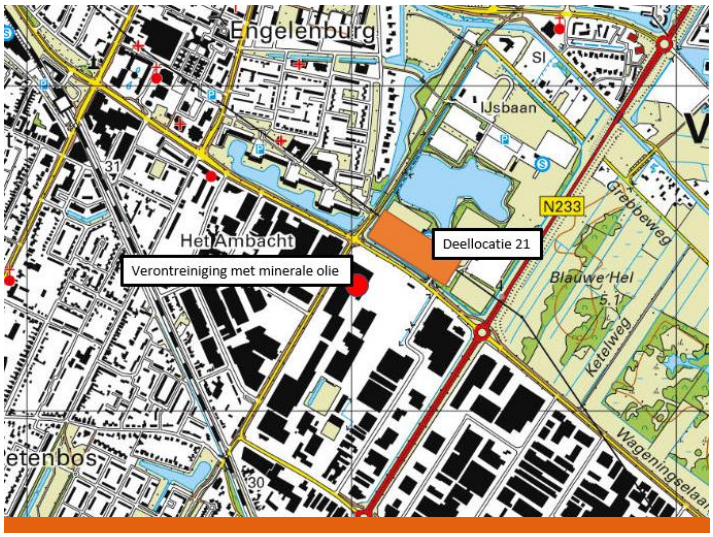
Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	> S (index)	> I (index)
Hb075M	2,00 - 3,00	-	-
HB1006	1,50 - 2,00	-	-

Toelichting:
- Geen van de geanalyseerde stoffen > S of >I
>S Concentratie groter dan de streefwaarde
>I Concentratie groter dan de interventiewaarde

14.4 Interpretatie, conclusie en advies

Grond

- In de bodem zijn bijmengingen in de vorm van resten baksteen aangetoond.
- In de bovengrond zijn verhogingen aangetoond boven de achtergrondwaarden met minerale olie, PAK en PCB. Deze verhogingen zijn toe te schrijven aan het waargenomen bodemvreemd materiaal (sporen tot matig baksteen, resten beton en resten aardewerk). Het in monster MMHb21 BG2 aangetroffen licht verhoogd gehalte minerale olie heeft geen relatie met de verontreiniging met minerale olie aangetroffen ter hoogte van de Groeneveldselaan (zie de onderstaande toelichting).



Deellocatie 21 (zie het naastliggende figuur) bevindt zich op ruime afstand (>100 meter) van de verontreiniging met minerale olie (zie rapport 'Resultaten zesde monitoringsronde grondwater Groeneveldselaan 21 t/m 27 te Veenendaal' d.d. 12 augustus 2011, referentie 20110751/Brf02), het is niet aannemelijk dat deze verontreiniging een relatie heeft met het verhoogde gehalte minerale olie.

- In de ondergrond is ter plaatse van mast 97B een verhoging aangetoond met kobalt die de achtergrondwaarden overschrijdt. Naar verwachting is hier sprake van een van nature verhoogde achtergrondconcentratie.
- In de bovengrond zijn licht verhoogde waarden aangetoond met lineair PFOA en lineair en vertak PFOS. In de ondergrond is een licht verhoogde waarde aangetoond met lineair PFOA.
- In de bovengrond ter plaatse van de aangetroffen fundatielaag is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetoond.
- Op basis van de toetsing op de parameters van het standaard NEN5740-analysepaket en de toetsing van de PFAS-analyses, voldoet de bovengrond indicatief aan bodemkwaliteitsklasse 'Niet toepasbaar > klasse industrie' en de ondergrond indicatief aan de bodemkwaliteitsklasse 'Altijd toepasbaar'.

Grondwater

In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties boven de streefwaarde aangetoond.

Toetsing hypothese

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740

De hypothese 'onverdacht' dient formeel te worden verworpen omdat in de boven- en ondergrond verhoogde waarden zijn aangetoond die de achtergrondwaarde overschrijden. De verhoogde waarden in de bovengrond kunnen gerelateerd worden aan het waargenomen bodemvreemd materiaal. De verhoogde waarde met kobalt in de ondergrond is naar verwachting toe te schrijven aan een van nature verhoogde achtergrondconcentratie.

Verkennend onderzoek asbest NEN 5707

Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek asbest kan de hypothese 'Verdachte toplaag, met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld' worden verworpen.

Conclusie

De resultaten van de verschillende onderzoeken geven geen aanleiding tot nader onderzoek. De gevonden gehalten in de bovengrond vormen in milieuhygiënische zin geen belemmeringen voor de geplande aanleg van de ondergrondse kabelverbinding.

Advies

- In de bodem zijn bijmengingen in de vorm van resten baksteen, aardewerk en beton aangetoond In de regel bevat dit soort bijmenging geen asbest (zie bijlage A.4 van de NEN 5725). Geadviseerd wordt dit te verifiëren door middel van het uitvoeren van een verkennend onderzoek asbest conform NEN 5707+C2.
- Ter plaatse van het leidingtracé zijn dempingen aanwezig. Dempingen zijn verdacht op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Deze dempingen zijn niet meegenomen in dit bodemonderzoek. Geadviseerd wordt voorafgaand aan de aanleg van de hoogspanningskabel richting het bevoegd gezag aan te geven hoe hiermee wordt omgegaan (hetzij aanvullend onderzoek, hetzij het opstellen van een zogenaamde werkwijzer waarin is aangegeven hoe wordt gehandeld bij het aantreffen van dempingsmateriaal).

15 SAMENVATTING ANALYSERESULATEN VOOR LOZEN GRONDWATER OP OPPERVLAKTEWATER

Ten behoeve van het lozen van het grondwater op het oppervlaktewater zijn zes peilbuizen bemonsterd voor analyse op lozingsparameters. Daarnaast is het oppervlaktewater op vier punten bemonsterd en geanalyseerd op stikstof Kjeldahl, chloride, sulfaat, totaal fosfor, gloeirest van onopgeloste bestanddelen en onopgeloste bestanddelen. De locatie waar de grondwater- en oppervlaktewatermonsters genomen zijn, zijn weergegeven in onderstaande figuur 1.

In Tabel 80 en Tabel 81 zijn de gemeten parameters weergegeven van respectievelijk het oppervlaktewater en het grondwater. De analysecertificaten zijn opgenomen bijlage C.

Tabel 80 Veldmetingen en analyseresultaten oppervlaktewater

Monster	Datum monster-name	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebel-heid (NTU)	N mg/l	Cl mg/l	SO_4^{2-} mg/l	Totaal P mg/l	CZV mg/l	Gl. Onop. mg/l	Onop. mg/l
Opp01	09-06-2020	6,83	211	80,6*	3,4	14	25	0,13	140	6	15
Opp03	09-06-2020	7,61	689	5,4	<1,0	81	60	0,12	15	n.b.	<10
Opp04	09-06-2020	8,24	435	5,6	1,8	37	10	0,22	38	n.b.	<10
Opp05	09-06-2020	7,70	413	7,5	3,3	27	5,6	0,22	38	n.b.	<10

Toelichting:

pH	Zuurgraad	CZV	Chemisch Zuurstof Verbruik
EC	Elektrisch geleidingsvermogen	Fe	IJzer
N	Stikstof volgens Kjeldahl	Mn	Mangaan
Cl	Chloride	Gl. onop.	Gloeirest van onopgeloste bestanddelen
SO_4^{2-}	Sulfaat	Onop.	Onopgeloste bestanddelen
Totaal P	Totaal fosfor		

NTU afkorting van Nephelometric Turbidity Unit, dit is een maat voor de troebelheid (turbiditeit) van een vloeistof. Een waarde groter dan 10 NTU wordt gezien als troebel.
* Het oppervlaktewatermonster is troebel.

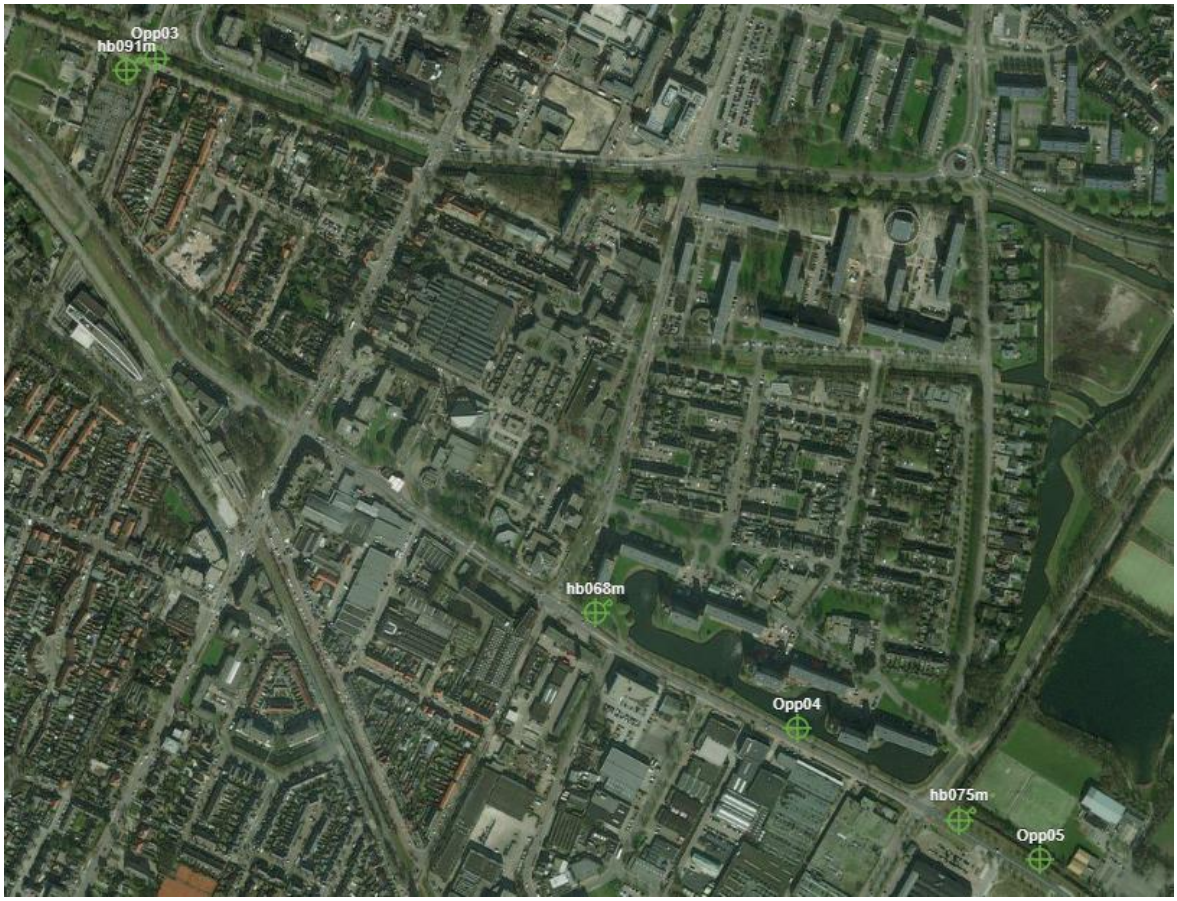
Tabel 81 Veldmetingen en analyseresultaten grondwater

Water-monster	Datum monster-name	Grond-waterstand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	N-Kj mg/l	CZV mg/l	Fe mg/l	Mn mg/l
Hb003m	18-9-2020	2,9	6,6	220	19,2	740	3,0	0,26
Hb035m	18-9-2020	1,95	6,9	305	1,3	59	1,7	0,21
Hb049m	18-9-2020	1,8	6,8	350	<1,0	18	1,7	0,12
hb068m	18-9-2020	1,46	6,4	550	2,6	32	3,2	0,60
hb075m	18-9-2020	1,64	6,4	450	1,7	120	3,6	0,17
hb091m	18-9-2020	1,7	6,2	400	1,9	57	12	0,74

Toelichting:

pH	Zuurgraad	CZV	Chemisch Zuurstof Verbruik
EC	Elektrisch geleidingsvermogen	Fe	IJzer
N-Kj	Stikstof volgens Kjeldahl	Mn	Mangaan





Figuur 4 Locaties waar oppervlaktewatermonsters en grondwatermonsters zijn genomen. De bovenste luchtfoto is ter plaatse van het westelijke traject. De onderste foto is ter plaatse van het oostelijke traject

16 SAMENVATTING EN AANBEVELINGEN

In opdracht van TenneT TSO B.V. heeft Arcadis Nederland B.V. bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de toekomstige 150 kV kabelverbinding te Veenendaal. Het bodemonderzoek bestaat uit:

- Een verkennend milieukundig bodemonderzoek conform de NEN 5740:2009+A1:2016 (Bodem-Landbodem-Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond).
- Een verkennend onderzoek asbest conform de NEN5707+C2 (Bodem-Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond).

Aanleiding

TenneT heeft het voornemen om de bestaande 150kV-kabelverbinding ondergronds aan te leggen. De kabelverbinding wordt aangelegd doormiddel van horizontaal gestuurde boringen. Hiervoor zijn milieukundige bodemonderzoeken uitgevoerd ter plaatse van 10 deellocaties waar een open ontgraving is gepland.

Samenvatting van de resultaten van het onderzoek

In de onderstaande tabel zijn de resultaten van het milieukundig bodemonderzoek samengevat.

Deellocatie	Bovengrond	Ondergrond	Grondwater	Veiligheidsklasse
1	Klasse: Industrie*, >AW	Klasse: Industrie*, >AW	> streefwaarde	BG en OG geen veiligheidsklasse
3	Klasse: Industrie, >AW	Klasse: Industrie, >AW	> streefwaarde	BG en OG geen veiligheidsklasse
5	Klasse: Industrie, >AW	Klasse: Wonen, >AW	< streefwaarde	BG en OG geen veiligheidsklasse
7	Klasse: Industrie, >AW	Altijd toepasbaar, <AW	> streefwaarde	BG en OG geen veiligheidsklasse
9	Klasse: Industrie, >AW	Klasse: Industrie, >AW	< streefwaarde	BG en OG geen veiligheidsklasse
11	Klasse: Industrie, >IW	Klasse: Niet toepasbaar, >IW	> streefwaarde	BG: Oranje niet vluchtig OG: geen veiligheidsklasse
15	Klasse: Industrie, >AW	Klasse: Industrie, >AW	> streefwaarde	BG en OG geen veiligheidsklasse
17	Klasse: Industrie, >AW	Klasse: Industrie, >AW	< streefwaarde	BG en OG geen veiligheidsklasse
19	Klasse: Wonen, >AW	Klasse: Wonen, >AW	< streefwaarde	BG en OG geen veiligheidsklasse
21	Klasse: Niet toepasbaar > klasse industrie	Klasse: altijd toepasbaar*, <AW	< streefwaarde	BG en OG geen veiligheidsklasse

Toelichting tabel:

Gehalte < AW | Gehalte > AW | gehalte >IW

AW: achtergrondwaarde
IW: interventiewaarde
BG: Bovengrond (0,0 - 0,5 m-v)
OG: Ondergrond (vanaf 0,5 m-mv)
* De bodemkwaliteitsklasse is bepaald aan de hand van de toetsing op de parameters van het NEN5740-analysepaket en de toetsing van de PFAS-analyses.

Ter plaatse van deellocatie 1 en deellocatie 21 is de bovengrond en de grond rond de grondwaterstand onderzocht op PFAS. Uit deze resultaten blijkt dat zowel de boven- als de ondergrond indicatief voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse ‘natuur/landbouw’. Op basis van deze resultaten is verder onderzoek naar PFAS niet noodzakelijk ter plaatse van de overige deellocaties.

Aanbevelingen

Deellocatie	Advies
1	Herbemonsteren peilbuis HB1011 voor analyse op zink. Op basis van deze resultaten vaststellen of een nader onderzoek noodzakelijk is.
3	Plaatselijk worden bijmengingen in de bodem aangetroffen. In verband met de aanwezigheid van bijmengingen, is de locatie verdacht op de aanwezigheid van asbest. Geadviseerd wordt een verkennend onderzoek asbest conform NEN 5707+C2 uit te voeren zodat dit geverifieerd kan worden.
5	Plaatselijk zijn in de bodem baksteenresten aangetroffen. In de regel bevat dit soort bijmenging geen asbest (zie bijlage A.4 van de NEN 5725). De kans op de aanwezigheid van asbest is derhalve gering. Geadviseerd wordt dit te verifiëren door middel van uitvoering van een verkennend bodemonderzoek asbest conform NEN 5707+C2.
7	Plaatselijk zijn in de bodem baksteenresten aangetroffen. In de regel bevat dit soort bijmenging geen asbest (zie bijlage A.4 van de NEN 5725). De kans op de aanwezigheid van asbest is gering. Geadviseerd wordt een verkennend onderzoek asbest conform NEN 5707+C2 uit te voeren zodat dit geverifieerd kan worden.
11	Geadviseerd wordt om in overleg met de RUD Utrecht vast te stellen of zij kunnen instemmen met het feit dat hier sprake is van een historische verontreiniging. Indien sprake is van een historische verontreiniging kan volstaan met een BUS-melding ‘BUS melding, categorie tijdelijk uitplaatsen’. Indien de verontreiniging ontstaan is na 1987 valt de verontreiniging onder de zorgplicht zoals is aangegeven in artikel 13 van de Wet bodembescherming (Wbb). In dat geval zal een plan van aanpak moeten worden opgesteld welke ter instemming aan het bevoegd gezag zal worden verstrekt.
15	• Plaatselijk zijn in de bodem baksteenresten aangetroffen. In de regel bevat dit soort bijmenging geen asbest (zie bijlage A.4 van de NEN 5725). De kans op de aanwezigheid van asbest is derhalve gering. Geadviseerd wordt om dit te verifiëren door het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek asbest conform NEN 5707+C2. • Ter plaatse van het leidingtracé zijn dempingen aanwezig. Dempingen zijn verdacht op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Deze dempingen zijn niet meegenomen in dit bodemonderzoek. Geadviseerd wordt voorafgaand aan de aanleg van de hoogspanningskabel richting het bevoegd gezag aan te geven hoe hiermee wordt omgegaan (hetzij aanvullend onderzoek, hetzij het opstellen van een zogenaamde werkwijzer waarin is aangegeven hoe wordt gehandeld bij het aantreffen van dempingsmateriaal).
17	• Plaatselijk zijn in de bodem baksteenresten aangetroffen. In de regel bevat dit soort bijmengingen geen asbest (zie bijlage A.4 van de NEN 5725). Geadviseerd wordt om dit te verifiëren door middel van het uitvoeren van een verkennend onderzoek asbest conform NEN 5707+C2. • Ter plaatse van het leidingtracé zijn dempingen aanwezig. Dempingen zijn verdacht op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Deze dempingen zijn niet meegenomen in dit bodemonderzoek. Geadviseerd wordt voorafgaand aan de aanleg van de hoogspanningskabel richting het bevoegd gezag aan te geven hoe hiermee wordt omgegaan (hetzij aanvullend onderzoek, hetzij het opstellen van een zogenaamde werkwijzer waarin is aangegeven hoe wordt gehandeld bij het aantreffen van dempingsmateriaal). • In diverse mengmonsters zijn overschrijdingen van de zogenaamde tussenwaarde aangetoond. Formeel gezien zouden de deelmonsters moeten worden geanalyseerd om vast te stellen of sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde. De doelstelling hiervan is om vast te stellen welke procedure in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) dient te worden gevolgd. Geadviseerd wordt voorafgaand aan de uitvoering van de werkzaamheden nader onderzoek uit te voeren naar de omvang van de verontreiniging.
19	• Plaatselijk zijn in de bodem baksteenresten aangetroffen. In de regel bevat dit soort bijmenging geen asbest (zie bijlage A.4 van de NEN 5725). De kans op de aanwezigheid van asbest is derhalve gering. Geadviseerd wordt om dit te verifiëren door middel van het uitvoeren van een verkennend onderzoek asbest conform NEN 5707+C2. • Ter plaatse van het leidingtracé zijn dempingen aanwezig. Dempingen zijn verdacht op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Deze dempingen zijn niet meegenomen in dit bodemonderzoek. Geadviseerd wordt voorafgaand aan de aanleg van de hoogspanningskabel

Deellocatie	Advies
	richting het bevoegd gezag aan te geven hoe hiermee wordt omgegaan (hetzij aanvullend onderzoek, hetzij het opstellen van een zogenaamde werkwijzer waarin is aangegeven hoe wordt gehandeld bij het aantreffen van dempingsmateriaal).
21	• In de bodem zijn bijmengingen in de vorm van resten baksteen, aardewerk en beton aangetoond In de regel bevat dit soort bijmenging geen asbest (zie bijlage A.4 van de NEN 5725). Geadviseerd wordt dit te verifiëren door middel van het uitvoeren van een verkennend onderzoek asbest conform NEN 5707+C2. • Ter plaatse van het leidingtracé zijn dempingen aanwezig. Dempingen zijn verdacht op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Deze dempingen zijn niet meegenomen in dit bodemonderzoek. Geadviseerd wordt voorafgaand aan de aanleg van de hoogspanningskabel richting het bevoegd gezag aan te geven hoe hiermee wordt omgegaan (hetzij aanvullend onderzoek, hetzij het opstellen van een zogenaamde werkwijzer waarin is aangegeven hoe wordt gehandeld bij het aantreffen van dempingsmateriaal).

Bij alle grondwerkzaamheden dient rekening gehouden te worden met het vrijkomen van grond waarmee conform de geldende wet- en regelgeving (Besluit bodemkwaliteit) op milieuhygiënisch verantwoorde wijze moet worden omgegaan. Afhankelijk van het bodembeleid van de gemeente waarin deze grond wordt toegepast, dient mogelijk nog een partijkeuring uitgevoerd te worden om de bodemkwaliteitsklasse definitief vast te stellen.

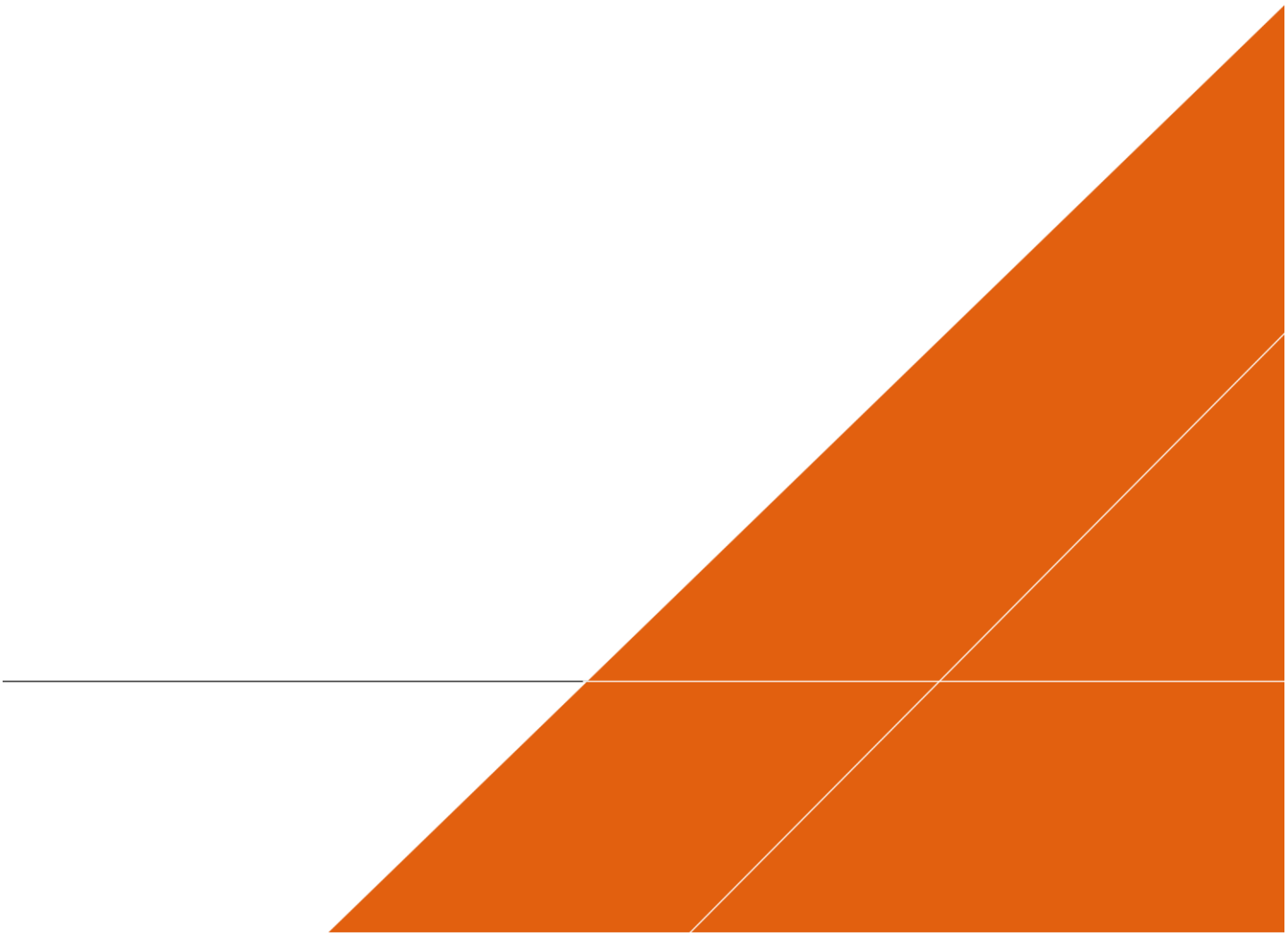
BIJLAGE A RAPPORTAGE VOORONDERZOEK

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

VOORONDERZOEK BODEM - AANLEG ONDERGRONDSE 150 KV KABELVERBINDING

TenneT TSO B.V.

12 MAART 2021



Contactpersoon

HAROLD RORINK
senior projectmanager

T +31 88 426 1261
M +31 62706 0178
E harold.rorink@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 137
8000 AC Zwolle
Nederland

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 5

2 GEGEVENS HISTORISCH ONDERZOEK 6

2.1 Gehanteerde aanleiding 6
2.2 Geraadpleegde bronnen 7
2.3 Algemene locatiegegevens 7
2.4 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit 8
2.4.1 Bodeminformatie van Omgevingsdienst 8
2.4.2 Uitgevoerde bodemonderzoeken 8
2.4.3 Asbest en dempingen 9
2.4.4 Bodemkwaliteitskaart 10
2.5 Terreinverkenning 10
2.6 Antwoorden op onderzoeksvragen 10

3 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN 12

3.1 Conclusies 12
3.2 Aanbevelingen 12

BIJLAGEN

BIJLAGE A LIGGING VAN DE ONDERZOEKSLOCATIE 13

BIJLAGE B INFORMATIE VAN HET OMGEVINGSDIENST REGIO UTRECHT 15

BIJLAGE C INFORMATIE VAN HET BODEMLOKET 17

BIJLAGE D SAMENVATTING BODEMINFORMATIE 18

BIJLAGE E BODEMFUNCTIEKLASSE 20

BIJLAGE F HISTORISCH KAARTMATERIAAL` 22

Westelijk tracé 22

Oostelijk tracé 26

COLOFON **30**

1 INLEIDING

In opdracht van TenneT heeft Arcadis Nederland B.V. een vooronderzoek bodem (conform onderzoeksprotocol NEN 5725 (Bodem – Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek) uitgevoerd ter plaatse van de toekomstige 150 kV kabelverbinding te Veenendaal.

Inkadering
Voor het vooronderzoek is ter plaatste van de geplande ontgravingen de bestaande bodeminformatie geïnventariseerd. Het gaat in totaal om 13 deellocaties ter plaatse van de volgende lijndelen:

- 't Goeie Spoor– Driebergen, mast nr. 131 tot en met mast nr. 124 (westelijk gedeelte; deellocaties 1 t/m 8).
- 't Goeie Spoor - Dodewaard, mast nr. 103 tot en met mast nr. 97 (oostelijk gedeelte; deellocaties 9 t/m 13)

De regionale ligging van de onderzochte deellocaties zijn weergeven in Bijlage A.

Aanleiding
In de bestaande situatie zijn de verbindingen 't Goeie Spoor – Dodewaard en 't Goeie Spoor– Driebergen geheel uitgevoerd als lijn (bovengronds). De gemeente Veenendaal heeft TenneT TSO B.V. verzocht om de aangewezen 150 kV kabelverbinding ondergronds aan te leggen.

Doel
Het doel van het vooronderzoek is om relevante gegevens te verzamelen over de milieuhygiënische gesteldheid van de bodem op de onderzoekslocatie. Deze gesteldheid kan zijn beïnvloed door menselijke activiteiten van vroeger en nu. Om deze activiteiten te bepalen, dient een vooronderzoek te worden verricht om de mogelijke historische activiteiten en potentieel bodemvervuilende activiteiten en eventuele aangetoonde verontreiniging van de bodem in kaart te brengen.
Het vooronderzoek dient daarnaast ook als onderbouwing voor het bestemmingsplan, de vergunningen en de engineering.

Leeswijzer
In Hoofdstuk 2 worden de locatiegegevens, bodemopbouw en alle beschikbare historische onderzoeksgegevens weergegeven. De conclusies en aanbevelingen zijn weergegeven in hoofdstuk 3.

Disclaimer
Hoewel het vooronderzoek op zorgvuldige wijze is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat in werkelijkheid afwijkingen optreden ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde resultaten. Immers, bij de uitvoering van het vooronderzoek is Arcadis afhankelijk van de gevonden en aangeleverde informatie door externen (gemeenten e.a.). Arcadis is niet aansprakelijk voor de schade voortkomend uit onjuistheid of onvolledigheid van de aangeleverde informatie.

2 GEGEVENS HISTORISCH ONDERZOEK

2.1 Gehanteerde aanleiding

Voor de bepaling van de onderzoeksstrategie is een vooronderzoek uitgevoerd gebaseerd op het onderzoeksprotocol NEN 5725:2017 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek). Hierbij zijn o.a. de in het verleden op de locatie uitgevoerde activiteiten en de resultaten van in het verleden (in de omgeving) uitgevoerde bodemonderzoeken geïnventariseerd.

Leidend in het vooronderzoek is de aanleiding. De aanleiding van dit verkennend bodemonderzoek sluit aan bij één of meerdere aanleidingen die het onderzoeksprotocol voorschrijft. Het vooronderzoek is uitgevoerd met als aanleiding 'opstellen hypothese over de bodemkwaliteit bij tijdelijke uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet ten behoeve van het inschatten van arbeidshygiënische risico's (aanleiding G uit de NEN5725).

In de onderstaande tabel is aangegeven welke informatie dient te worden verzameld bij deze aanleiding.

Tabel 1 Te verzamelen informatie voor het milieuhygiënisch vooronderzoek

Onderzoeksaspecten		**Aanleidingen tot vooronderzoek**						
		A	B	C	D	E	F	G
1. Locatiegegevens	Eigendomssituatie	O	O					
	Hoogteligging					✓		
2. Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	
	Antropogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓					
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	Kwaliteit o.b.v. BKK	✓	O	✓	✓	✓	✓	✓
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	✓	O	✓	✓	✓		✓
	Huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	Toekomst		✓			O		
	Asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
5. Terreinverkenning								

✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd

O Optioneel

2.2 Geraadpleegde bronnen

Geraadpleegde bronnen zijn:
- de website www.bodemloket.nl;
- de website www.topotijdreis.nl;
- de website www.googlemaps.com;
- de website www.kadaster.nl;
- de website www.odru.nl/geoloket/
- informatie van gemeente, provincie en/of omgevingsdienst (archieven bodem, milieuvergunningen etc.).

2.3 Algemene locatiegegevens

De onderzoekslocatie ligt voor het grootste deel in het bebouwde gebied van de gemeente Veenendaal. Daarnaast ligt een klein deel van het onderzoeksgebied in de gemeente Utrechtse Heuvelrug.

De kadastrale aanduiding van de deellocaties zijn aangegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 2 Kadastrale aanduidingen deellocatiestracé west

Gemeente	Deellocatie	Sectie en nummer	X- Y-coördinaten (RD-stelsel)
Amerongen	1	G 602	164154 - 449585
		G 603	164192 - 449587
	A	G 817	164311 - 449455
Veenendaal	A, B, 3 en 5	D 7781	164832 - 449458
	3	D 9188	164679 - 449446
	5	D 7776	165027 - 449297
	7	D 9691	165428 - 449108
	9	D 5415	165616 - 448845
	11	D 9554	165971 - 448422
	11	D 9746	166169 - 448593
	11	D 4033	165884 – 448523

Tabel 3 Kadastrale aanduidingen deellocaties tracé oost

Gemeente	Deellocatie	Sectie en nummer	Sectie en nummer
Veenendaal	15	D 7083	165987 - 448375
	15	D 5424	165975 - 448261
	17	D 5424	165975 - 448261
	19	C 4221	166939 - 447797
	21	E 1162	167260 - 447358
	23	E 1172	167562 - 447374
	23	E 1355	167510 - 447424

2.4 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit

2.4.1 Bodeminformatie van Omgevingsdienst

In bijlage B is de bodeminformatie van de Omgevingsdienst Regio Utrecht (ODRU) weergegeven. Uit deze informatie blijkt het volgende:

Westelijk tracé (deellocatie 1 t/m 11)
- Ter plaatse van deellocatie 3 en 7 is de bodem verdacht op het voorkomen van OCB's (organochloorbestrijdingsmiddelen) in de bovengrond tot 30 cm-mv.
- Ter plaatse van deellocatie 9 en deellocatie 11 is een slootdemping aanwezig waardoor de bodem verdacht is op het voorkomen van asbest en op andere verontreinigingen.
- Op het zuidelijk aangrenzend perceel van deellocatie 11 is een erfverharding aanwezig met puin en/of bouw een sloopafval.
- Op het noordwestelijk aangrenzend perceel van deellocatie 11 is de bodem beoordeeld als ernstig verontreinigd.

Oostelijk tracé (deellocatie 15 t/m 23)
- Op het zuidelijk aangrenzend perceel van deellocatie 19 is de bodem beoordeeld als potentieel ernstig verontreinigd.

2.4.2 Uitgevoerde bodemonderzoeken

In bijlage C is de bij het Bodemloket opgevraagde bodeminformatie weergegeven. Hieronder is alleen de relevante bodeminformatie beschreven. Deze informatie is samengevat in bijlage D.

Westelijk tracé
Volgens het bodemloket zijn ter plaatse van deellocaties 1 t/m 9 geen bodemonderzoek uitgevoerd.

Deellocatie 11
Verkennend bodemonderzoek 't goeie spoor (ong.), Veenendaal, RSK (512840.007), 29-05-2015
Aanleiding voor onderhavig onderzoek vormt de voorgenomen eigendomsoverdracht (verkoop) van de onderzoekslocatie. De boringen B16, B17 en Pb15 zijn relevant (MM3, MM4 en MM7). Visueel is er sporen puin waargenomen in de bovengrond. De (puinhoudende) bodemlagen zijn zintuiglijk ook beoordeeld op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Hierbij zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. In de bovengrond zijn lichte verhogingen met kobalt, PCB's aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhogingen aangetoond boven de achtergrondwaarden. In het grondwater zijn geen verhoogde concentratie aangetoond boven de streefwaarde.

Oriënterend onderzoek Omgeving Trommelaar te Veenendaal, Certicon (P2009-1489), 06-10-2009:
Relevante boringen: 1, 2, 3 en 4. Uit het bodemonderzoek blijkt dat:
- In de bovengrond is zwak puinhoudend materiaal aangetroffen. In de ondergrond (0,80 - 1,60 m-mv) is sterk puinhouden materiaal aangetroffen.
- In de bovengrond is een sterk verhoogd gehalte aangetoond met zink (710 mg/kg ds) en een matig verhoogd gehalte met lood (340 mg/kg ds).
- In de ondergrond (0,8-1,2 m-mv) is een sterk verhoogd gehalte aangetoond met zink (570 mg/kg ds), matig verhoogd gehalte met koper (81 mg/kg ds) en nikkel (25 mg/kg ds).
- In de ondergrond (1,2-1,6 m-mv) zijn sterk verhoogde gehalten aangetoond met koper (180 mg/kg ds), lood (830 mg/kg ds), nikkel (100 mg/kg ds) en zink (920 mg/kg ds).
- In het grondwater is een verhoogde concentratie met molybdeen aangetoond boven de streefwaarde.

Naar aanleiding van de gemeten concentraties zware metalen in de grond en de omvang hiervan is sprake van een vermoedelijk geval van ernstige bodemverontreiniging, gerelateerd aan de voormalige schrootopslag. Op basis van een worst-case-scenario zijn met Sanscrit de risico's berekend. Hieruit blijkt dat er geen sprake is van onaanvaardbare risico's voor het huidige gebruik als openbaar groen. Er is daarmee ook geen sprake van spoed met betrekking tot een sanering.

Verkennend en nader bodemonderzoek Kanaalweg 33 - 35 te Veenendaal, Oranjewoud (256549), 10-10-2012
De aanleiding is de voorgenomen sloop van de twee gebouwen op het terrein.

Relevante boringen: 006, 014, 015, 017 en 019 (mengmonsters: MM02 bg, MM03bg, MM05og, MM06og, MM07 og). Uit het bodemonderzoek blijkt dat:

- Er zijn in de bovengrond sporen kolengruis en sporen baksteen waargenomen.
- In de ondergrond is matig baksteenhoud materiaal waargenomen.
- In de bovengrond zijn lichte verhogingen aangetoond met kwik, lood, PAK, PCB en zink.
- In de ondergrond (0,5 - 1,8 m-mv) zijn lichte verhogingen aangetoond met kwik, lood, PAK, zink en molybdeen.
- In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Evaluatie Immobiel BUS sanering, Kanaalweg 33-35 te Veenendaal, Oranjewoud, 28-02-2013
De sterke verontreinigingen met zware metalen in de grond is gesaneerd door middel van ontgraving tot een diepte van 0,9 m-mv. In totaal is 135 m^3 verontreinigde grond afgevoerd. Alle controlemonsters van de wanden en de putbodem voldoen aan de terugsaneerwaarde (bodemkwaliteitsklasse 'Industrie').

Oostelijk tracé
Volgens het bodemloket zijn ter plaatse van deellocaties 19 en 23 geen bodemonderzoek uitgevoerd.

Deellocatie 15
Verkennend bodemonderzoek 't goeie spoor (ong.), Veenendaal, RSK (512840.007), 29-05-2015
Aanleiding voor onderhavig onderzoek vormt de voorgenomen eigendomsoverdracht (verkoop) van de onderzoekslocatie. De boring B22 (MM3). Visueel zijn er geen bodemvreemde materialen waargenomen die kunnen duiden op een eventuele bodemverontreiniging. In de bovengrond zijn geen verhogingen aangetoond boven de achtergrondwaarden. De ondergrond is niet onderzocht binnen 25 m van het graaftracé. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aangetoond met barium boven de streefwaarde.

Deellocatie 17
In het Bodemloket is een onderzoekscontour aanwezig. Uit de opgevraagde bodemonderzoeken blijkt dat deze bodeminformatie niet relevant is omdat de onderzoeken niet ter plaatse of nabij deellocatie 10 zijn uitgevoerd. Het 'oriënterend bodemonderzoek, IDDS, 23-09-2008' is niet gearchiveerd en derhalve niet bekeken.

Deellocatie 19
In het bodemloket zijn verouderde bodemonderzoeken bekend. Deze zijn niet opvraagbaar. Uit het Bodemloket blijkt verder dat de vastgestelde verontreiniging volledig verwijderd is.

Deellocatie 21
Resultaten zesde monitoringsronde grondwater, Groeneveldseweg 21 t/m 27 (oneven) te Veenendaal, ATKB (20110751/Brf02), 12-08-2011
De monitoring van het grondwater is uitgevoerd in verband met de achtergebleven restverontreiniging na de uitgevoerde bodemsaneringen in 2001 en 2002. Uit de zesde monitoringsrode blijkt dat er nog een sterke verontreiniging in het grondwater aanwezig is met minerale olie (1.300 µg/l) en xylenen (90 µg/l) (in peilbuis 101 en 102). De lokale grondwaterstromingsrichting is hier oostelijk / noordoostelijk gericht volgens het onderzoek. De verontreinigingen liggen op ongeveer 70 meter van het graaftracé. Hierdoor zijn de bestaande grondwaterverontreiniging niet relevant voor het geplande graaftracé.

2.4.3 Asbest en dempingen

Ter plaatse van deellocaties 9 en 11 zijn volgens de gegevens van de omgevingsdienst (bijlage B) slootdempingen aanwezig. Deze dempingen zijn volgens het historisch kaartmateriaal gedempt tussen 1960 en 1980 (bijlage F). Deze dempingen zijn verdacht op het voorkomen asbest en andere verontreinigingen.

Op het perceel ten noorden van deellocatie 11 is een erfverharding met puin / en of bouw en sloopafval aanwezig waardoor deellocatie 11 verdacht is op het voorkomen van asbest.

2.4.4 Bodemkwaliteitskaart

De Omgevingsdienst Regio Utrecht beschikt over een bodemfunctie- en bodemkwaliteitskaart. De bodemfunctiekaarten voor het oostelijk en westelijk tracé zijn weergegeven in bijlage E. In onderstaande tabel zijn de bodemfuncties per deellocatie weergegeven.

Tabel 4 Bodemfunctie van de deellocaties

Deellocatie	bodemfunctie	Bodemkwaliteit	
		Bovengrond	Ondergrond
1 en A en B	Landbouw / natuur	Klasse AW	Landbouw / natuur
3 t/m 19 en 23	Wonen	Klasse Wonen	Landbouw / natuur
21	Deels wonen / deels Industrie	Dient vastgesteld te worden door bodemonderzoek	Industrie

De bodemfunctie- en bodemkwaliteitskaart is nog niet geactualiseerd met PFAS-data.

2.5 Terreinverkenning

De terreinverkenning zal worden uitgevoerd tijdens de veldwerkzaamheden voor het verkennend bodemonderzoek.

2.6 Antwoorden op onderzoeksvragen

Voor het opstellen van de hypothese dienen onderstaande onderzoeksvragen beantwoord te worden.

1. **Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?**

Ja, de onderzoekslocatie is voldoende afgebakend. De kadastrale aanduidingen zijn weergegeven in tabellen 1 en 2. De ligging van de onderzoekslocaties zijn weergeven in bijlage A.

2. **Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn verdachte parameters?**

Ja, in (de navolgende) tabel 5 is de potentiële bodemverontreiniging per deellocatie samengevat.

3. **Is de bodem asbestverdacht? Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?**

Ja, in tabel 5 zijn de asbestverdachte deellocaties en de bodemkwaliteit per deellocatie weergegeven.

4. **Is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?**

Voor zover bekend zijn geen verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen aanwezig.

5. **Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?**

Nee, ter plaatse van deellocatie 21 is een sterke verontreiniging met minerale olie aanwezig in het grondwater. De grondwaterstroming is oostelijk / noordoostelijk gericht. Hierdoor zijn de bestaande grondwaterverontreiniging niet relevant voor het geplande graaftracé.

6. **Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?**

Ter plaatse van deellocaties 3, 5 (verdacht op organochloorbestrijdingsmiddelen), 9 (asbestverdacht) 11 (asbestverdacht en verdacht op sterke verontreinigen met zware metalen in grond).

7. Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk? Motiveer het antwoord.

Nee, ter plaatse van deellocaties 3, 7, 9, 11 en 19 is de bodemkwaliteit onvoldoende bekend. Aanvullend bodemonderzoek is noodzakelijk.

8. Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende hypotheses over de aard en verdeling van de verontreinigende stoffen)?

- Ter plaatse van deellocaties 3 en 7 dient de bodem onderzocht te worden op OCB's door middel van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN5740 volgens de strategie 'VED-HE'.
- Door een verkennend asbestonderzoek conform de NEN5707+C2, kan bepaald worden of er daadwerkelijk asbest in de asbestverdachte locaties aanwezig is ter plaatse van locatie 9 en 11. Daarnaast dient er een verkennend bodemonderzoek conform de NEN5740 uitgevoerd te worden volgens de strategie 'VED-HE' Verdacht heterogeen (exclusief grondwateronderzoek).
- Ter plaatse van deellocatie 11 dient de bodem onderzocht te worden conform de NEN5740 in verband met een mogelijke matige tot sterke verontreinigingen met zware metalen en vanwege een aanwezige slootdemping.

Tabel 5 Samenvatting bodeminformatie

Deellocatie	Bodemkwaliteitsklasse	Potentiële bodemverontreiniging	Asbestverdacht?
1	Landbouw / natuur	-	-
A	Landbouw / natuur	-	-
B	Landbouw / natuur	-	-
3	Wonen	Verdacht zijn op het voorkomen van organochloor bestrijdingsmiddelen (OCB's) (bron: ODRU).	-
5	Wonen	-	-
7	Wonen	Verdacht zijn op het voorkomen van organochloor bestrijdingsmiddelen (OCB's) (bron: ODRU).	-
9	Wonen	-	Slootdempingen
11	Wonen	Matige en sterke verontreinigingen aangetoond met zware metalen in de boven- en ondergrond	Slootdempingen en erfverharding met puin / en of bouw en sloopafval
15	Wonen	-	-
17	Wonen	-	-
19	Wonen	Potentieel ernstig verontreinigd, (bron: ODRU)	-
21	Deels wonen / deels Industrie	Een sterke verontreiniging met minerale olie aanwezig in het grondwater. De grondwaterstroming is oostelijk / noordoostelijk gericht. Hierdoor zijn de bestaande grondwaterverontreiniging niet relevant voor het geplande graaftracé	-
23	Wonen	-	-

Toelichting tabel
- Geen potentiële bronnen van bodemverontreiniging / niet asbestverdacht

3 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

In opdracht van TenneT heeft Arcadis Nederland B.V. een vooronderzoek bodem uitgevoerd ter plaatse van de toekomstige 150 Kv kabelverbinding te Veenendaal.

Het betreft de onderstaande lijndelen
- 't Goeie Spoor– Driebergen, mast nr. 131 tot en met mast nr. 124 (westelijk gedeelte).
- 't Goeie Spoor - Dodewaard, mast nr. 103 tot en met mast nr. 97 (oostelijk gedeelte).

In de bestaande situatie zijn de verbindingen 't Goeie Spoor – Dodewaard en 't Goeie Spoor– Driebergen geheel uitgevoerd als lijn (bovengronds). De gemeente Veenendaal heeft TenneT TSO B.V. verzocht om de aangewezen verbindingen te verkabelen.

Voor het vooronderzoek bodem is ter plaatste van de geplande ontgravingen de bodem onderzocht op bestaande bodeminformatie. Het gaat in totaal om 13 deellocaties.
Het doel van het vooronderzoek is om relevante gegevens te verzamelen over de milieuhygiënische gesteldheid van de bodem op de onderzoekslocatie.

3.1 Conclusies

Op basis van de gegevens van eerder verrichte bodemonderzoeken op de onderzoekslocatie kan het volgende geconcludeerd worden:

- Locatie 3 en 7 zijn verdacht zijn op het voorkomen van organochloor bestrijdingsmiddelen (OCB's).
- Op het perceel ten noorden van locatie 11 zijn matige en sterke verontreinigingen aangetoond met zware metalen in de boven en ondergrond.
- Op locatie 9 en op noordelijk gedeelte van locatie 11 is een slootdemping aanwezig, waardoor de bodem verdacht is op asbest en andere verontreinigingen.
- Op het zuidelijk deel van locatie 11 is op het aangrenzend perceel erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval aanwezig. De bodem is daarom ook hier veracht op asbest en andere verontreinigingen.

3.2 Aanbevelingen

In onderstaande tabel worden de aanbevelingen gegeven op de locaties die niet of onvoldoende zijn onderzocht. In bijlage G is aangegeven waar de locaties zich bevinden.

Tabel 6 Aanbevelingen

Niet of onvoldoende onderzocht locatie	Aanbeveling
Deellocatie 3 en 7: verdacht op OCB's	• Onderzoek naar OCB's in de bodem conform de NEN5707+C2 volgens de strategie 'Diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een homogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming' (VED-HO-NL).
Deellocaties 9 en 11: asbestverdacht	• Verkennend asbestonderzoek conform de NEN5707+C2 volgens strategie 'Verdachte bovengrond diffuse bodembelasting heterogeen verdeeld'. • Verkennend bodemonderzoek conform de NEN5740 + A1 volgens de strategie 'VED-HE' (verdacht heterogeen) indien op de asbestverdacht locaties gegraven gaat worden.
Deellocatie 11: verdacht op zware metalen	• Bodemonderzoek conform de NEN5740, strategie 'Verdachte bovengrond diffuse bodembelasting heterogeen verdeeld'.

BIJLAGE A LIGGING VAN DE ONDERZOEKSLOCATIE



Afbeelding 1 Tracé west - Bestaande lijntracé (donkerblauw) en nieuwe kabeltracé (geel). De lichtblauwe markeringen zijn de geplande open ontgravingen waar het vooronderzoek bodem zich op richt



Afbeelding 2 Oost - Bestaande lijntracé (donkerblauw) en nieuwe kabeltracé (geel). De lichtblauwe markeringen zijn de geplande open ontgravingen waar het vooronderzoek bodem zich op richt

BIJLAGE B INFORMATIE VAN HET OMGEVINGSDIENST REGIO UTRECHT

Westelijk tracé



Bron: www.odru.nl/geoloket/

Oostelijk tracé



Bron: www.odru.nl/geoloket/

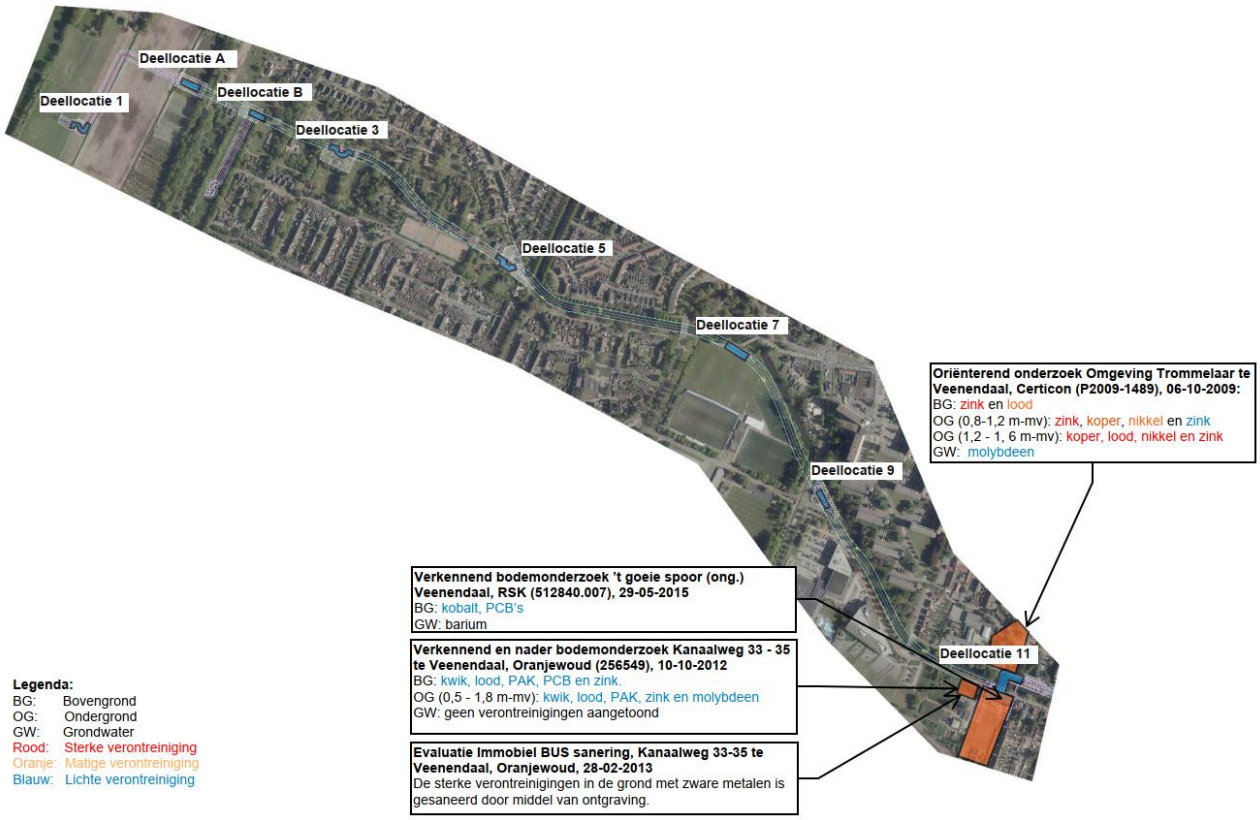
BIJLAGE C INFORMATIE VAN HET BODEMLOKET

Locatiecode gemeentelijk BIS	Onderzoek	Auteur	Rapport-nummer	Datum
Kanaalweg 33 3905AA Veenendaal (deellocatie 11)				
UT034500308	Saneringsevaluatie	Oranjewoud	-	2013-03-28
	Meldingsformulier BUS saneringsplan	Oranjewoud	256549	2012-11-16
	Verkennend onderzoek NEN 5740	Oranjewoud	256549	2012-10-10
Trommelaar e.o. Veenendaal (deellocatie 11)				
UT034500277	Oriënterend bodemonderzoek	Certicon Kwaliteitskeuringen	P2009-1489 Versie 1	2009-10-06
NS emplacement Veenendaal west (deellocatie 17)				
UT034500148	Oriënterend bodemonderzoek	IDDS		2008-09-23
	Verkennend onderzoek NEN 5740	Movares	BO-IVW-050034517-Versie 3.0	2007-08-28
	avr (aanvullend rapport)	econsultancy	06032203	2007-04-13
	Oriënterend bodemonderzoek	Tauw	3822966	2000-12-18
	Oriënterend bodemonderzoek	Oranjewoud	19047-87429	2000-01-21
Wageningselaan 2 (deellocatie 19)				
UT034500220	Saneringsevaluatie*	GAIM	-	2007-10-10
	brf (briefrapport)*	GAIM	152038	2007-01-19
	Nader onderzoek*	GAIM	152005	2004-09-01
Groeneveldselaan 25 (deellocatie 21)				
UT034500084	Monitoringsrapportage	ATKB	20110751/bRF02	2011-08-12
	Monitoringsrapportage	ATKB	20100385/Brf01	2010-06-22
	Monitoringsrapportage	ATKB	PB04043/brf20	2009-11-04
	brf (briefrapport)	ATKB	PB04043/Brf18	2009-07-27
	(Na)zorgrapportage	Kuiper +amp; burger	PB04043/brf15	2008-09-12
	(Na)zorgrapportage	Kuiper +amp; burger	PB04043/B12	2007-02-26

* Rapportages zijn niet opvraagbaar

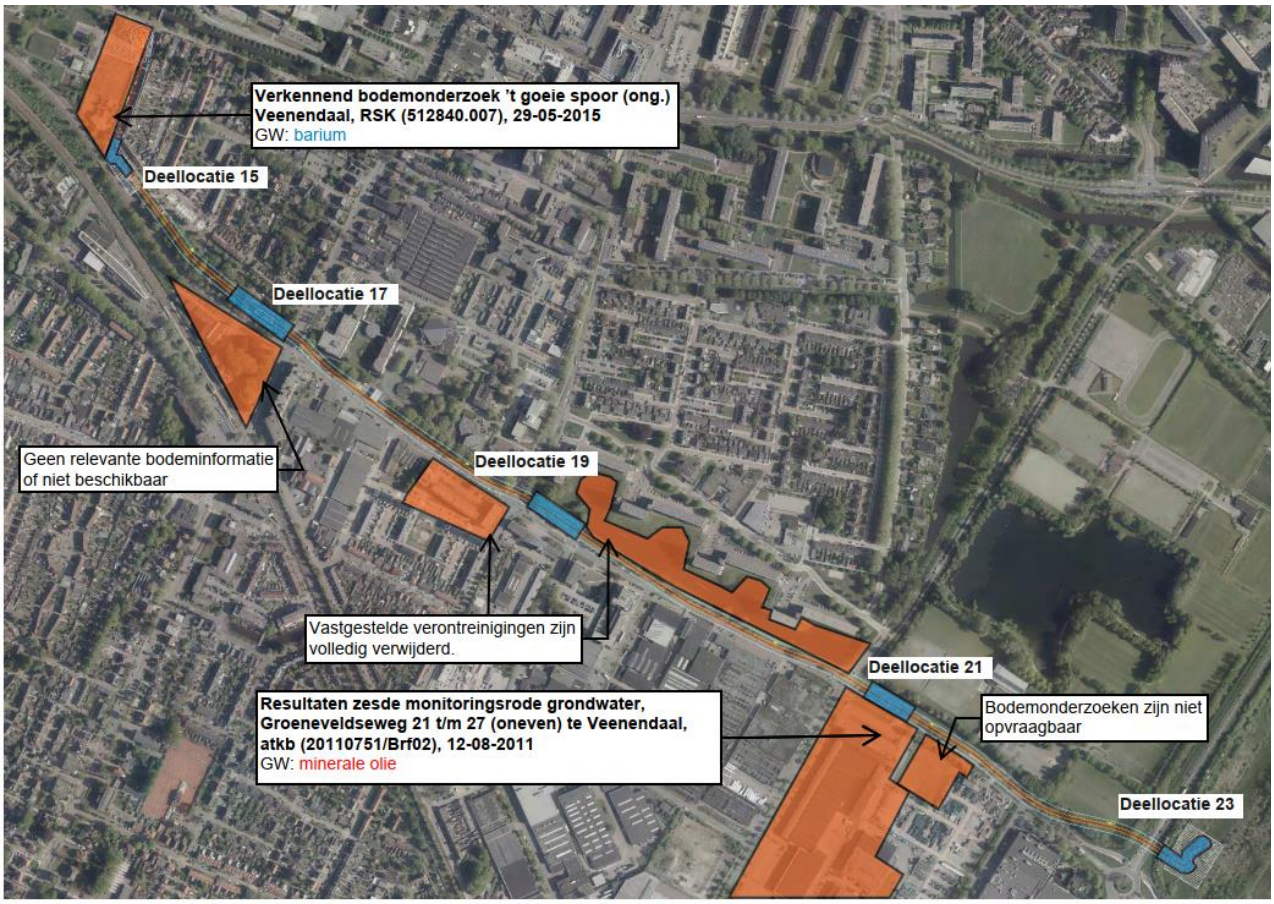
BIJLAGE D SAMENVATTING BODEMINFORMATIE

Westelijk tracé



Bron: Bodemloket

Oostelijk tracé



Legenda:
BG: Bovengrond
OG: Ondergrond
GW: Grondwater
Rood: Sterke verontreiniging
Oranje: Matige verontreiniging
Blauw: Lichte verontreiniging

Bron: Bodemloket

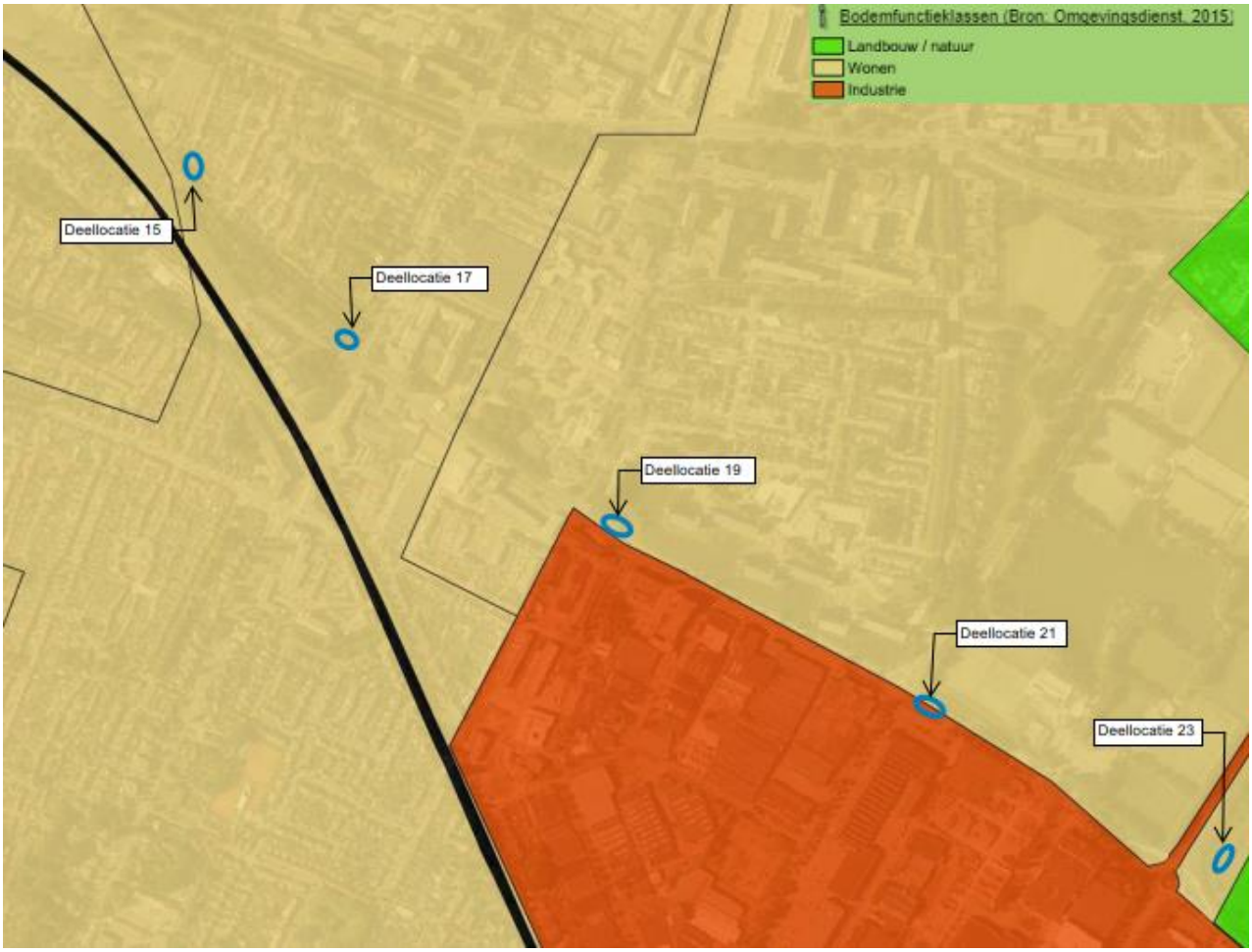
BIJLAGE E BODEMFUNCTIEKLASSE

Westelijk tracé



Bron: www.odru.nl/geoloket/

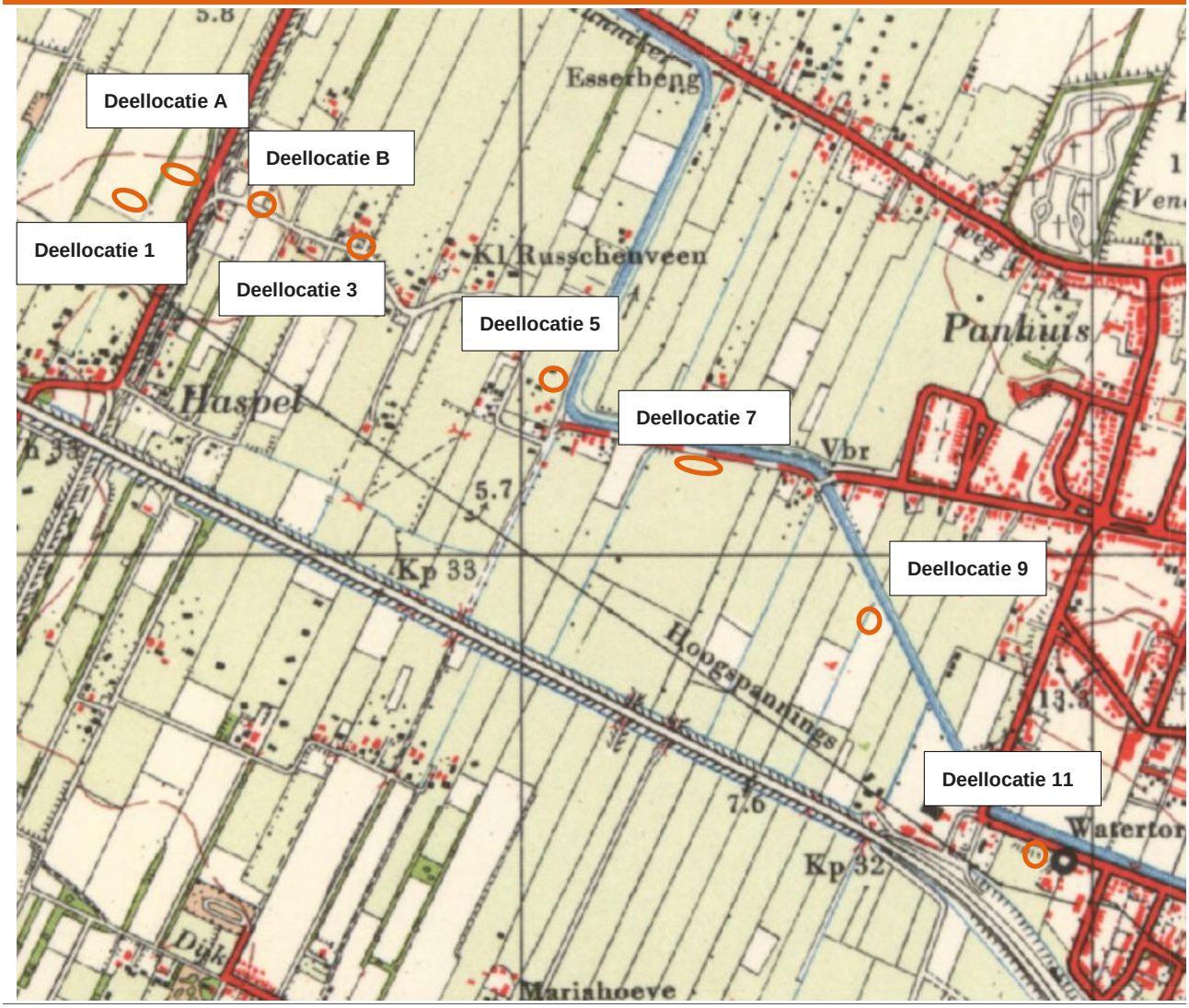
Oostelijk tracé



Bron: www.odru.nl/geoloket/

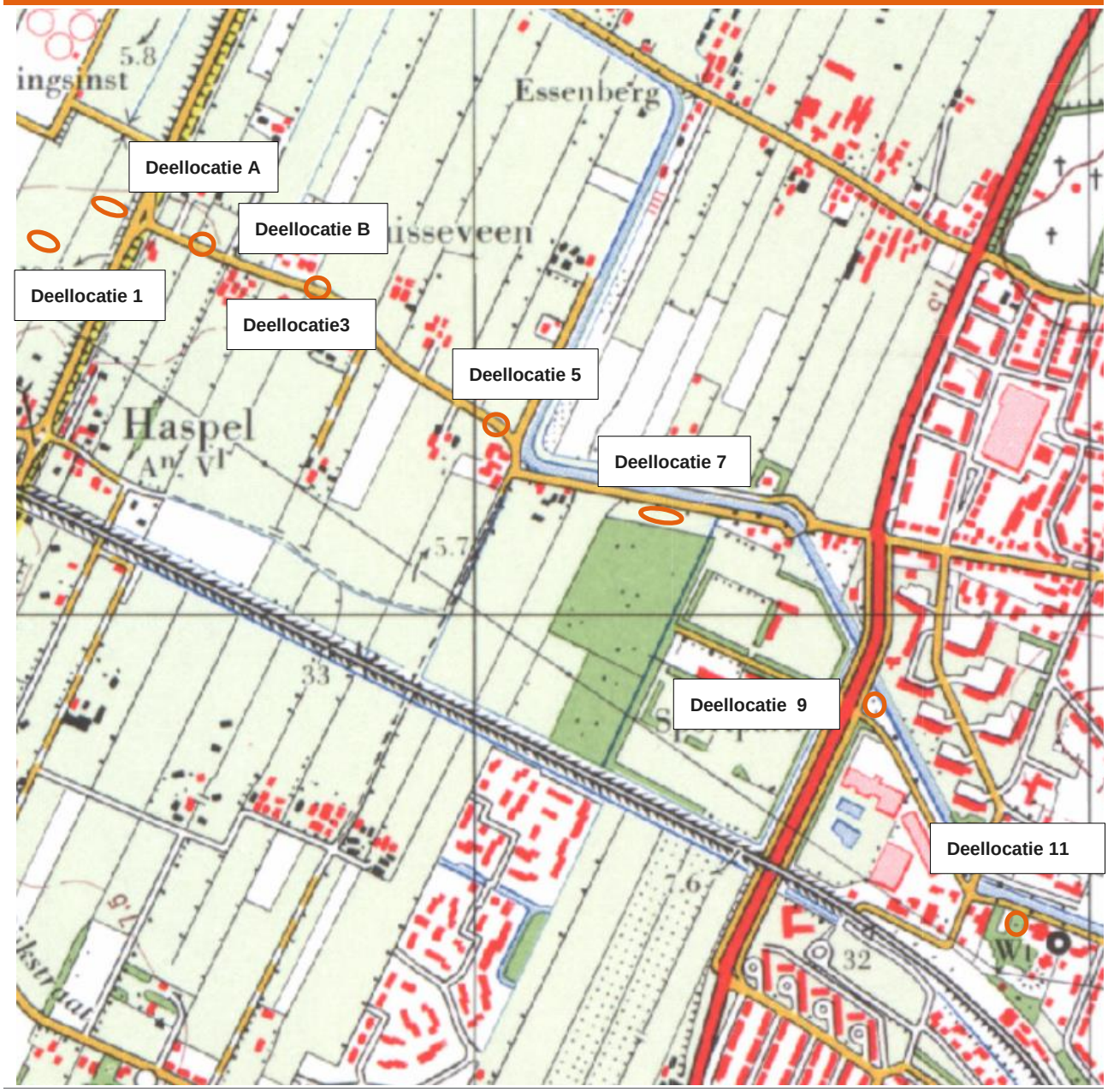
BIJLAGE F HISTORISCH KAARTMATERIAAL`

Westelijk tracé



1960

Onderzoekslocatie
Bron: www.topotijdreis.nl



1980

Onderzoekslocatie
Bron: www.topotijdreis.nl



1990

Onderzoekslocatie

Bron: www.topotijdreis.nl



2019

Onderzoekslocatie
Bron: www.topotijdreis.nl

Oostelijk tracé



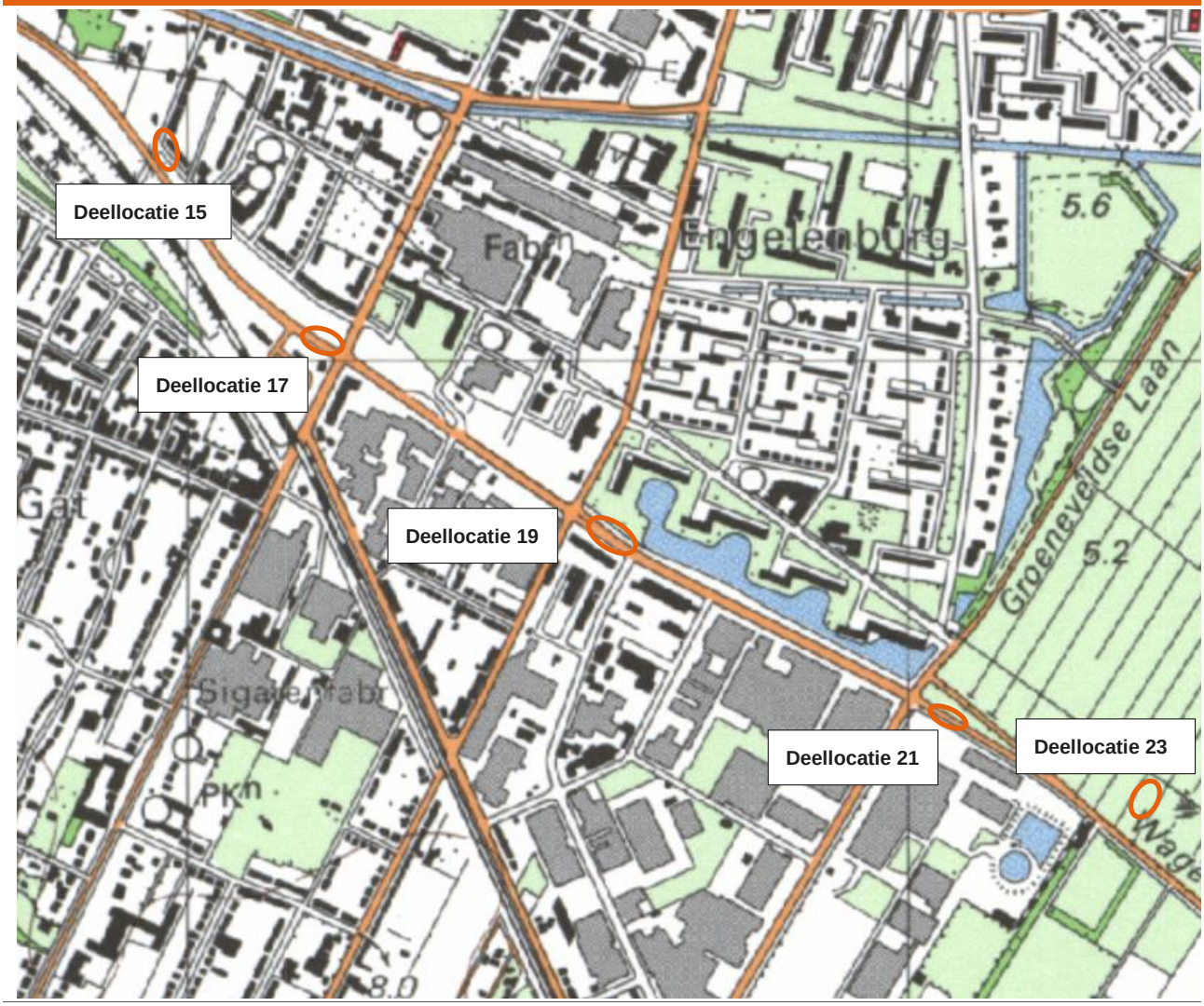
1960

Onderzoekslocatie
Bron: www.topotijdreis.nl



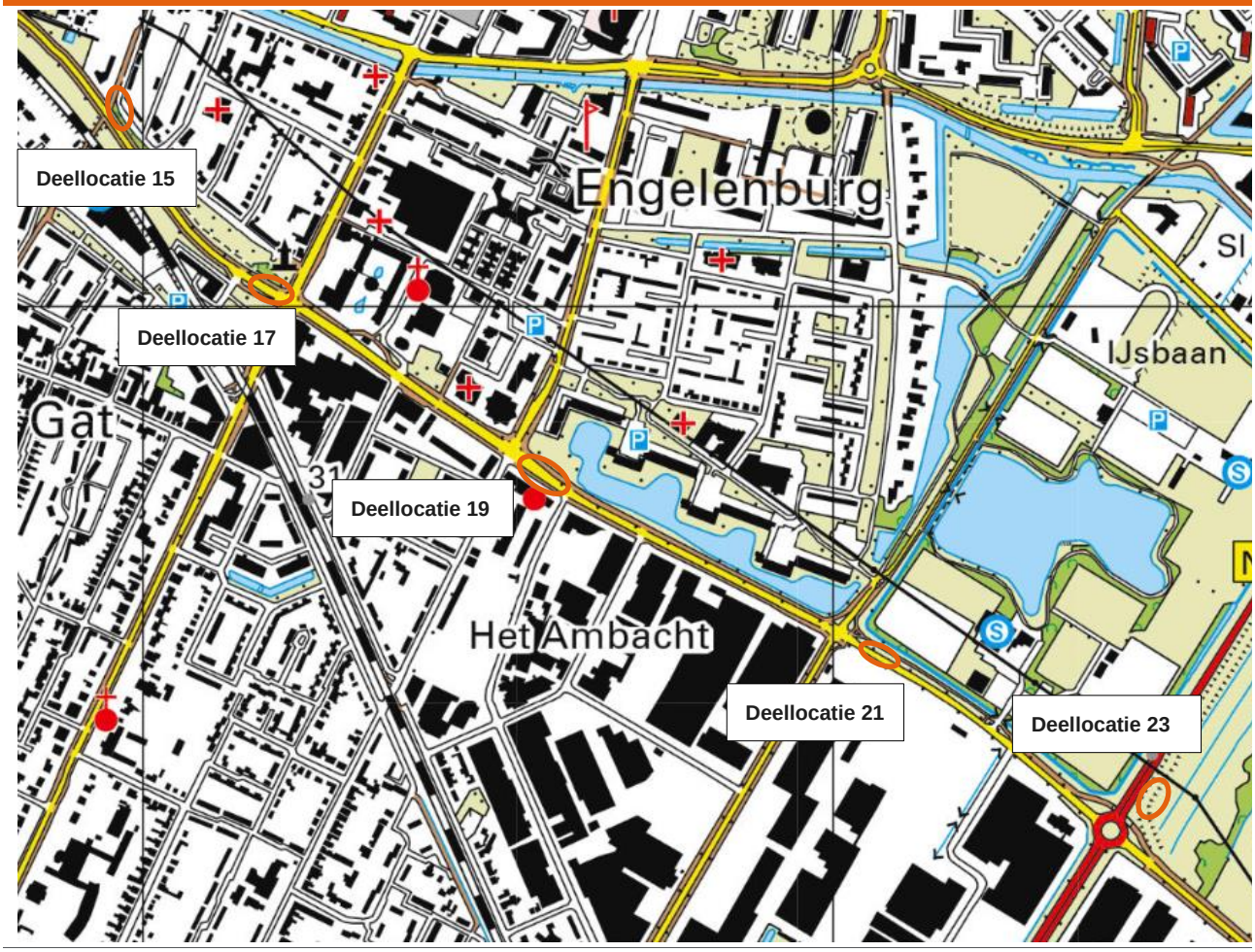
1980

Onderzoekslocatie
Bron: www.topotijdreis.nl



1990

Onderzoekslocatie
Bron: www.topotijdreis.nl



2019

Onderzoekslocatie
Bron: www.topotijdreis.nl

COLOFON

VOORONDERZOEK BODEM - AANLEG ONDERGRONDSE 150 KV KABELVERBINDING

KLANT
TenneT TSO B.V.

AUTEUR
Marnix Oostland

PROJECTNUMMER
C05051.200038.0120

ONZE REFERENTIE
D10010017:81

DATUM
12 maart 2021

STATUS
Definitief

GECONTROLEERD DOOR

Chris Jansonius
Senior specialist bodemsanering

VRIJGEGEVEN DOOR

Chris Jansonius
Senior specialist bodemsanering

Arcadis Nederland B.V.

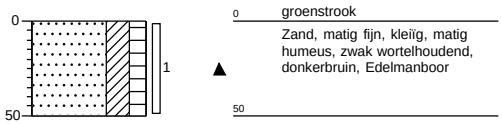
Postbus 137
8000 AC Zwolle
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com

BIJLAGE B BOORPROFIELEN

Boring: HB1002

Datum: 14-12-2020
Boormeester: Toine van Meer

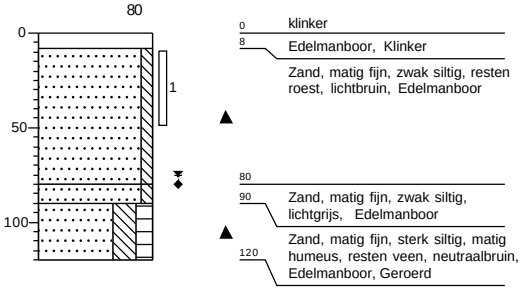


Boring: HB1003

Datum: 14-12-2020
Boormeester: Toine van Meer

GWS: 75

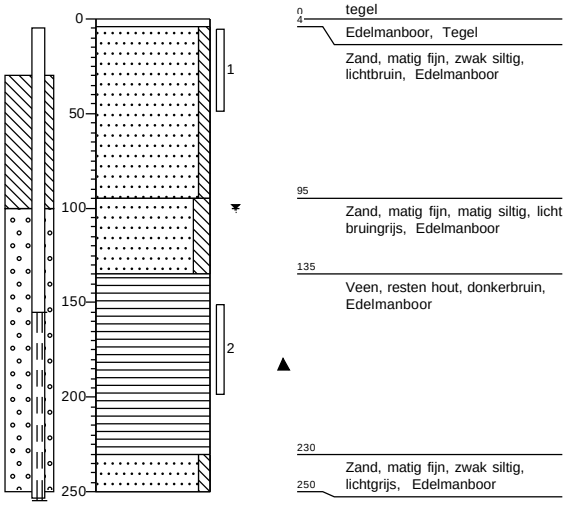
GLG: 80



Boring: HB1004

Datum: 14-12-2020
Boormeester: Toine van Meer

GWS: 100

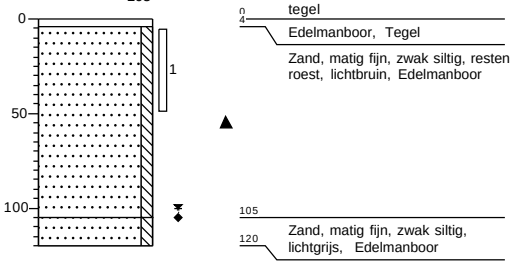


Boring: HB1005

Datum: 14-12-2020
Boormeester: Toine van Meer

GWS: 100

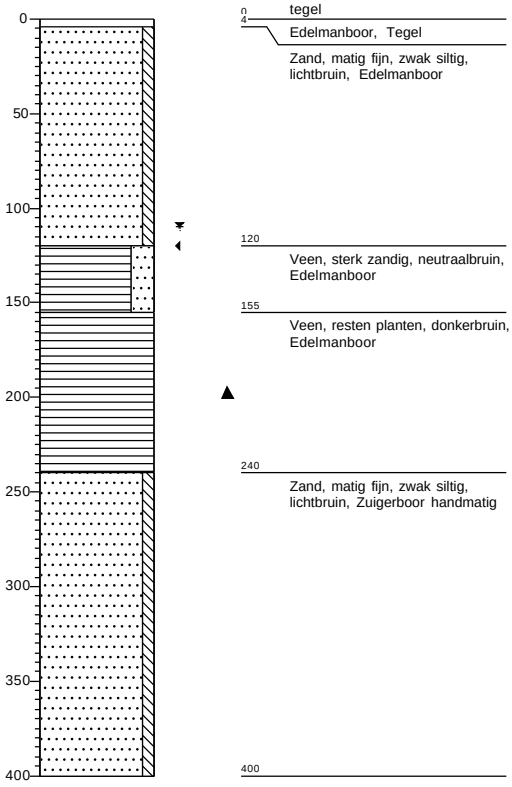
GLG: 105



Boring: HB1006

Datum: 14-12-2020
Boormeester: Toine van Meer

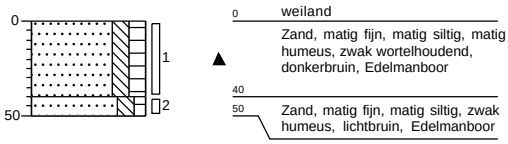
GWS: 110
GHG: 120



Boring: HB1009

Datum: 19-1-2021
Boormeester: Hans de Peijper
X coördinaat: 164161,45
Y coördinaat: 449586,83

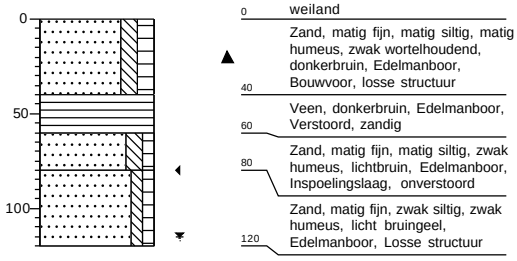
Opmerking: Geen gws



Boring: HB1010

Datum: 19-1-2021
Boormeester: Hans de Peijper
X coördinaat: 164158,91
Y coördinaat: 449597,42

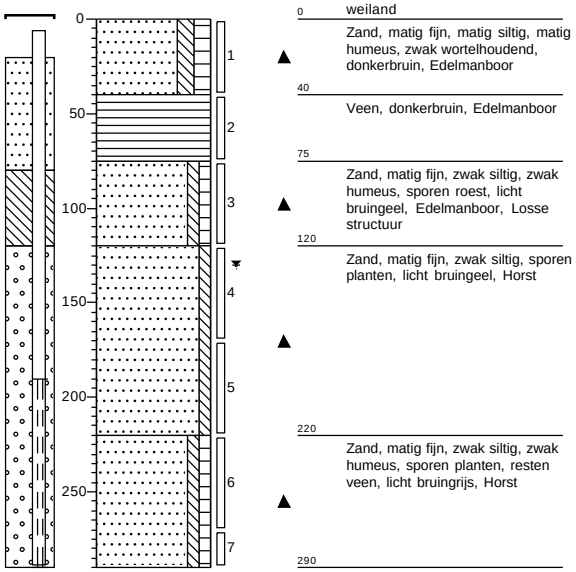
GWS: 115
GHG: 80



Boring: HB1011

Datum: 19-1-2021
Boormeester: Hans de Peijper
X coördinaat: 164173,17
Y coördinaat: 449591,93

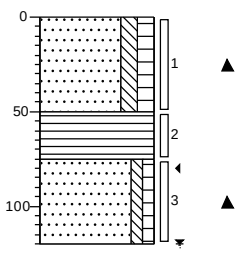
GWS: 130



Boring: HB1012

Datum: 19-1-2021
Boormeester: Hans de Peijper
X coördinaat: 164168,79
Y coördinaat: 449583,52

GWS: 120
GHG: 80



0 weiland

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor, Bouwvoor, losse structuur

50

Veen, donkerbruin, Edelmanboor, Verstoord, zandig

75

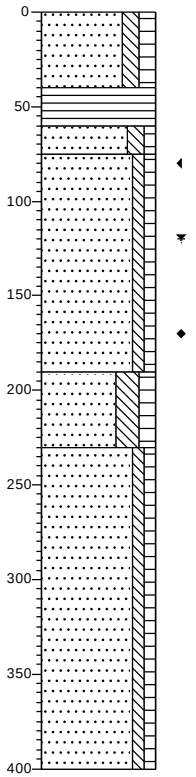
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen roest, licht bruingeel, Edelmanboor, Losse structuur

120

Boring: HB1013

Datum: 19-1-2021
Boormeester: Hans de Peijper
X coördinaat: 164153,78
Y coördinaat: 449584,93

GWS: 120
GHG: 80
GLG: 170



0 weiland

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor, Bouwvoor, losse structuur

40

Veen, donkerbruin, Edelmanboor, Verstoord, zandig

60

75

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor, Inspoelingslaag, onverstoord

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht bruingeel, Edelmanboor, Losse structuur

190

Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, laagjes veen, neutraalbruin, Edelmanboor

230

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen planten, licht bruingrijs, Zuigerboor handmatig, Losse structuur

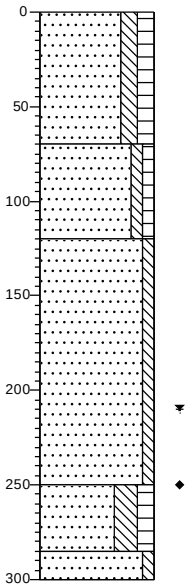
400

Boring: HB1018

Datum: 15-12-2020
Boormeester: Toine van Meer
X coördinaat: 164267,17
Y coördinaat: 449628,16

GWS: 210

GLG: 250



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

70
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht geelbruin, Edelmanboor

120
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor

250
Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

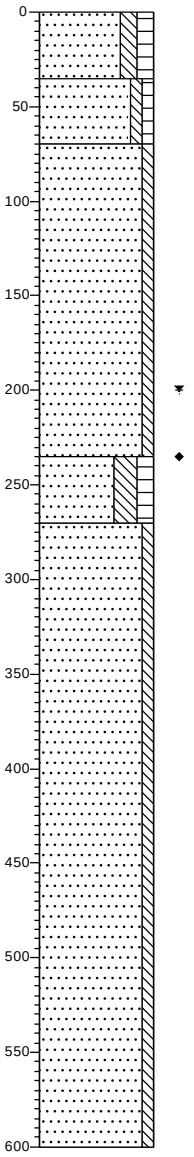
285
300 Zand, matig grof, zwak siltig, licht bruingrijs, Pulsboor

Boring: HB1019

Datum: 15-12-2020
Boormeester: Toine van Meer
X coördinaat: 164314,11
Y coördinaat: 449644,76

GWS: 200

GLG: 235



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

35
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht geelbruin, Edelmanboor

70
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor

235
Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

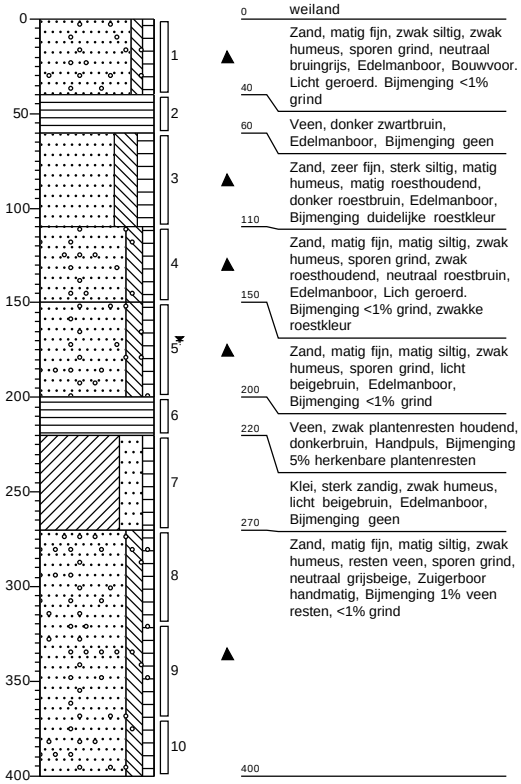
270
Zand, matig grof, zwak siltig, licht bruingrijs, Pulsboor

600

Boring: Hb001C

Datum: 25-5-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 164156,61
Y coördinaat: 449595,86
Maaiveld m+NAP: 7,832

GWS: 170



0 weiland

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, Bouwvoor. Licht geroerd. Bijmenging <1% grind

40

Veen, donker zwartbruin, Edelmanboor, Bijmenging geen

60

Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, matig roesthoudend, donker roestbruin, Edelmanboor, Bijmenging duidelijke roestkleur

110

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen grind, zwak roesthoudend, neutraal roestbruin, Edelmanboor, Lich geroerd. Bijmenging <1% grind, zwakke roestkleur

150

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen grind, licht beigebruin, Edelmanboor, Bijmenging <1% grind

200

Veen, zwak plantenresten houdend, donkerbruin, Handpuls, Bijmenging 5% herkenbare plantenresten

220

Klei, sterk zandig, zwak humeus, licht beigebruin, Edelmanboor, Bijmenging geen

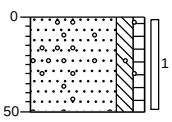
270

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten veen, sporen grind, neutraal grijsbeige, Zuigerboor handmatig, Bijmenging 1% veen resten, <1% grind

400

Boring: Hb002M

Datum: 25-5-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 164175,68
Y coördinaat: 449582,58
Maaiveld m+NAP: 7,642



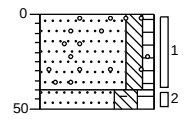
0 weiland

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen grind, resten wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, Bijmenging 1% wortels, <1% grind. Licht geroerd. Bouwvoor.

50

Boring: Hb03-1

Datum: 11-8-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 164675,27
Y coördinaat: 449551,68
Maaiveld m+NAP: 7,749



0 berm

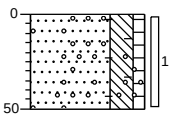
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, resten zand, donker grijsbruin, Edelmanboor, Geroerd. Bijmenging 3% grind, Resten geel zand

40
50

Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, resten baksteen, zwak zandhoudend, donker, Edelmanboor, Bijmenging 1% baksteen, 3% zandresten

Boring: Hb03-2

Datum: 11-8-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 164690,57
Y coördinaat: 449547,08
Maaiveld m+NAP: 7,738



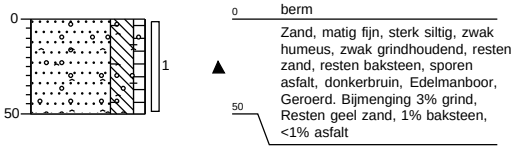
0 berm

Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak zandhoudend, resten grind, resten baksteen, donkerbruin, Edelmanboor, Geroerd. Bijmenging 1% grind, 5% resten geel zand, 1% baksteen

50

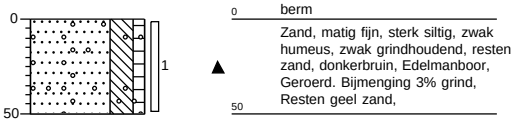
Boring: Hb03-3

Datum: 11-8-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 164692,22
Y coördinaat: 449540,47
Maaiveld m+NAP: 7,861



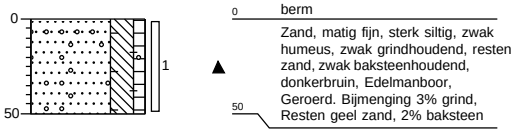
Boring: Hb03-4

Datum: 11-8-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 164706,57
Y coördinaat: 449535,62
Maaiveld m+NAP: 7,823



Boring: Hb03-5

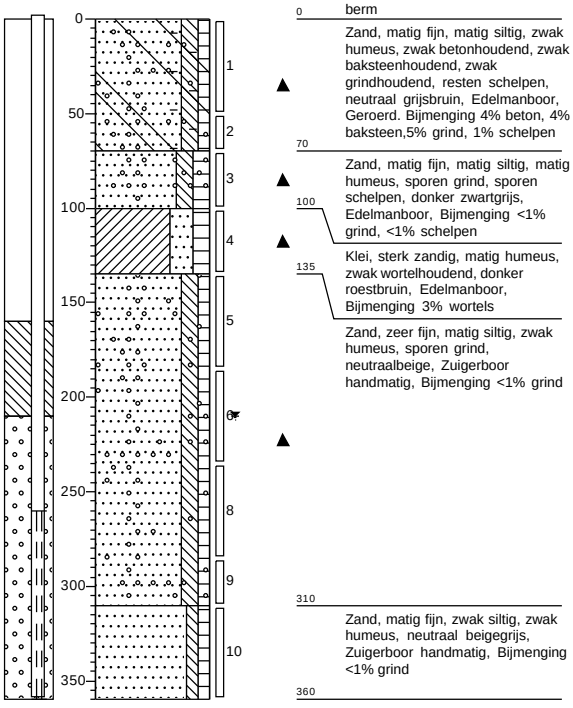
Datum: 11-8-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 164728,66
Y coördinaat: 449528,23
Maaiveld m+NAP: 7,929



Boring: Hb03-6

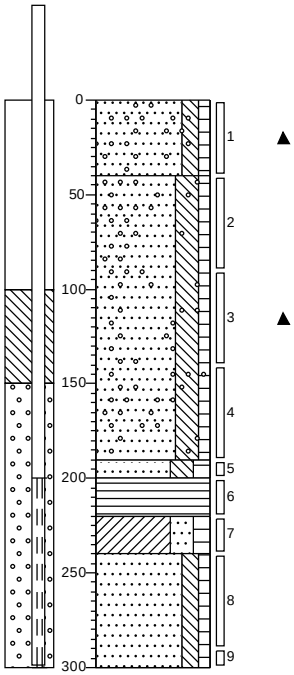
Datum: 11-8-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 164728,26
Y coördinaat: 449537,49
Maaiveld m+NAP: 7,785

GWS: 210



Boring: Hb003M

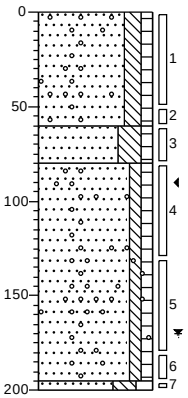
Datum: 25-5-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 164192,95
Y coördinaat: 449574,21
Maaiveld m+NAP: 7,636



0 weiland
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen grind, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, Bouwvoor. Bijmenging <1% grind
40
Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, matig grindhoudend, resten roest, neutraal roestbruin, Edelmanboor, Bijmenging <1% grind, lichte roestkleur
190
200 Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor, Bijmenging geen
220
Veen, zwak plantenresten houdend, donker roestbruin, Edelmanboor, Bijmenging 5% herkenbare plantenresten
240
Klei, sterk zandig, matig humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor, Bijmenging geen
300 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, licht grijsbeige, Zuigerboor handmatig, Bijmenging geen

Boring: Hb004M

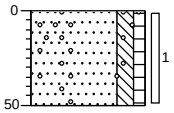
Datum: 25-5-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 164203,32
Y coördinaat: 449594,77
Maaiveld m+NAP: 7,527
Opmerking: Cultuurtechnisch
GWS: 170
GHG: 90



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen grind, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, Bouwvoor. Geroerd. 3% plannen wortels, <1% grind
60
Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, matig roesthoudend, neutraal roestbruin, Edelmanboor, Bijmenging sterke roestkleur
80
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, sporen grind, neutraal roestbeige, Edelmanboor, Bijmenging lichte roestkleur, <1% grind
195
200 Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, zwak veenhoudend, resten roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, licht geroerd. Bijmenging 5% veen resten, roest resten.

Boring: Hb005M

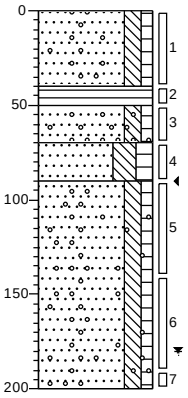
Datum: 25-5-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 164209,70
Y coördinaat: 449606,55
Maaiveld m+NAP: 7,506



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten Humus, sporen grind, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor. Geroerd. Bijmenging <1% grind, 3% humeus siltig zand.
50

Boring: Hb006M

Datum: 25-5-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 164212,41
Y coördinaat: 449613,14
Maaiveld m+NAP: 7,567
Opmerking: Cultuurtechnisch
GWS: 180
GHG: 90

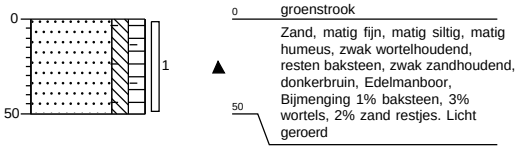


0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen grind, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, Bouwvoor. Geroerd. Bijmenging <1% grind
40
50 Veen, zwak plantenresten houdend, resten roest, donker zwartbruin, Edelmanboor, Veraard veen. Bijmenging 2% herkenbare plantenresten, roestvlekken
70
90 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen grind, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, Dezelfde laag als 0-40. Bijmenging <1% grind
Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, matig roesthoudend, neutraal roestbruin, Edelmanboor, Bijmenging sterke roestkleur
200 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen grind, neutraal beigebruin, Edelmanboor, Bijmenging <1% fijn grind

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

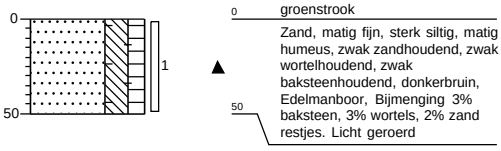
Boring: Hb07-1

Datum: 11-8-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 165489,93
Y coördinaat: 449136,94
Maaiveld m+NAP: 5,811
Opmerking: Sportvelden



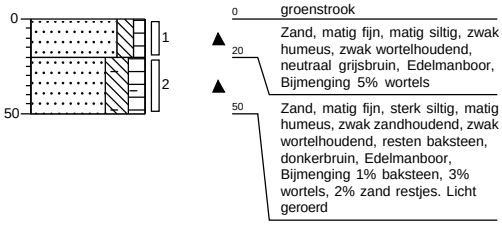
Boring: Hb07-2

Datum: 11-8-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 165476,38
Y coördinaat: 449143,61
Maaiveld m+NAP: 5,813
Opmerking: Sportvelden



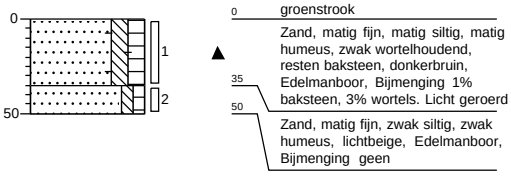
Boring: Hb07-3

Datum: 11-8-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 165483,42
Y coördinaat: 449147,89
Maaiveld m+NAP: 5,821
Opmerking: Sportvelden



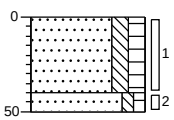
Boring: Hb07-4

Datum: 11-8-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 165464,45
Y coördinaat: 449149,28
Maaiveld m+NAP: 5,816
Opmerking: Sportvelden



Boring: Hb07-5

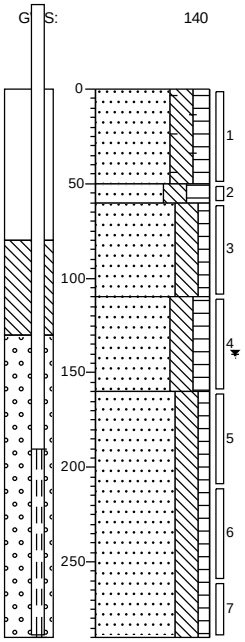
Datum: 11-8-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 165457,86
Y coördinaat: 449156,42
Maaiveld m+NAP: 5,819
Opmerking: Sportvelden



0 groenstrook
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor, Bijmenging 1% baksteen, 3% wortels. Licht geroerd
40
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbeige, Edelmanboor, Bijmenging geen

Boring: Hb07-6

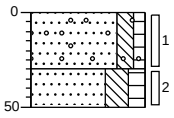
Datum: 11-8-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 165444,63
Y coördinaat: 449156,51
Maaiveld m+NAP: 5,821
GWS: 140



0 groenstrook
Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, resten baksteen, matig wortelhoudend, zwak zandhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor, geroerd. Bijmenging 1% baksteen, 3% wortels, zandresten
50
60 Zand, zeer fijn, sterk siltig, sterk humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor, Bijmenging geen. veraard. Licht geroerd.
110 Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, resten roest, neutraalbeige, Edelmanboor, Bijmenging roestvlekken
160 Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, resten plantenresten, zwak veenhoudend, donker bruinbeige, Edelmanboor, Bijmenging 1% herkenbare plantenresten , 5% veenbrokken
Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraalbeige, Edelmanboor, Bijmenging lichte roestkleur
290

Boring: Hb007M

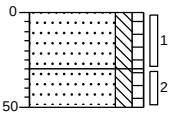
Datum: 25-5-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 164227,33
Y coördinaat: 449643,41
Maaiveld m+NAP: 7,705



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen grind, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, Bijmenging <1% fijn grind
30
50 Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, matig roesthoudend, resten veen, neutraal roestbruin, Edelmanboor, Bijmenging sterke roestkleur, 1%veenresten

Boring: Hb008M

Datum: 25-5-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 164239,56
Y coördinaat: 449668,46
Maaiveld m+NAP: 7,851

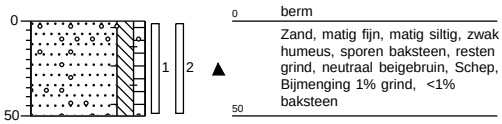


0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen wortels, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, Bijmenging <1% wortels
30
50 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, licht geelbeige, Edelmanboor, Bijmenging geen

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

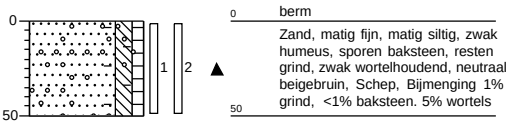
Boring: Hb09-1

Datum: 12-8-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 165653,98
Y coördinaat: 448862,15
Maaiveld m+NAP: 7,106



Boring: Hb09-2

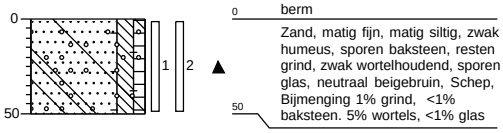
Datum: 12-8-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 165660,07
Y coördinaat: 448850,07
Maaiveld m+NAP: 7,083



Boring: Hb09-3

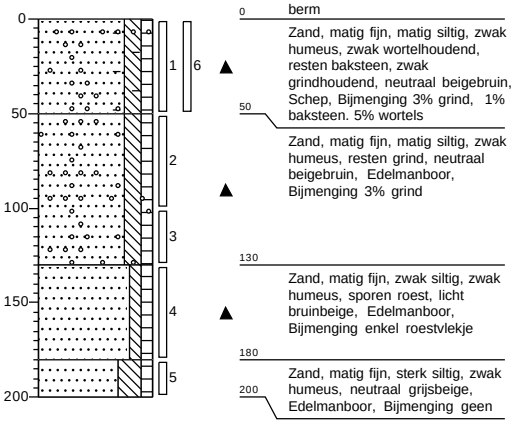
Datum: 12-8-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 165665,37
Y coördinaat: 448839,14
Maaiveld m+NAP: 7,15

GWS: 150



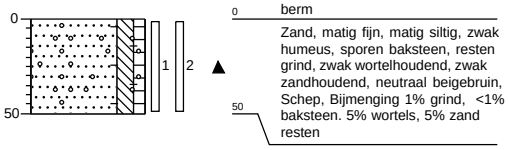
Boring: Hb09-4

Datum: 12-8-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 165654,18
Y coördinaat: 448842,32
Maaiveld m+NAP: 7,803



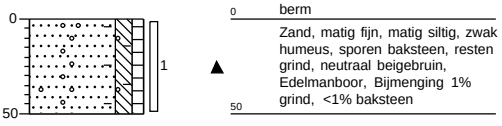
Boring: Hb09-5

Datum: 12-8-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 165646,58
Y coördinaat: 448862,21
Maaiveld m+NAP: 7,63



Boring: Hb09-6

Datum: 12-8-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 165647,95
Y coördinaat: 448854,46
Maaiveld m+NAP: 7,694

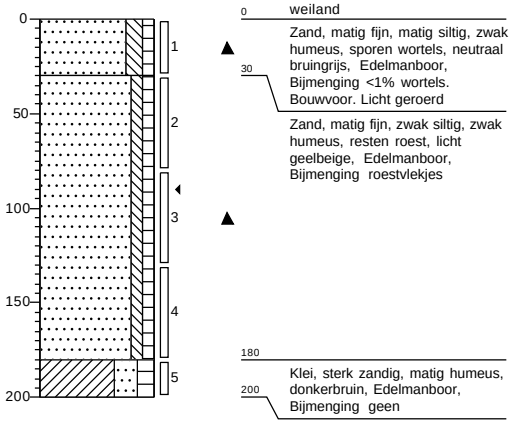


ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

Boring: Hb009C

Datum: 25-5-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 164242,85
Y coördinaat: 449677,57
Maaiveld m+NAP: 7,824
Opmerking: Geen GWS. Cultuurtechnisch

GHG: 90

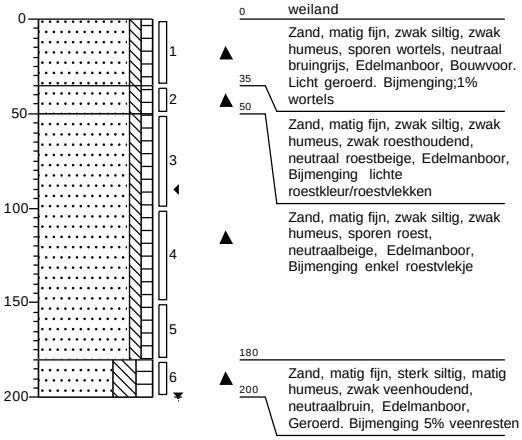


0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen wortels, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, Bijmenging <1% wortels. Bouwvoor. Licht geroerd
30
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten roest, licht geelbeige, Edelmanboor, Bijmenging roestvlekjes
180
Klei, sterk zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor, Bijmenging geen
200

Boring: Hb010M

Datum: 25-5-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 164254,74
Y coördinaat: 449699,89
Maaiveld m+NAP: 7,684

GWS: 200
GHG: 90

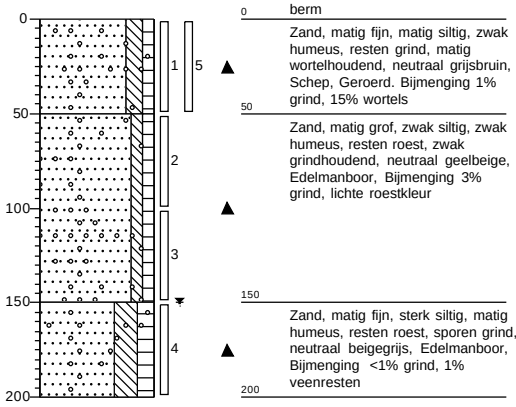


0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, Bouwvoor. Licht geroerd. Bijmenging;1% wortels
35
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal roestbeige, Edelmanboor, Bijmenging lichte roestkleur/roestvlekken
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen roest, neutraalbeige, Edelmanboor, Bijmenging enkel roestvlekje
180
Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, zwak veenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor, Geroerd. Bijmenging 5% veenresten
200

Boring: Hb11-1

Datum: 13-8-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 165971,00
Y coördinaat: 448463,75
Maaiveld m+NAP: 6,412

GWS: 150

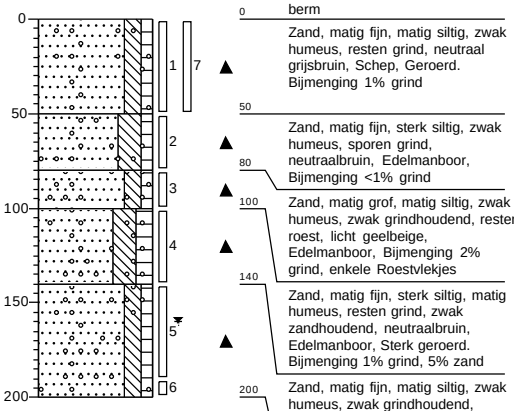


0 berm
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten grind, matig wortelhoudend, neutraal grijsbruin, Schep, Geroerd. Bijmenging 1% grind, 15% wortels
50
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, resten roest, zwak grindhoudend, neutraal geelbeige, Edelmanboor, Bijmenging 3% grind, lichte roestkleur
150
Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, resten roest, sporen grind, neutraal beigegrijs, Edelmanboor, Bijmenging <1% grind, 1% veenresten
200

Boring: Hb11-2

Datum: 13-8-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 165982,13
Y coördinaat: 448468,73
Maaiveld m+NAP: 6,451

GWS: 160

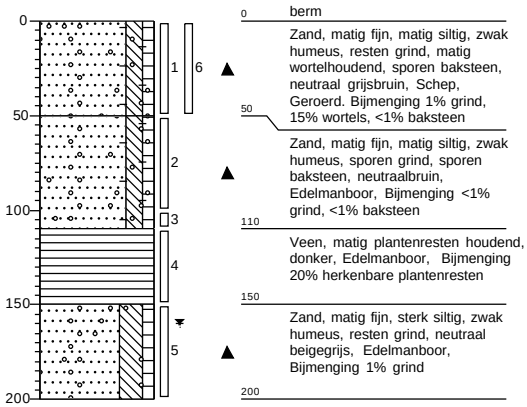


0 berm
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten grind, neutraal grijsbruin, Schep, Geroerd. Bijmenging 1% grind
50
Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, sporen grind, neutraalbruin, Edelmanboor, Bijmenging <1% grind
80
100
Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, resten roest, licht geelbeige, Edelmanboor, Bijmenging 2% grind, enkele Roestvlekjes
140
Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, resten grind, zwak zandhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor, Sterk geroerd. Bijmenging 1% grind, 5% zand
200
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, neutraal beigegrijs, Edelmanboor, Bijmenging 2% grind

Boring: Hb11-3

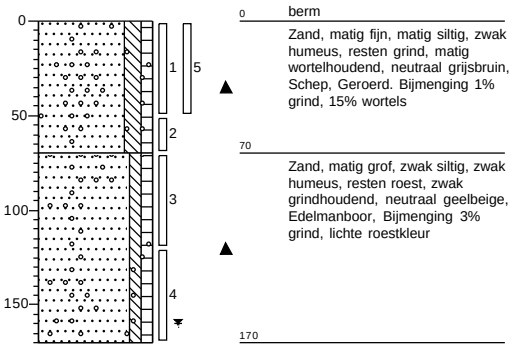
Datum: 13-8-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 165981,00
Y coördinaat: 448479,84
Maaiveld m+NAP: 6,372

GWS: 160



Boring: Hb11-4

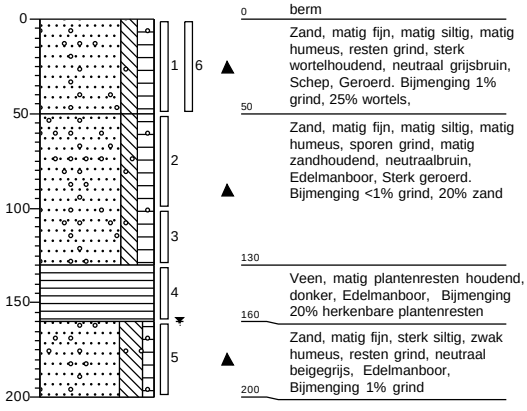
Datum: 13-8-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 165993,85
Y coördinaat: 448454,07
Maaiveld m+NAP: 6,501
Opmerking: Stuit 170cm-mv. K&L??
GWS: 160



Boring: Hb11-5

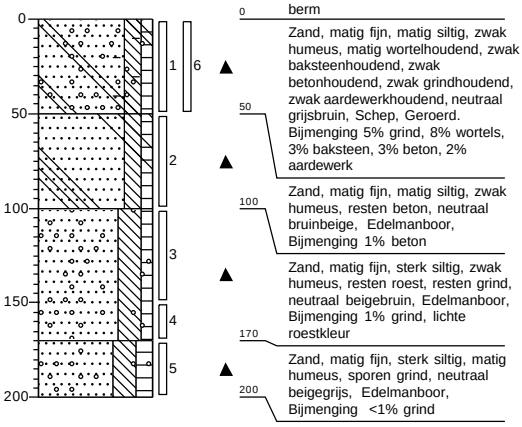
Datum: 13-8-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 166003,38
Y coördinaat: 448472,45
Maaiveld m+NAP: 6,481

GWS: 160



Boring: Hb11-6

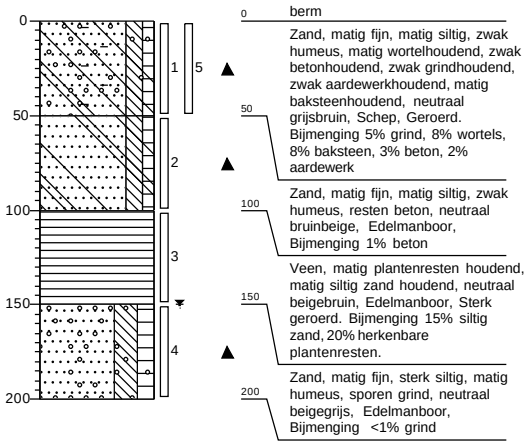
Datum: 13-8-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 166010,19
Y coördinaat: 448453,05
Maaiveld m+NAP: 6,461



Boring: Hb11-7

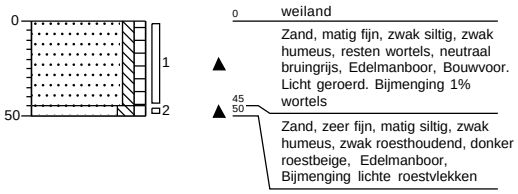
Datum: 13-8-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 166017,49
Y coördinaat: 448462,11
Maaiveld m+NAP: 6,351

GWS: 150



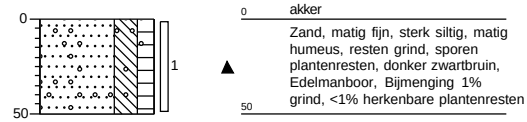
Boring: Hb011M

Datum: 25-5-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 164263,82
Y coördinaat: 449715,63
Maaiveld m+NAP: 7,511



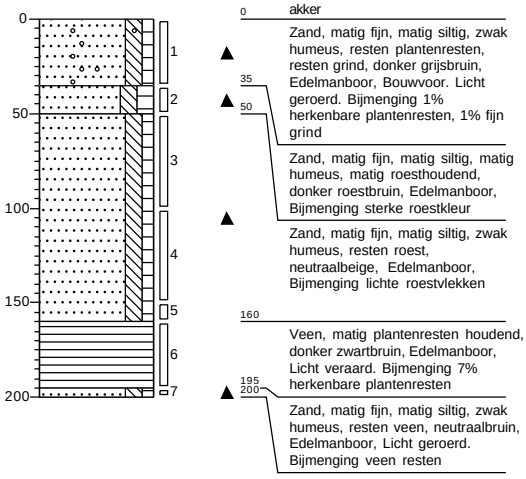
Boring: Hb012M

Datum: 25-5-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 164278,44
Y coördinaat: 449720,32
Maaiveld m+NAP: 7,69



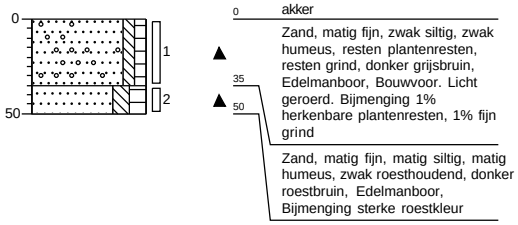
Boring: Hb013C

Datum: 25-5-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 164291,66
Y coördinaat: 449716,34
Maaiveld m+NAP: 7,951
Opmerking: Cultuurtechnisch. Geen GWS



Boring: Hb014M

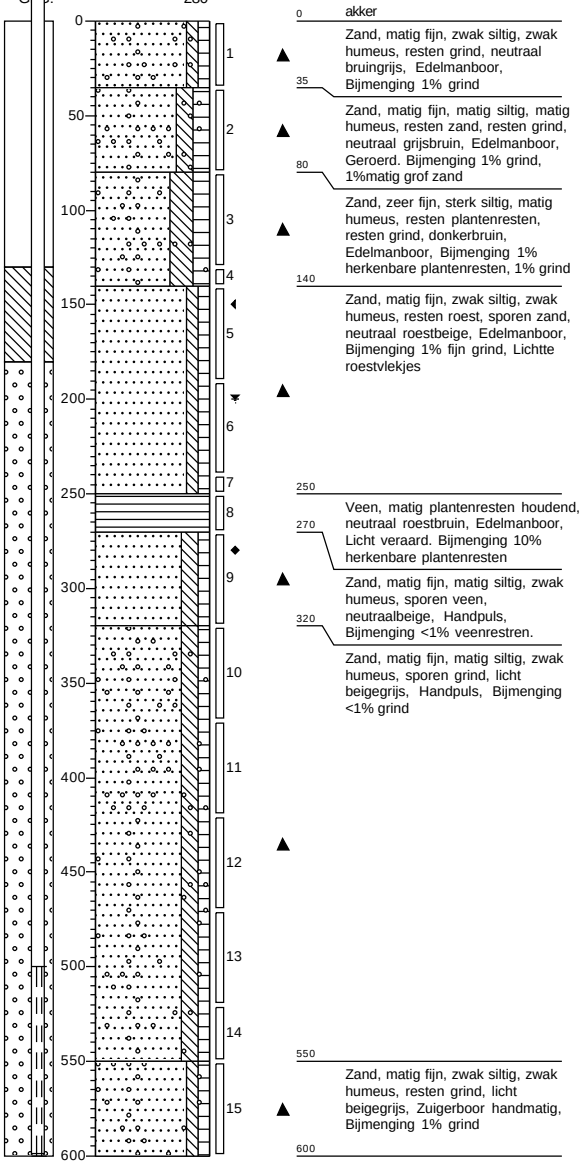
Datum: 25-5-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 164300,73
Y coördinaat: 449709,17
Maaiveld m+NAP: 8,033



Boring: Hb015M

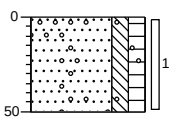
Datum: 25-5-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 164322,79
Y coördinaat: 449705,55
Maaiveld m+NAP: 8,073

GWS: 200
GHG: 150
GLG: 280



Boring: Hb016M

Datum: 25-5-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 164334,14
Y coördinaat: 449694,95
Maaiveld m+NAP: 8,191



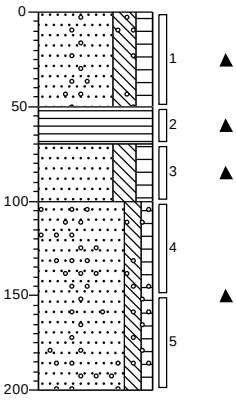
0 akker

Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, resten wortels, sporen grind, resten plantenresten, donker grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor. Licht geroerd. Bijmenging 1% wortels. <1% grind, 1% herkenbare plantenresten

50

Boring: Hb017C

Datum: 25-5-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 164348,01
Y coördinaat: 449689,13
Maaiveld m+NAP: 8,218
Opmerking: Cultuurtechnisch. Geen GWS



0 akker

Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, sporen grind, resten wortels, donker bruingrijs, Edelmanboor, Bouwvoor. Licht geroerd. Bijmenging 1% wortels, <1% grind

50

Veen, sporen wortels, donker zwartbruin, Edelmanboor, Veraard. Bijmenging <1% wortels

70

Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, matig roesthoudend, donker roestbruin, Edelmanboor, Bijmenging sterke roestkleur

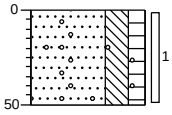
100

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten roest, sporen grind, neutraalbeige, Edelmanboor, Bijmenging <1% grind, lichte roestvlekjes

200

Boring: Hb018M

Datum: 25-5-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 164364,78
Y coördinaat: 449680,08
Maaiveld m+NAP: 8,258



0 akker

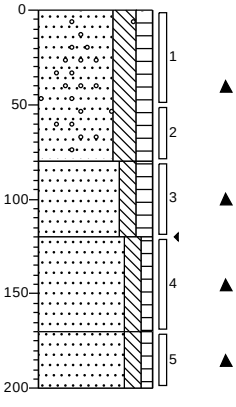
Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, sporen grind, donker bruingrijs, Edelmanboor, Bouwvoor. Licht geroerd. Bijmenging <1% grind

50

Boring: Hb019M

Datum: 25-5-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 164385,68
Y coördinaat: 449671,22
Maaiveld m+NAP: 8,246
Opmerking: Boomkwekerij. Cultuurtechnisch. Geen GWS

GHG: 120



0 bosschage

Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, resten plantenresten, resten grind, resten Humus, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, Bouwvoor. Licht geroerd. Bijmenging 1% plantenresten, 1% grind, 1% humeus siltig zand

80

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig roesthoudend, donker roestbruin, Edelmanboor, Bijmenging sterke roestkleur

120

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal roestbeige, Edelmanboor, Bijmenging lichte roestkleur

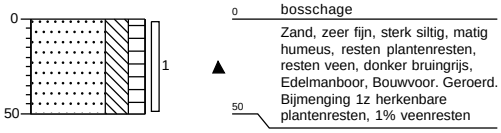
170

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten roest, neutraal roestbeige, Edelmanboor, Bijmenging lichte roestvlekken

200

Boring: Hb020M

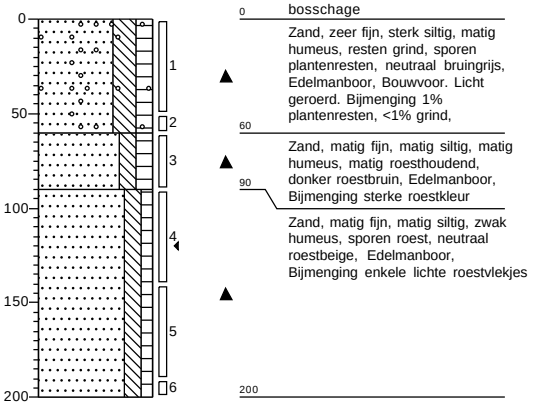
Datum: 25-5-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 164402,74
Y coördinaat: 449663,19
Maaiveld m+NAP: 8,497
Opmerking: Boomkwekerij



Boring: Hb021C

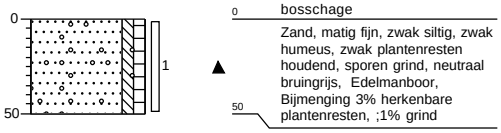
Datum: 25-5-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 164418,43
Y coördinaat: 449654,53
Maaiveld m+NAP: 8,512
Opmerking: Boomkwekerij. Cultuurtechnisch. Geen GWS

GHG: 120



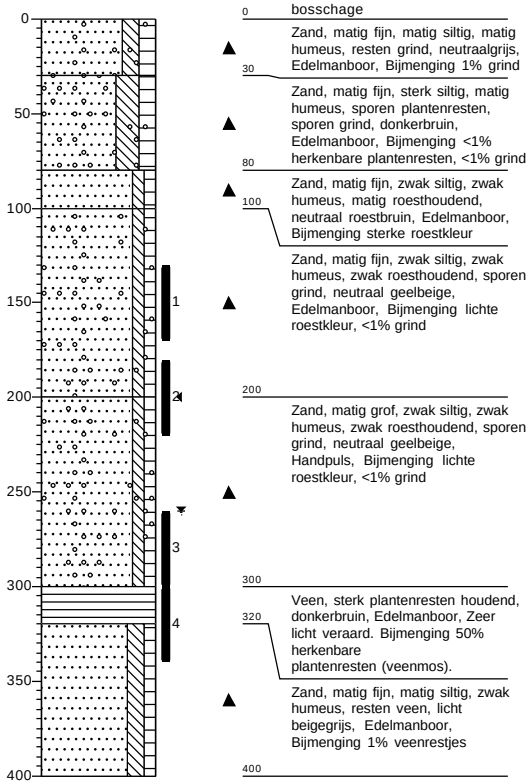
Boring: Hb022M

Datum: 25-5-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 164437,58
Y coördinaat: 449641,35
Maaiveld m+NAP: 8,958



Boring: Hb023C

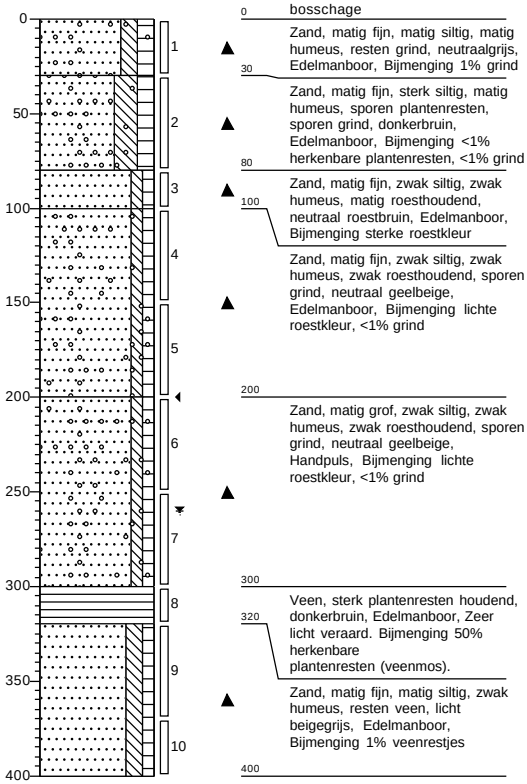
Datum: 29-5-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 164401,02
Y coördinaat: 449663,62
Maaiveld m+NAP: 8,499
Opmerking: Boomkwekerij . Boorprofiel voor geotechnische monsters
GWS: 260
GHG: 200



ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

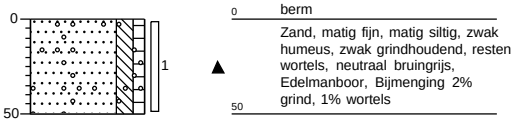
Boring: Hb023M

Datum: 25-5-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 164401,02
Y coördinaat: 449663,62
Maaiveld m+NAP: 8,499
Opmerking: Boomkwekerij
GWS: 260
GHG: 200



Boring: Hb024M

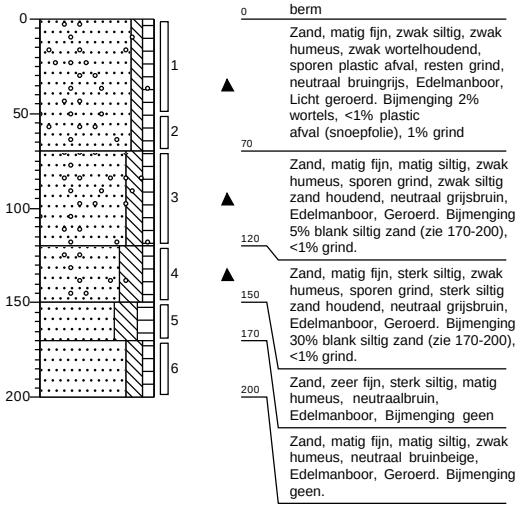
Datum: 26-5-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 164478,68
Y coördinaat: 449636,72
Maaiveld m+NAP: 7,832



ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

Boring: Hb025C

Datum: 26-5-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 164496,85
Y coördinaat: 449628,30
Maaiveld m+NAP: 7,853



0 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sporen plastic afval, resten grind, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, Licht geroerd. Bijmenging 2% wortels, <1% plastic afval (snoepfolie), 1% grind

70
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen grind, zwak siltig zand houdend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, Geroerd. Bijmenging 5% blank siltig zand (zie 170-200), <1% grind.

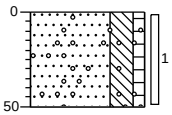
120
Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, sporen grind, sterk siltig zand houdend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, Geroerd. Bijmenging 30% blank siltig zand (zie 170-200), <1% grind.

150
170
Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor, Bijmenging geen

200
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruinbeige, Edelmanboor, Geroerd. Bijmenging geen.

Boring: Hb028M

Datum: 26-5-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 164680,65
Y coördinaat: 449544,21
Maaiveld m+NAP: 6,847

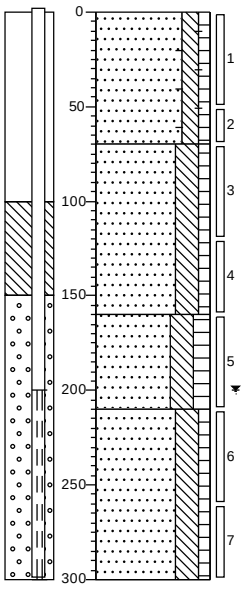


0 berm
Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, resten zand, donker grijsbruin, Edelmanboor, Geroerd. Bijmenging 3% grind, Resten geel zand

50

Boring: Hb029M

Datum: 11-8-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 164704,63
Y coördinaat: 449543,52
Maaiveld m+NAP: 6,806
Opmerking: Pb was verwijderd. Herplaatst op 11-08-2020. 2cm+mv
GWS: 200



0 berm
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor, Geroerd. Bijmenging <1% baksteen, 2% wortels

70
Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, sterk siltig zand houdend, donker beigebruin, Edelmanboor, Sterk geroerd. Bijmenging 30% siltig zand

160
Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, zwak plantenresten houdend, zwak veenhoudend, resten wortels, donker bruinbeige, Edelmanboor, Geroerd. Bijmenging 2%. Herkenbare plantenresten, 5%veenbrokken, 1%wortels

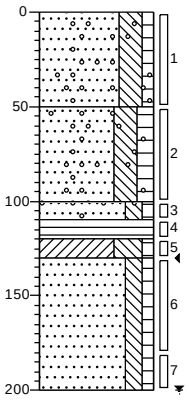
210
Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, donkerbeige, Horst, Bijmenging geen

300

Boring: Hb030M

Datum: 26-5-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 164717,47
Y coördinaat: 449531,73
Maaiveld m+NAP: 6,796

GWS: 200
GHG: 130



0 berm
Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, resten grind, resten wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, Bijmenging 1% grind, 1% wortels

50
Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, zwak zandhoudend, resten grind, brokken Humus, donker grijsbruin, Edelmanboor, Geroerd. Bijmenging 5% matig grof zand, 1% grind, humeuze brokken

100
110
120
130
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor, Geroerd. Bijmenging 3% grind

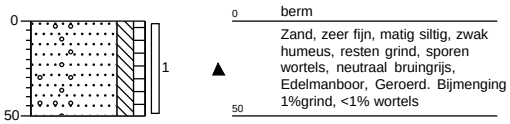
Veen, matig plantenresten houdend, donker roestbruin, Edelmanboor, Veraard. Bijmenging 20% herkenbare plantenresten

200
Klei, uiterst siltig, zwak humeus, donkerbeige, Edelmanboor, Bijmenging geen

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbeige, Edelmanboor, Bijmenging geen

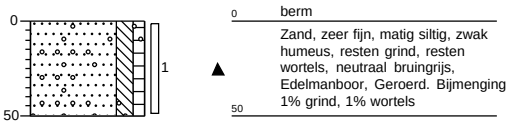
Boring: Hb031M

Datum: 26-5-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 164732,28
Y coördinaat: 449534,03
Maaiveld m+NAP: 6,812



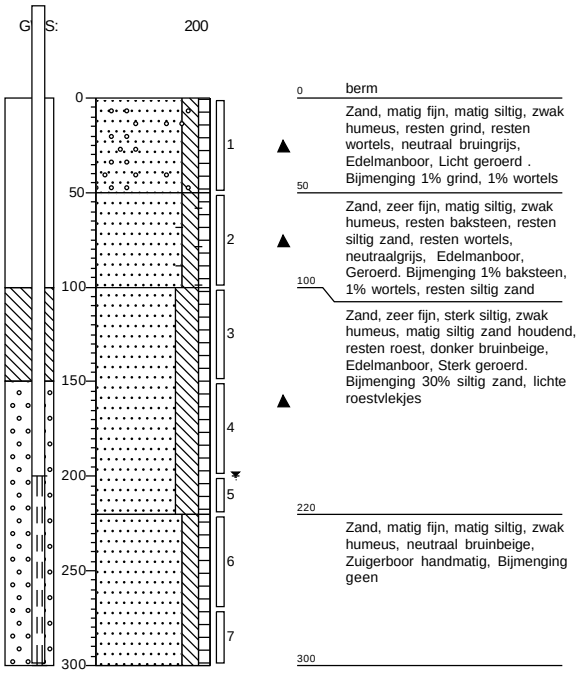
Boring: Hb034M

Datum: 28-5-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 165007,99
Y coördinaat: 449325,23
Maaiveld m+NAP: 6,385



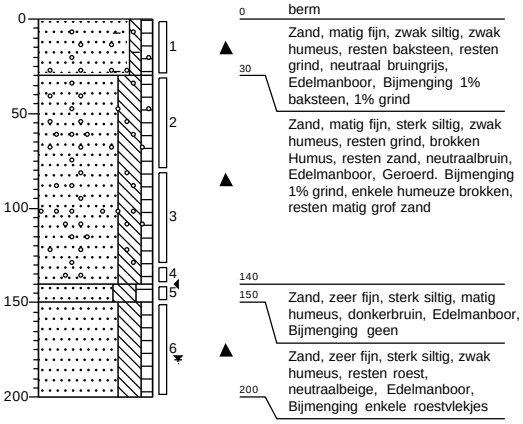
Boring: Hb035M

Datum: 28-5-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 165025,72
Y coördinaat: 449325,49
Maaiveld m+NAP: 6,416
G S: 200



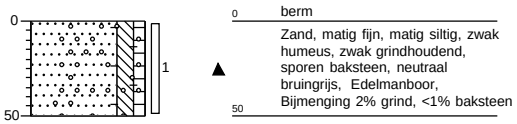
Boring: Hb036M

Datum: 28-5-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 165036,82
Y coördinaat: 449310,58
Maaiveld m+NAP: 6,483
Opmerking: Boring tot GWS geohydrologisch
GWS: 180
GHG: 140



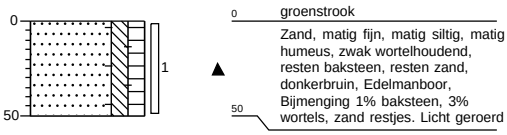
Boring: Hb037M

Datum: 28-5-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 165048,50
Y coördinaat: 449310,38
Maaiveld m+NAP: 6,492



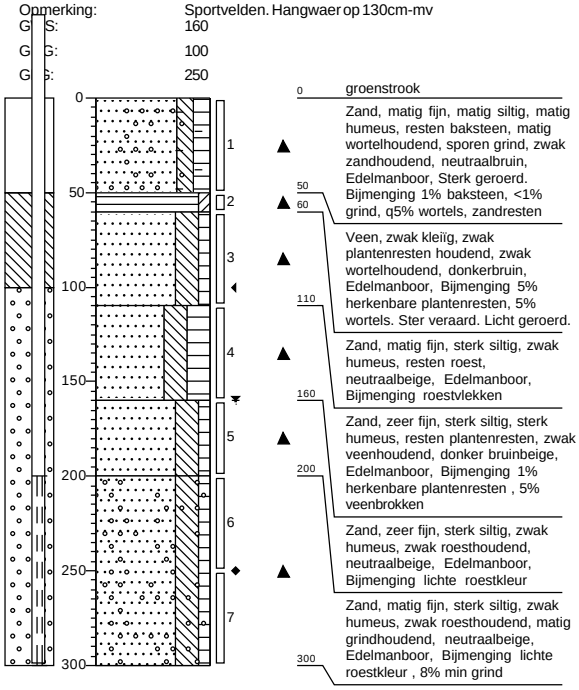
Boring: Hb040M

Datum: 12-6-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 165456,43
Y coördinaat: 449150,26
Maaiveld m+NAP: 5,901
Opmerking: Sportvelden



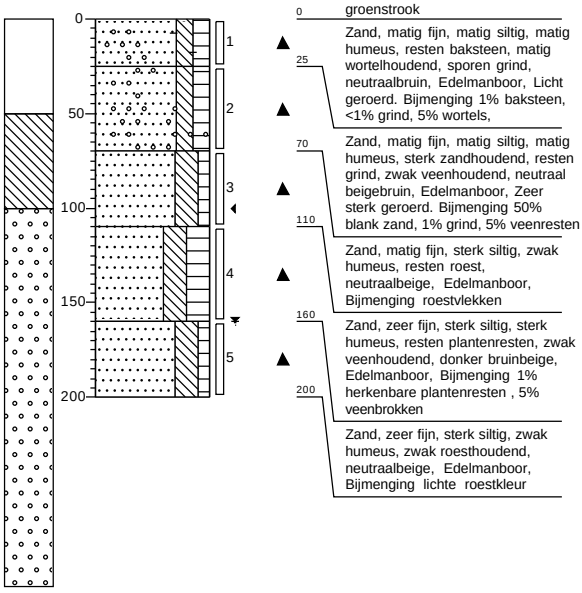
Boring: Hb041M

Datum: 12-6-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 165471,72
Y coördinaat: 449152,25
Maaiveld m+NAP: 5,822
Opmerking: Sportvelden. Hangwaer op 130cm-mv
GWS: 160
GLG: 100
GHG: 250



Boring: Hb042M

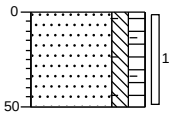
Datum: 12-6-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 165477,77
Y coördinaat: 449140,65
Maaiveld m+NAP: 5,789
Opmerking: Sportvelden. Hangwaer op 130cm-mv
GWS: 160
GHG: 100



ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

Boring: Hb043M

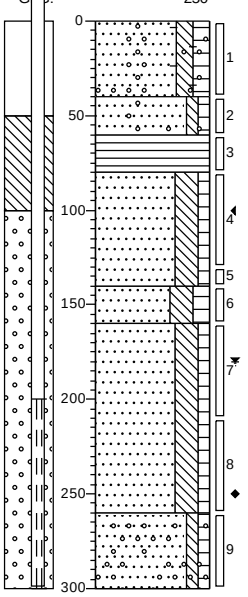
Datum: 12-6-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 165491,76
Y coördinaat: 449143,35
Maaiveld m+NAP: 5,816
Opmerking: Sportvelden



0 groenstrook
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, resten baksteen, zwak zandhoudend, donkerbruin, Edelmanboor, Bijmenging 1% baksteen, 3% wortels, 2% zand restjes. Licht geroerd
50

Boring: Hb044G

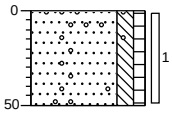
Datum: 12-6-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 165544,50
Y coördinaat: 449087,85
Maaiveld m+NAP: 0,839
Opmerking: Sportvelden
GWS: 180
G G: 100
G S: 250



0 groenstrook
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, resten baksteen, matig wortelhoudend, sporen grind, neutraalbruin, Edelmanboor, Sterk geroerd. Bijmenging 1% baksteen, <1% grind, q5% wortels
40
60 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten grind, lichtbeige, Edelmanboor, Bijmenging 1% fijn grind
80
Veen, zwak plantenresten houdend, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor, Bijmenging 5% herkenbare plantenresten, 5% wortels
140
160 Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, resten roest, neutraalbeige, Edelmanboor, Bijmenging roestvlekken
Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, resten roest, resten plantenresten, donker bruinbeige, Edelmanboor, Bijmenging 1% herkenbare plantenresten
260 Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraalbeige, Edelmanboor, Bijmenging lichte roestkleur
Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak humeus, matig grindhoudend, neutraal beigegrijs, Zuigerboor handmatig, Bijmenging 20% grind
300

Boring: Hb046M

Datum: 28-5-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 165639,56
Y coördinaat: 448885,65
Maaiveld m+NAP: 6,751

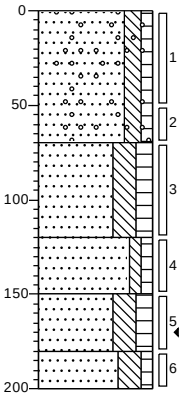


0 berm
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten grind, resten wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, Bijmenging 1% grind, 1% wortels
50

Boring: Hb047M

Datum: 28-5-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 165635,66
Y coördinaat: 448876,22
Maaiveld m+NAP: 7,316
Opmerking: Geen GWS

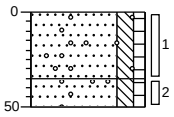
GHG: 170



0 berm
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten grind, resten wortels, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, Geroerd. Bijmenging 1% grind, 1% wortels
70
Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, laagjes roest, neutraalbruin, Edelmanboor, Bijmenging <1% grind
120
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten veen, resten roest, neutraalbeige, Edelmanboor, Bijmenging 1% veenbrokken, enkele roestvlekjes
150
180 Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, zwak plantenresten houdend, donkerbruin, Edelmanboor, Geroerd. Bijmenging 3% herkenbare plantenresten
200
Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, sporen roest, neutraalbeige, Edelmanboor, Bijmenging lichte roestvlekjes

Boring: Hb048M

Datum: 28-5-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 165646,38
Y coördinaat: 448872,66
Maaiveld m+NAP: 6,392

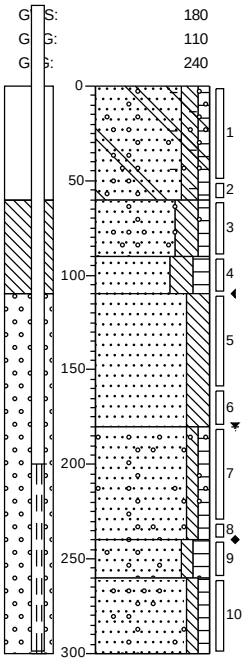


0 berm
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten grind, resten wortels, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, Bijmenging 1% grind, 1% wortels
35
50 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten grind, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, Bijmenging 1z grind

Boring: Hb049M

Datum: 28-5-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 165664,46
Y coördinaat: 448830,36
Maaiveld m+NAP: 6,58

GWS: 180
GHG: 110
GLG: 240

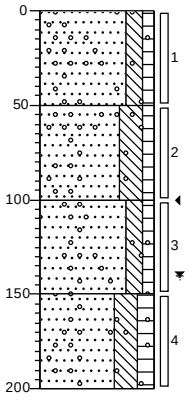


0 berm
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, resten beton, resten grind, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, Bijmenging <1% baksteen, 1% beton, 1% grind
60
Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, resten grind, neutraalbruin, Edelmanboor, Bijmenging 1% grind
90
110 Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, zwak plantenresten houdend, resten veen, donkerbruin, Edelmanboor, Veraard. Bijmenging 3% herkenbare plantenresten, 1% veenresten
Zand, matig fijn, sterk siltig, resten roest, neutraalbeige, Edelmanboor, Bijmenging sterke roestvlekken
180
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, Bijmenging 3% grind
240
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor, Bijmenging 3% grind
260
300 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, Bijmenging 3% grind

Boring: Hb055M

Datum: 2-6-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 165960,82
Y coördinaat: 448293,36
Maaiveld m+NAP: 6,369

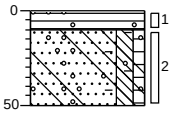
GWS: 140
GHG: 100



0 berm
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig grindhoudend, neutraal grijsbeige, Edelmanboor, Sterk geroerd. Bijmenging 7% grind
50
Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, resten roest, neutraal roestbruin, Edelmanboor, Licht geroerd. Bijmenging 3% grind, lichte roestvlekken
100
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten grind, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, Bijmenging 1% grind
150
Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, resten grind, brokken veen, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, Bijmenging 1% grind, enkele veenbrokken
200

Boring: Hb056M

Datum: 2-6-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 165974,79
Y coördinaat: 448283,14
Maaiveld m+NAP: 6,097



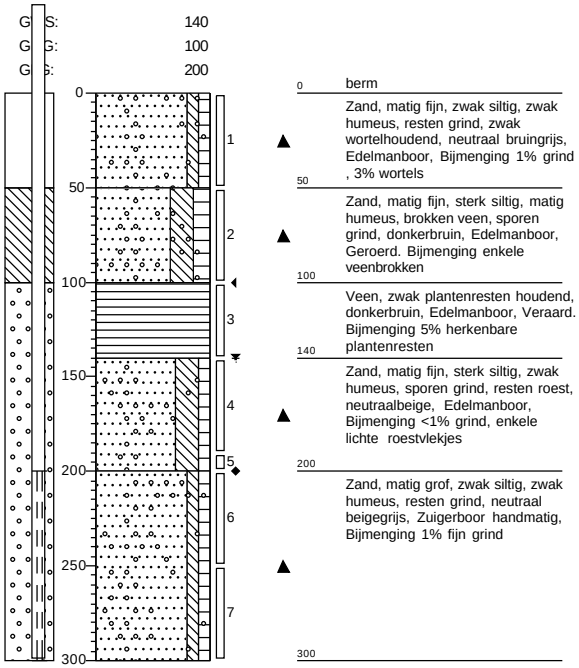
0 berm
10 Veen, resten grind, matig plantenresten houdend, donkerbruin, Edelmanboor, Bijmenging 1% grind, 10% herkenbare plantenresten
50 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten baksteen, zwak grindhoudend, resten beton, lichtbruin, Edelmanboor, Geroerd. Bijmenging 4% grind, 1% baksteen, 1% beton

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

Boring: Hb057M

Datum: 2-6-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 165977,12
Y coördinaat: 448263,71
Maaiveld m+NAP: 5,673

GVS: 140
GG: 100
GS: 200



0 berm

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten grind, zwak wortelhoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, Bijmenging 1% grind , 3% wortels

50

Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, brokken veen, sporen grind, donkerbruin, Edelmanboor, Geroerd. Bijmenging enkele veenbrokken

100

Veen, zwak plantenresten houdend, donkerbruin, Edelmanboor, Veraard. Bijmenging 5% herkenbare plantenresten

140

Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, sporen grind, resten roest, neutraalbeige, Edelmanboor, Bijmenging <1% grind, enkele lichte roestvlekjes

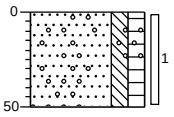
200

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, resten grind, neutraal beigegrijs, Zuigerboor handmatig, Bijmenging 1% fijn grind

300

Boring: Hb058M

Datum: 2-6-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 165996,72
Y coördinaat: 448252,85
Maaiveld m+NAP: 6,107



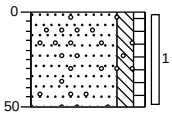
0 berm

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, resten wortels, resten grind, donkerbruin, Edelmanboor, Bijmenging 1% grind, 1% wortels

50

Boring: Hb061M

Datum: 2-6-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 166157,14
Y coördinaat: 448069,46
Maaiveld m+NAP: 6,814

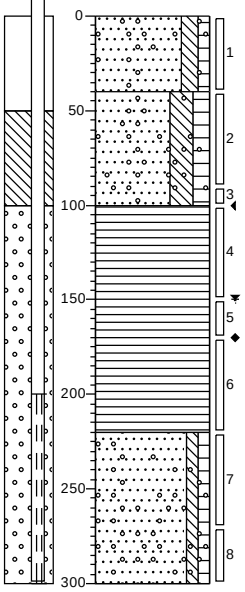


0 berm
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, resten wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, Geroerd. Bijmenging 2% grind, 1% wortels
50

Boring: Hb062M

Datum: 2-6-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 166160,24
Y coördinaat: 448062,13
Maaiveld m+NAP: 6,741

GWS: 150
GHG: 100
GLG: 170

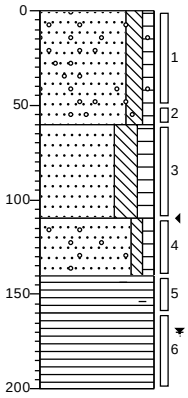


0 berm
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen wortels, zwak grindhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, Geroerd. Bijmenging 2% grind, <1% wortels
40
Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, resten zand, brokken Humus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, Sterk geroerd. Bijmenging 3% grind, reden matig grof zand, enkele humeuze brokken
100
Veen, zwak plantenresten houdend, donker grijsbruin, Edelmanboor, Sterk veraard. Bijmenging 5% herkenbare plantenresten
170
Veen, sterk plantenresten houdend, neutraal roestbruin, Edelmanboor, Zeer licht veraard. Bijmenging 60% herkenbare plantenresten (veenmos)
220
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindhoudend, neutraal bruingrijs, Zuigerboor handmatig, Bijmenging 8% grind
300

Boring: Hb063M

Datum: 2-6-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 166168,18
Y coördinaat: 448062,78
Maaiveld m+NAP: 3,871

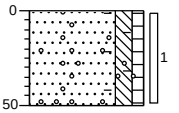
GWS: 170
GHG: 110



0 berm
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten grind, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, Licht geroerd. Bijmenging 1% grind
60
Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, resten veen, resten zand, donkerbruin, Edelmanboor, Geroerd. Bijmenging 1% veenrestjes, zandrestjes
110
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen roest, resten grind, neutraal roestbeige, Edelmanboor, Bijmenging lichte roestvlekken, 1% grind
140
160
Veen, resten baksteen, zwak plantenresten houdend, donkerbruin, Edelmanboor, Bijmenging 1% baksteen, 3% herkenbare plantenresten
200
Veen, matig plantenresten houdend, resten hout, donker zwartbruin, Edelmanboor, Licht veraard. Bijmenging 8% herkenbare plantenresten, 1% hout

Boring: Hb064M

Datum: 2-6-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 166168,40
Y coördinaat: 448046,46
Maaiveld m+NAP: 6,606

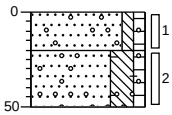


0 berm
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, zwak grindhoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, Bijmenging 2% grind, <1% baksteen
50

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

Boring: Hb067M

Datum: 3-6-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 166578,11
Y coördinaat: 447778,86
Maaiveld m+NAP: 3,952

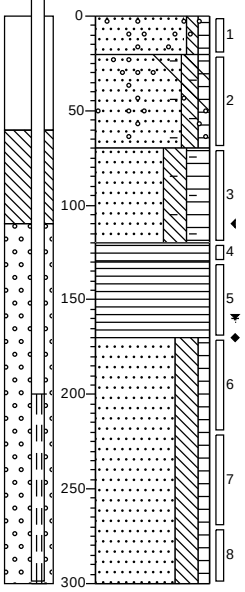


0 berm
20 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, uiterst grindhoudend, resten wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, Bijmenging 1% grind , 1% wortels
50 Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, resten baksteen, resten grind, neutraalbruin, Edelmanboor, Bijmenging 1% grind, 1% baksteen

Boring: Hb068M

Datum: 3-6-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 166588,93
Y coördinaat: 447774,89
Maaiveld m+NAP: 6,278

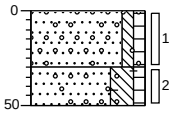
GWS: 160
GHG: 110
GLG: 170



0 berm
20 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten grind, zwak wortelhoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, Licht geroerd. Bijmenging 1% grind, 3% wortels
70 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten grind, resten baksteen, zwak betonhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor, Licht geroerd. Bijmenging 1% grind, 1% baksteen, 2% beton
120 Zand, zeer fijn, sterk siltig, sterk humeus, resten aardewerk, brokken veen, resten baksteen, donker zwartbruin, Edelmanboor, Geroerd. Bijmenging 1% aardewerk, 1% baksteen, veenbrokken
130
170 Veen, zwak plantenresten houdend, donkerbruin, Edelmanboor, Matig veraard. Bijmenging 5% herkenbare plantenresten
Veen, matig plantenresten houdend, laagjes planten, neutraalbruin, Edelmanboor, Licht veraard. Bijmenging 20% herkenbare plantenresten, laatste 5cm niet veraard (band volledig herkenbare veenmos)
300 Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, neutraalbeige, Edelmanboor, Bijmenging geen

Boring: Hb069M

Datum: 3-6-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 166606,07
Y coördinaat: 447765,81
Maaiveld m+NAP: 6,272

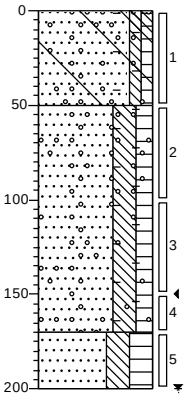


0 berm
30 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, uiterst grindhoudend, resten wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, Bijmenging 1% grind , 1% wortels
50 Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, resten baksteen, resten grind, neutraalbruin, Edelmanboor, Bijmenging 1% grind, 1% baksteen

Boring: Hb070M

Datum: 3-6-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 166613,34
Y coördinaat: 447751,19
Maaiveld m+NAP: 6,349

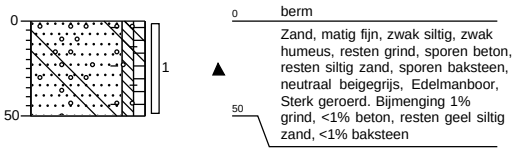
GWS: 200
GHG: 150



0 berm
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten grind, resten wortels, resten baksteen, resten beton, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, Bijmenging 1% baksteen, 1% grind, 1% beton 1% wortels
Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, brokken veen, resten grind, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor, Sterk geroerd. 1% wortels, 1% grind, <1% baksteen, enkele veenbrokken (veraard)
170 Zand, zeer fijn, sterk siltig, sterk humeus, brokken veen, matig plantenresten houdend, donkerbruin, Edelmanboor, Geroerd. Bijmenging licht vermaarde veenbrokken, 15% herkenbare plantenresten
200

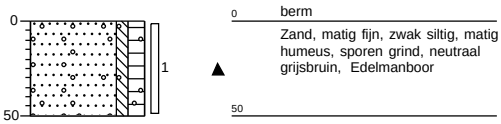
Boring: Hb073M

Datum: 4-6-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 167034,95
Y coördinaat: 447528,09
Maaiveld m+NAP: 6,338



Boring: Hb074M

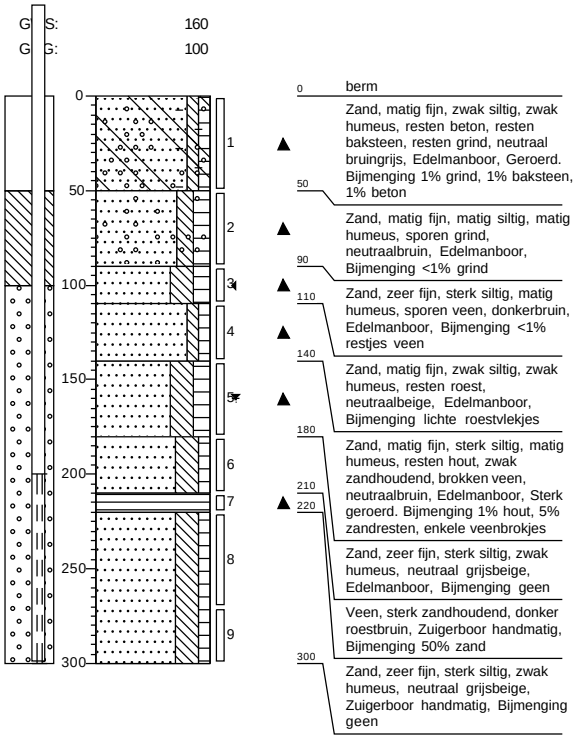
Datum: 4-6-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 167042,83
Y coördinaat: 447518,04
Maaiveld m+NAP: 6,422



Boring: Hb075M

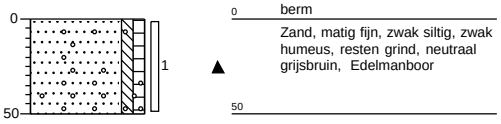
Datum: 4-6-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 167054,31
Y coördinaat: 447512,43
Maaiveld m+NAP: 6,42

G S: 160
G G: 100



Boring: Hb076M

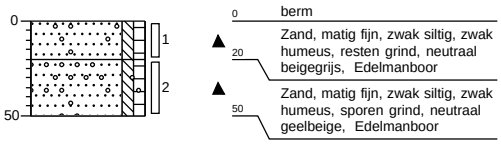
Datum: 4-6-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 167063,78
Y coördinaat: 447502,07
Maaiveld m+NAP: 6,344



ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

Boring: Hb077M

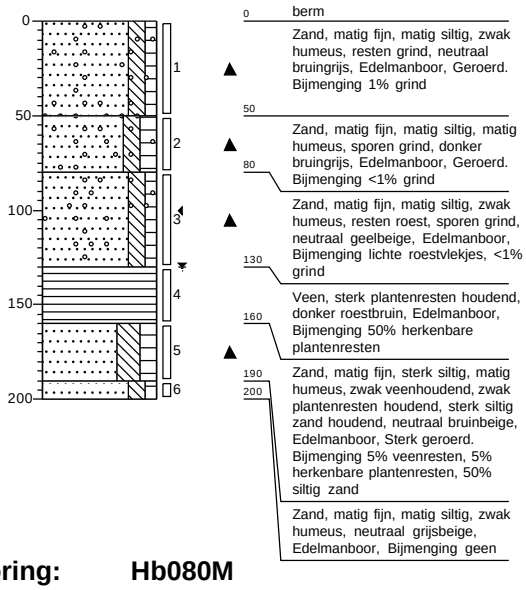
Datum: 4-6-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 167093,80
Y coördinaat: 447484,88
Maaiveld m+NAP: 6,487



Boring: Hb078M

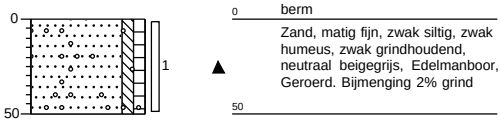
Datum: 4-6-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 167120,61
Y coördinaat: 447473,26
Maaiveld m+NAP: 6,392

GWS: 130
GHG: 100



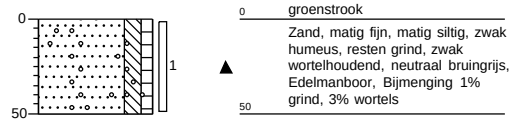
Boring: Hb079M

Datum: 4-6-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 167144,32
Y coördinaat: 447456,10
Maaiveld m+NAP: 6,389



Boring: Hb080M

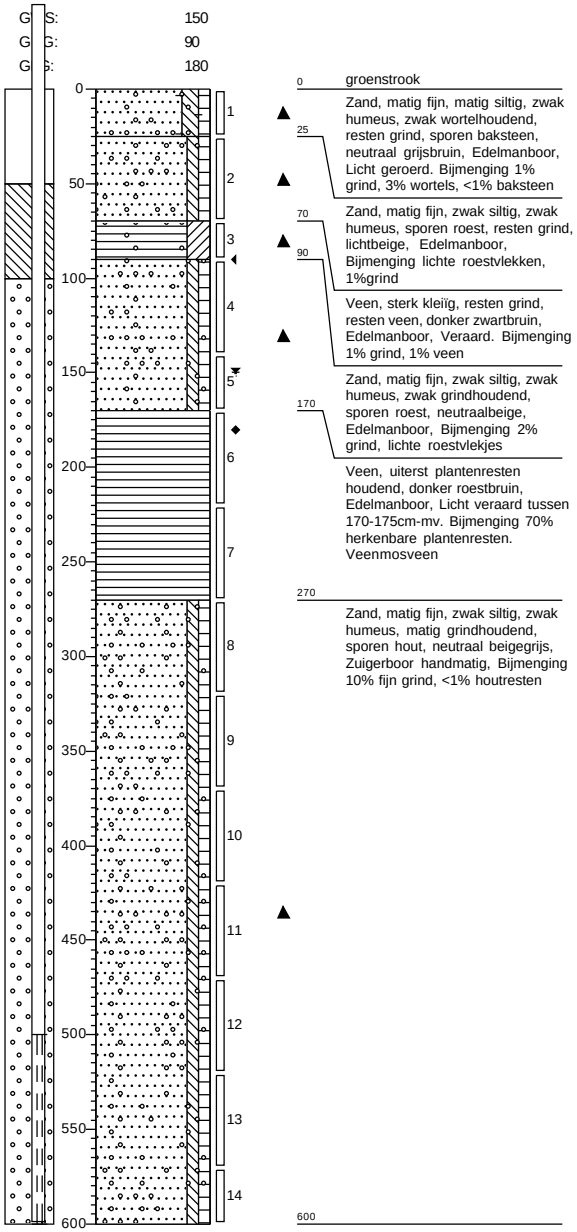
Datum: 12-6-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 167164,12
Y coördinaat: 447469,42
Maaiveld m+NAP: 6,089



Boring: Hb081M

Datum: 12-6-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 167179,50
Y coördinaat: 447486,34
Maaiveld m+NAP: 6,005

G S: 150
G G: 90
G S: 180



0 groenstrook

25 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, resten grind, sporen baksteen, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, Licht geroerd. Bijmenging 1% grind, 3% wortels, <1% baksteen

70 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen roest, resten grind, lichtbeige, Edelmanboor, Bijmenging lichte roestvlekken, 1%grind

90 Veen, sterk kleiïg, resten grind, resten veen, donker zwartbruin, Edelmanboor, Veraard. Bijmenging 1% grind, 1% veen

170 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, sporen roest, neutraalbeige, Edelmanboor, Bijmenging 2% grind, lichte roestvlekjes

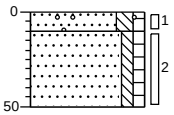
Veen, uiterst plantenresten houdend, donker roestbruin, Edelmanboor, Licht veraard tussen 170-175cm-mv. Bijmenging 70% herkenbare plantenresten. Veenmosveen

270 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindhoudend, sporen hout, neutraal beigegrijs, Zuigerboor handmatig, Bijmenging 10% fijn grind, <1% houtresten

600

Boring: Hb082M

Datum: 12-6-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 167207,06
Y coördinaat: 447505,91
Maaiveld m+NAP: 5,937



0 groenstrook

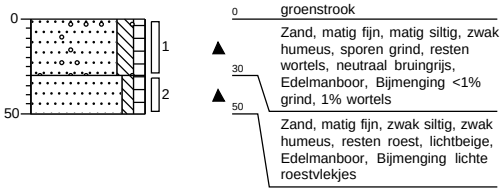
10 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen grind, resten wortels, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, Bijmenging <1% grind, 1% wortels

50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten roest, lichtbeige, Edelmanboor, Bijmenging lichte roestvlekjes

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

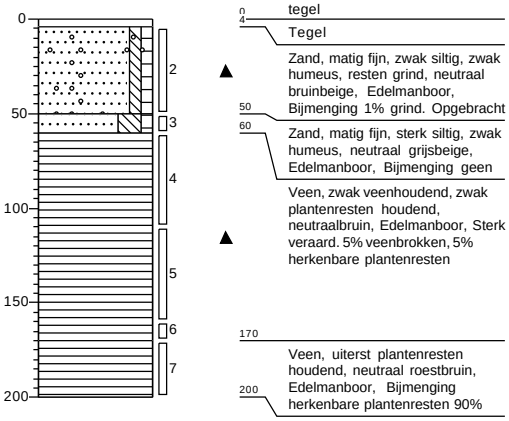
Boring: Hb083M

Datum: 12-6-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 167216,54
Y coördinaat: 447486,76
Maaiveld m+NAP: 5,983



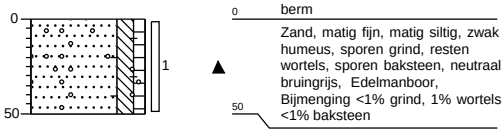
Boring: Hb084M

Datum: 12-6-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 167239,50
Y coördinaat: 447485,01
Maaiveld m+NAP: 5,956



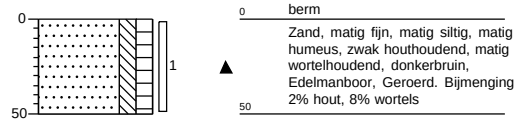
Boring: Hb085M

Datum: 12-6-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 167243,39
Y coördinaat: 447483,70
Maaiveld m+NAP: 5,953



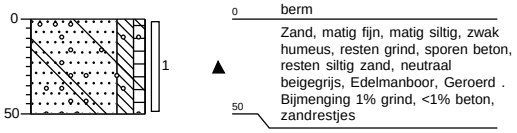
Boring: Hb086M

Datum: 4-6-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 167280,50
Y coördinaat: 447468,12
Maaiveld m+NAP: 5,843



Boring: Hb087M

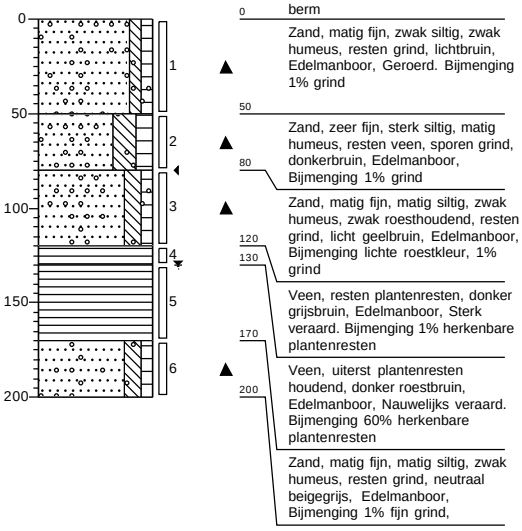
Datum: 4-6-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 165978,64
Y coördinaat: 448479,35
Maaiveld m+NAP: 6,365



Boring: Hb088M

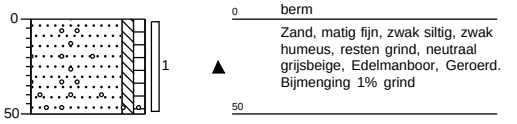
Datum: 4-6-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 165996,74
Y coördinaat: 448467,90
Maaiveld m+NAP: 6,487

GWS: 130
GHG: 80



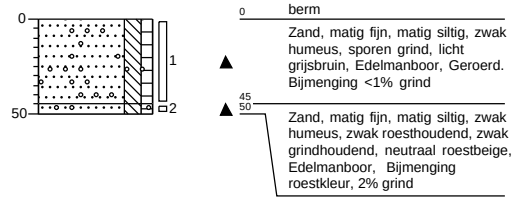
Boring: Hb089M

Datum: 4-6-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 166016,14
Y coördinaat: 448464,56
Maaiveld m+NAP: 6,396



Boring: Hb090M

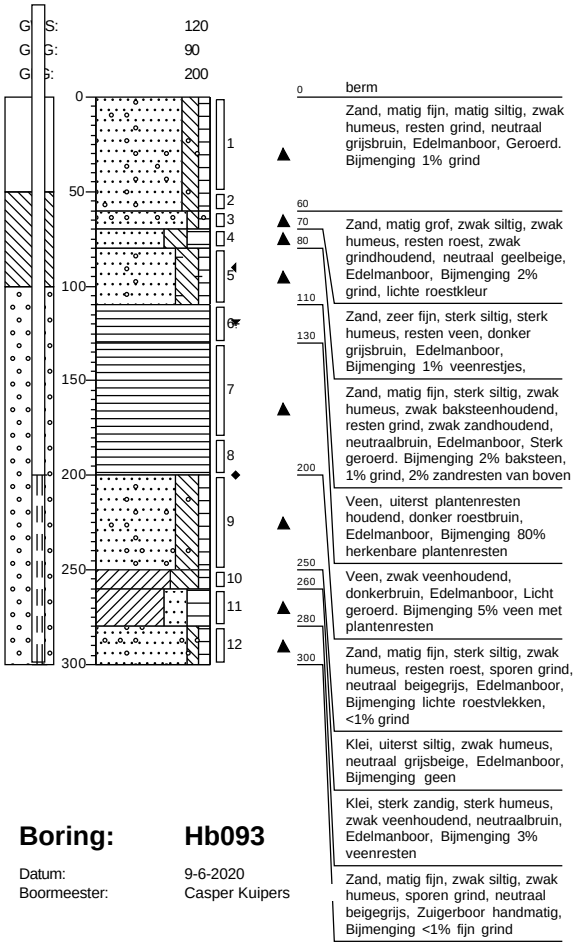
Datum: 4-6-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 165969,58
Y coördinaat: 448467,26
Maaiveld m+NAP: 6,414



Boring: Hb091M

Datum: 4-6-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 165988,68
Y coördinaat: 448464,26
Maaiveld m+NAP: 6,495

G S: 120
G G: 90
G S: 200



0 berm
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten grind, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, Geroerd. Bijmenging 1% grind

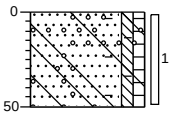
60
70 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, resten roest, zwak grindhoudend, neutraal geelbeige, Edelmanboor, Bijmenging 2% grind, lichte roestkleur
80
110 Zand, zeer fijn, sterk siltig, sterk humeus, resten veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, Bijmenging 1% veenrestjes,
130 Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, resten grind, zwak zandhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor, Sterk geroerd. Bijmenging 2% baksteen, 1% grind, 2% zandresten van boven
200 Veen, uiterst plantenresten houdend, donker roestbruin, Edelmanboor, Bijmenging 80% herkenbare plantenresten
250
260 Veen, zwak veenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor, Licht geroerd. Bijmenging 5% veen met plantenresten
280 Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, resten roest, sporen grind, neutraal beigegrijs, Edelmanboor, Bijmenging lichte roestvlekken, <1% grind
300 Klei, uiterst siltig, zwak humeus, neutraal grijsbeige, Edelmanboor, Bijmenging geen

Klei, sterk zandig, sterk humeus, zwak veenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor, Bijmenging 3% veenresten

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, neutraal beigegrijs, Zuigerboor handmatig, Bijmenging <1% fijn grind

Boring: Hb092M

Datum: 4-6-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 166011,32
Y coördinaat: 448454,72
Maaiveld m+NAP: 6,467



0 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten baksteen, resten beton, resten grind, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, Geroerd. Bijmenging 1% baksteen, 1% beton, 1% grind
50

Boring: Hb093

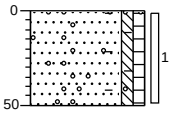
Datum: 9-6-2020
Boormeester: Casper Kuipers

0

0 berm

Boring: Hb094M

Datum: 11-8-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 167169,80
Y coördinaat: 447441,58
Maaiveld m+NAP: 6,315

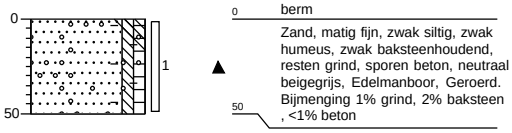


0 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, zwak baksteenhoudend, neutraal beigegrijs, Edelmanboor, Geroerd. Bijmenging 2% grind, 3% baksteen
50

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

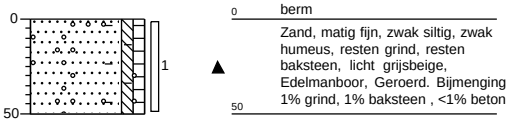
Boring: Hb095M

Datum: 11-8-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 167195,05
Y coördinaat: 447425,08
Maaiveld m+NAP: 6,22



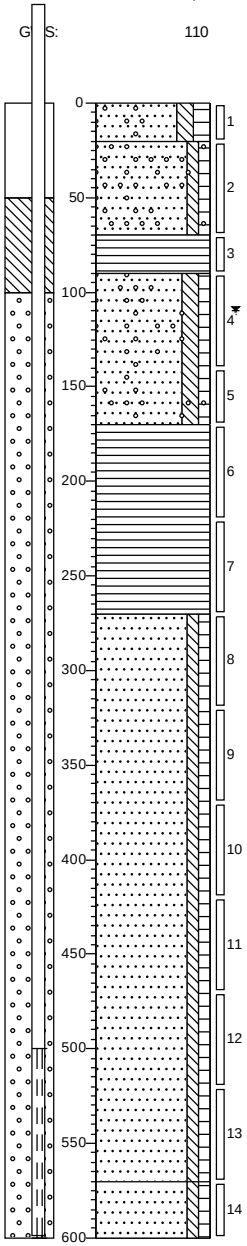
Boring: Hb096M

Datum: 11-8-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 167211,82
Y coördinaat: 447413,04
Maaiveld m+NAP: 6,223



Boring: Hb097M

Datum: 12-8-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 167235,56
Y coördinaat: 447406,38
Maaiveld m+NAP: 6,105
GPS: 110



0 klinker

20 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, resten grind, donkerbruin, Edelmanboor, Bijmenging 10% wortels, 1% grind

70 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten grind, licht beigebruin, Edelmanboor, Bijmenging 1% grind

90 Veen, zwak wortelhoudend, resten plantenresten, donkerbruin, Edelmanboor, Sterk veraard. Bijmenging 5% wortels, 1% herkenbare plantenresten

170 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten roest, resten grind, neutraal roestbeige, Edelmanboor, Bijmenging 1% grind, enkele roestvlekjes

Veen, sterk plantenresten houdend, donkerbruin, Edelmanboor, Bijmenging 30% herkenbare plantenresten

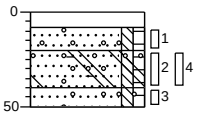
270 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbeige, Pulsboor, Bijmenging geen

570 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, laagjes veen, neutraal grijsbeige, Pulsboor, Bijmenging veenbandjes.

600

Boring: Hb098M

Datum: 11-8-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 167249,76
Y coördinaat: 447424,38
Maaiveld m+NAP: 5,944
Opmerking: Parkeerplaats



0 klinker

8 Klinker. Parkeerplaats

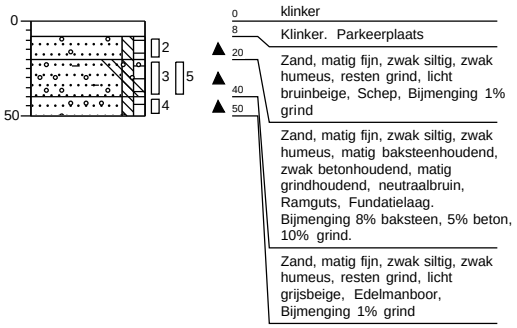
20 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten grind, licht bruinbeige, Schep, Bijmenging 1% grind

40 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, resten aardewerk, zwak grindhoudend, neutraalbruin, Ramguts, Fundatielaag. Bijmenging 10% baksteen, 5% beton, 5% grind, 1% aardewerk.

50 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, resten grind, licht bruinbeige, Edelmanboor, Bijmenging 1% grind

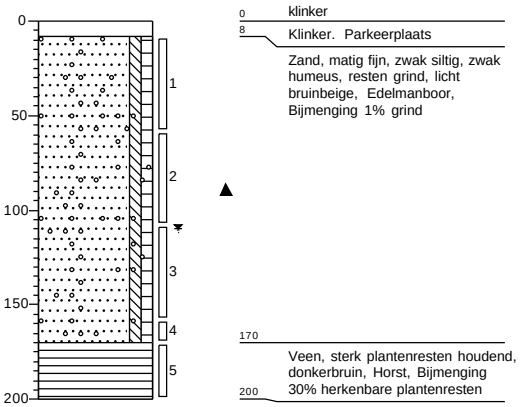
Boring: Hb098aM

Datum: 12-8-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 167251,59
Y coördinaat: 447433,54
Maaiveld m+NAP: 6,004
Opmerking: Parkeerplaats



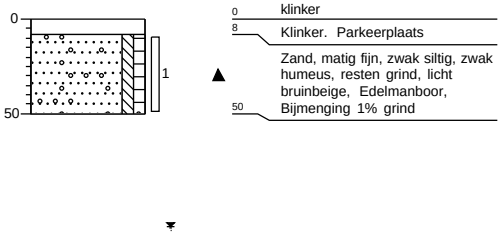
Boring: Hb099M

Datum: 12-8-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 167266,36
Y coördinaat: 447424,58
Maaiveld m+NAP: 5,903
Opmerking: Parkeerplaats
GWS: 110



Boring: Hb100M

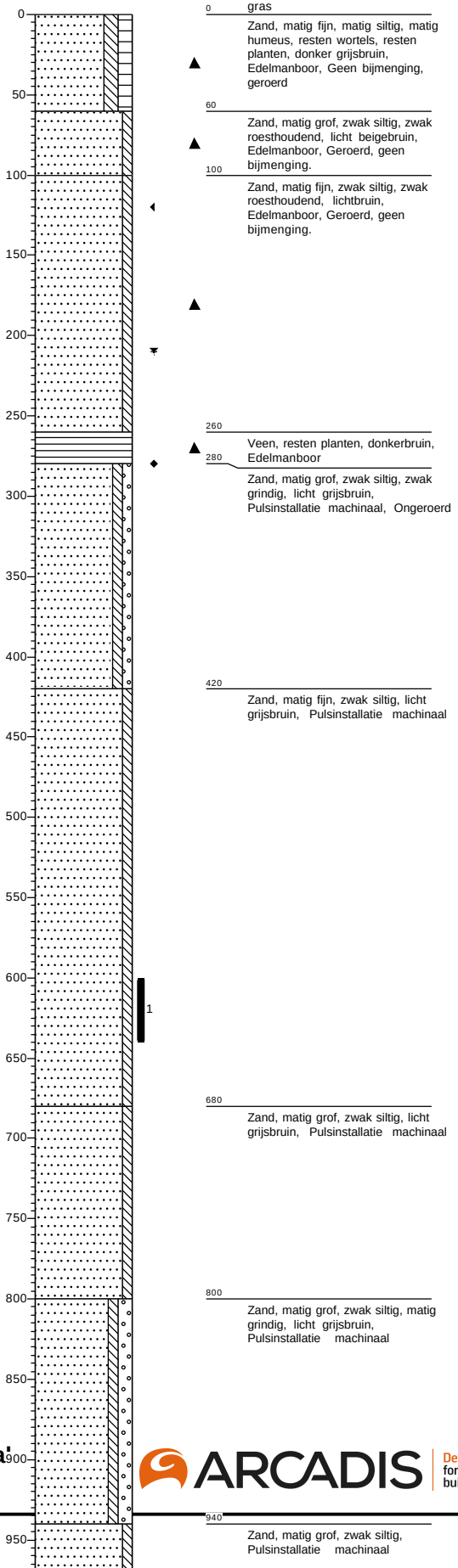
Datum: 12-8-2020
Boormeester: Casper Kuipers
X coördinaat: 167288,07
Y coördinaat: 447411,18
Maaiveld m+NAP: 5,894
Opmerking: Parkeerplaats
GWS: 110



Boring: MB1017

Datum: 14-12-2020
Boormeester: Christiaan Gasseling
X coördinaat: 164360,05
Y coördinaat: 449652,73

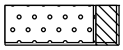
GWS: 210
GHG: 120
GLG: 280

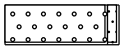


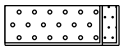
ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

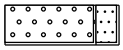
Legenda (conform NEN 5104)

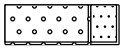
grind


Grind, siltig

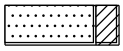

Grind, zwak zandig

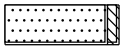

Grind, matig zandig

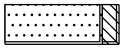

Grind, sterk zandig

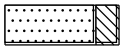

Grind, uiterst zandig

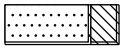
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

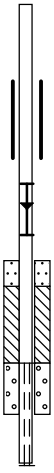

Veen, zwak kleïig


Veen, sterk kleïig

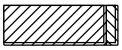

Veen, zwak zandig

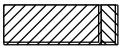

Veen, sterk zandig

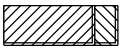
peilbuis

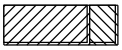


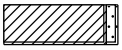
klei

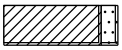

Klei, zwak siltig

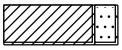

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

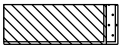

Klei, uiterst siltig

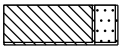

Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

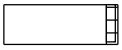

Klei, sterk zandig

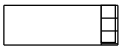
leem


Leem, zwak zandig

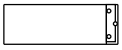

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

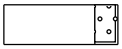

zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

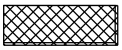
geroerd monster

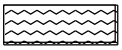
ongeroerd monster

volumering

overig

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


slib


water

Projectnaam: Verkabeling 150 kV TenneT TSO Veenendaal
Projectcode: C05051200038

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

BIJLAGE C ANALYSECERTIFICATEN

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Marnix Oostland
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	10.06.2020
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	946542

ANALYSERAPPORT

Opdracht **946542 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	C05051200038 Verkabeling 150 kV TenneT TSO Veenendaal
Opdrachtacceptatie	29.05.20
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht 946542 Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
768592	25.05.2020	Locatie 1 MM1 BG zand
768602	25.05.2020	Locatie 1 MM2 BG zand
768613	26.05.2020	Locatie 1: Hb025 BG zand plastic
768614	25.05.2020	Locatie 1: Hb09 OG klei
768615	25.05.2020	Locatie 1: MM3 OG Zand

		Eenheid	768592 Locatie 1 MM1 BG zand	768602 Locatie 1 MM2 BG zand	768613 Locatie 1: Hb025 BG zand plastic	768614 Locatie 1: Hb09 OG klei	768615 Locatie 1: MM3 OG Zand
Algemene monstervoorbehandeling							
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S	Droge stof	%	94,9	91,4	96,3	78,3	90,7
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Fracties (sedigraaf)							
S	Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0	<1,0	<1,0	1,1	<1,0
Klassiek Chemische Analyses							
S	Organische stof	% Ds	4,0 x)	5,0 x)	3,0 x)	4,9 x)	1,0 x)
Voorbehandeling metalen analyse							
S	Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Metalen (AS3000)							
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	0,28	0,22	<0,20	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	11	12	9,8	7,8	<5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	0,07	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	11	12	20	<10	<10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	23	21	34	<20	<20
PAK (AS3000)							
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,18	<0,050	<0,050
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,34	<0,050	<0,050
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,31	<0,050	<0,050
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,20	<0,050	<0,050
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,21	<0,050	<0,050
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,076	<0,050	<0,050
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,24	<0,050	<0,050
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,29	<0,050	<0,050
S	*Naftaleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,35 #)	0,35 #)	1,9 #)	0,35 #)	0,35 #)
Minerale olie (AS3000/AS3200)							
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	54	110	45	<35	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

Opdracht 946542 Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
768626	25.05.2020	Locatie 1: MM4 OG veen
768633	26.05.2020	Locatie 3: Hb029 BG zand baksteen
768634	26.05.2020	Locatie 3: MM5 BG zand
768638	26.05.2020	Locatie 3: MM6 OG zand
768643	26.05.2020	Locatie 3: MM7 OG veen

		Eenheid	768626 Locatie 1: MM4 OG veen	768633 Locatie 3: Hb029 BG zand baksteen	768634 Locatie 3: MM5 BG zand	768638 Locatie 3: MM6 OG zand	768643 Locatie 3: MM7 OG veen
Algemene monstervoorbehandeling							
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S	Droge stof	%	73,2	91,3	92,0	87,3	72,2
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Fracties (sedigraaf)							
S	Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0	2,2	1,5	<1,0	1,2
Klassiek Chemische Analyses							
S	Organische stof	% Ds	11,0 x)	3,8 x)	2,9 x)	2,0 x)	3,9 x)
Voorbehandeling metalen analyse							
S	Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Metalen (AS3000)							
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	13	5,8	<5,0	<5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	20	17	<10	<10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	4,7
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	36	56	34	<20	<20
PAK (AS3000)							
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	0,21	0,29	<0,050	<0,050
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	0,25	0,33	<0,050	<0,050
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	<0,050	0,25	0,27	<0,050	<0,050
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050	0,18	0,18	<0,050	<0,050
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	<0,050	0,24	0,27	0,064	<0,050
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	<0,050	0,094	0,12	<0,050	<0,050
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050	0,32	0,48	0,093	<0,050
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	0,24	0,35	0,061	<0,050
S	*Naftaleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,35 #)	1,9 #)	2,4 #)	0,46 #)	0,35 #)
Minerale olie (AS3000/AS3200)							
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	55	45	57	40	48
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

Opdracht 946542 Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
768644	28.05.2020	Locatie 5: Hb035 OG zand puin
768645	28.05.2020	Locatie 5: MM8 BG zand
768648	28.05.2020	Locatie 5: MM9 BG zand baksteen
768651	28.05.2020	Locatie 5: MM10 OG zand
768658	28.05.2020	Locatie 9: Hb049M BG baksteen

		Eenheid	768644 Locatie 5: Hb035 OG zand puin	768645 Locatie 5: MM8 BG zand	768648 Locatie 5: MM9 BG zand baksteen	768651 Locatie 5: MM10 OG zand	768658 Locatie 9: Hb049M BG baksteen
Algemene monstervoorbehandeling							
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S	Droge stof	%	94,7	93,4	94,0	85,4	95,7
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Fracties (sedigraaf)							
S	Fractie < 2 µm	% Ds	1,5	1,7	<1,0	<1,0	1,9
Klassiek Chemische Analyses							
S	Organische stof	% Ds	4,9 x)	3,9 x)	3,0 x)	1,0 x)	2,9 x)
Voorbehandeling metalen analyse							
S	Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Metalen (AS3000)							
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	21	24	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	10	8,0	8,8	<5,0	5,7
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,07	0,11	0,11	0,06	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	18	31	23	<10	17
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	5,0	<4,0	5,9
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	20	33	37	21	26
PAK (AS3000)							
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	0,076	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	0,42	0,31	0,77	0,11	0,088
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	0,39	0,46	0,88	0,11	0,15
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	0,19	0,47	0,51	0,064	0,17
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	0,20	0,25	0,43	0,060	0,070
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	0,40	0,28	0,65	0,11	0,083
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	0,37	0,12	0,46	0,061	<0,050
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	1,0	0,54	1,6	0,21	0,095
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	0,23	0,48	0,63	0,069	0,18
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	3,3 #)	3,0 #)	6,0 #)	0,86 #)	0,94 #)
Minerale olie (AS3000/AS3200)							
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	160	61	<35	140
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	7 *	<3 *	<3 *	<3 *

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-14407340-NL-P4

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht 946542 Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
768659	28.05.2020	Locatie 9: MM11 BG zand
768664	28.05.2020	Locatie 9: MM12 OG zand

		Eenheid	768659 Locatie 9: MM11 BG zand	768664 Locatie 9: MM12 OG zand
Algemene monstervoorbehandeling				
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S	Droge stof	%	93,5	89,3
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0
Fracties (sedigraaf)				
S	Fractie < 2 µm	% Ds	2,0	1,4
Klassiek Chemische Analyses				
S	Organische stof	% Ds	3,9 x)	2,9 x)
Voorbehandeling metalen analyse				
S	Koningswater ontsluiting		++	++
Metalen (AS3000)				
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,24	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	6,4	<5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	20	11
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	6,3	5,2
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	47	<20
PAK (AS3000)				
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	0,058	<0,050
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	0,072	<0,050
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	0,059	<0,050
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	0,076	<0,050
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	0,065	<0,050
S	*Naftaleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,51 #)	0,35 #)
Minerale olie (AS3000/AS3200)				
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht 946542 Bodem / Eluaat

	Eenheid	768592 Locatie 1 MM1 BG zand	768602 Locatie 1 MM2 BG zand	768613 Locatie 1: Hb025 BG zand plastic	768614 Locatie 1: Hb09 OG klei	768615 Locatie 1: MM3 OG Zand
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	5 *	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	10 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	8 *	16 *	9 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	26 *	44 *	15 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	13 *	34 *	9 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Polychloorbifenylen (AS3000)						
S *PCB 28*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,010 m)	<0,0010
S *PCB 52*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,010 m)	<0,0010
S *PCB 101*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,010 m)	<0,0010
S *PCB 118*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,010 m)	<0,0010
S *PCB 138*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,010 m)	<0,0010
S *PCB 153*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,010 m)	<0,0010
S *PCB 180*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,010 m)	<0,0010
S **Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,049 #)	0,0049 #)
Perfluorverbindingen						
Perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	--	--	--
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	<0,1 *	0,1 *	--	--	--
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,2 * m)	--	--	--
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	<0,1 *	0,1 *	--	--	--
Perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	--	--	--
Perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,2 * m)	--	--	--
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	--	--	--
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	--	--	--
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	--	--	--
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	--	--	--
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	--	--	--
Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	--	--	--
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBs)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	--	--	--
Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	--	--	--
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	--	--	--
Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	--	--	--
Perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	--	--	--
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	--	--	--
1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	--	--	--
1H,1H,2H,2H-Perfluordecaansulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	--	--	--
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	--	--	--
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	--	--	--

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-14407340-NL-P6

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht 946542 Bodem / Eluaat

		Eenheid	768626 Locatie 1: MM4 OG veen	768633 Locatie 3: Hb029 BG zand baksteen	768634 Locatie 3: MM5 BG zand	768638 Locatie 3: MM6 OG zand	768643 Locatie 3: MM7 OG veen
Minerale olie (AS3000/AS3200)							
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3 ***	**<3 ***	**<3 ***	**<3 ***	**<3 ***
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4 ***	**<4 ***	**<4 ***	**<4 ***	**<4 ***
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5 ***	**6 ***	**<5 ***	**<5 ***	**<5 ***
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<5 ***	**10 ***	**11 ***	**6 ***	**<5 ***
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**29 ***	**14 ***	**20 ***	**11 ***	**18 ***
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**7 ***	**7 ***	**13 ***	**11 ***	**15 ***
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5 ***	**<5 ***	**<5 ***	**<5 ***	**<5 ***
Polychloorbifenylen (AS3000)							
S	*PCB 28*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	*PCB 52*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	*PCB 101*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	*PCB 118*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	*PCB 138*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	*PCB 153*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	*PCB 180*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)
Perfluorverbindingen							
	Perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
	Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
	Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
	Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
	Perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
	Perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
	Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
	Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
	Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
	Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
	Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
	Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
	Perfluorbutaansulfonzuur (PFBs)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
	Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
	Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
	Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
	Perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
	1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
	1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
	1H,1H,2H,2H-Perfluordecaansulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
	1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
	Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht 946542 Bodem / Eluaat

		Eenheid	768644 Locatie 5: Hb035 OG zand puin	768645 Locatie 5: MM8 BG zand	768648 Locatie 5: MM9 BG zand baksteen	768651 Locatie 5: MM10 OG zand	768658 Locatie 9: Hb049M BG baksteen
Minerale olie (AS3000/AS3200)							
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3 ***	**<3 ***	**<3 ***	**<3 ***	**<3 ***
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4 ***	**7 ***	**6 ***	**<4 ***	**5 ***
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5 ***	**15 ***	**8 ***	**<5 ***	**11 ***
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<5 ***	**26 ***	**14 ***	**<5 ***	**20 ***
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**8 ***	**50 ***	**17 ***	**8 ***	**47 ***
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5 ***	**45 ***	**12 ***	**6 ***	**38 ***
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5 ***	**8 ***	**<5 ***	**<5 ***	**9 ***
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**	**0,0011**	**0,0031**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	*PCB 153*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**0,0026**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	*PCB 180*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**0,0019**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0049** #)	**0,0053** #)	**0,010** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)
Perfluorverbindingen							
	Perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
	Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
	Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
	Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
	Perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
	Perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
	Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
	Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
	Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
	Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
	Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
	Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
	Perfluorbutaansulfonzuur (PFBs)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
	Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
	Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
	Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
	Perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
	1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
	1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
	1H,1H,2H,2H-Perfluordecaansulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
	1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
	Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **946542 Bodem / Eluaat**

		Eenheid	768659 Locatie 9: MM11 BG zand	768664 Locatie 9: MM12 OG zand
Minerale olie (AS3000/AS3200)				
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3 ***	**<3 ***
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4 ***	**<4 ***
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5 ***	**<5 ***
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**8 ***	**<5 ***
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**10 ***	**<5 ***
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5 ***	**<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 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0049** #)	**0,0049** #)
Perfluorverbindingen				
	Perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	--	--
	Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	--	--
	Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	--	--
	Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	--	--
	Perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	--	--
	Perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	--	--
	Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	--	--
	Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg Ds	--	--
	Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	--	--
	Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	--	--
	Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	--	--
	Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	--	--
	Perfluorbutaansulfonzuur (PFBs)	µg/kg Ds	--	--
	Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	--	--
	Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	--	--
	Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	--	--
	Perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	--	--
	1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg Ds	--	--
	1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	--	--
	1H,1H,2H,2H-Perfluordecaansulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	--	--
	1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	--	--
	Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	--	--

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht 946542 Bodem / Eluaat

	Eenheid	768592 Locatie 1 MM1 BG zand	768602 Locatie 1 MM2 BG zand	768613 Locatie 1: Hb025 BG zand plastic	768614 Locatie 1: Hb09 OG klei	768615 Locatie 1: MM3 OG Zand
Perfluorverbindingen						
N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***	--	--	--
N-Methylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (N-MeFO	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***	--	--	--
N-Ethylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (N-EtFOS	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***	--	--	--
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***	--	--	--
Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	**0,48 ***	**0,89 ***	--	--	--
Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	**<0,10 ***	**<0,10 ***	--	--	--
Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	**0,55 *** #)	**0,96 *** #)	--	--	--
Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	**0,33 ***	**0,43 ***	--	--	--
Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	**0,11 ***	**0,16 ***	--	--	--
Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	**0,44 ***	**0,59 ***	--	--	--

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht 946542 Bodem / Eluaat

	Eenheid	768626 Locatie 1: MM4 OG veen	768633 Locatie 3: Hb029 BG zand baksteen	768634 Locatie 3: MM5 BG zand	768638 Locatie 3: MM6 OG zand	768643 Locatie 3: MM7 OG veen
Perfluorverbindingen						
N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
N-Methylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (N-MeFO	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
N-Ethylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (N-EtFOS	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	--	--	--	--	--

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht 946542 Bodem / Eluaat

	Eenheid	768644 Locatie 5: Hb035 OG zand puin	768645 Locatie 5: MM8 BG zand	768648 Locatie 5: MM9 BG zand baksteen	768651 Locatie 5: MM10 OG zand	768658 Locatie 9: Hb049M BG baksteen
Perfluorverbindingen						
N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
N-Methylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (N-MeFO	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
N-Ethylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (N-EtFOS	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	--	--	--	--	--

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht 946542 Bodem / Eluaat

	Eenheid	768659 Locatie 9: MM11 BG zand	768664 Locatie 9: MM12 OG zand
Perfluorverbindingen			
N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	--	--
N-Methylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (N-MeFO	µg/kg Ds	--	--
N-Ethylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (N-EtFOS	µg/kg Ds	--	--
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	--	--
Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	--	--
Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	--	--
Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	--	--
Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	--	--
Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	--	--
Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	--	--

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.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%
Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 30.05.2020
Einde van de analyses: 10.06.2020

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

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

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **946542 Bodem / Eluaat**

Toegepaste methoden

DIN 38414-14 (S 14): Perfluorbutaanzuur (PFBA) * Perfluorpentaanzuur (PFPeA) * Perfluorhexaanzuur (PFHxA) * Perfluorheptaanzuur (PFHpA) * Perfluornonaanzuur (PFNA) * Perfluordecaanzuur (PFDA) * Perfluorundecaanzuur (PFUnDA) * Perfluordodecaanzuur (PFDoA) * Perfluortridecaanzuur (PFTrDA) * Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) * Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) * Perfluoroctadecaanzuur (PFODA) * Perfluorbutaansulfonzuur (PFBs) * Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS) * Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) * Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS) * Perfluordecaansulfonzuur (PFDS) * 1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS) * 1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfonzuur (6:2 FTS) * 1H,1H,2H,2H-Perfluordecaansulfonzuur (8:2 FTS) * 1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS) * Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) * N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA) * N-Methylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (N-MeFO * N-Ethylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (N-EtFOS * 8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP) * Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA) * Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA) * Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7) * Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS) * Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS) * Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F *

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

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

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Bijlage bij Opdrachtnr. 946542

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:

Naftaleen	768592, 768602, 768614, 768615, 768626

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

Projectnummer	C05051200038	Begin van de analyses:	30.05.2020
Projectnaam	Verkabeling 150 kV TenneT TSO Veenendaal	Einde van de analyses:	10.06.2020

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
768592	AG30543716	Hb003	25.05.20	27.05.20
768592	AG3054378D	Hb001	25.05.20	27.05.20
768592	AG30552200	Hb005	25.05.20	27.05.20
768592	AG30552255	Hb006	25.05.20	27.05.20
768592	AG30552288	Hb004	25.05.20	27.05.20
768592	AG30552312	Hb007	25.05.20	27.05.20
768592	AG3055680A	Hb009	25.05.20	27.05.20
768592	AG3055681B	Hb008	25.05.20	27.05.20
768592	AG3055693E	Hb010	25.05.20	27.05.20
768602	AG3055437A	Hb014	25.05.20	27.05.20
768602	AG30554404	Hb018	25.05.20	27.05.20
768602	AG30554415	Hb017	25.05.20	27.05.20
768602	AG30554426	Hb012	25.05.20	27.05.20
768602	AG30554459	Hb016	25.05.20	27.05.20
768602	AG3055447B	Hb013	25.05.20	27.05.20
768602	AG30556259	Hb020	25.05.20	27.05.20
768602	AG30556327	Hb021	25.05.20	27.05.20
768602	AG30556349	Hb019	25.05.20	27.05.20
768602	AG3055690B	Hb011	25.05.20	27.05.20
768613	AG3055627B	Hb025	26.05.20	27.05.20
768614	AG3055679I	Hb009	25.05.20	27.05.20
768615	AG30542546	Hb025	26.05.20	27.05.20
768615	AG3054366A	Hb003	25.05.20	27.05.20
768615	AG3054377C	Hb001	25.05.20	27.05.20
768615	AG30552323	Hb004	25.05.20	27.05.20
768615	AG30552367	Hb006	25.05.20	27.05.20
768615	AG30554314	Hb013	25.05.20	27.05.20
768615	AG3055438B	Hb021	25.05.20	27.05.20
768615	AG3055446A	Hb017	25.05.20	27.05.20
768615	AG3055636B	Hb019	25.05.20	27.05.20

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

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

Projectnummer	C05051200038	Begin van de analyses:	30.05.2020
Projectnaam	Verkabeling 150 kV TenneT TSO Veenendaal	Einde van de analyses:	10.06.2020

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
768615	AG3055687H	Hb010	25.05.20	27.05.20
768626	AG30543727	Hb001	25.05.20	27.05.20
768626	AG3054379E	Hb003	25.05.20	27.05.20
768626	AG30543828	Hb001	25.05.20	27.05.20
768626	AG30552211	Hb006	25.05.20	27.05.20
768626	AG30554303	Hb013	25.05.20	27.05.20
768626	AG30554448	Hb017	25.05.20	27.05.20
768633	AG30543121	Hb029	26.05.20	27.05.20
768634	AG3054787H	Hb028	26.05.20	27.05.20
768634	AG3055559F	Hb030	26.05.20	27.05.20
768634	AG30806347	Hb031	26.05.20	27.05.20
768638	AG30543187	Hb029	26.05.20	27.05.20
768638	AG30543222	Hb029	26.05.20	27.05.20
768638	AG3054686F	Hb030	26.05.20	27.05.20
768638	AG30556002	Hb030	26.05.20	27.05.20
768643	AG3055617A	Hb030	26.05.20	27.05.20
768644	AG31141676	Hb035	28.05.20	29.05.20
768645	AG31141520	Hb034	28.05.20	29.05.20
768645	AG31141687	Hb035	28.05.20	29.05.20
768648	AG31141542	Hb036M	28.05.20	29.05.20
768648	AG31141553	Hb037M	28.05.20	29.05.20

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-14407349-NL-P2

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

Projectnummer	C05051200038	Begin van de analyses:	30.05.2020
Projectnaam	Verkabeling 150 kV TenneT TSO Veenendaal	Einde van de analyses:	10.06.2020

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
768651	AG3114151%	Hb036M	28.05.20	29.05.20
768651	AG31141531	Hb036M	28.05.20	29.05.20
768651	AG31141597	Hb036M	28.05.20	29.05.20
768651	AG3114160%	Hb035	28.05.20	29.05.20
768651	AG31141610	Hb036M	28.05.20	29.05.20
768651	AG31141654	Hb035	28.05.20	29.05.20
768658	AG31140574	Hb049M	28.05.20	29.05.20
768659	AG31140552	Hb047M	28.05.20	29.05.20
768659	AG31140596	Hb046M	28.05.20	29.05.20
768659	AG31140642	Hb048M	28.05.20	29.05.20
768659	AG31140697	Hb048M	28.05.20	29.05.20
768664	AG31140563	Hb047M	28.05.20	29.05.20
768664	AG31140620	Hb049M	28.05.20	29.05.20
768664	AG31140653	Hb047M	28.05.20	29.05.20
768664	AG31140675	Hb049M	28.05.20	29.05.20
768664	AG3114070%	Hb047M	28.05.20	29.05.20

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

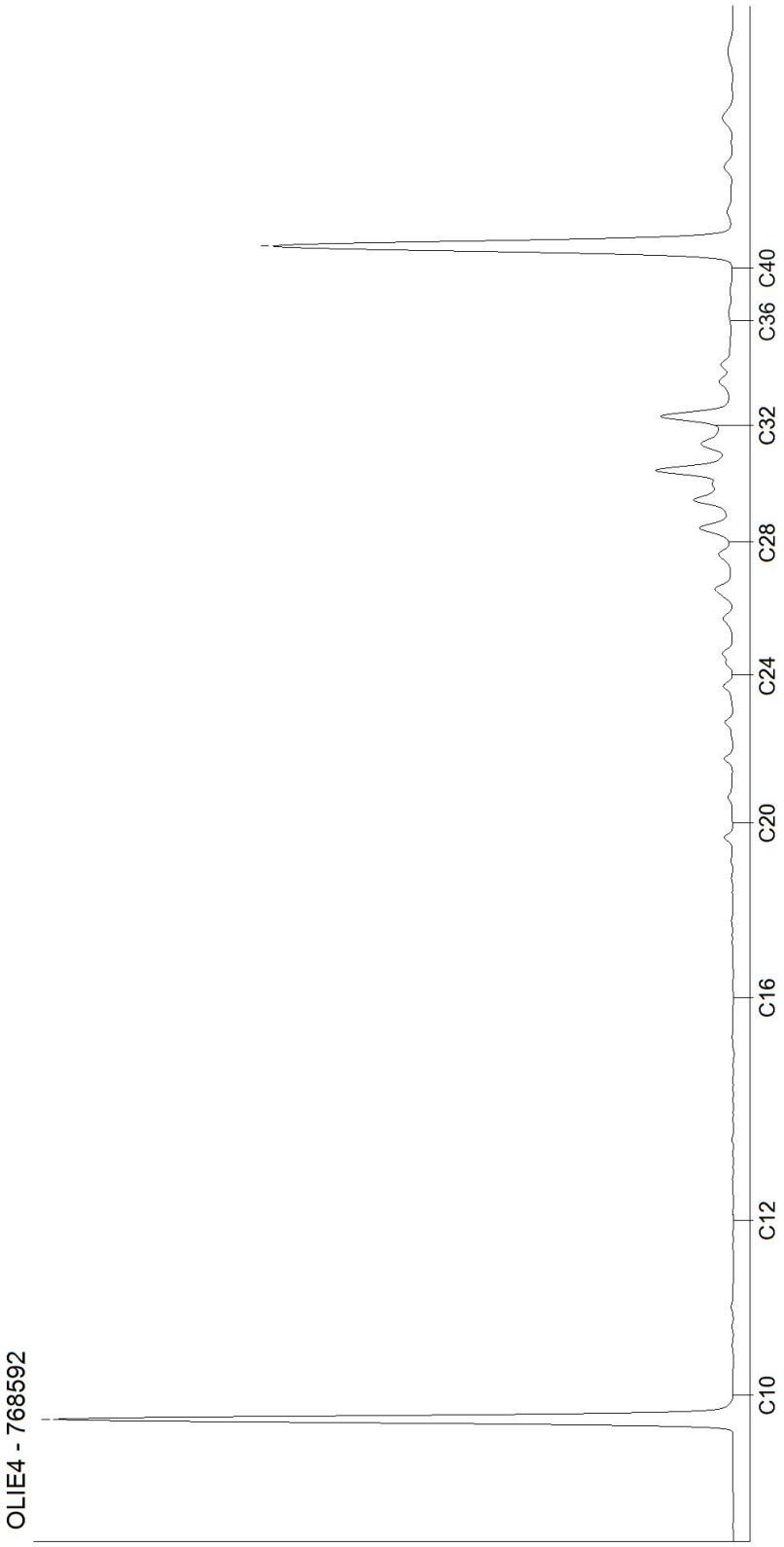
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-14407349-NL-P3

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

CHROMATOGRAM for Order No. 946542, Analysis No. 768592, created at 04.06.2020 07:57:55

Monsteromschrijving: Locatie 1 MM1 BG zand



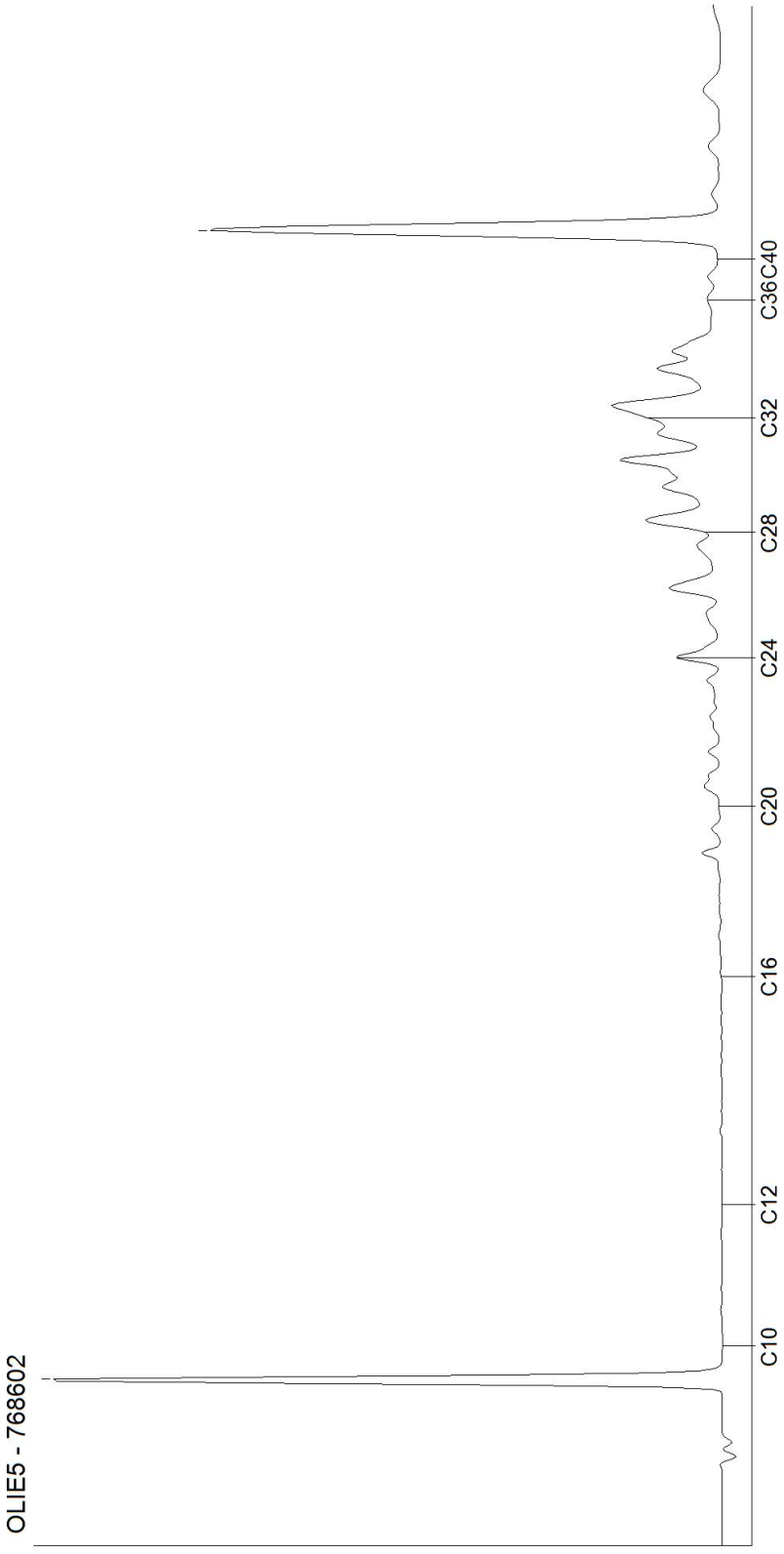
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

CHROMATOGRAM for Order No. 946542, Analysis No. 768602, created at 05.06.2020 06:02:29

Monsteromschrijving: Locatie 1 MM2 BG zand



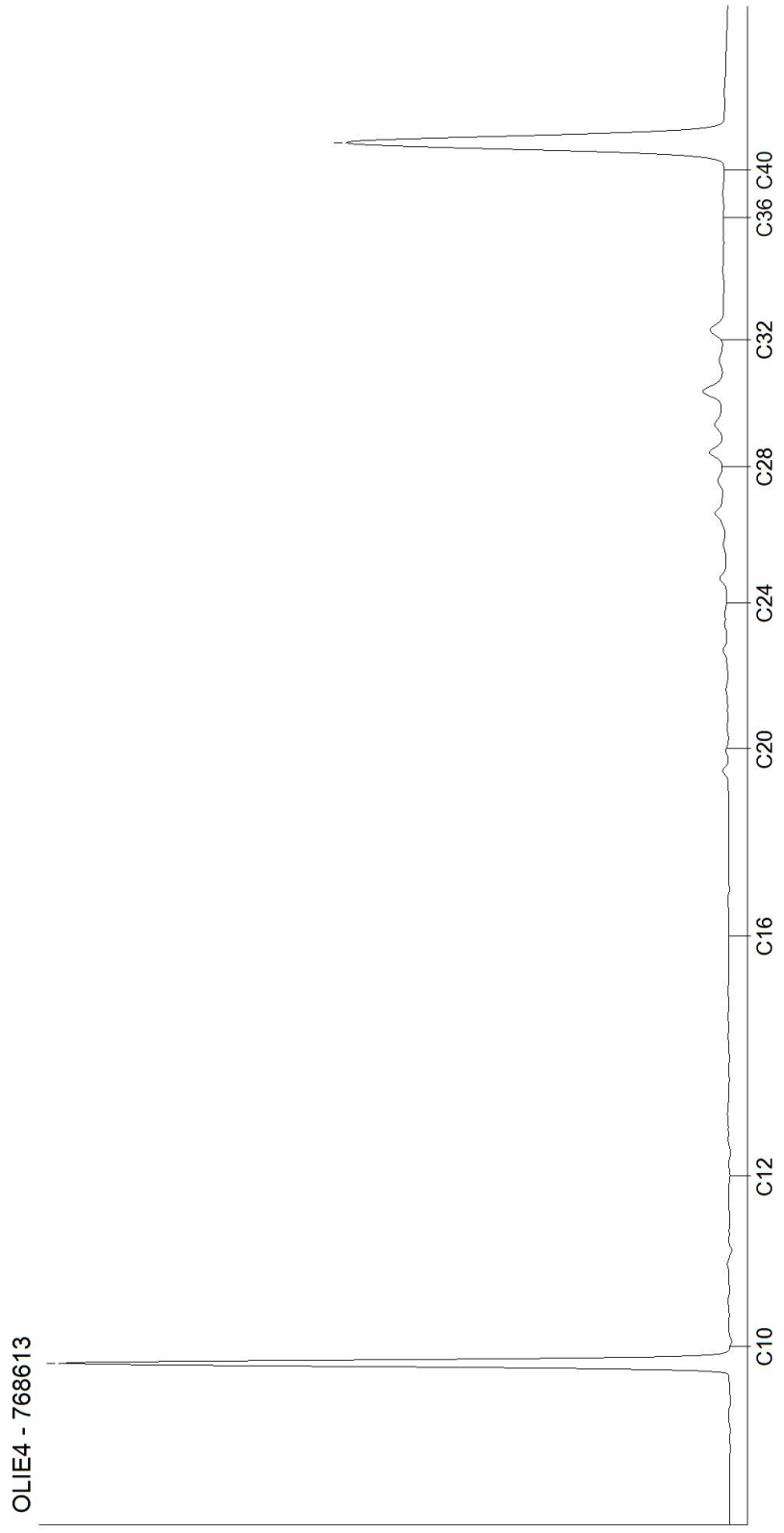
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

CHROMATOGRAM for Order No. 946542, Analysis No. 768613, created at 04.06.2020 07:57:56

Monsteromschrijving: Locatie 1: Hb025 BG zand plastic



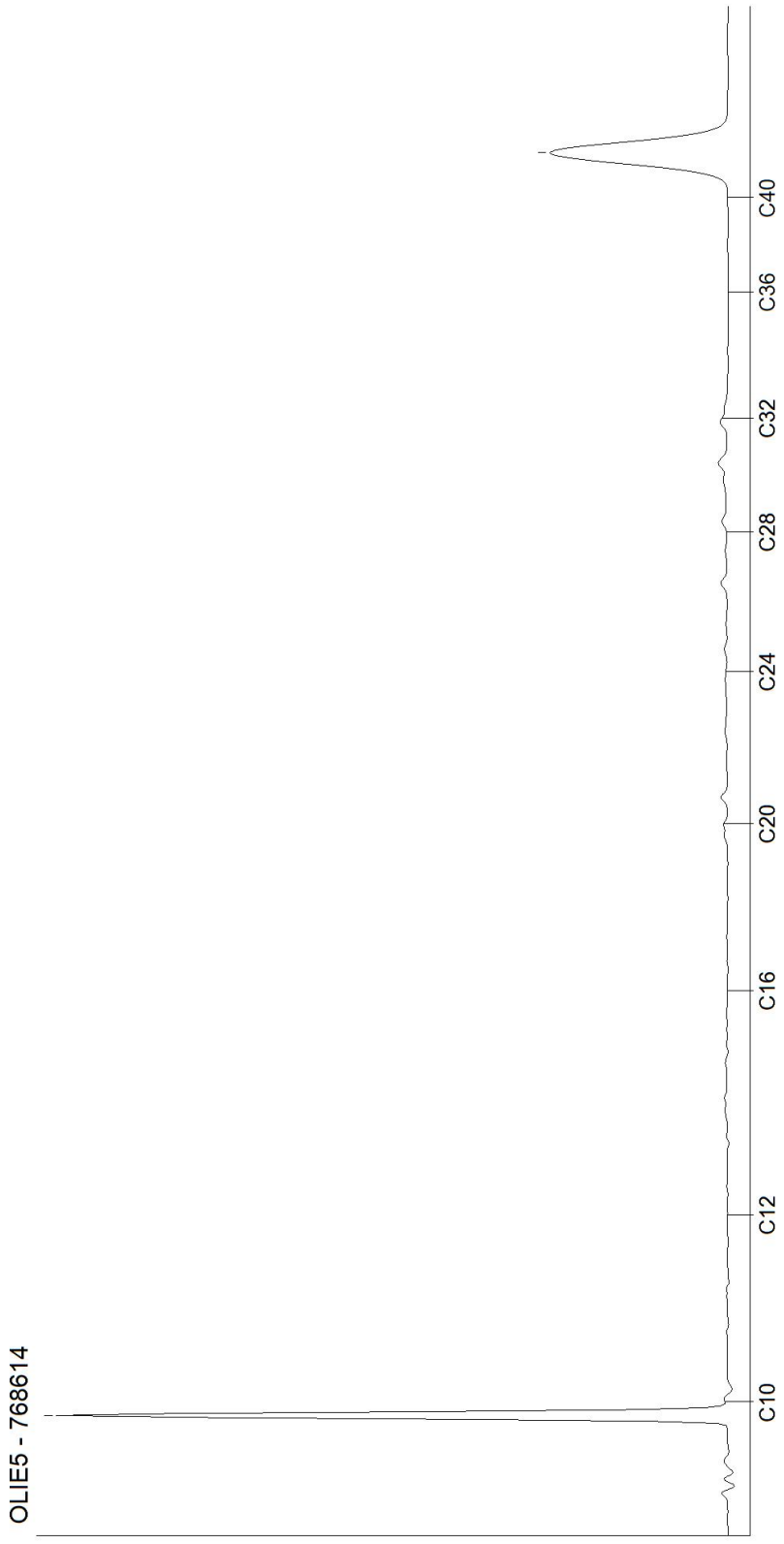
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

CHROMATOGRAM for Order No. 946542, Analysis No. 768614, created at 04.06.2020 06:08:08

Monsteromschrijving: Locatie 1: Hb09 OG klei



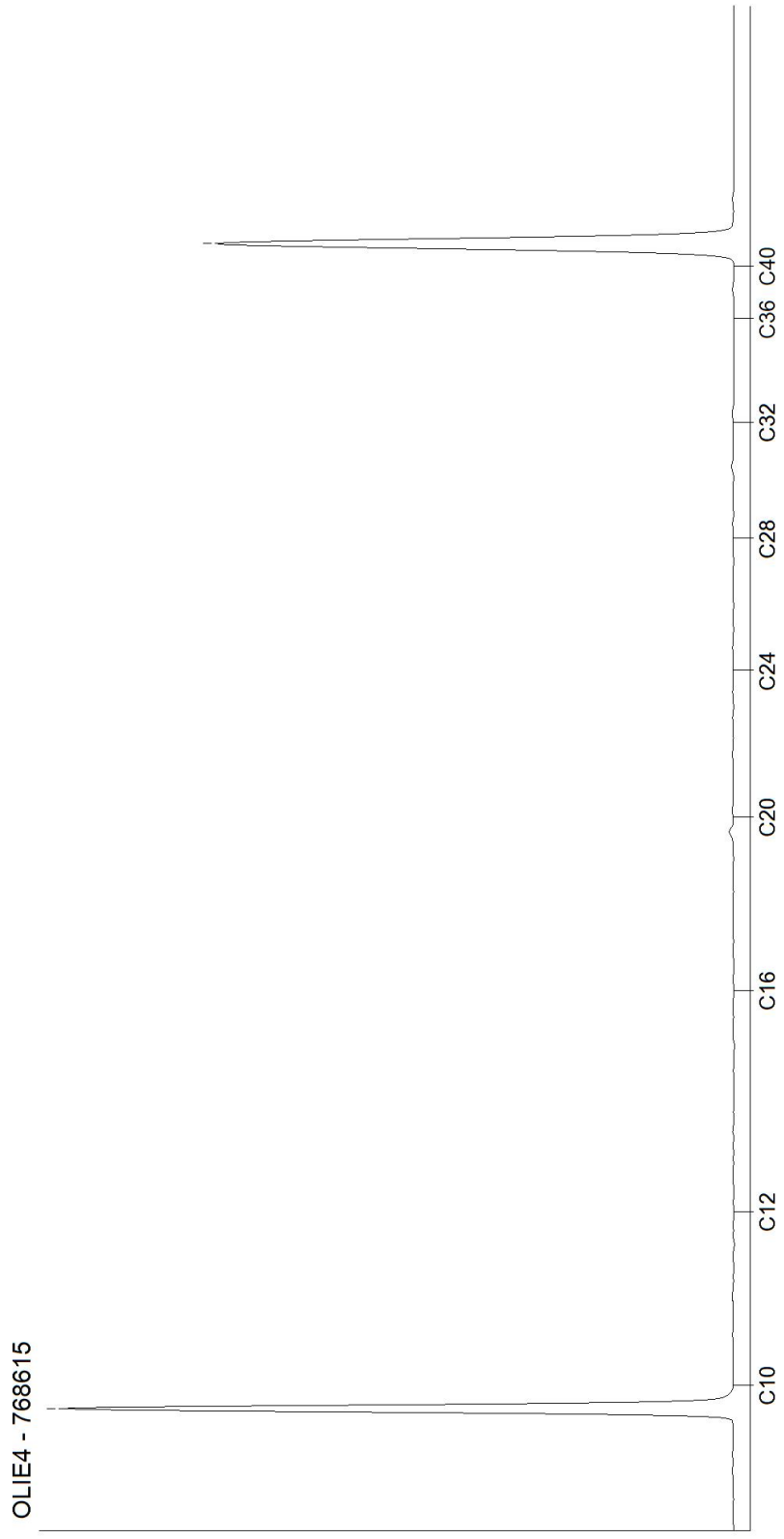
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

CHROMATOGRAM for Order No. 946542, Analysis No. 768615, created at 04.06.2020 07:57:57

Monsteromschrijving: Locatie 1: MM3 OG Zand



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

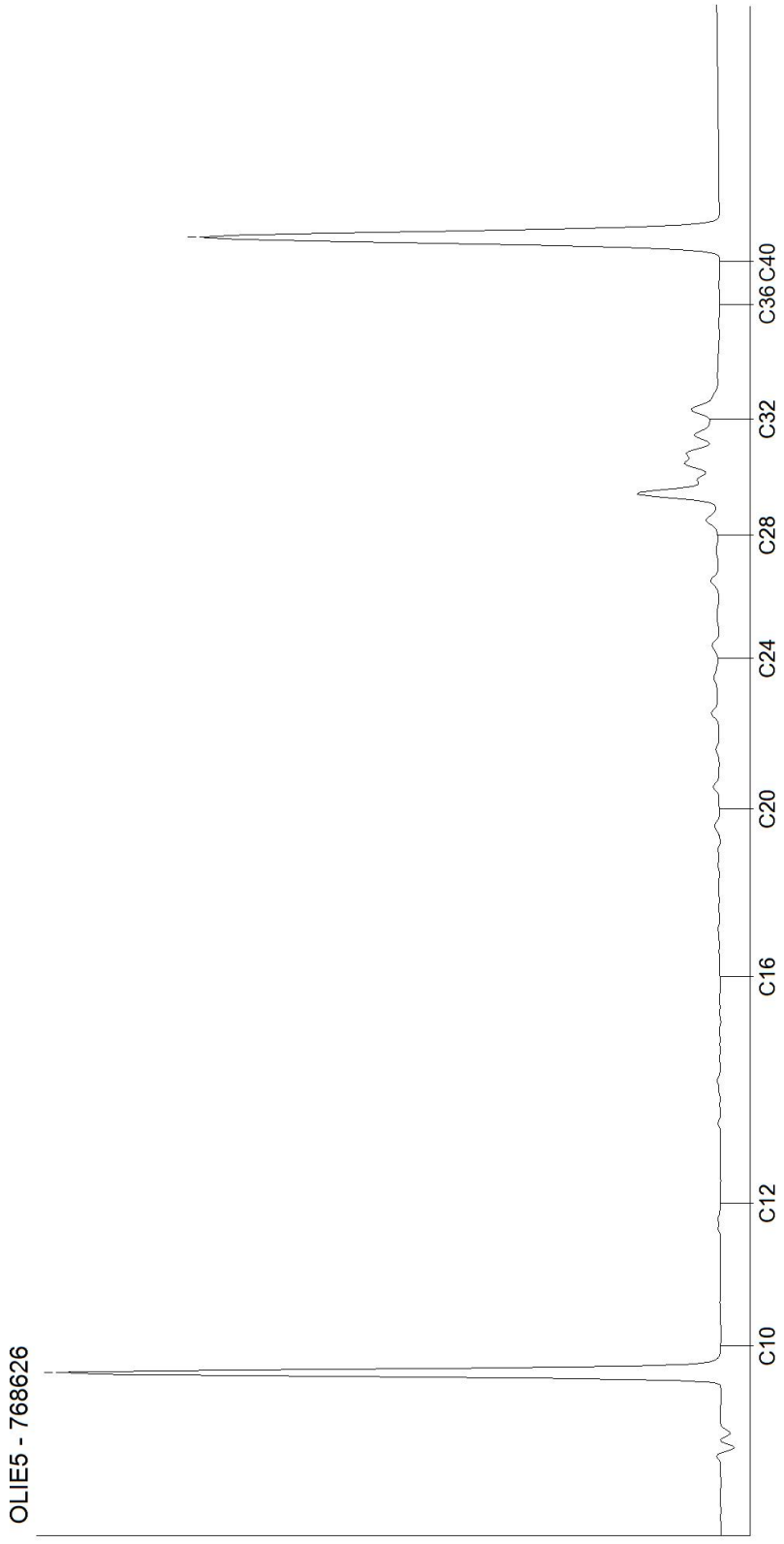
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-14407353-NL-P5

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

CHROMATOGRAM for Order No. 946542, Analysis No. 768626, created at 05.06.2020 06:02:30

Monsteromschrijving: Locatie 1: MM4 OG veen



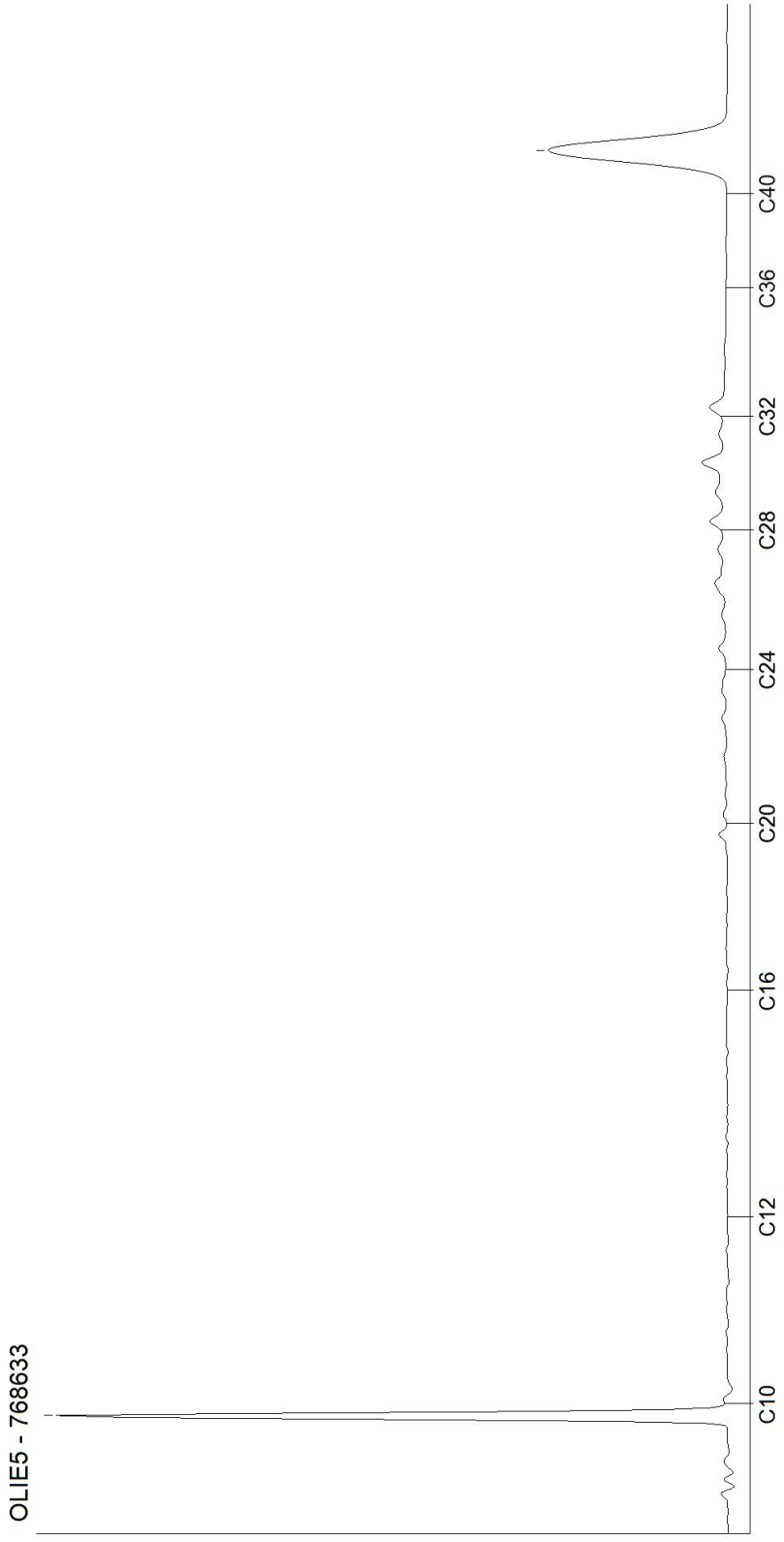
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

CHROMATOGRAM for Order No. 946542, Analysis No. 768633, created at 04.06.2020 06:45:31

Monsteromschrijving: Locatie 3: Hb029 BG zand baksteen



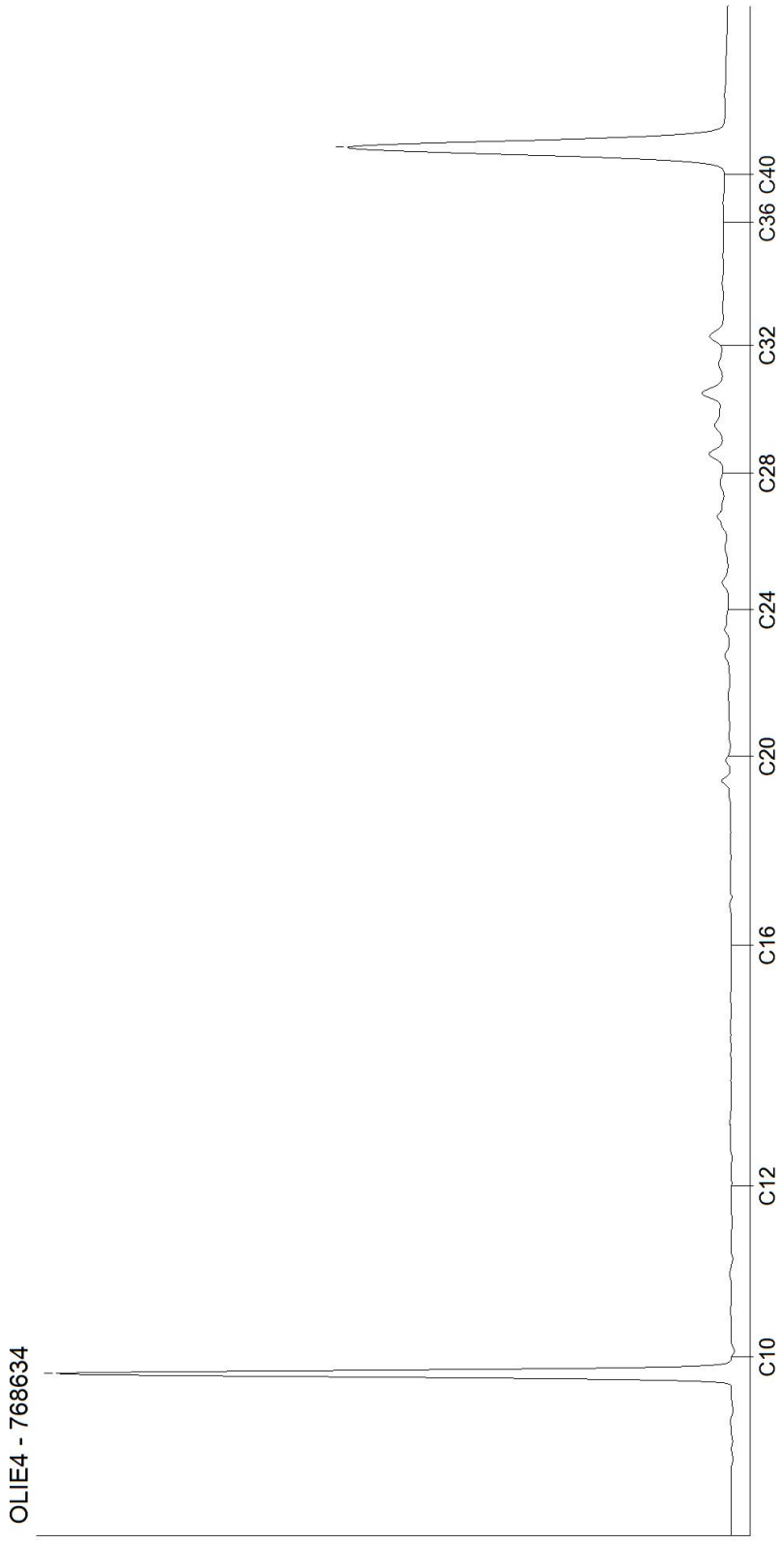
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

CHROMATOGRAM for Order No. 946542, Analysis No. 768634, created at 04.06.2020 07:57:57

Monsteromschrijving: Locatie 3: MM5 BG zand



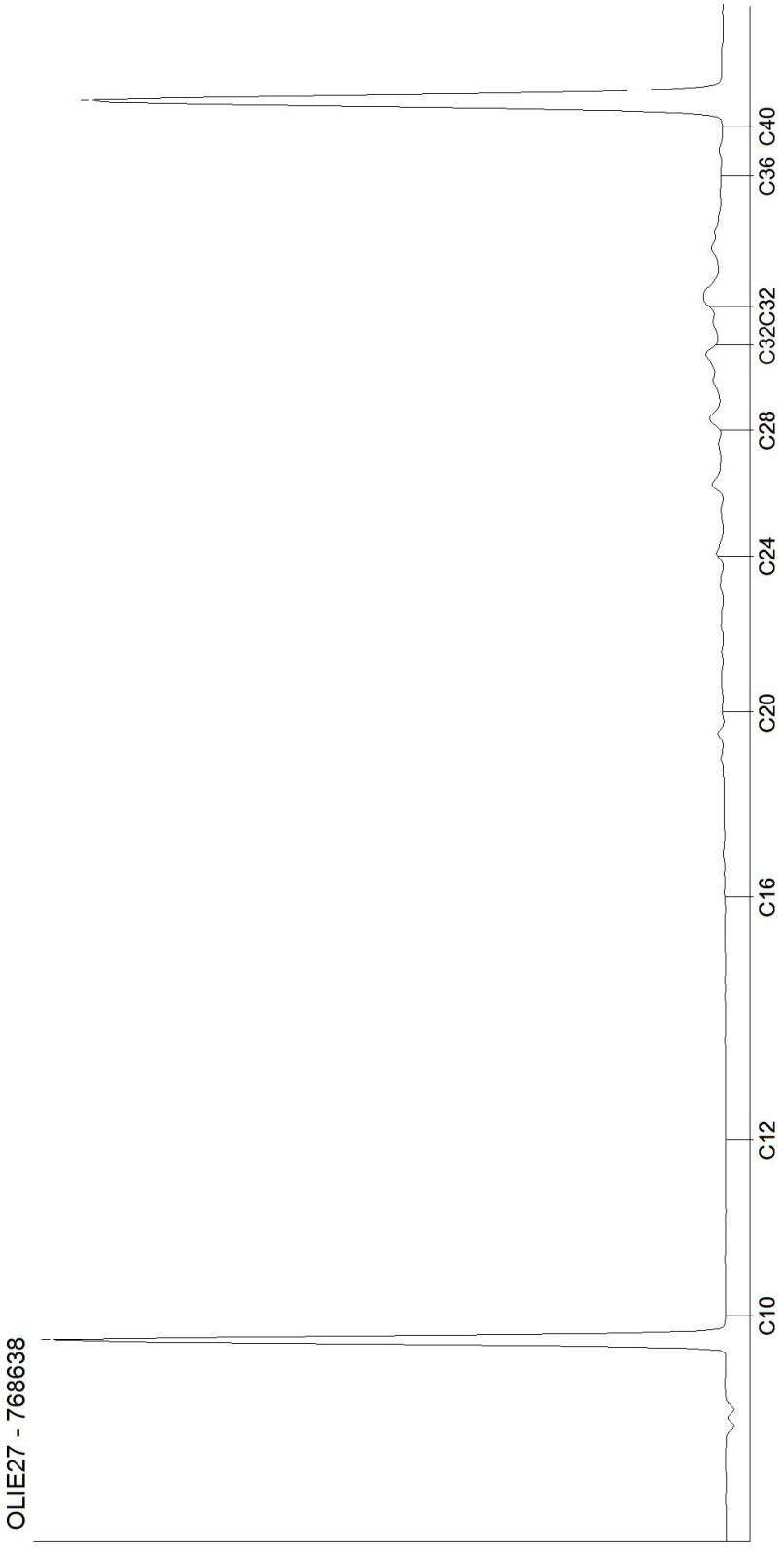
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

CHROMATOGRAM for Order No. 946542, Analysis No. 768638, created at 05.06.2020 08:35:41

Monsteromschrijving: Locatie 3: MM6 OG zand



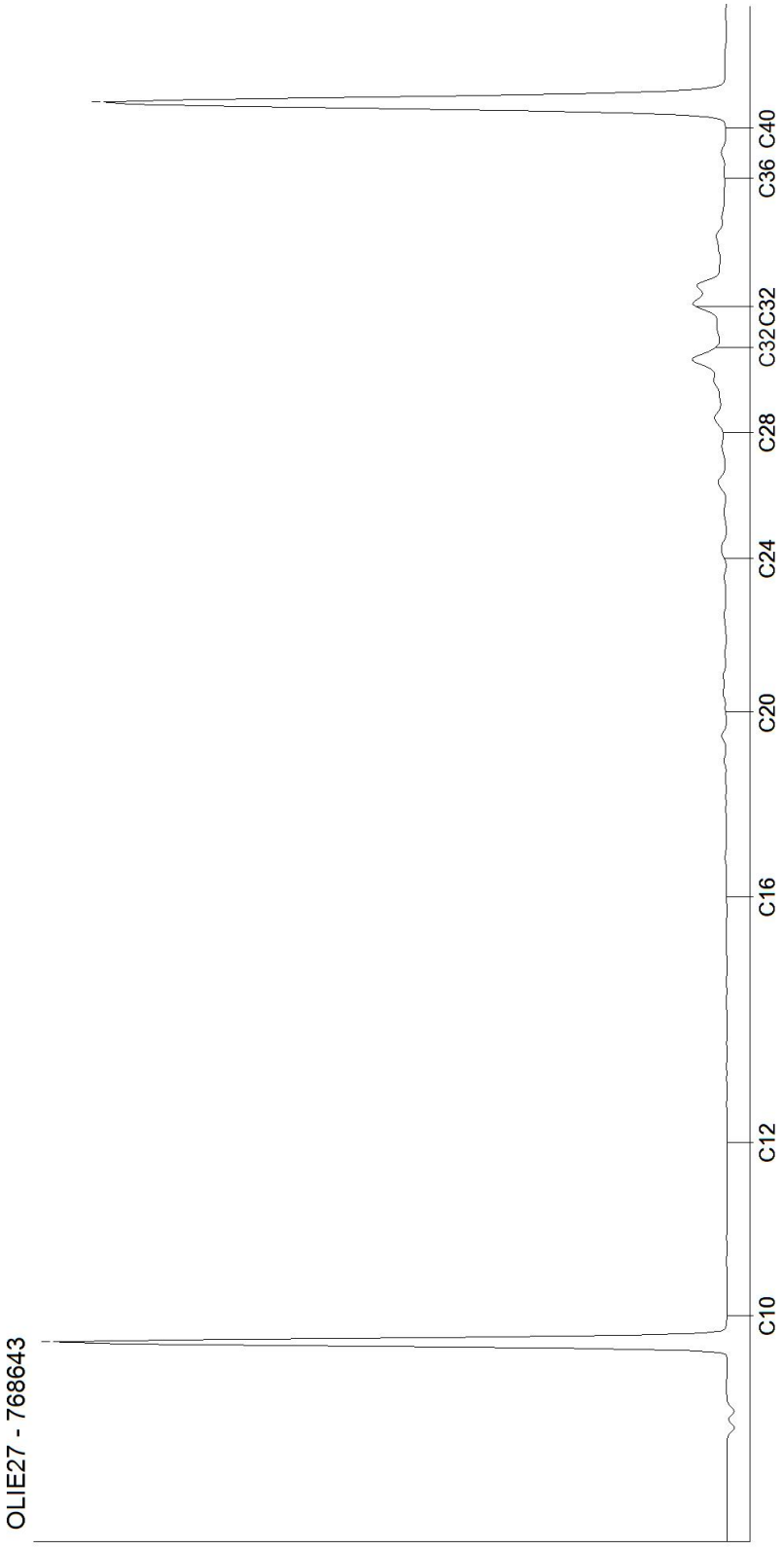
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

CHROMATOGRAM for Order No. 946542, Analysis No. 768643, created at 05.06.2020 08:35:41

Monsteromschrijving: Locatie 3: MM7 OG veen



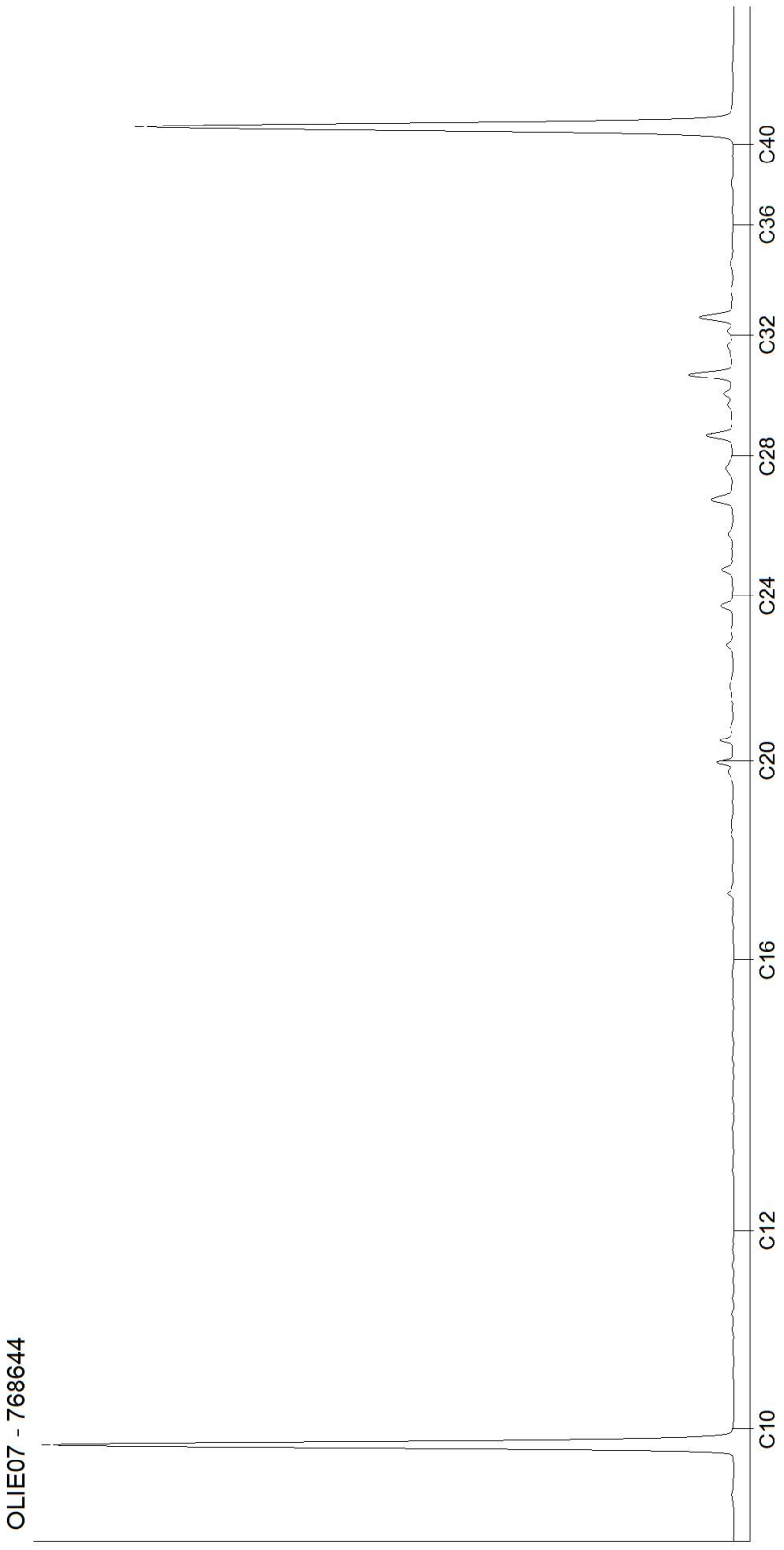
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

CHROMATOGRAM for Order No. 946542, Analysis No. 768644, created at 05.06.2020 06:53:58

Monsteromschrijving: Locatie 5: Hb035 OG zand puin



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

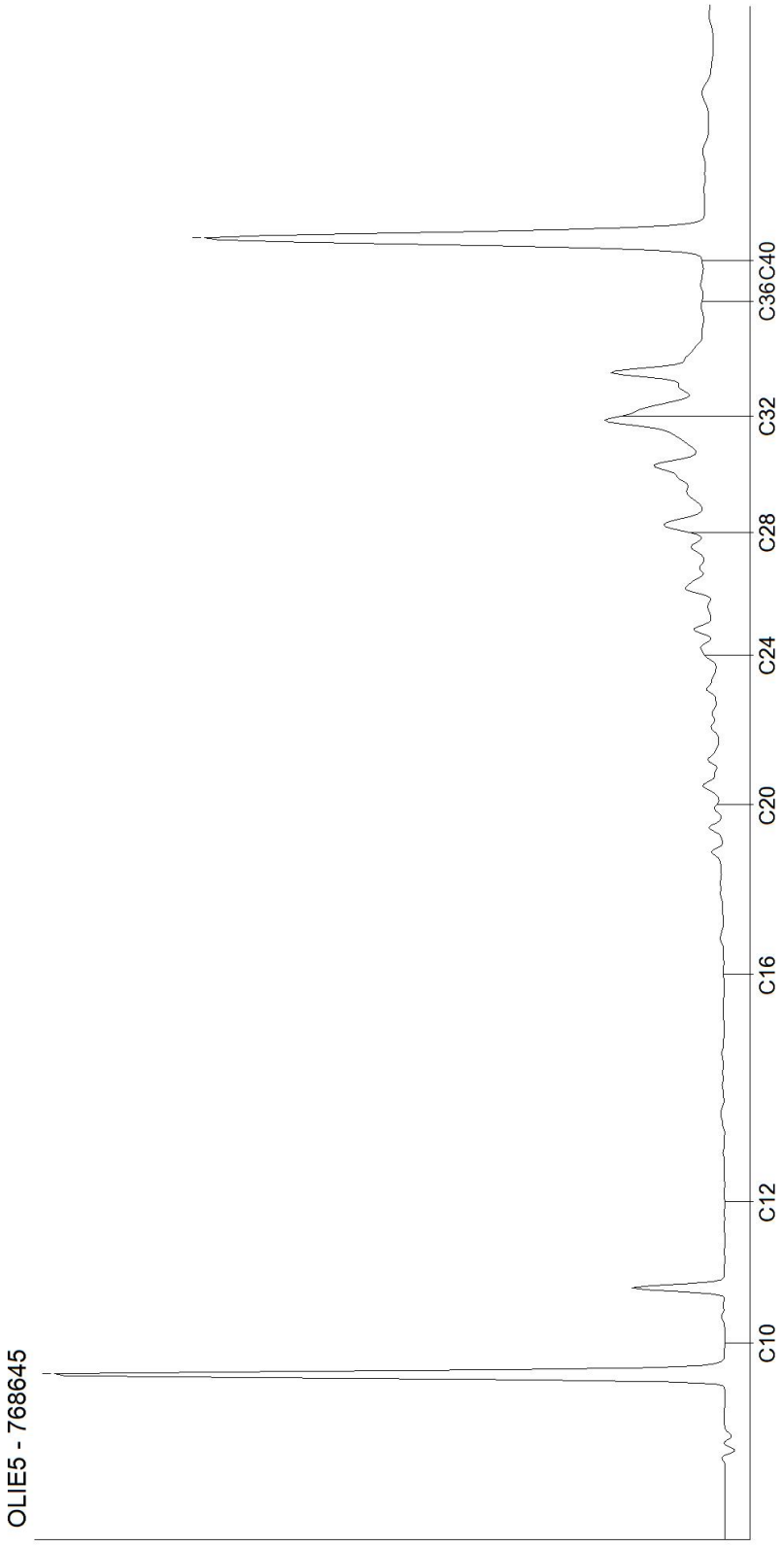
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-14407353-NL-P11

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

CHROMATOGRAM for Order No. 946542, Analysis No. 768645, created at 05.06.2020 06:02:30

Monsteromschrijving: Locatie 5: MM8 BG zand



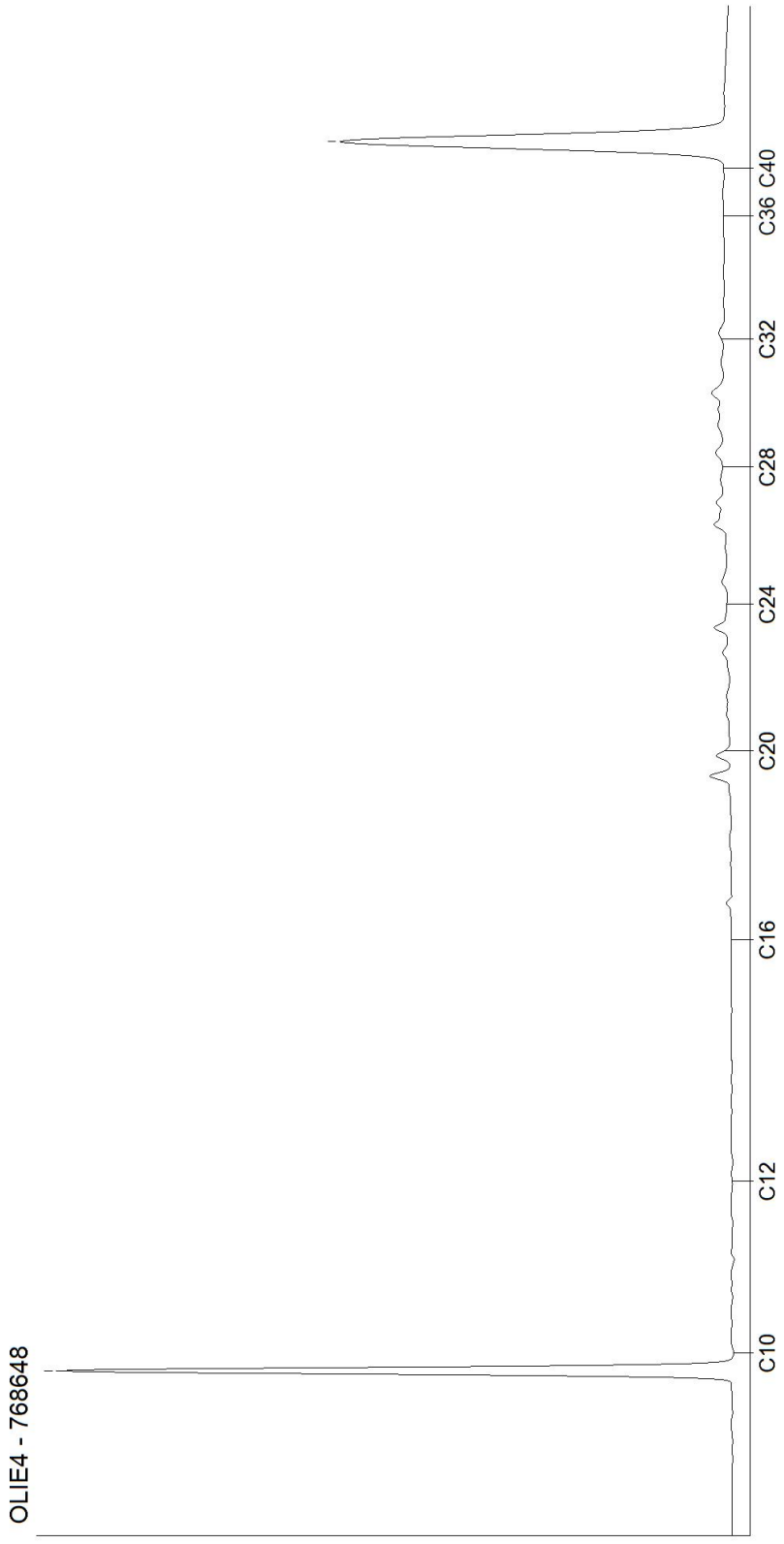
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

CHROMATOGRAM for Order No. 946542, Analysis No. 768648, created at 04.06.2020 07:57:57

Monsteromschrijving: Locatie 5: MM9 BG zand baksteen



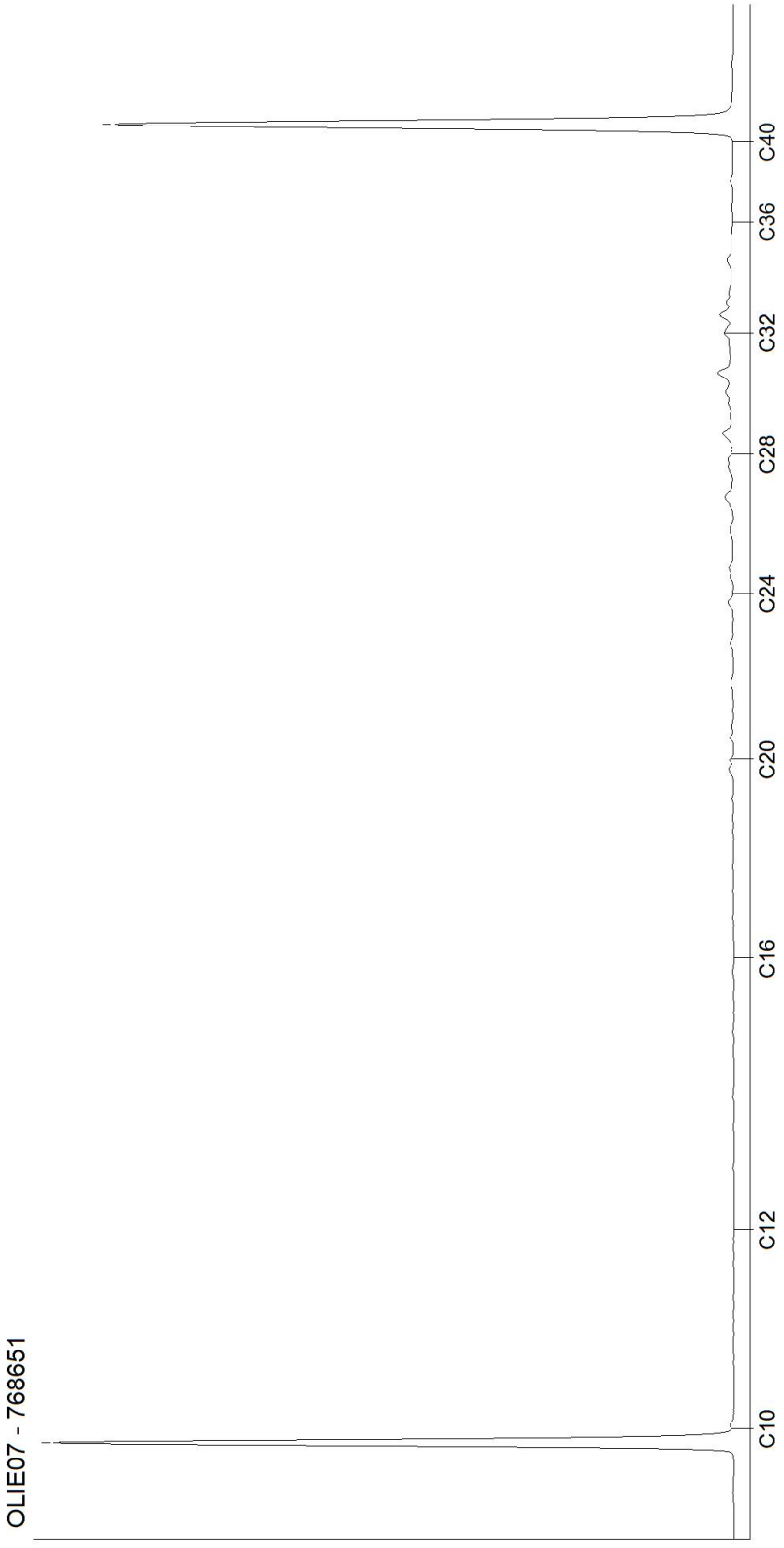
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

CHROMATOGRAM for Order No. 946542, Analysis No. 768651, created at 05.06.2020 06:53:59

Monsteromschrijving: Locatie 5: MM10 OG zand



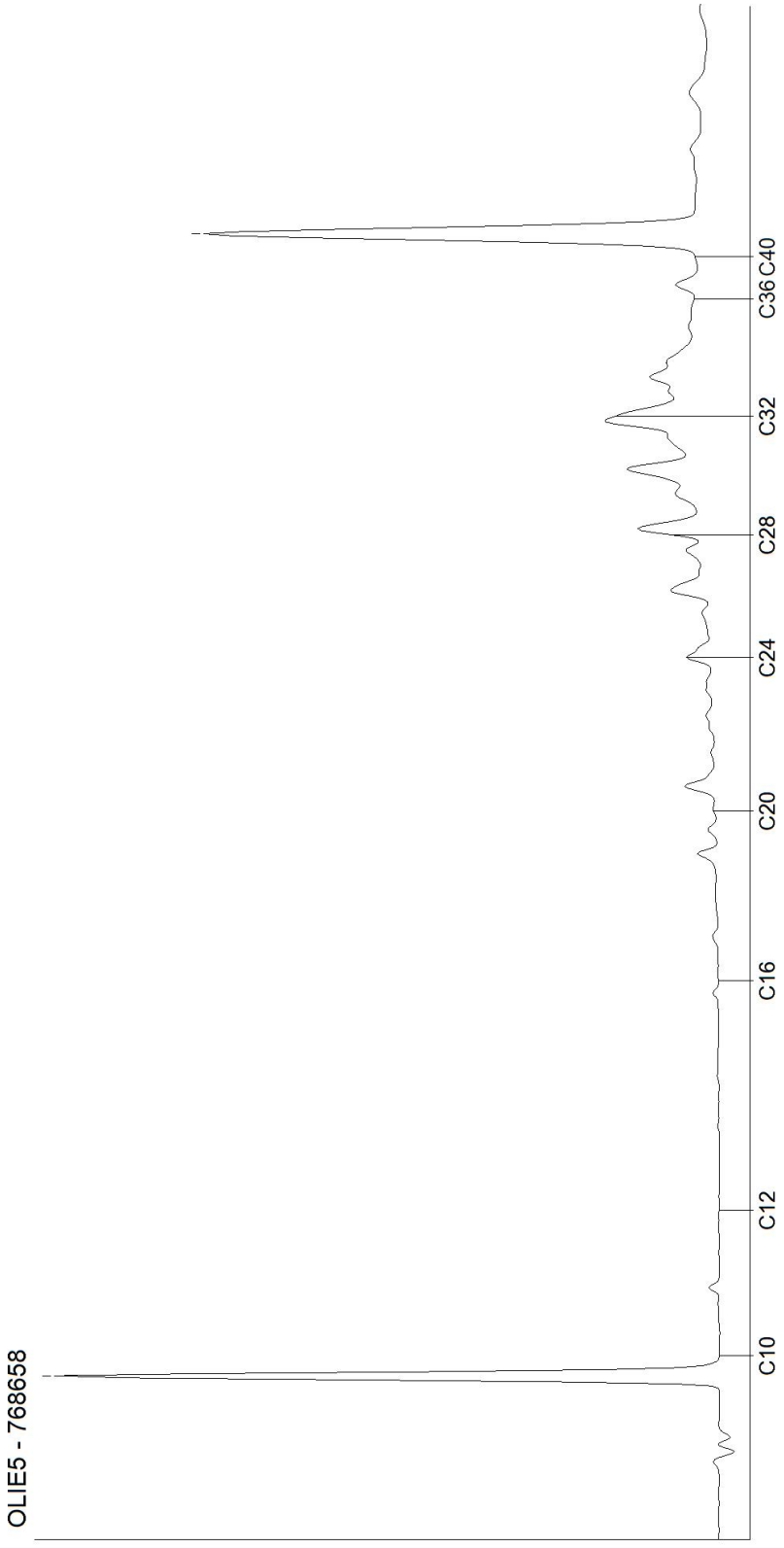
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

CHROMATOGRAM for Order No. 946542, Analysis No. 768658, created at 05.06.2020 06:02:31

Monsteromschrijving: Locatie 9: Hb049M BG baksteen



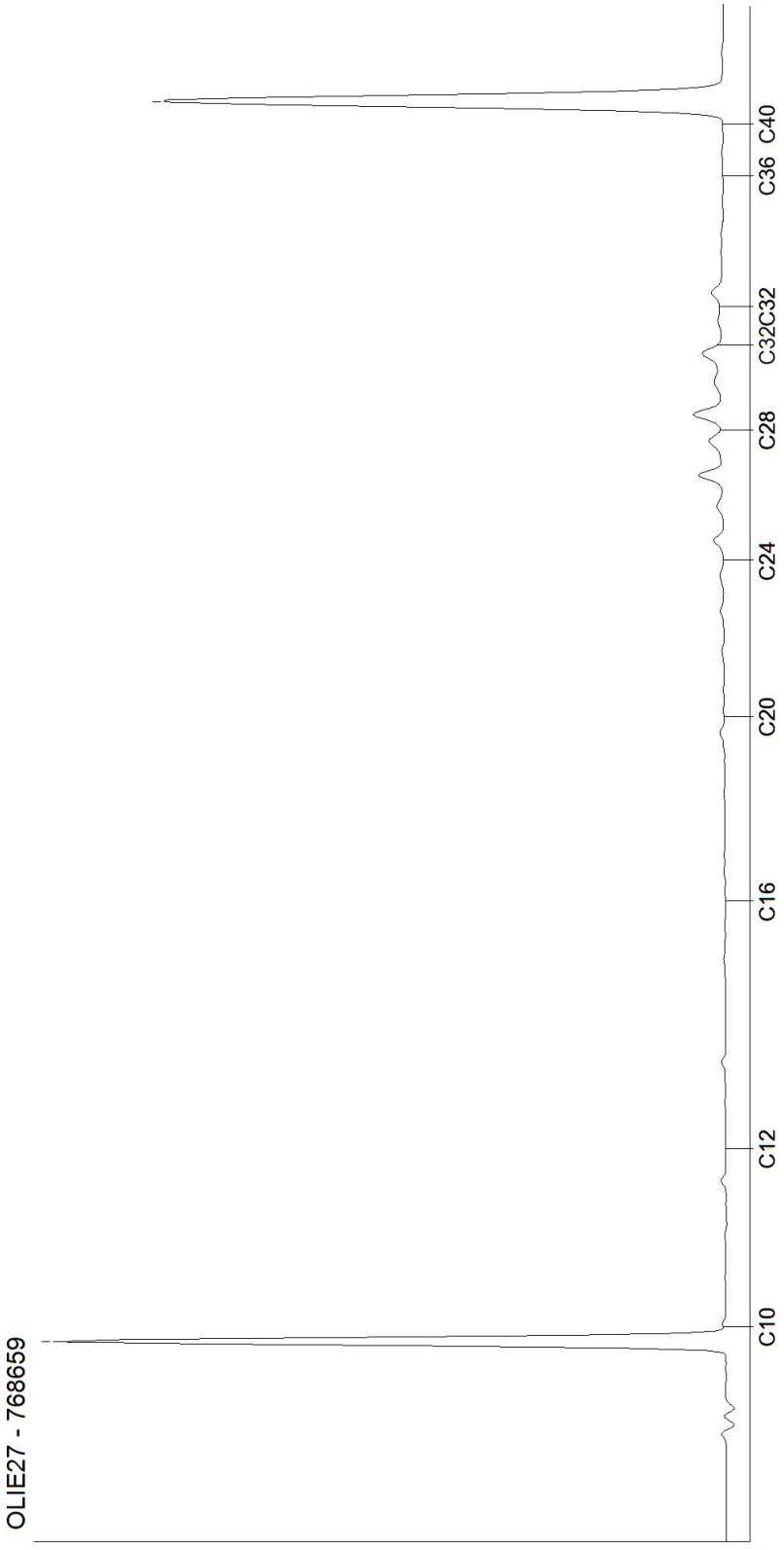
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

CHROMATOGRAM for Order No. 946542, Analysis No. 768659, created at 05.06.2020 08:35:42

Monsteromschrijving: Locatie 9: MM11 BG zand



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

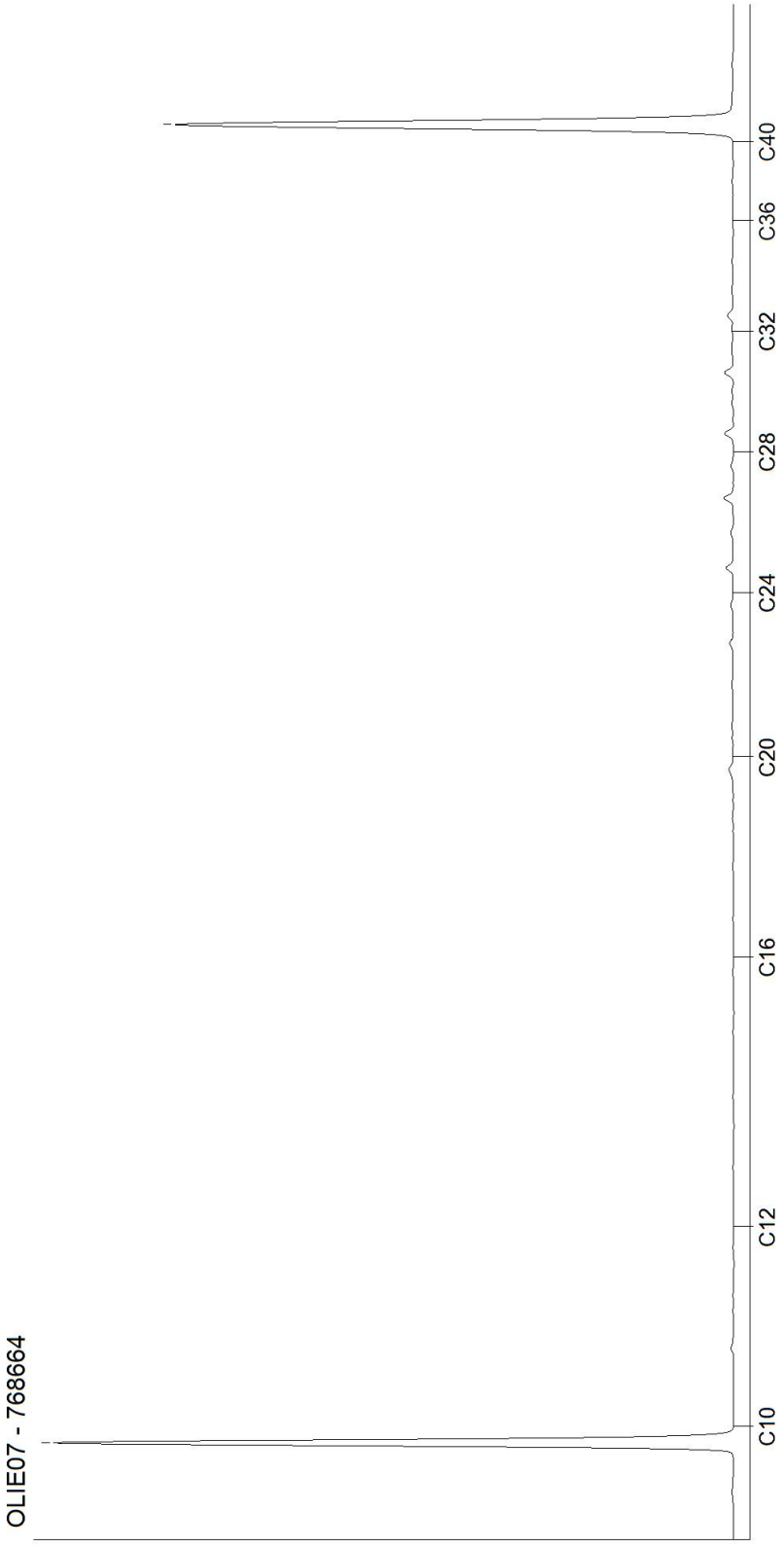
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-14407353-NL-P16

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

CHROMATOGRAM for Order No. 946542, Analysis No. 768664, created at 05.06.2020 06:53:59

Monsteromschrijving: Locatie 9: MM12 OG zand



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Marnix Oostland
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	10.06.2020
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	947272

ANALYSERAPPORT

Opdracht **947272 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	C05051200038 Verkabeling 150 kV TenneT TSO Veenendaal
Opdrachtacceptatie	03.06.20
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Sasja Brinkhuis, Tel. +31/570788116

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-14402149-NL-P1

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

Opdracht 947272 Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
772270	02.06.2020	Locatie 15: Hb057M Veen
772271	02.06.2020	Locatie 15: MM12 BG zand
772275	02.06.2020	Locatie 15: MM13 OG zand
772281	02.06.2020	Locatie 17: Hb063M OG Veen baksteen
772282	02.06.2020	Locatie 17: Hb064M BG Zand baksteen

		Eenheid	772270 Locatie 15: Hb057M Veen	772271 Locatie 15: MM12 BG zand	772275 Locatie 15: MM13 OG zand	772281 Locatie 17: Hb063M OG Veen baksteen	772282 Locatie 17: Hb064M BG Zand baksteen
Algemene monstervoorbehandeling							
	Kaakbreker malen		--	--	--	--	--
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S	Droge stof	%	70,6	87,4	85,3	63,2	91,7
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Fracties (sedigraaf)							
S	Fractie < 2 µm	% Ds	2,3	2,6	<1,0	3,8	2,3
Klassiek Chemische Analyses							
S	Organische stof	% Ds	5,8 x)	4,8 x)	2,0 x)	13,7 x)	4,8 x)
Voorbehandeling metalen analyse							
S	Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Metalen (AS3000)							
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	50	22	<20	56	33
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,28	<0,20	<0,20	0,46	0,24
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	3,7	3,4	<3,0	8,1	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	13	8,5	<5,0	20	18
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	0,14	0,07
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	34	19	14	66	35
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	6,9	6,7	5,0	13	6,2
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	190	45	50	130	59
PAK (AS3000)							
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	0,072	<0,050	<0,050	0,19	0,49
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	0,41	0,17	<0,050	0,90	1,5
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	0,38	0,21	<0,050	0,68	1,7
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	0,21	0,18	<0,050	0,32	1,4
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	0,20	0,11	<0,050	0,33	0,80
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	0,40	0,17	<0,050	0,79	1,4
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	0,17	0,11	<0,050	0,57	1,3
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	0,50	0,27	<0,050	1,3	2,9
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	0,17	0,29	<0,050	0,46	1,1
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	2,5 #)	1,6 #)	0,35 #)	5,6 #)	13 #)
Minerale olie (AS3000/AS3200)							
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	160	170	<35	350	63

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-14402149-NL-P2

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

Opdracht 947272 Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
772283	02.06.2020	Locatie 17: MM14 BG Zand
772287	02.06.2020	Locatie 17: MM14 OG Zand
772292	02.06.2020	Locatie 17: MM15 OG Veen

		Eenheid	772283 Locatie 17: MM14 BG Zand	772287 Locatie 17: MM14 OG Zand	772292 Locatie 17: MM15 OG Veen
Algemene monstervoorbehandeling					
	Kaakbreker malen		--	--	++
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S	Droge stof	%	91,7	84,6	56,0
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0
Fracties (sedigraaf)					
S	Fractie < 2 µm	% Ds	2,0	1,3	2,5
Klassiek Chemische Analyses					
S	Organische stof	% Ds	4,9 x)	4,9 x)	21,8 x)
Voorbehandeling metalen analyse					
S	Koningswater ontsluiting		++	++	++
Metalen (AS3000)					
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	28	23	68
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,24	<0,20	0,43
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	8,2
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	15	11	96
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,07	0,06	0,27
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	70	21	120
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	6,1	5,3	11
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	48	27	310
PAK (AS3000)					
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	0,096	<0,050	0,68
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	0,81	0,13	3,4
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	0,67	0,15	3,0
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	0,37	0,093	1,6
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	0,37	0,076	1,4
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	0,70	0,13	3,0
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	0,50	0,11	3,4
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	1,1	0,19	6,3
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	0,48	0,099	1,4
S	*Naftaleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,41
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	5,1 #)	1,0 #)	25
Minerale olie (AS3000/AS3200)					
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	39	<35	610

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht 947272 Bodem / Eluaat

	Eenheid	772270 Locatie 15: Hb057M Veen	772271 Locatie 15: MM12 BG zand	772275 Locatie 15: MM13 OG zand	772281 Locatie 17: Hb063M OG Veen baksteen	772282 Locatie 17: Hb064M BG Zand baksteen
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	**<3 ***	**<3 ***	**<3 ***	**<3 ***	**<3 ***
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3 ***	**<3 ***	**<3 ***	**8 ***	**<3 ***
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**13 ***	**7 ***	**<4 ***	**25 ***	**11 ***
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**25 ***	**13 ***	**<5 ***	**66 ***	**11 ***
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**28 ***	**26 ***	**<5 ***	**110 ***	**13 ***
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**41 ***	**88 ***	**<5 ***	**95 ***	**16 ***
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**30 ***	**29 ***	**<5 ***	**41 ***	**9 ***
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**14 ***	**6 ***	**<5 ***	**9 ***	**<5 ***
Polychloorbifenylen (AS3000)						
S *PCB 28*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 52*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 101*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 118*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 138*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**0,0026**
S *PCB 153*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**0,0023**
S *PCB 180*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**0,0020**
S **Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,0097** #)

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

Opdracht 947272 Bodem / Eluaat

	Eenheid	772283 Locatie 17: MM14 BG Zand	772287 Locatie 17: MM14 OG Zand	772292 Locatie 17: MM15 OG Veen
Minerale olie (AS3000/AS3200)				
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	**<3 ***	**<3 ***	**7 ***
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3 ***	**<3 ***	**23 ***
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**6 ***	**<4 ***	**63 ***
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**8 ***	**<5 ***	**110 ***
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**9 ***	**7 ***	**150 ***
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**9 ***	**8 ***	**150 ***
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5 ***	**<5 ***	**80 ***
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5 ***	**<5 ***	**16 ***
Polychloorbifenylen (AS3000)				
S *PCB 28*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 52*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**0,0039**
S *PCB 101*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**0,014**
S *PCB 118*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0030** *m)*
S *PCB 138*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**0,029**
S *PCB 153*	mg/kg Ds	**0,0011**	**<0,0010**	**0,029**
S *PCB 180*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**0,034**
S **Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0053** *#)*	**0,0049** *#)*	**0,11** *#)*

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.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%
Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 03.06.2020
Einde van de analyses: 10.06.2020

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

AL-West B.V. Sasja Brinkhuis, Tel. +31/570788116

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-14402149-NL-P5

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht 947272 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 *

eigen methode: Kaakbreker malen

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe2O3)

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

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

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

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

AL-West B.V.

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

Projectnummer	C05051200038	Begin van de analyses:	03.06.2020
Projectnaam	Verkabeling 150 kV TenneT TSO Veenendaal	Einde van de analyses:	10.06.2020

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
772270	AG31140899	Hb057M	02.06.20	02.06.20
772271	AG31138649	Hb058M	02.06.20	02.06.20
772271	AG31139639	Hb057M	02.06.20	02.06.20
772271	AG3114794C	Hb055M	02.06.20	02.06.20
772275	AG3113964A	Hb055M	02.06.20	02.06.20
772275	AG3113978F	Hb057M	02.06.20	02.06.20
772275	AG31140776	Hb057M	02.06.20	02.06.20
772275	AG3114783A	Hb055M	02.06.20	02.06.20
772275	AG3114789G	Hb055M	02.06.20	02.06.20
772281	AG3054639D	Hb063M	02.06.20	02.06.20
772282	AG30546315	Hb064M	02.06.20	02.06.20
772283	AG30546449	Hb063M	02.06.20	02.06.20
772283	AG3054658E	Hb062M	02.06.20	02.06.20
772283	AG3054663A	Hb061M	02.06.20	02.06.20
772287	AG30546438	Hb063M	02.06.20	02.06.20
772287	AG3054648D	Hb063M	02.06.20	02.06.20
772287	AG3054649E	Hb063M	02.06.20	02.06.20
772287	AG30546506	Hb062M	02.06.20	02.06.20
772292	AG3054647C	Hb063M	02.06.20	02.06.20
772292	AG30546528	Hb062M	02.06.20	02.06.20
772292	AG3054668F	Hb062M	02.06.20	02.06.20
772292	AG31138537	Hb062M	02.06.20	02.06.20

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

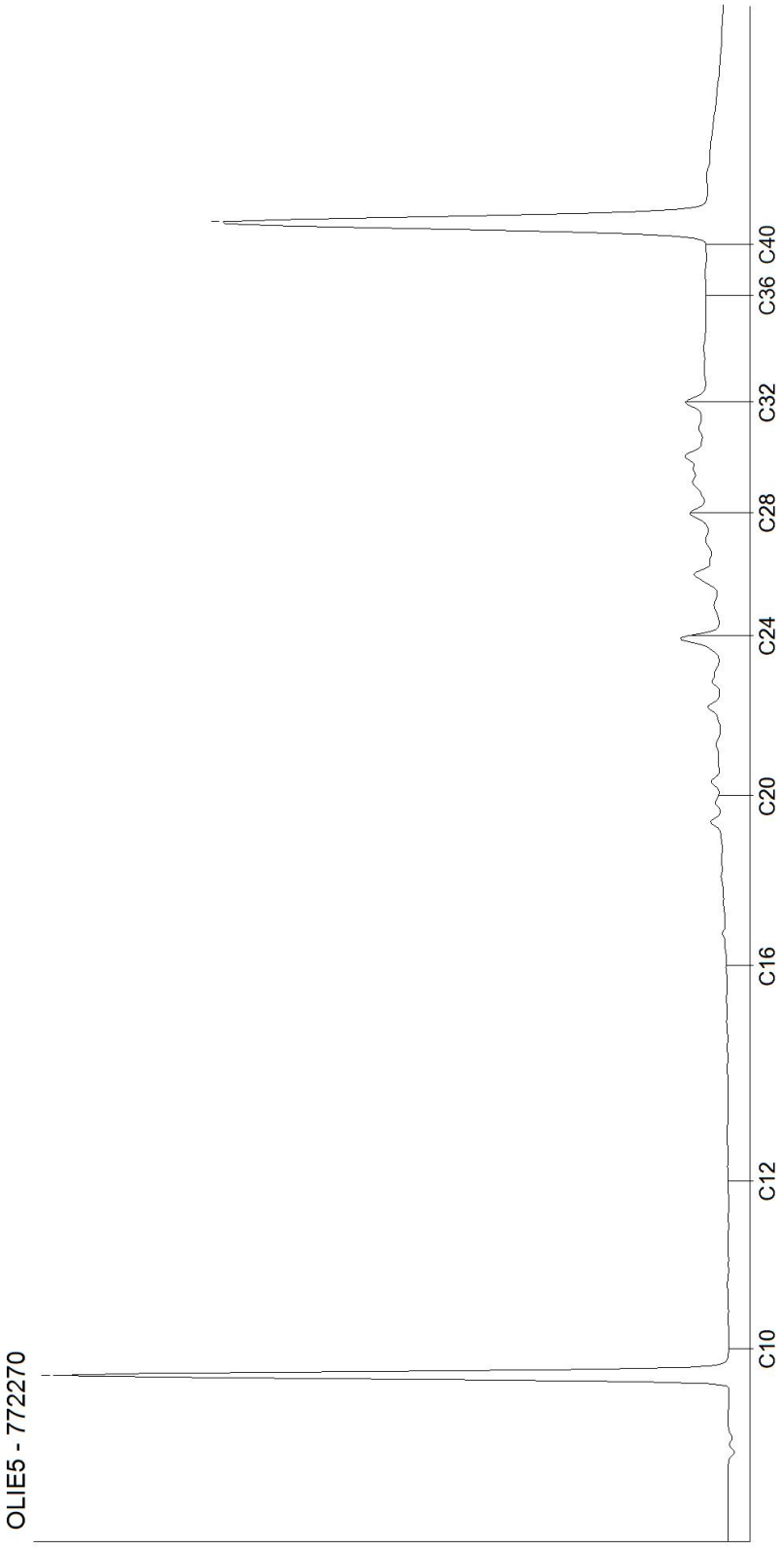
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-14402162-NL-P1

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

CHROMATOGRAM for Order No. 947272, Analysis No. 772270, created at 08.06.2020 08:21:58

Monsteromschrijving: Locatie 15: Hb057M Veen



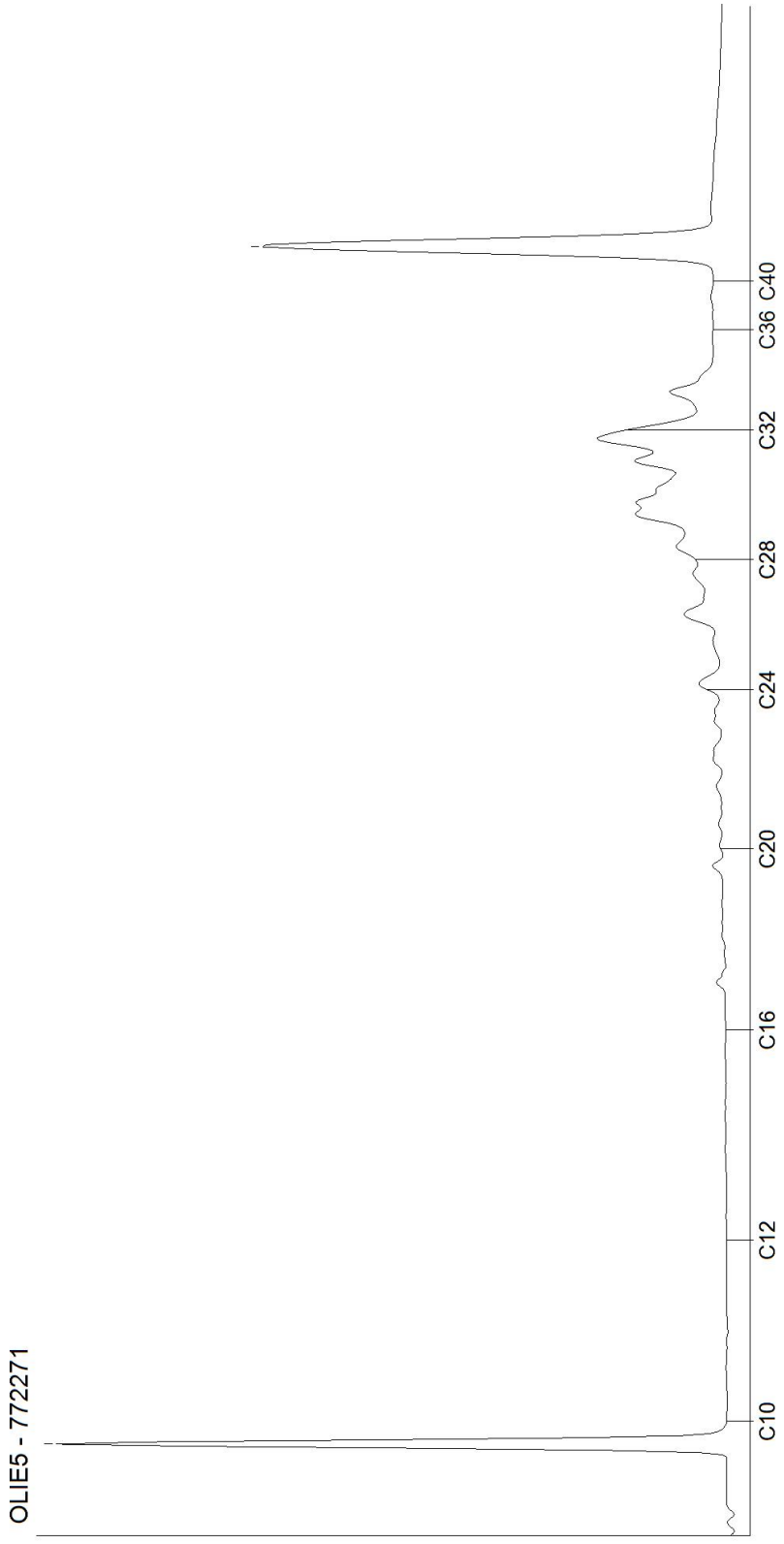
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

CHROMATOGRAM for Order No. 947272, Analysis No. 772271, created at 08.06.2020 08:21:58

Monsteromschrijving: Locatie 15: MM12 BG zand



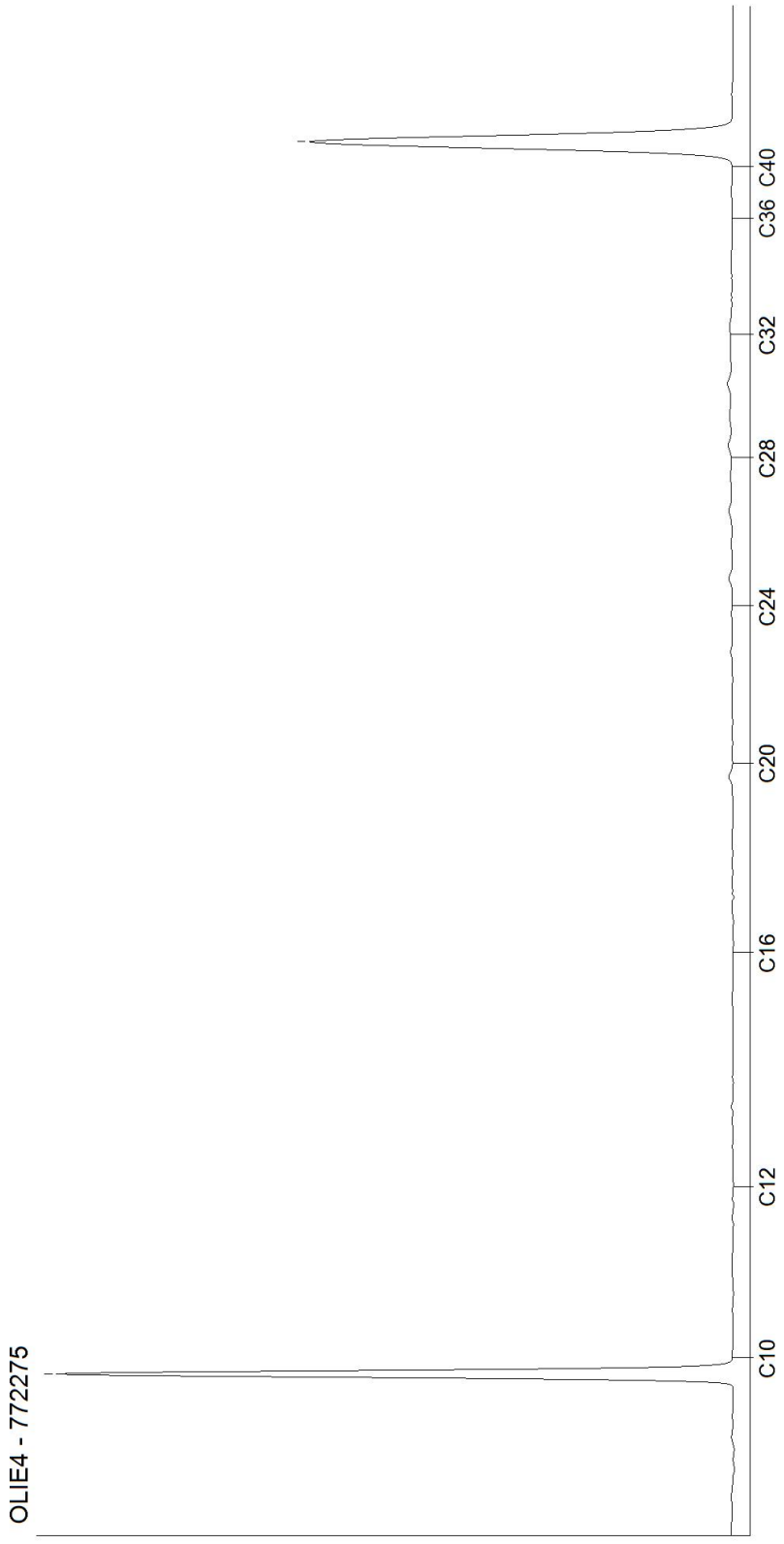
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

CHROMATOGRAM for Order No. 947272, Analysis No. 772275, created at 08.06.2020 13:47:22

Monsteromschrijving: Locatie 15: MM13 OG zand



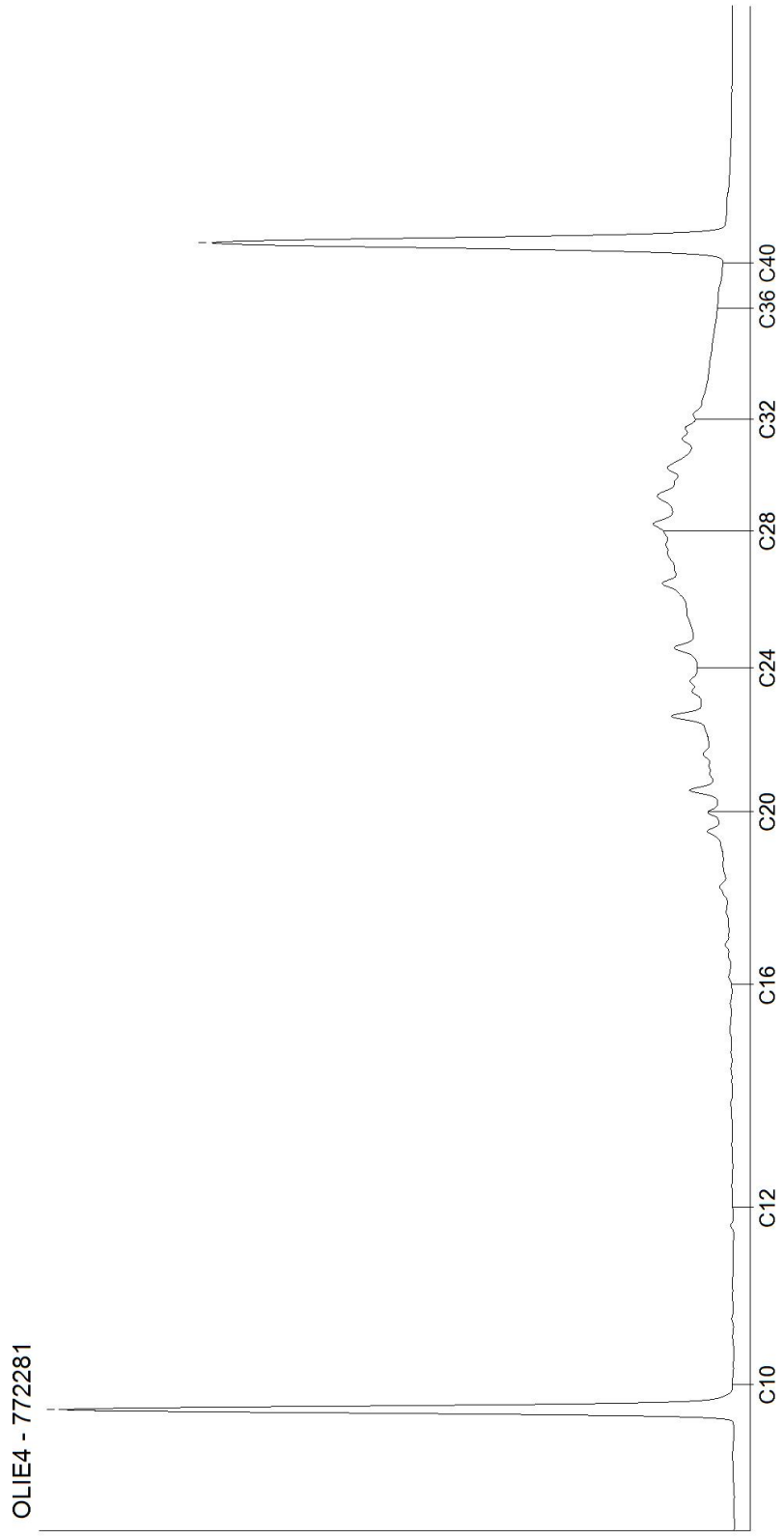
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

CHROMATOGRAM for Order No. 947272, Analysis No. 772281, created at 08.06.2020 13:47:22

Monsteromschrijving: Locatie 17: Hb063M OG Veen baksteen



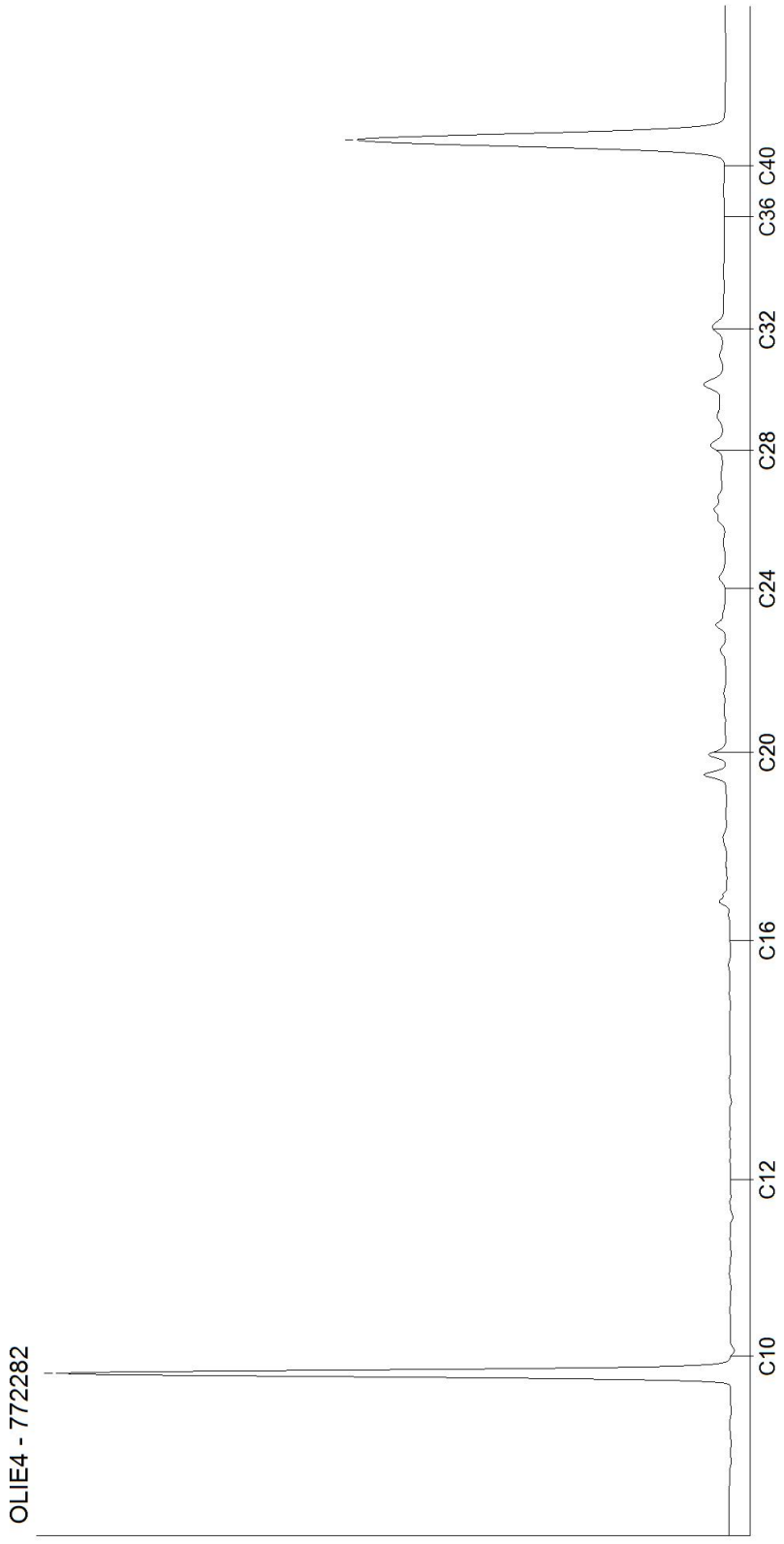
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

CHROMATOGRAM for Order No. 947272, Analysis No. 772282, created at 08.06.2020 13:47:22

Monsteromschrijving: Locatie 17: Hb064M BG Zand baksteen



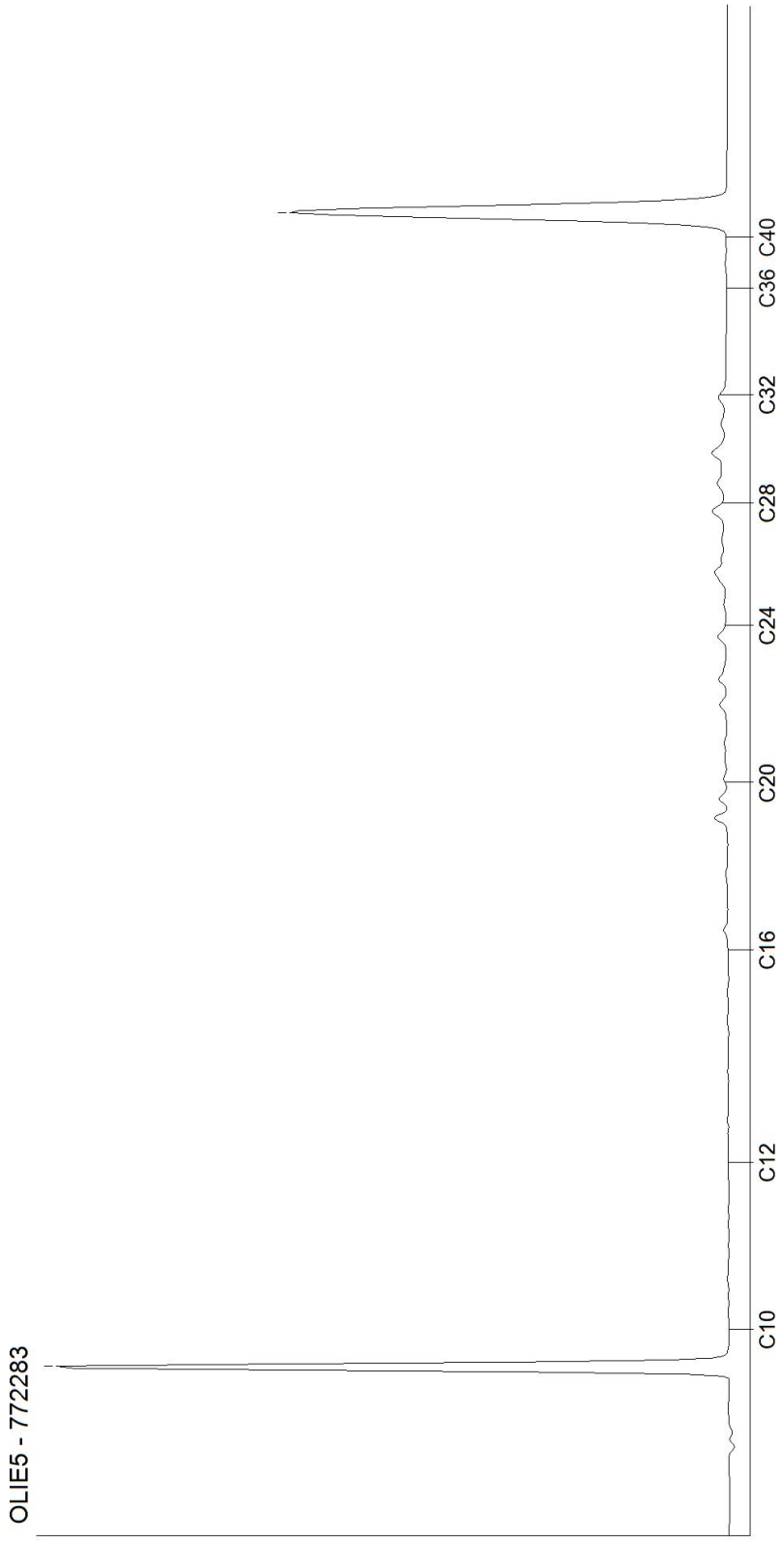
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

CHROMATOGRAM for Order No. 947272, Analysis No. 772283, created at 08.06.2020 08:21:58

Monsteromschrijving: Locatie 17: MM14 BG Zand



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

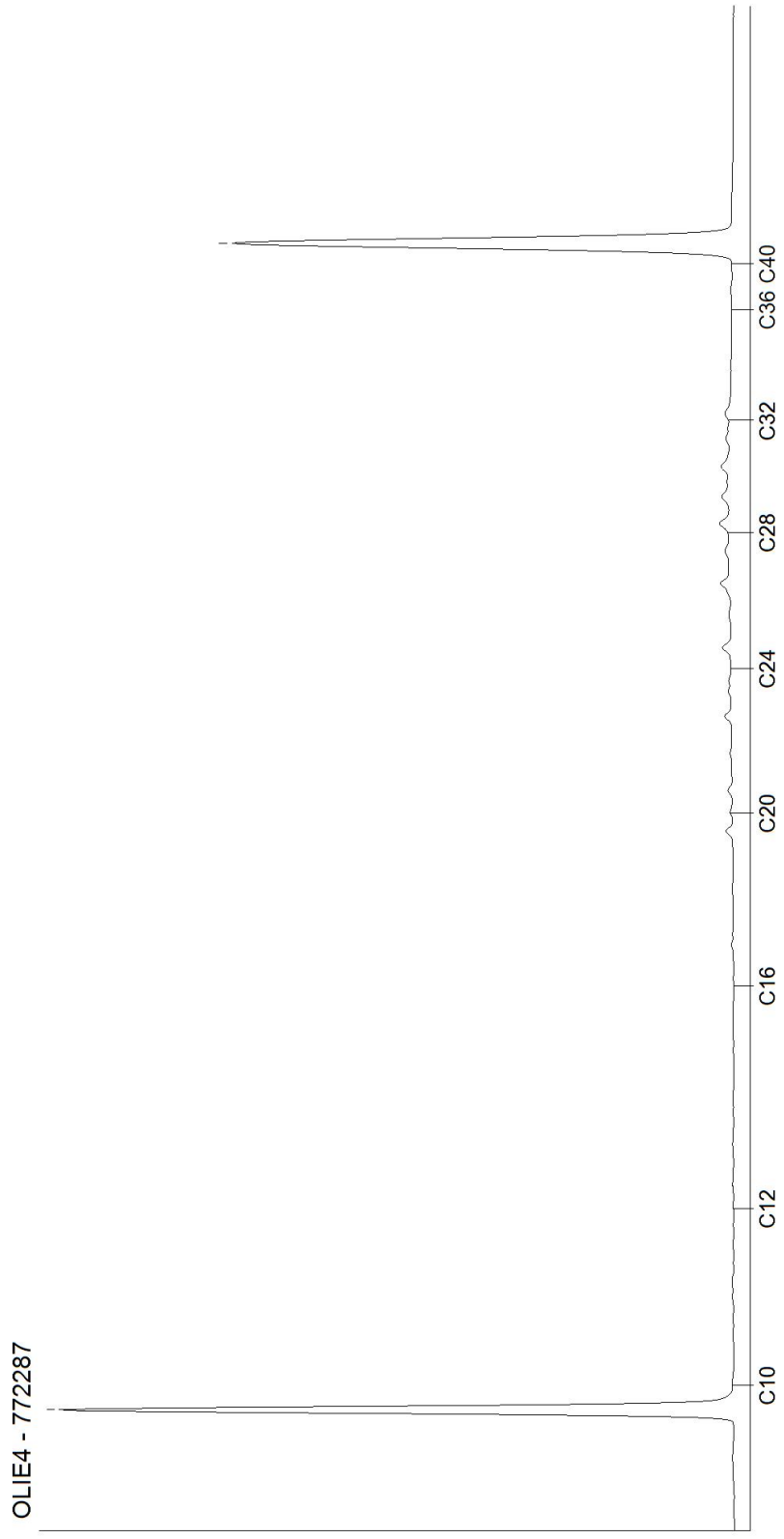
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-14402167-NL-P6

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

CHROMATOGRAM for Order No. 947272, Analysis No. 772287, created at 08.06.2020 13:47:22

Monsteromschrijving: Locatie 17: MM14 OG Zand



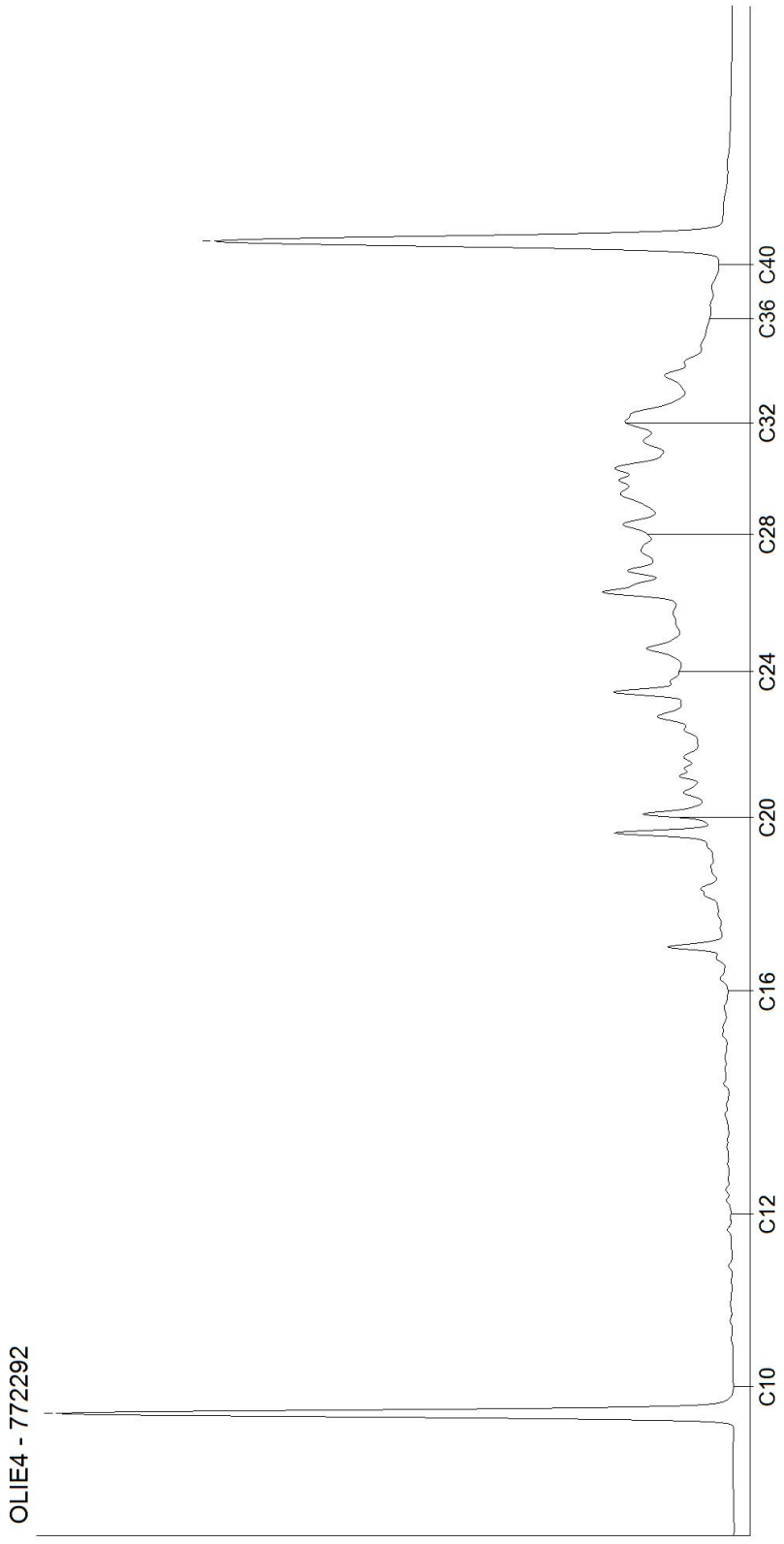
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

CHROMATOGRAM for Order No. 947272, Analysis No. 772292, created at 09.06.2020 06:55:48

Monsteromschrijving: Locatie 17: MM15 OG Veen



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Marnix Oostland
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	15.06.2020
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	948205

ANALYSERAPPORT

Opdracht **948205 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	C05051200038 Verkabeling 150 kV TenneT TSO Veenendaal
Opdrachtacceptatie	05.06.20
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Sasja Brinkhuis, Tel. +31/570788116

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht 948205 Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
777182	03.06.2020	Locatie 19 MM17 BG zand baksteen
777186	03.06.2020	Locatie 19 MM18 OG zand
777192	03.06.2020	Locatie 19: Hb068M OG Veen
777193	03.06.2020	Locatie 19: MM16 BG zand
777197	04.06.2020	Locatie 21 MM19 BG zand

		Eenheid	777182 Locatie 19 MM17 BG zand baksteen	777186 Locatie 19 MM18 OG zand	777192 Locatie 19: Hb068M OG Veen	777193 Locatie 19: MM16 BG zand	777197 Locatie 21 MM19 BG zand
Algemene monstervoorbehandeling							
S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		--	--	--	--	--
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S	Droge stof	%	89,8	80,3	67,3	92,3	93,5
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Fracties (sedigraaf)							
S	Fractie < 2 µm	% Ds	2,6	2,1	1,4	3,0	2,0
Klassiek Chemische Analyses							
S	Organische stof	% Ds	5,8 x)	4,9 x)	5,9 x)	5,8 x)	3,9 x)
Voorbehandeling metalen analyse							
S	Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Metalen (AS3000)							
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	29	36	<20	29	25
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,54	0,27	<0,20	0,40	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	12	12	<5,0	12	9,7
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,10	0,08	<0,05	0,09	0,06
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	34	34	<10	31	27
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	5,4	5,3	<4,0	4,8	4,5
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	51	47	<20	55	44
PAK (AS3000)							
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	0,13	0,14	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	0,68	0,45	<0,050	0,14	0,20
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	0,76	0,34	<0,050	0,15	0,25
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	0,42	0,22	<0,050	0,11	0,14
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	0,35	0,19	<0,050	0,077	0,13
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	0,63	0,40	<0,050	0,13	0,20
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	0,36	0,59	<0,050	0,23	0,27
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	1,1	1,0	<0,050	0,29	0,46
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	0,46	0,25	<0,050	0,12	0,17
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	4,9 #)	3,6 #)	0,35 #)	1,3 #)	1,9 #)
Minerale olie (AS3000/AS3200)							
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	39	80	<35	<35	50

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

Opdracht 948205 Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
777208	04.06.2020	Locatie 21 MM20 BG zand baksteen
777213	04.06.2020	Locatie 21 OG Veen PFAS
777217	04.06.2020	Locatie 21: Hb091M OG Zand baksteen
777218	04.06.2020	Locatie 21: MM21 OG zand
777229	04.06.2020	Locatie 21: MM22 OG veen

		Eenheid	777208 Locatie 21 MM20 BG zand baksteen	777213 Locatie 21 OG Veen PFAS	777217 Locatie 21: Hb091M OG Zand baksteen	777218 Locatie 21: MM21 OG zand	777229 Locatie 21: MM22 OG veen
Algemene monstervoorbehandeling							
S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		++	--	--	--	--
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S	Droge stof	%	95,8	44,9	87,7	86,3	55,2
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	--	<5,0	<5,0	<5,0
Fracties (sedigraaf)							
S	Fractie < 2 µm	% Ds	1,8	--	1,8	1,2	2,5
Klassiek Chemische Analyses							
S	Organische stof	% Ds	2,9 x)	--	2,9 x)	2,9 x)	13,8 x)
Voorbehandeling metalen analyse							
S	Koningswater ontsluiting		++	--	++	++	++
Metalen (AS3000)							
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	31	--	37	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,24	--	<0,20	<0,20	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	--	4,8	<3,0	5,7
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	10	--	16	7,3	<5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,08	--	<0,05	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	46	--	26	14	<10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	--	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	4,6	--	10	4,6	11
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	67	--	40	23	<20
PAK (AS3000)							
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	0,059	--	1,7	0,39	<0,050
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	0,31	--	5,8	0,75	<0,050
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	0,29	--	4,9	0,82	<0,050
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	0,15	--	2,4	0,54	<0,050
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	0,16	--	2,3	0,34	<0,050
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	0,29	--	5,1	0,65	<0,050
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	0,23	--	9,6	2,2	<0,050
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	0,22	--	11	2,1	<0,050
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	0,33	--	2,9	0,52	<0,050
S	*Naftaleen*	mg/kg Ds	<0,050	--	0,91	0,094	<0,050
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	2,1 #)	--	47	8,4	0,35 #)
Minerale olie (AS3000/AS3200)							
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	40	--	110	<35	<35

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **948205 Bodem / Eluaat**

	Eenheid	777182 Locatie 19 MM17 BG zand baksteen	777186 Locatie 19 MM18 OG zand	777192 Locatie 19: Hb068M OG Veen	777193 Locatie 19: MM16 BG zand	777197 Locatie 21 MM19 BG zand
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	**<3 ***	**<3 ***	**<3 ***	**<3 ***	**<3 ***
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3 ***	**4 ***	**<3 ***	**<3 ***	**6 ***
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**5 ***	**9 ***	**<4 ***	**<4 ***	**5 ***
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**7 ***	**14 ***	**11 ***	**<5 ***	**6 ***
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**10 ***	**16 ***	**8 ***	**10 ***	**9 ***
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**10 ***	**17 ***	**11 ***	**12 ***	**15 ***
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5 ***	**12 ***	**<5 ***	**<5 ***	**7 ***
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5 ***	**<5 ***	**<5 ***	**<5 ***	**<5 ***
Polychloorbifenylen (AS3000)						
S *PCB 28*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 52*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 101*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 118*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 138*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 153*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 180*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S **Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)
Perfluorverbindingen						
Perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	**<0,1 ***
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	**0,1 ***
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	**0,1 ***
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	**0,2 ***
Perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	**<0,1 ***
Perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	**<0,1 ***
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	**<0,1 ***
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	**<0,1 ***
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	**<0,1 ***
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	**<0,1 ***
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	**<0,1 ***
Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	**<0,1 ***
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBs)	µg/kg Ds	--	--	--	--	**<0,1 ***
Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	**<0,1 ***
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	**<0,1 ***
Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	**<0,1 ***
Perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	**<0,1 ***
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	**<0,1 ***
1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	**<0,1 ***
1H,1H,2H,2H-Perfluordecaansulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	**<0,1 ***
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	**<0,1 ***

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **948205 Bodem / Eluaat**

	Eenheid	777208 Locatie 21 MM20 BG zand baksteen	777213 Locatie 21 OG Veen PFAS	777217 Locatie 21: Hb091M OG Zand baksteen	777218 Locatie 21: MM21 OG zand	777229 Locatie 21: MM22 OG veen
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	**<3 ***	--	**<3 ***	**<3 ***	**<3 ***
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3 ***	--	**4 ***	**4 ***	**<3 ***
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4 ***	--	**27 ***	**8 ***	**<4 ***
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**6 ***	--	**32 ***	**8 ***	**9 ***
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**8 ***	--	**26 ***	**6 ***	**<5 ***
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**14 ***	--	**16 ***	**6 ***	**13 ***
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**6 ***	--	**8 ***	**<5 ***	**<5 ***
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**	--	**0,0015**	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 153*	mg/kg Ds	**<0,0010**	--	**0,0011**	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 180*	mg/kg Ds	**<0,0010**	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S **Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0049** #)	--	**0,0061** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)
Perfluorverbindingen						
Perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	--	**<0,1 ***	--	--	--
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	--	**<0,1 ***	--	--	--
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	--	**<0,1 ***	--	--	--
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	--	**<0,1 ***	--	--	--
Perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	--	**<0,1 ***	--	--	--
Perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	--	**<0,1 ***	--	--	--
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	--	**<0,1 ***	--	--	--
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg Ds	--	**<0,1 ***	--	--	--
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	--	**<0,1 ***	--	--	--
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	--	**<0,1 ***	--	--	--
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	--	**<0,1 ***	--	--	--
Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	--	**<0,1 ***	--	--	--
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBs)	µg/kg Ds	--	**<0,1 ***	--	--	--
Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	--	**<0,1 ***	--	--	--
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	--	**<0,1 ***	--	--	--
Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	--	**<0,1 ***	--	--	--
Perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	--	**<0,1 ***	--	--	--
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg Ds	--	**<0,1 ***	--	--	--
1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	--	**<0,1 ***	--	--	--
1H,1H,2H,2H-Perfluordecaansulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	--	**<0,1 ***	--	--	--
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	--	**<0,1 ***	--	--	--

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **948205 Bodem / Eluaat**

	Eenheid	777182 Locatie 19 MM17 BG zand baksteen	777186 Locatie 19 MM18 OG zand	777192 Locatie 19: Hb068M OG Veen	777193 Locatie 19: MM16 BG zand	777197 Locatie 21 MM19 BG zand
Perfluorverbindingen						
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	**<0,1 ***
N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	**<0,1 ***
N-Methylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (N-MeFO	µg/kg Ds	--	--	--	--	**<0,1 ***
N-Ethylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (N-EtFOS	µg/kg Ds	--	--	--	--	**<0,1 ***
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	--	--	--	--	**<0,1 ***
Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	**0,99 ***
Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	**<0,10 ***
Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	--	--	--	--	**1,1 *** #)**
Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	**0,76 ***
Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	**0,23 ***
Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	--	--	--	--	**0,99 ***

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht 948205 Bodem / Eluaat

	Eenheid	777208 Locatie 21 MM20 BG zand baksteen	777213 Locatie 21 OG Veen PFAS	777217 Locatie 21: Hb091M OG Zand baksteen	777218 Locatie 21: MM21 OG zand	777229 Locatie 21: MM22 OG veen
Perfluorverbindingen						
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	--	**<0,1 ***	--	--	--
N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	--	**<0,1 ***	--	--	--
N-Methylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (N-MeFO	µg/kg Ds	--	**<0,1 ***	--	--	--
N-Ethylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (N-EtFOS	µg/kg Ds	--	**<0,1 ***	--	--	--
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	--	**<0,1 ***	--	--	--
Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	--	**0,24 ***	--	--	--
Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	--	**<0,10 ***	--	--	--
Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	--	**0,31 *** #)**	--	--	--
Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	--	**<0,10 ***	--	--	--
Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	--	**<0,10 ***	--	--	--
Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	--	**0,14 *** #)**	--	--	--

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

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%
Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 05.06.2020
Einde van de analyses: 15.06.2020

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

AL-West B.V. Sasja Brinkhuis, Tel. +31/570788116

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

DOC-13-14426411-NL-P7

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **948205 Bodem / Eluaat**

Toegepaste methoden

DIN 38414-14 (S 14): Perfluorbutaanzuur (PFBA) * Perfluorpentaanzuur (PFPeA) * Perfluorhexaanzuur (PFHxA) * Perfluorheptaanzuur (PFHpA) * Perfluornonaanzuur (PFNA) * Perfluordecaanzuur (PFDA) * Perfluorundecaanzuur (PFUnDA) * Perfluordodecaanzuur (PFDoA) * Perfluortridecaanzuur (PFTrDA) * Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) * Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) * Perfluoroctadecaanzuur (PFODA) * Perfluorbutaansulfonzuur (PFBs) * Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS) * Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) * Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS) * Perfluordecaansulfonzuur (PFDS) * 1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS) * 1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfonzuur (6:2 FTS) * 1H,1H,2H,2H-Perfluordecaansulfonzuur (8:2 FTS) * 1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS) * Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) * N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA) * N-Methylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (N-MeFO * N-Ethylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (N-EtFOS * 8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP) * Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA) * Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA) * Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7) * Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS) * Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS) * Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F *

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

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Fractie < 2 µm

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Bijlage bij Opdrachtnr. 948205

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:

Naftaleen	777182, 777186, 777192, 777193, 777208

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

Projectnummer	C05051200038	Begin van de analyses:	05.06.2020
Projectnaam	Verkabeling 150 kV TenneT TSO Veenendaal	Einde van de analyses:	15.06.2020

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
777182	AG3054646B	Hb067M	03.06.20	03.06.20
777182	AG3113955A	Hb070M	03.06.20	03.06.20
777182	AG31141463	Hb069M	03.06.20	03.06.20
777186	AG31139459	Hb070M	03.06.20	03.06.20
777186	AG3113946A	Hb070M	03.06.20	03.06.20
777186	AG31139516	Hb070M	03.06.20	03.06.20
777186	AG3114142%	Hb068M	03.06.20	03.06.20
777186	AG31141452	Hb068M	03.06.20	03.06.20
777192	AG31139527	Hb071G	03.06.20	03.06.20
777193	AG3054645A	Hb068M	03.06.20	03.06.20
777193	AG31141441	Hb067M	03.06.20	03.06.20
777193	AG31141496	Hb069M	03.06.20	03.06.20
777197	AG31139415	Hb076M	04.06.20	05.06.20
777197	AG31139426	Hb078M	04.06.20	05.06.20
777197	AG31139549	Hb079M	04.06.20	05.06.20
777197	AG31142958	Hb077M	04.06.20	05.06.20
777197	AG31150463	Hb089M	04.06.20	05.06.20
777197	AG31150485	Hb090M	04.06.20	05.06.20
777197	AG31150542	Hb091M	04.06.20	05.06.20
777197	AG31150564	Hb088M	04.06.20	05.06.20
777197	AG31150654	Hb074M	04.06.20	05.06.20
777197	AG31150755	Hb086M	04.06.20	05.06.20
777208	AG31150430	Hb092M	04.06.20	05.06.20
777208	AG31150676	Hb073M	04.06.20	05.06.20

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

DOC-13-1442425-NL-P1

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

Projectnummer	C05051200038	Begin van de analyses:	05.06.2020
Projectnaam	Verkabeling 150 kV TenneT TSO Veenendaal	Einde van de analyses:	15.06.2020

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
777208	AG31150733	Hb075M	04.06.20	05.06.20
777208	AG31152375	Hb087M	04.06.20	05.06.20
777213	AG3114300	Hb078M	04.06.20	05.06.20
777213	AG31150586	Hb088M	04.06.20	05.06.20
777213	AG31150700	Hb091M	04.06.20	05.06.20
777217	AG31150744	Hb091M	04.06.20	05.06.20
777218	AG3113949D	Hb078M	04.06.20	05.06.20
777218	AG31142868	Hb078M	04.06.20	05.06.20
777218	AG31150474	Hb091M	04.06.20	05.06.20
777218	AG31150553	Hb091M	04.06.20	05.06.20
777218	AG31150575	Hb088M	04.06.20	05.06.20
777218	AG31150597	Hb088M	04.06.20	05.06.20
777218	AG31150621	Hb091M	04.06.20	05.06.20
777218	AG31150711	Hb075M	04.06.20	05.06.20
777218	AG31150722	Hb075M	04.06.20	05.06.20
777218	AG31150788	Hb075M	04.06.20	05.06.20
777229	AG3114300	Hb078M	04.06.20	05.06.20
777229	AG31150441	Hb088M	04.06.20	05.06.20
777229	AG31150610	Hb091M	04.06.20	05.06.20
777229	AG31150632	Hb091M	04.06.20	05.06.20

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

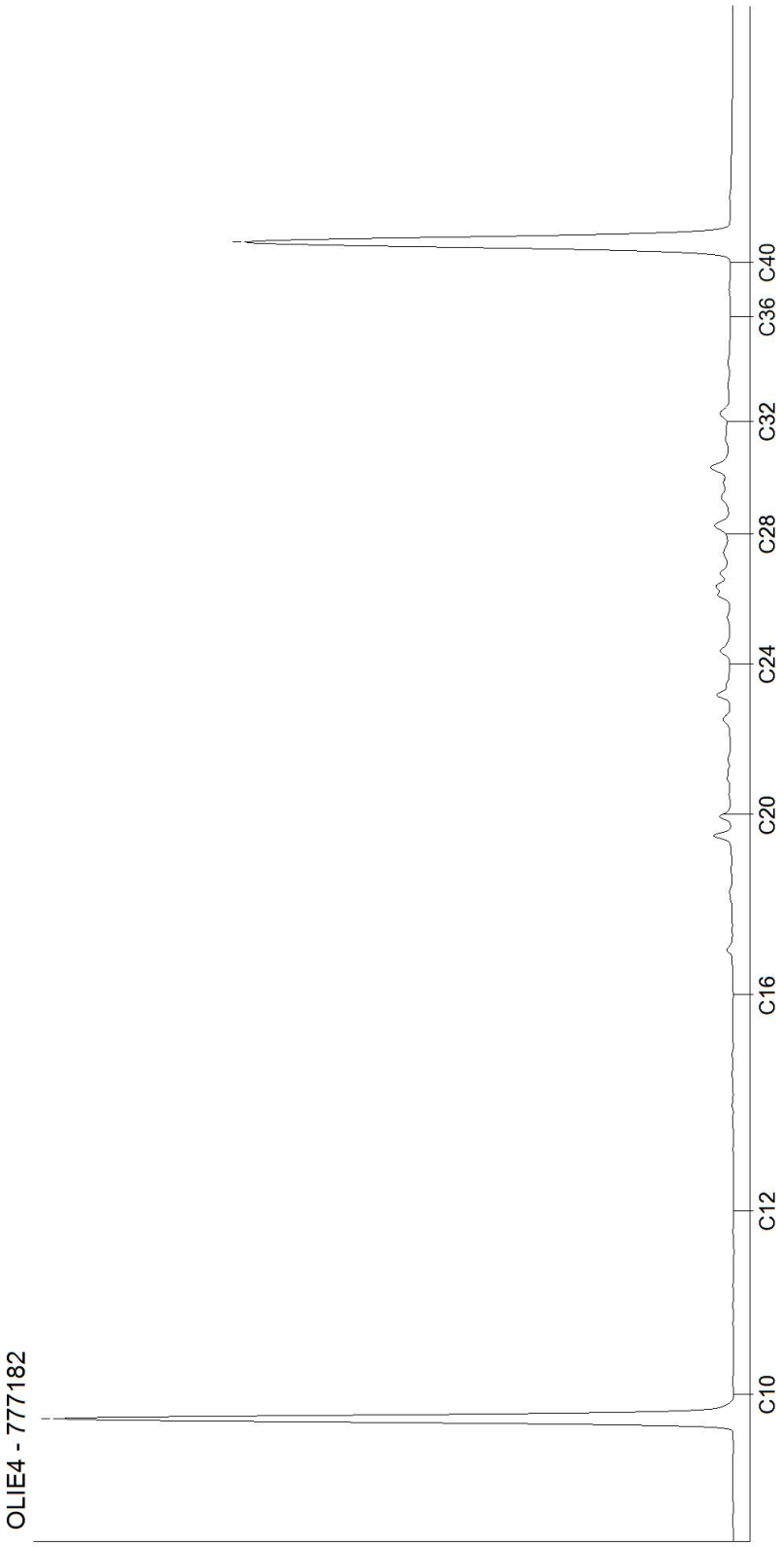
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-1442425-NL-P2

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

CHROMATOGRAM for Order No. 948205, Analysis No. 777182, created at 10.06.2020 07:55:37

Monsteromschrijving: Locatie 19 MM17 BG zand baksteen



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

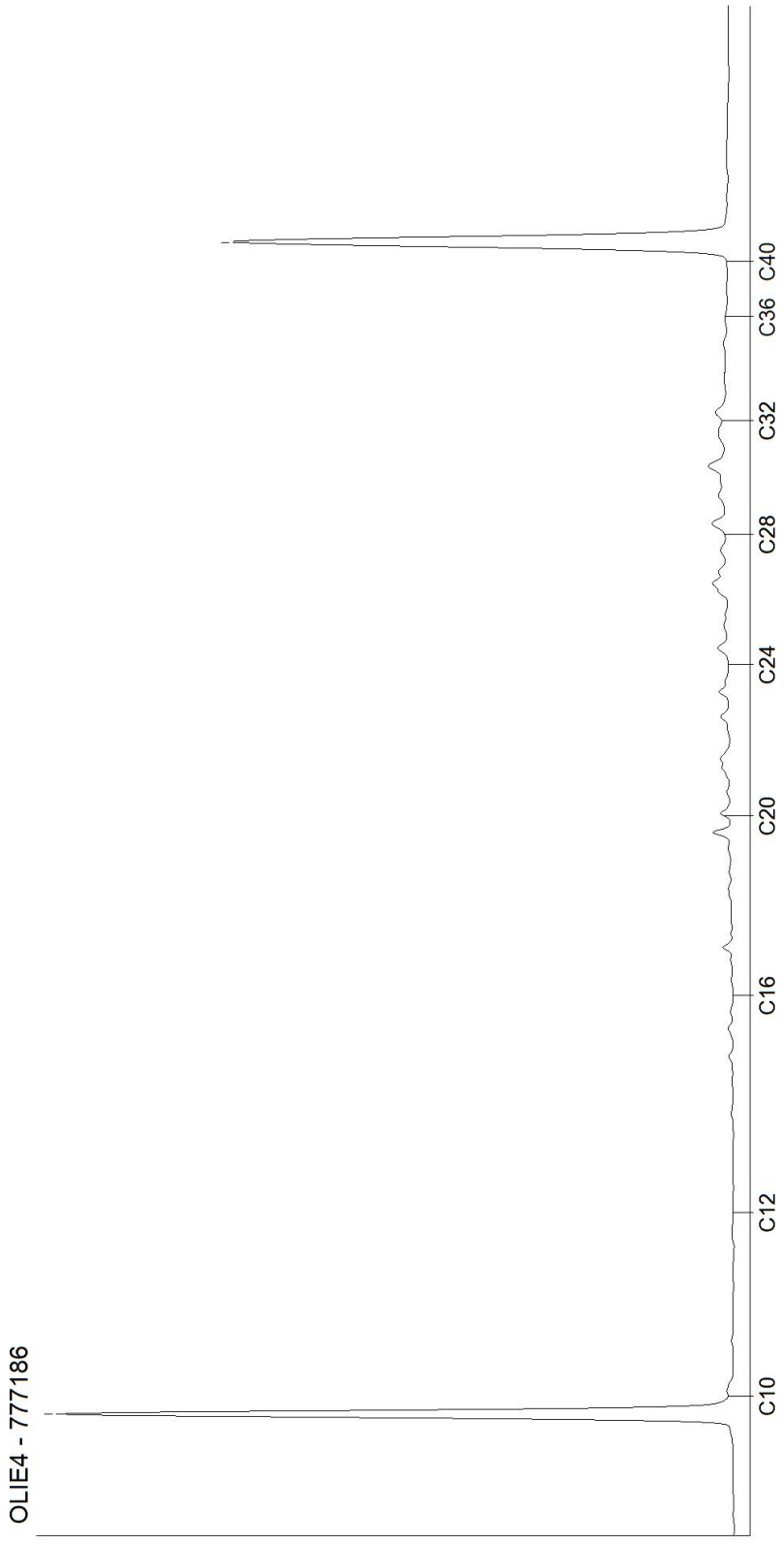
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-1442649-NL-P1

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

CHROMATOGRAM for Order No. 948205, Analysis No. 777186, created at 10.06.2020 07:55:37

Monsteromschrijving: Locatie 19 MM18 OG zand



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

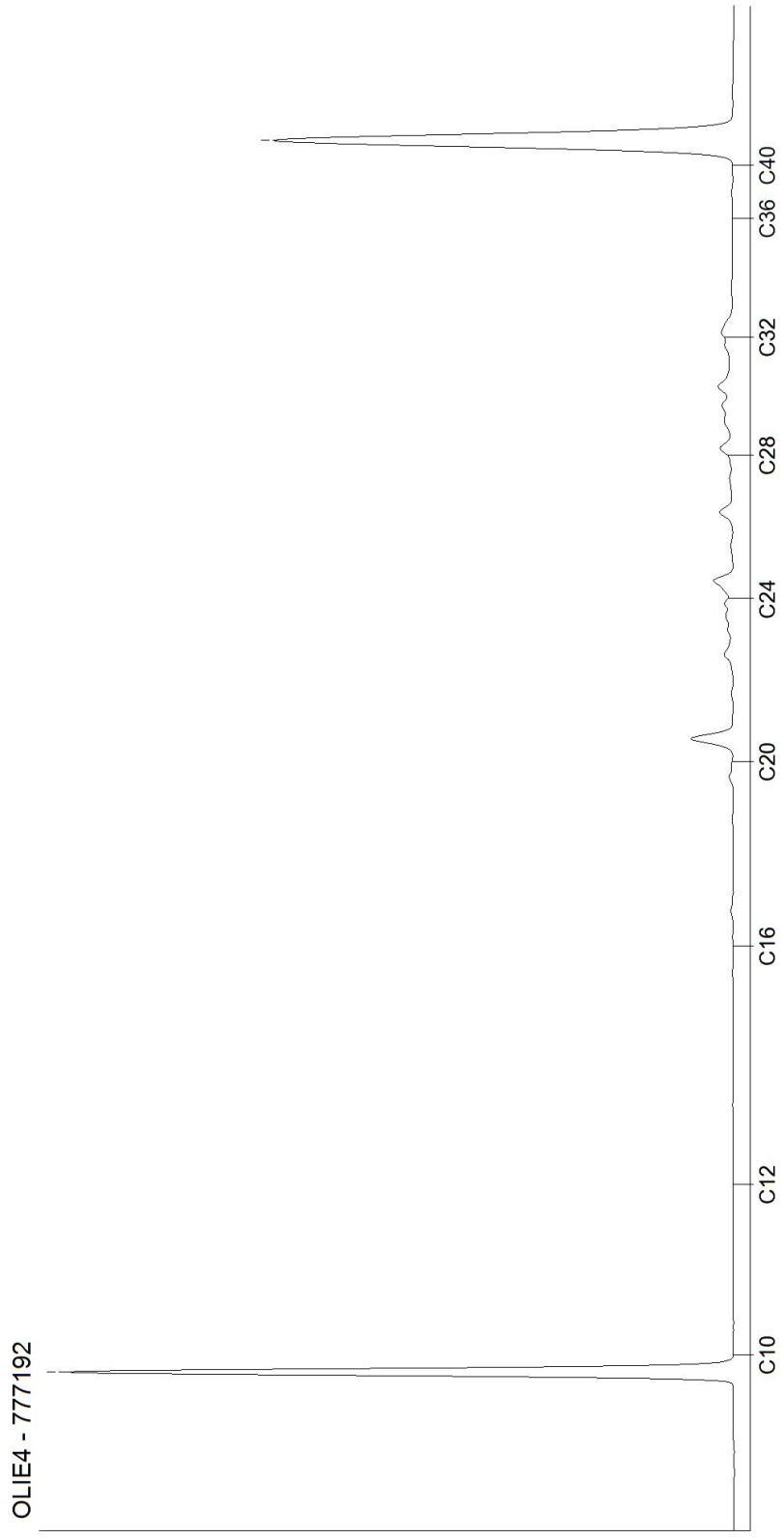
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-1442649-NL-P2

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

CHROMATOGRAM for Order No. 948205, Analysis No. 777192, created at 10.06.2020 07:55:37

Monsteromschrijving: Locatie 19: Hb068M OG Veen



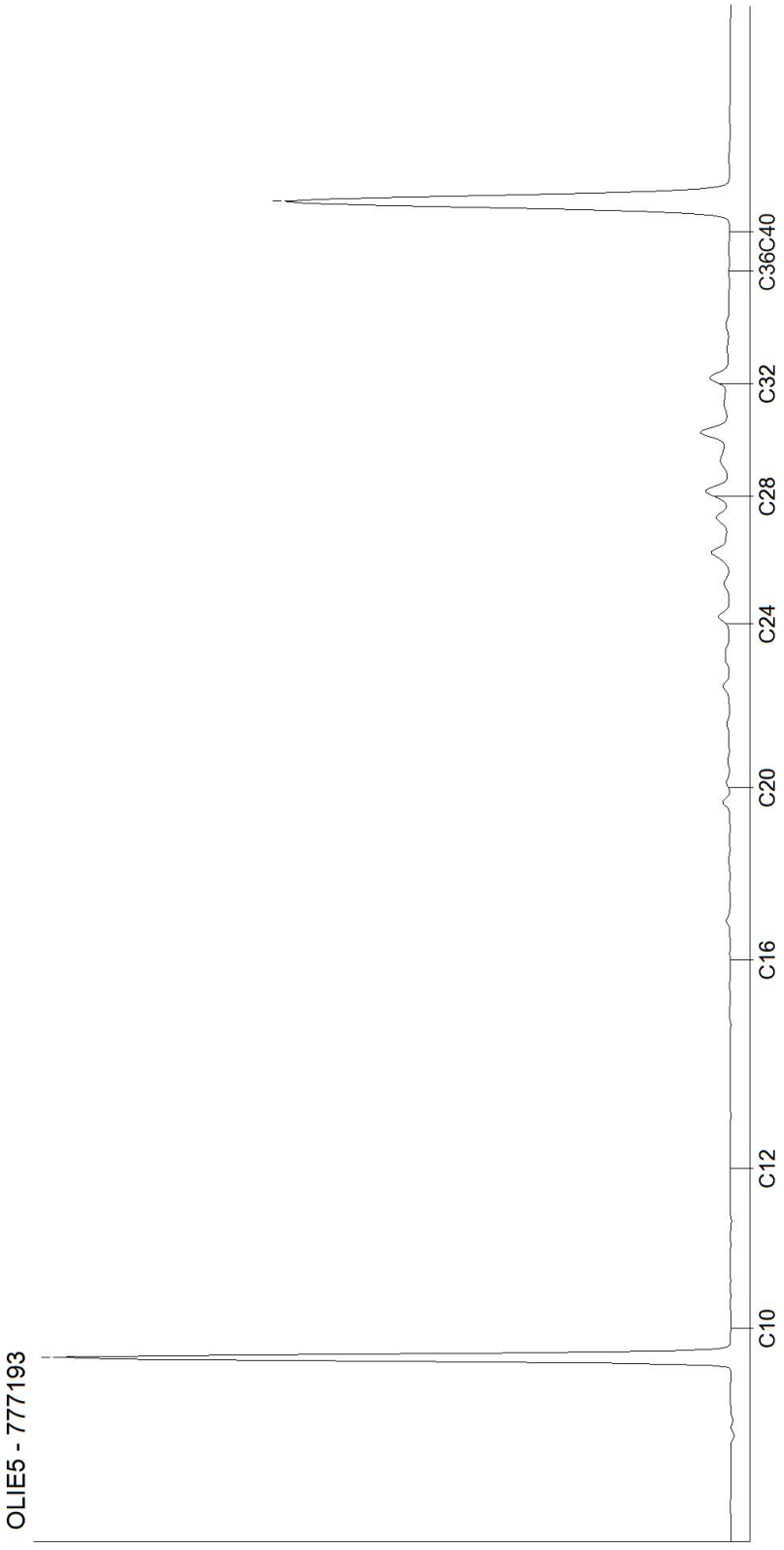
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

CHROMATOGRAM for Order No. 948205, Analysis No. 777193, created at 11.06.2020 06:52:17

Monsteromschrijving: Locatie 19: MM16 BG zand



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

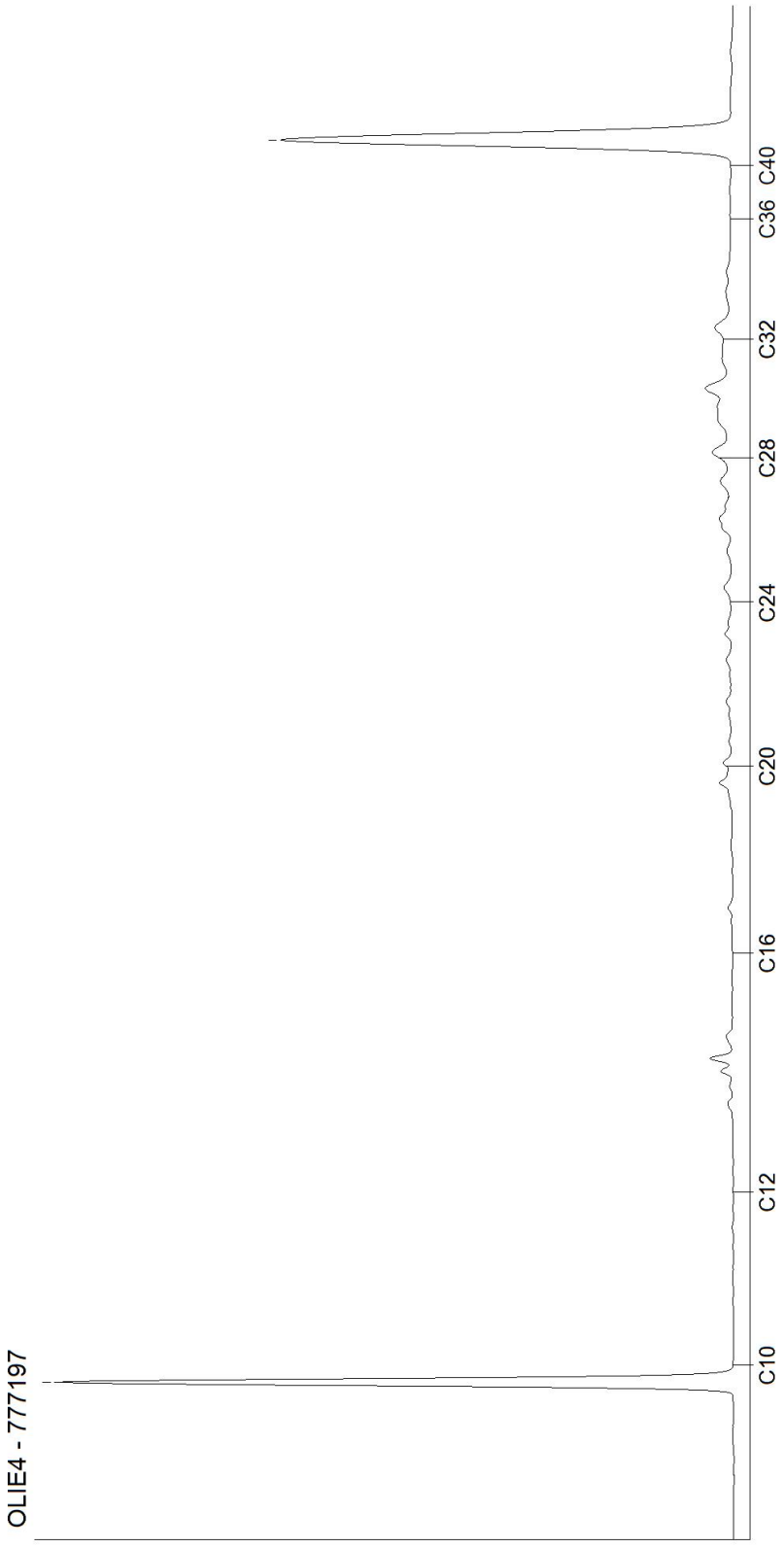
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-1442649-NL-P4

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

CHROMATOGRAM for Order No. 948205, Analysis No. 777197, created at 10.06.2020 07:55:38

Monsteromschrijving: Locatie 21 MM19 BG zand



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

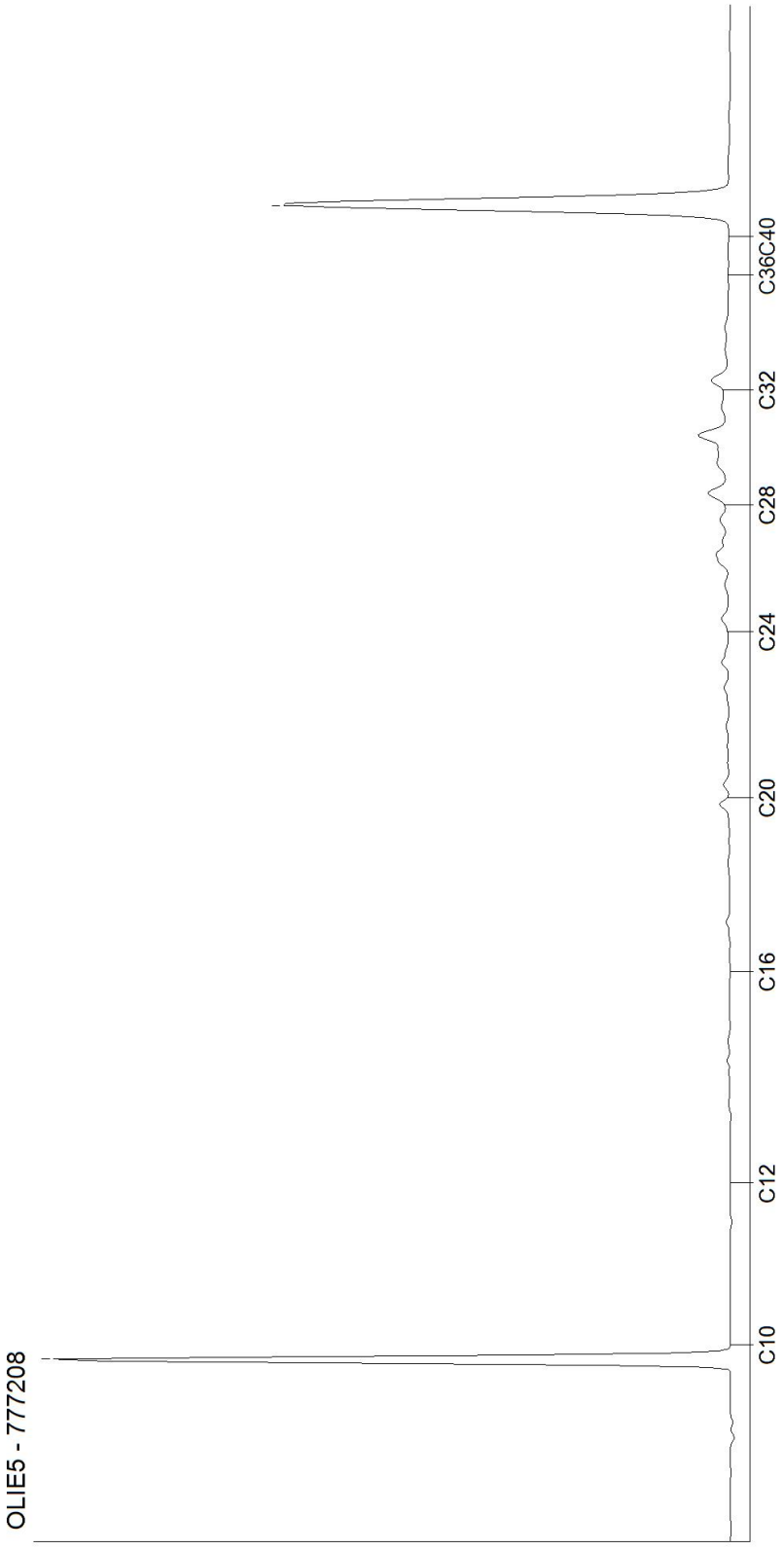
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-1442649-NL-P5

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

CHROMATOGRAM for Order No. 948205, Analysis No. 777208, created at 11.06.2020 06:52:18

Monsteromschrijving: Locatie 21 MM20 BG zand baksteen



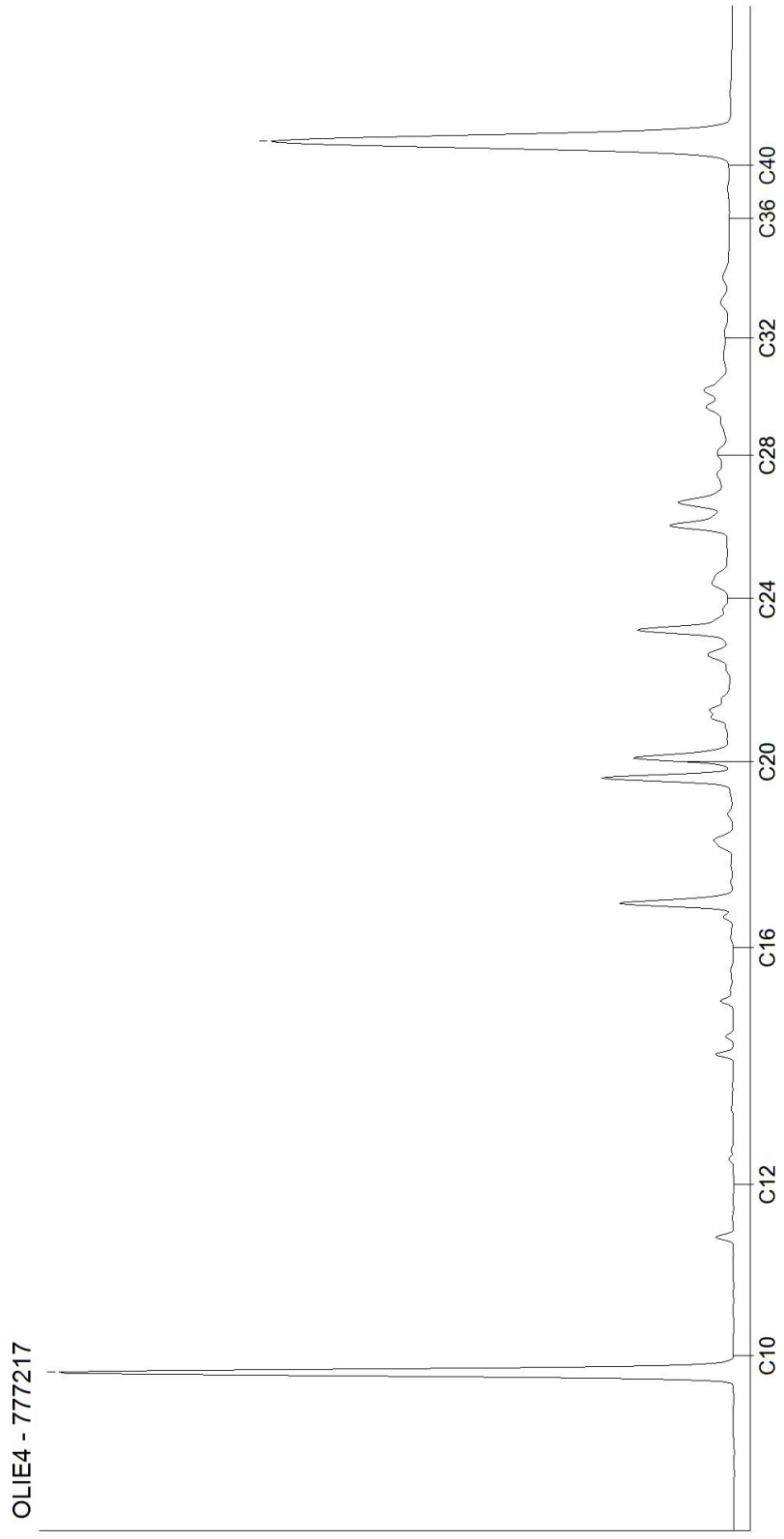
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

CHROMATOGRAM for Order No. 948205, Analysis No. 777217, created at 10.06.2020 07:55:38

Monsteromschrijving: Locatie 21: Hb091M OG Zand baksteen



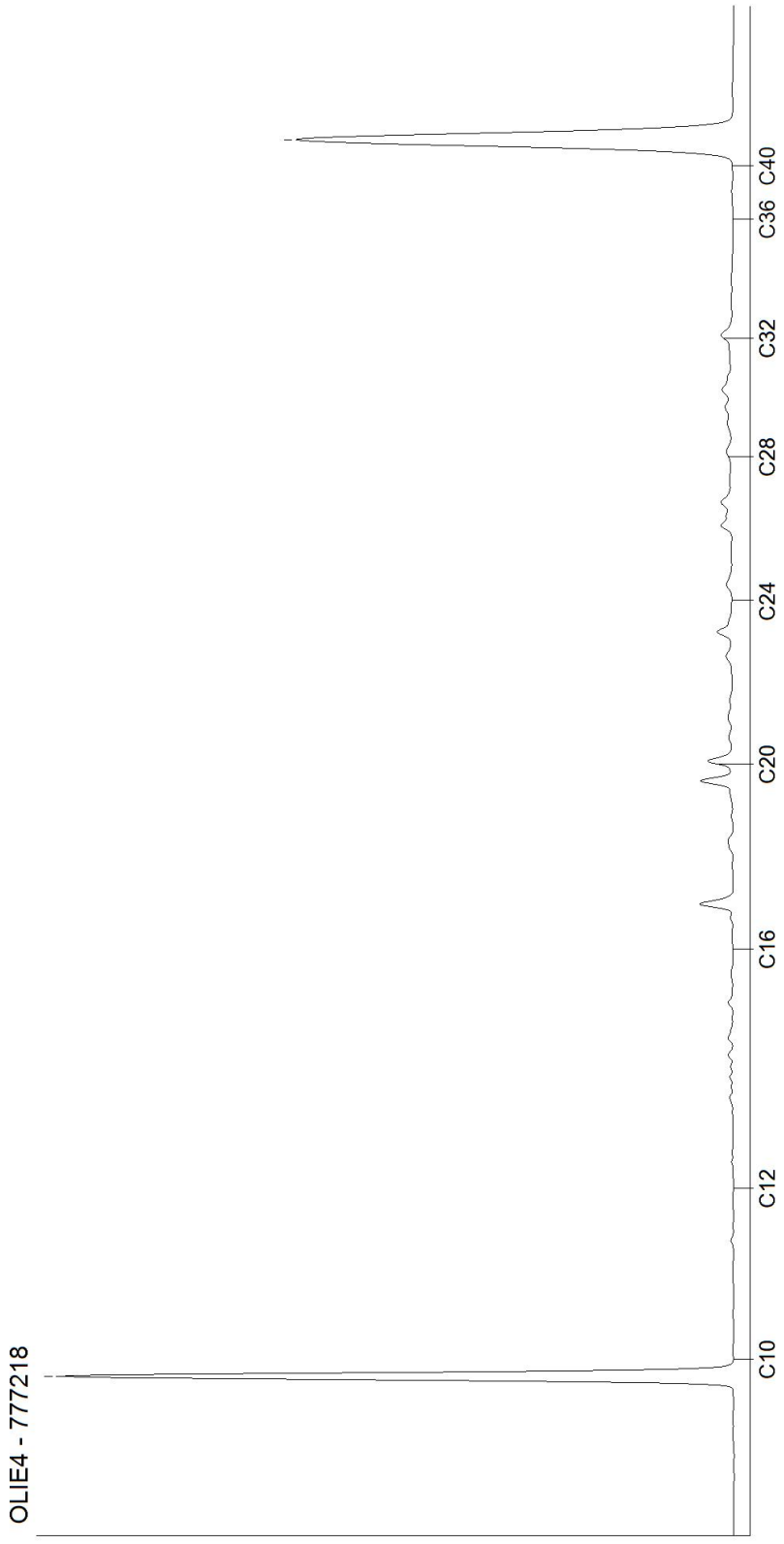
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

CHROMATOGRAM for Order No. 948205, Analysis No. 777218, created at 10.06.2020 07:55:38

Monsteromschrijving: Locatie 21: MM21 OG zand



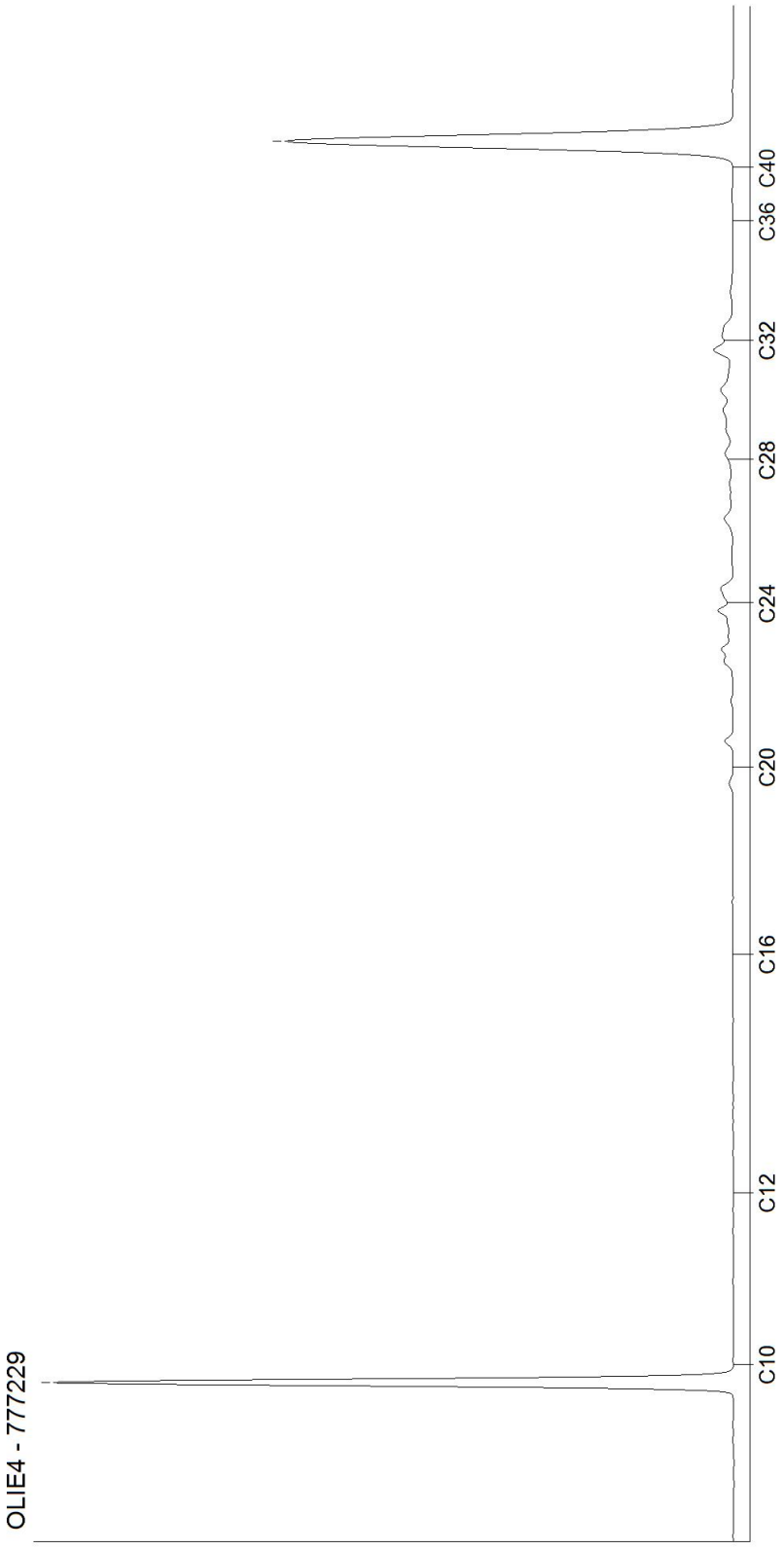
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

CHROMATOGRAM for Order No. 948205, Analysis No. 777229, created at 10.06.2020 07:55:38

Monsteromschrijving: Locatie 21: MM22 OG veen



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Marnix Oostland
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	12.06.2020
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	948206

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 948206 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	C05051200038 Verkabeling 150 kV TenneT TSO Veenendaal
Opdrachtacceptatie	05.06.20
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Sasja Brinkhuis, Tel. +31/570788116

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht 948206 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
777234	25.05.2020	Locatie 1: MM22 OG zand PFAS

		Eenheid	777234 Locatie 1: MM22 OG zand PFAS
Algemene monstervoorbehandeling			
S	Voorbehandeling conform AS3000		++
S	Droge stof	%	85,2
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0
Klassiek Chemische Analyses			
S	Organische stof	% Ds	0,4 x)
Perfluorverbindingen			
	Perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	<0,1 *
	Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	<0,1 *
	Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	<0,1 *
	Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	<0,1 *
	Perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	<0,1 *
	Perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1 *
	Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	<0,1 *
	Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg Ds	<0,1 *
	Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	<0,1 *
	Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1 *
	Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	<0,1 *
	Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	<0,1 *
	Perfluorbutaansulfonzuur (PFBs)	µg/kg Ds	<0,1 *
	Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	<0,1 *
	Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1 *
	Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<0,1 *
	Perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	<0,1 *
	1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 *
	1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 *
	1H,1H,2H,2H-Perfluordecaansulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 *
	1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 *
	Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	<0,1 *
	N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	<0,1 *
	N-Methylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (N-MeFO	µg/kg Ds	<0,1 *
	N-Ethylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (N-EtFOS	µg/kg Ds	<0,1 *

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-14420079-NL-P2

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

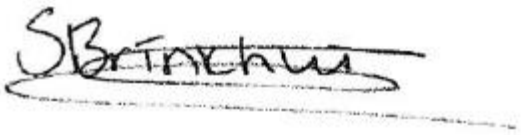
Opdracht 948206 Bodem / Eluaat

	Eenheid	777234 Locatie 1: MM22 OG zand PFAS
Perfluorverbindingen		
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	**<0,1 ***
Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	**<0,10 ***
Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	**<0,10 ***
Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	**0,14 *** #)
Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	**<0,10 ***
Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	**<0,10 ***
Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	**0,14 *** #)

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

Begin van de analyses: 05.06.2020
Einde van de analyses: 12.06.2020

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



AL-West B.V. Sasja Brinkhuis, Tel. +31/570788116

Toegepaste methoden

DIN 38414-14 (S 14): Perfluorbutaanzuur (PFBA) * Perfluorpentaanzuur (PFPeA) * Perfluorhexaanzuur (PFHxA) * Perfluorheptaanzuur (PFHpA) * Perfluornonaanzuur (PFNA) * Perfluordecaanzuur (PFDA) * Perfluorundecaanzuur (PFUnDA) * Perfluordodecaanzuur (PFDoA) * Perfluortridecaanzuur (PFTrDA) * Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) * Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) * Perfluoroctadecaanzuur (PFODA) * Perfluorbutaansulfonzuur (PFBs) * Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS) * Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) * Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS) * Perfluordecaansulfonzuur (PFDS) * 1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS) * 1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfonzuur (6:2 FTS) * 1H,1H,2H,2H-Perfluordecaansulfonzuur (8:2 FTS) * 1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS) * Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) * N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA) * N-Methylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (N-MeFO * N-Ethylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (N-EtFOS * 8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP) * Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA) * Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA) * Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7) * Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS) * Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS) * Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F *

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe2O3)

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Bijlage bij Opdrachtnr. 948206

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 777234

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.

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

Projectnummer	C05051200038	Begin van de analyses:	05.06.2020
Projectnaam	Verkabeling 150 kV TenneT TSO Veenendaal	Einde van de analyses:	12.06.2020

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
777234	AG3054376B	Hb001	25.05.20	30.05.20
777234	AG30552301	Hb006	25.05.20	30.05.20
777234	AG30556316	Hb019	25.05.20	30.05.20
777234	AG3055678H	Hb010	25.05.20	30.05.20
777234	AG3055694F	Hb009	25.05.20	30.05.20
777234	AG31139606	Hb015	29.05.20	30.05.20

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-14420104-NL-P1

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Marnix Oostland
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	16.06.2020
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	949633

ANALYSERAPPORT

Opdracht **949633 Water**

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	C05051200038 Verkabeling 150 kV TenneT TSO Veenendaal
Opdrachtacceptatie	11.06.20
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Sasja Brinkhuis, Tel. +31/570788116

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

Opdracht 949633 Water

Monsternr.	*Monsteromschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
785849	Hb003M-1-1	09.06.2020	
785850	Hb015M-1-1	09.06.2020	
785852	Hb029M-1-1	09.06.2020	
785855	Hb035M-1-1	09.06.2020	

		Eenheid	785849 Hb003M-1-1	785850 Hb015M-1-1	785852 Hb029M-1-1	785855 Hb035M-1-1
Metalen (AS3000)						
S	Barium (Ba)	µg/l	**37**	**98**	**28**	**<20**
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	Kobalt (Co)	µg/l	**<2,0**	**<2,0**	**2,8**	**<2,0**
S	Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**	**<2,0**	**8,9**	**<2,0**
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
S	Lood (Pb)	µg/l	**2,8**	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**	**<2,0**	**2,0**	**<2,0**
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**<3,0**	**<3,0**	**11**	**4,2**
S	Zink (Zn)	µg/l	**22**	**27**	**29**	**26**
Aromaten (AS3000)						
S	Benzeen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	Tolueen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21** #)	**0,21** #)	**0,21** #)	**0,21** #)
S	Naftaleen	µg/l	**<0,020**	**<0,020**	**<0,020**	**<0,020**
S	Styreen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)						
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
S	Vinylchloride	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	*1,1-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
S	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,14** #)	**0,14** #)	**0,14** #)	**0,14** #)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21** #)	**0,21** #)	**0,21** #)	**0,21** #)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**0,23**	**<0,10**

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

Opdracht 949633 Water

		Eenheid	785849 Hb003M-1-1	785850 Hb015M-1-1	785852 Hb029M-1-1	785855 Hb035M-1-1
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)						
S	*1,1-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	*1,2-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	*1,3-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,42** #)	**0,42** #)	**0,42** #)	**0,42** #)
Broomhoudende koolwaterstoffen						
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
Minerale olie (AS3000)						
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	**<50**	**<50**	**<50**
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10 ***	**<10 ***	**<10 ***	**<10 ***
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10 ***	**<10 ***	**<10 ***	**<10 ***
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**9,1 ***	**6,0 ***	**7,6 ***	**5,4 ***
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**6,9 ***	**<5,0 ***	**9,4 ***	**9,1 ***
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0 ***	**<5,0 ***	**<5,0 ***	**5,1 ***
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0 ***	**<5,0 ***	**<5,0 ***	**<5,0 ***
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0 ***	**<5,0 ***	**<5,0 ***	**<5,0 ***
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0 ***	**<5,0 ***	**<5,0 ***	**<5,0 ***

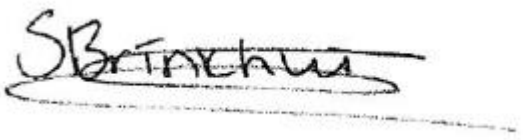
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 11.06.2020
Einde van de analyses: 16.06.2020

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



AL-West B.V. Sasja Brinkhuis, Tel. +31/570788116

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-14434719-NL-P3

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **949633 Water**

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 *

Protocollen AS 3100: Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.

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

Projectnummer	C05051200038	Begin van de analyses:	11.06.2020
Projectnaam	Verkabeling 150 kV TenneT TSO Veenendaal	Einde van de analyses:	16.06.2020

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
785849	A10200662412	Hb003M	09.06.20	11.06.20
785849	A11300169679	Hb003M	09.06.20	09.06.20
785849	A20500114659	Hb003M	09.06.20	09.06.20
785850	A10200662400	Hb015M	09.06.20	09.06.20
785850	A11300169680	Hb015M	09.06.20	09.06.20
785850	A20500114670	Hb015M	09.06.20	09.06.20
785852	A10200662408	Hb029M	09.06.20	09.06.20
785852	A11300169716	Hb029M	09.06.20	09.06.20
785852	A20500114671	Hb029M	09.06.20	09.06.20
785855	A10200662416	Hb035M	09.06.20	09.06.20
785855	A11300169709	Hb035M	09.06.20	09.06.20
785855	A20500114665	Hb035M	09.06.20	09.06.20

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

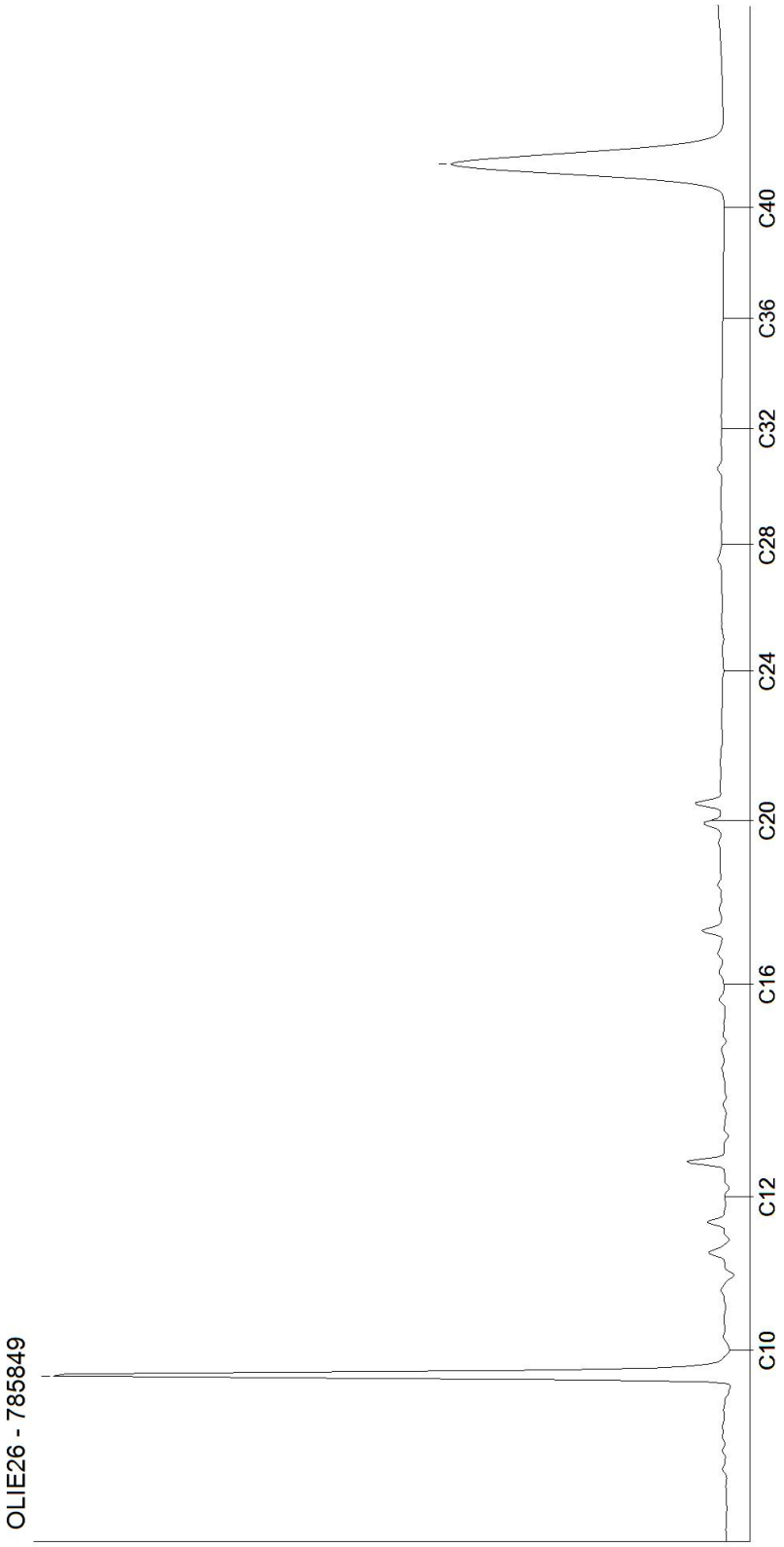
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-14434743-NL-P1

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

CHROMATOGRAM for Order No. 949633, Analysis No. 785849, created at 16.06.2020 06:11:42

Monsteromschrijving: Hb003M-1-1



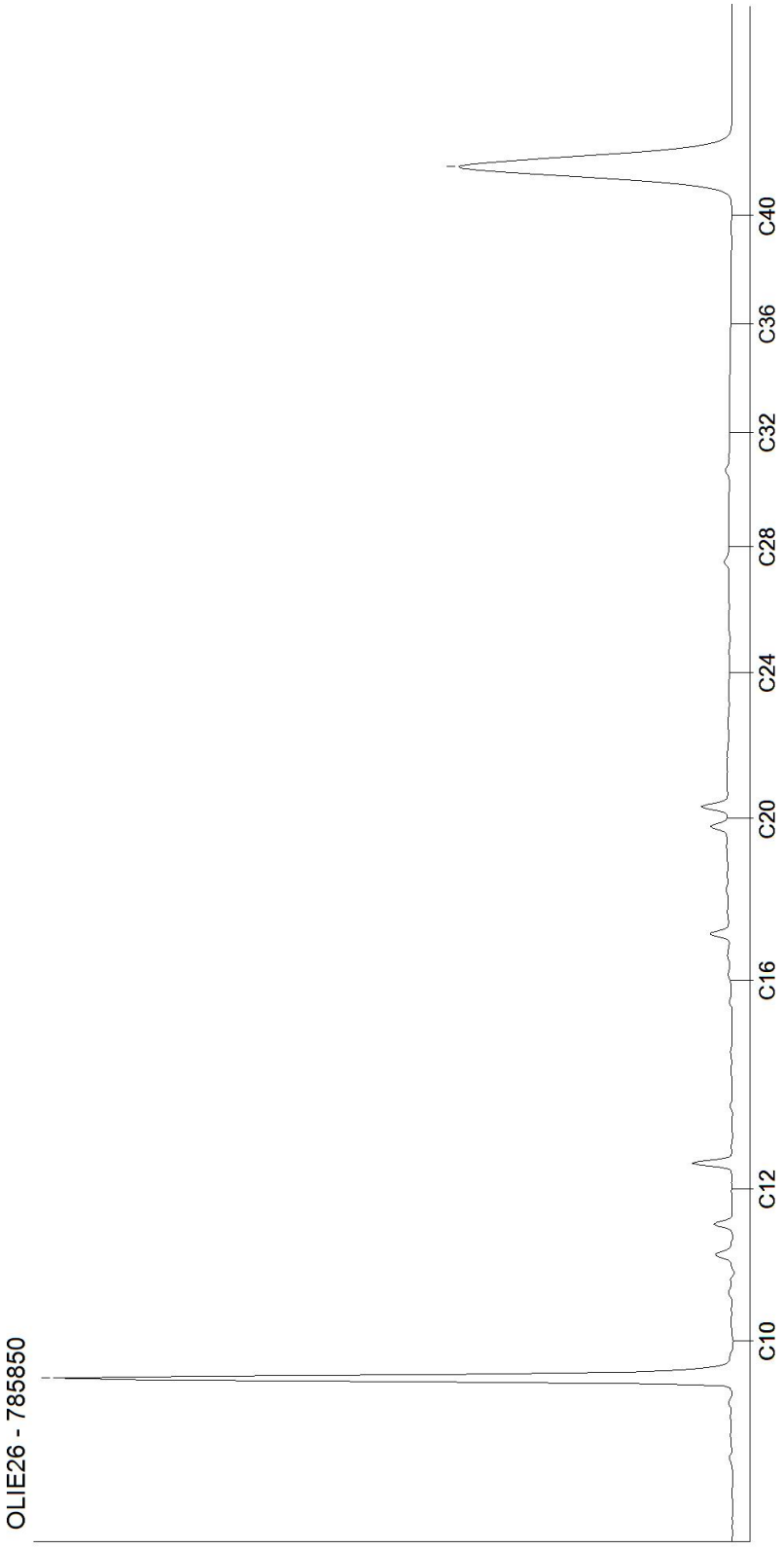
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

CHROMATOGRAM for Order No. 949633, Analysis No. 785850, created at 16.06.2020 06:11:43

Monsteromschrijving: Hb015M-1-1



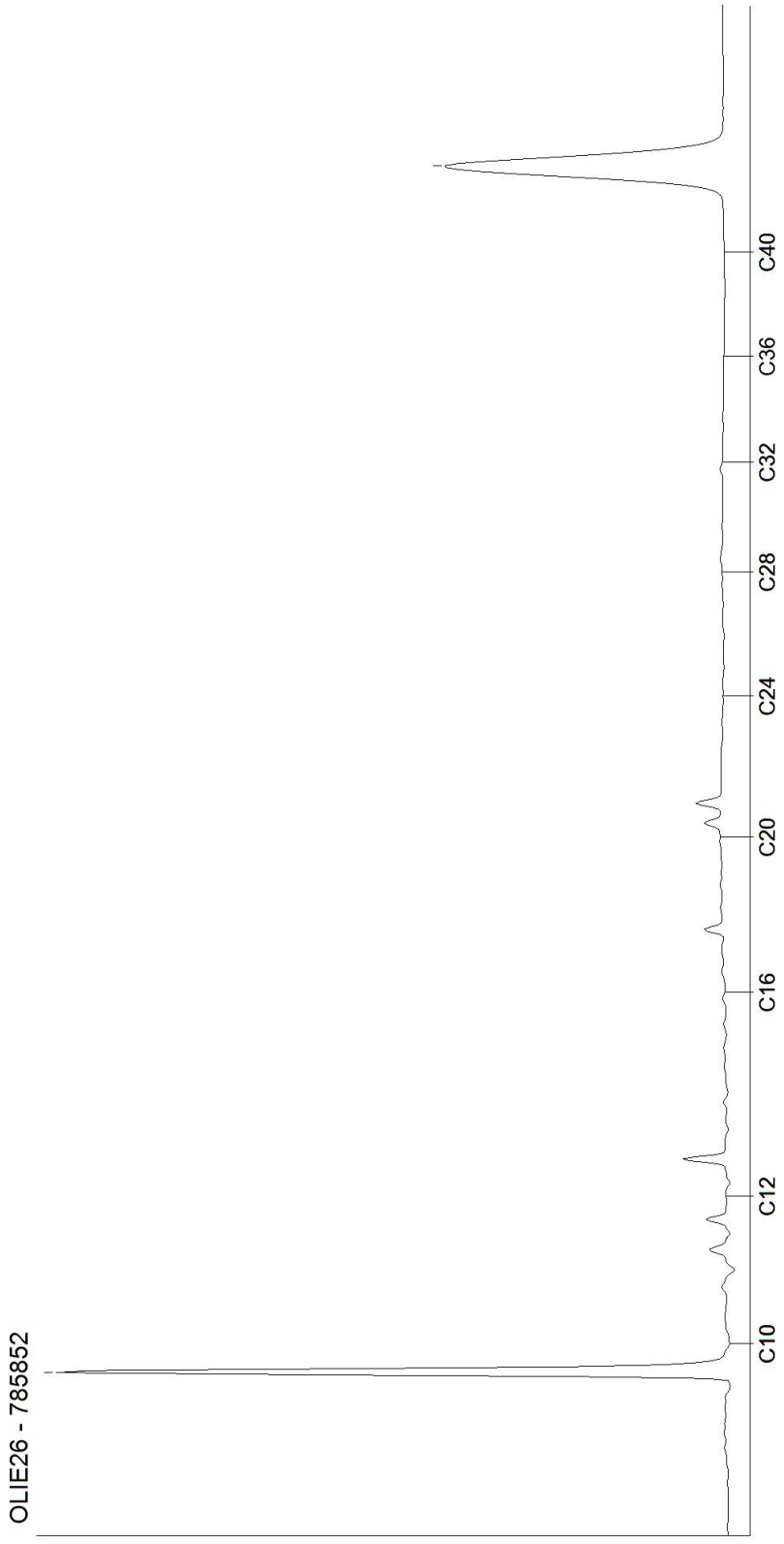
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

CHROMATOGRAM for Order No. 949633, Analysis No. 785852, created at 16.06.2020 06:11:44

Monsteromschrijving: Hb029M-1-1



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

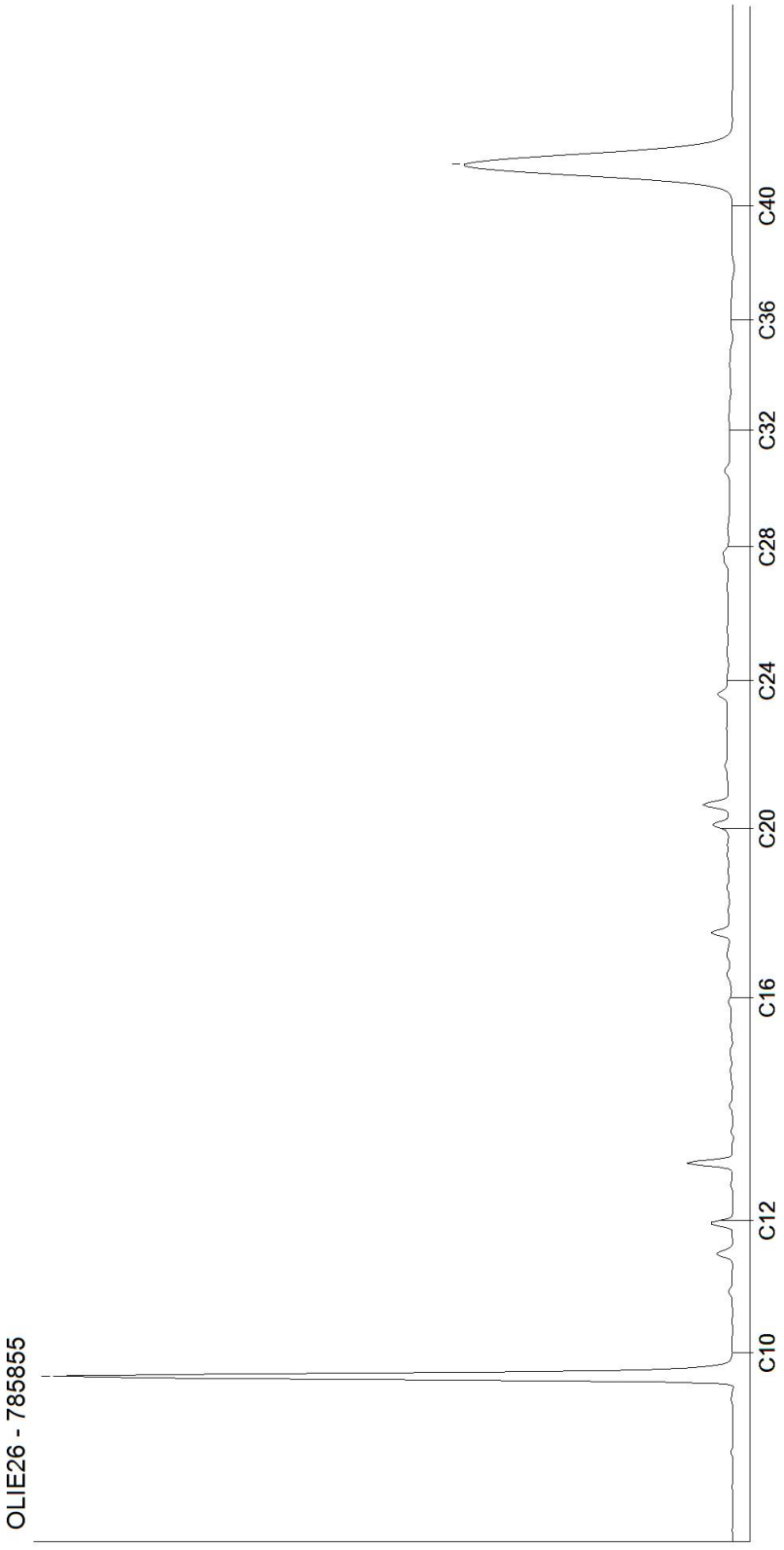
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-1443747-NL-P3

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

CHROMATOGRAM for Order No. 949633, Analysis No. 785855, created at 16.06.2020 08:45:17

Monsteromschrijving: Hb035M-1-1



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-1443747-NL-P4

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Marnix Oostland
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	17.06.2020
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	950411

ANALYSERAPPORT

Opdracht **950411 Water**

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	C05051200038 Verkabeling 150 kV TenneT TSO Veenendaal
Opdrachtacceptatie	12.06.20
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Sasja Brinkhuis, Tel. +31/570788116

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **950411 Water**

Monsternr.	*Monsteromschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
790193	Hb075M-1-1	12.06.2020	

		Eenheid	790193 Hb075M-1-1
Metalen (AS3000)			
S	Barium (Ba)	µg/l	**24**
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**
S	Kobalt (Co)	µg/l	**<2,0**
S	Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,05**
S	Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**<3,0**
S	Zink (Zn)	µg/l	**<10**
Aromaten (AS3000)			
S	Benzeen	µg/l	**<0,20**
S	Tolueen	µg/l	**<0,20**
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**
S	m,p-Xyleen	µg/l	**<0,20**
S	ortho-Xyleen	µg/l	**<0,10**
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21** #)
S	Naftaleen	µg/l	**<0,020**
S	Styreen	µg/l	**<0,20**
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)			
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**
S	Vinylchloride	µg/l	**<0,20**
S	1,1-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**
S	Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**
S	trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,14** #)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21** #)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

Opdracht **950411 Water**

		Eenheid	790193 Hb075M-1-1
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)			
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,42** #)
Broomhoudende koolwaterstoffen			
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**
Minerale olie (AS3000)			
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10 ***
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10 ***
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0 ***
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0 ***
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0 ***
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0 ***
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0 ***
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0 ***

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 12.06.2020
Einde van de analyses: 17.06.2020

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

AL-West B.V. Sasja Brinkhuis, Tel. +31/570788116

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-14444435-NL-P3

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **950411 Water**

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 *

Protocollen AS 3100: Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.

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

Projectnummer	C05051200038	Begin van de analyses:	12.06.2020
Projectnaam	Verkabeling 150 kV TenneT TSO Veenendaal	Einde van de analyses:	17.06.2020

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
790193	A10200662398	Hb075M	12.06.20	12.06.20
790193	A11300169732	Hb075M	12.06.20	12.06.20
790193	A20500114653	Hb075M	12.06.20	12.06.20

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

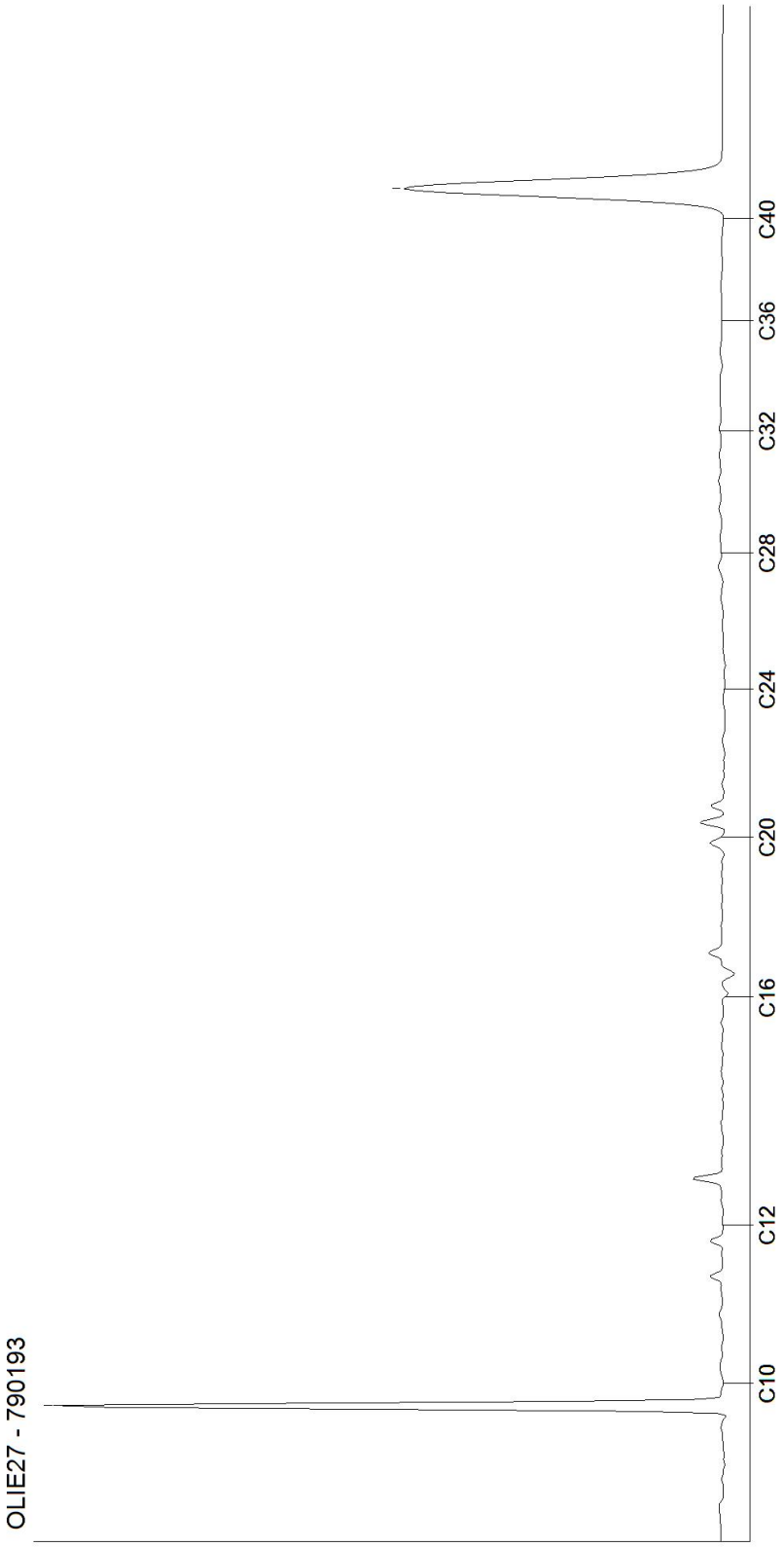
DOC-13-14444458-NL-P1

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 950411, Analysis No. 790193, created at 16.06.2020 07:09:55

Monsteromschrijving: Hb075M-1-1



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Marnix Oostland
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	19.06.2020
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	950432

ANALYSERAPPORT

Opdracht **950432 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	C05051200038 Verkabeling 150 kV TenneT TSO Veenendaal
Opdrachtacceptatie	12.06.20
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Sasja Brinkhuis, Tel. +31/570788116

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

Opdracht 950432 Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
790273	12.06.2020	Locatie 7 MM23 BG zand baksteen
790278	12.06.2020	Locatie 7: MM24 OG zand
790289	12.06.2020	Locatie 7: MM25 OG veen

		Eenheid	790273 Locatie 7 MM23 BG zand baksteen	790278 Locatie 7: MM24 OG zand	790289 Locatie 7: MM25 OG veen
Algemene monstervoorbehandeling					
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S	Droge stof	%	87,0	82,2	79,4
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0
Fracties (sedigraaf)					
S	Fractie < 2 µm	% Ds	2,1	1,1	2,7
Klassiek Chemische Analyses					
S	Organische stof	% Ds	5,9 x)	0,9 x)	4,8 x)
Voorbehandeling metalen analyse					
S	Koningswater ontsluiting		++	++	++
Metalen (AS3000)					
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	32	<20	22
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,23	<0,20	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	11	<5,0	5,9
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,08	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	30	<10	<10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	7,0	8,0	9,0
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	62	<20	23
PAK (AS3000)					
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	0,064	<0,050	<0,050
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	0,072	<0,050	<0,050
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	0,075	<0,050	<0,050
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	0,086	<0,050	<0,050
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	0,094	<0,050	<0,050
S	*Naftaleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,57 #)	0,35 #)	0,35 #)
Minerale olie (AS3000/AS3200)					
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

Opdracht 950432 Bodem / Eluaat

		Eenheid	790273 Locatie 7 MM23 BG zand baksteen	790278 Locatie 7: MM24 OG zand	790289 Locatie 7: MM25 OG veen
Minerale olie (AS3000/AS3200)					
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3 ***	**<3 ***	**<3 ***
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4 ***	**<4 ***	**<4 ***
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5 ***	**<5 ***	**<5 ***
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<5 ***	**<5 ***	**<5 ***
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**6 ***	**<5 ***	**<5 ***
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5 ***	**<5 ***	**<5 ***
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5 ***	**<5 ***	**<5 ***
Polychloorbifenylen (AS3000)					
S	*PCB 28*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	*PCB 52*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	*PCB 101*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	*PCB 118*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	*PCB 138*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<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 Ballschmiter) (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.
De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

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: 12.06.2020
Einde van de analyses: 19.06.2020

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

AL-West B.V. Sasja Brinkhuis, Tel. +31/570788116

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-14456086-NL-P3

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **950432 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 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

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

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-14456086-NL-P4

AL-West B.V.

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

Projectnummer	C05051200038	Begin van de analyses:	12.06.2020
Projectnaam	Verkabeling 150 kV TenneT TSO Veenendaal	Einde van de analyses:	19.06.2020

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
790273	AG3193399K	Hb042M	12.06.20	12.06.20
790273	AG31934047	Hb043M	12.06.20	12.06.20
790273	AG31934058	Hb040M	12.06.20	12.06.20
790273	AG32319348	Hb041M	12.06.20	12.06.20
790278	AG3193390B	Hb042M	12.06.20	12.06.20
790278	AG3193391C	Hb042M	12.06.20	12.06.20
790278	AG3193394F	Hb042M	12.06.20	12.06.20
790278	AG3193395G	Hb042M	12.06.20	12.06.20
790278	AG32319359	Hb041M	12.06.20	12.06.20
790278	AG3231936A	Hb041M	12.06.20	12.06.20
790278	AG3231939D	Hb044G	12.06.20	12.06.20
790278	AG32319405	Hb041M	12.06.20	12.06.20
790278	AG32319416	Hb044G	12.06.20	12.06.20
790278	AG32319427	Hb044G	12.06.20	12.06.20
790289	AG31934036	Hb041M	12.06.20	12.06.20
790289	AG32319337	Hb044G	12.06.20	12.06.20

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

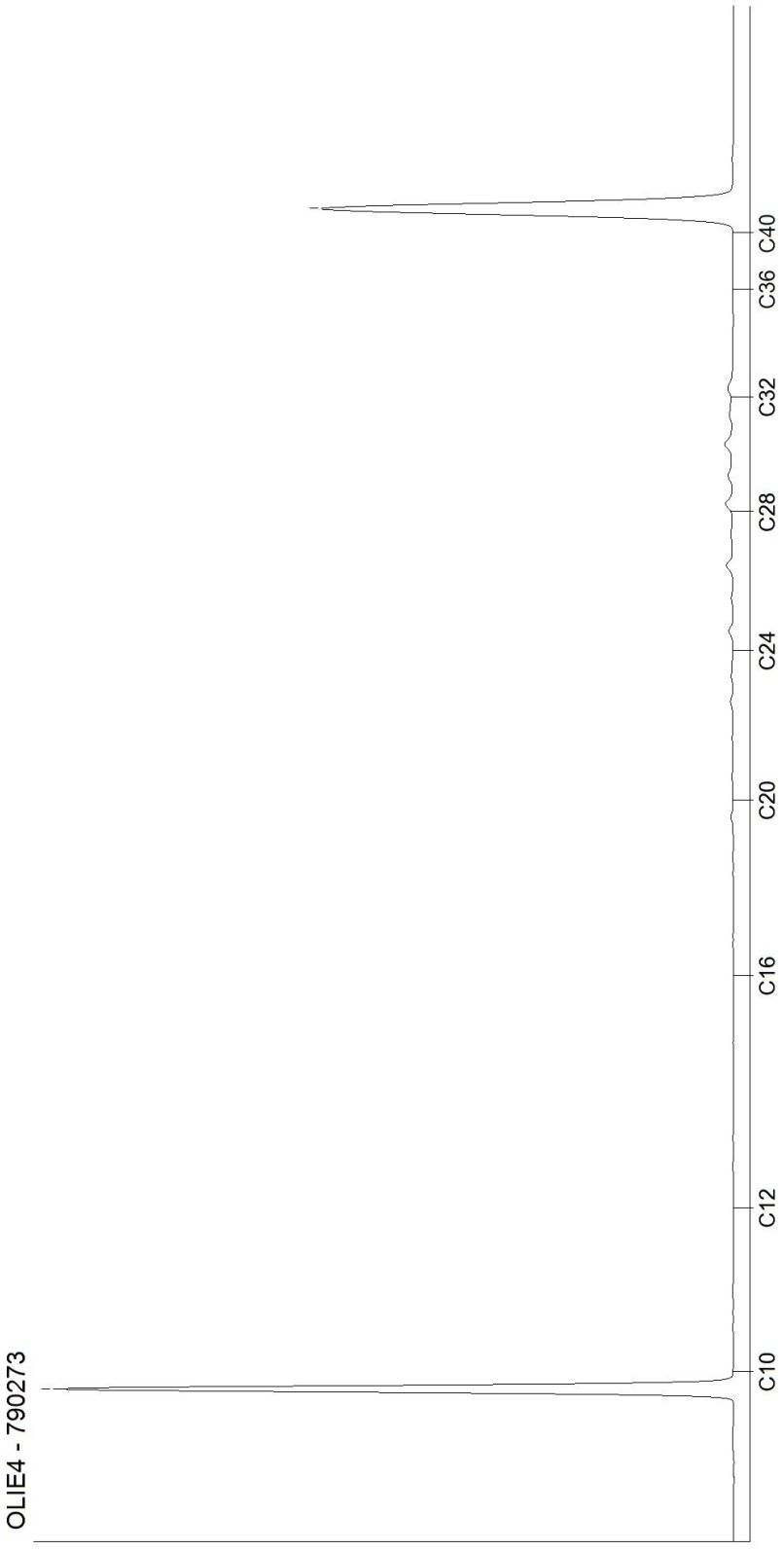
DOC-13-14456119-NL-P1

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 950432, Analysis No. 790273, created at 17.06.2020 08:02:35

Monsteromschrijving: Locatie 7 MM23 BG zand baksteen



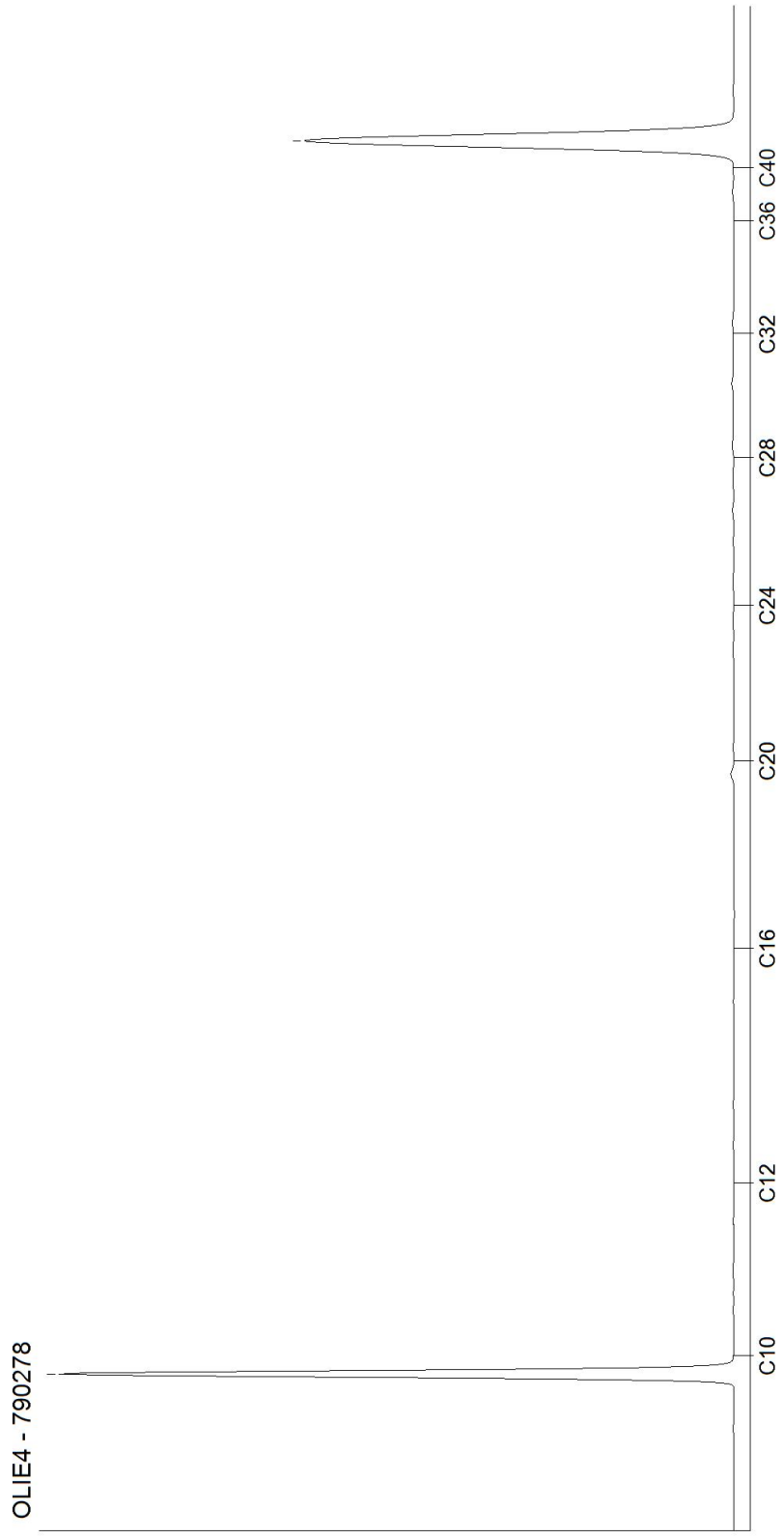
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

CHROMATOGRAM for Order No. 950432, Analysis No. 790278, created at 17.06.2020 08:02:35

Monsteromschrijving: Locatie 7: MM24 OG zand



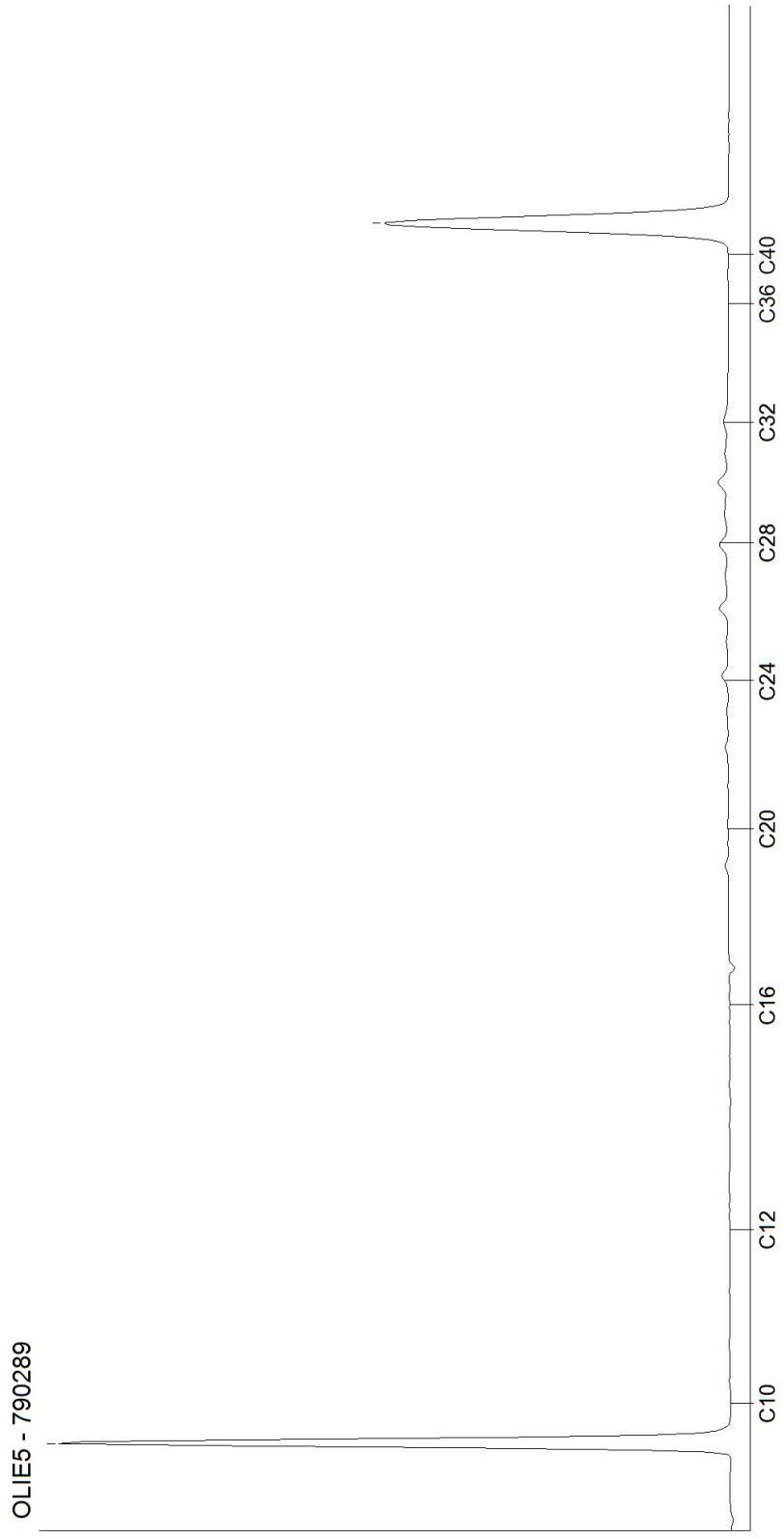
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

CHROMATOGRAM for Order No. 950432, Analysis No. 790289, created at 17.06.2020 07:11:08

Monsteromschrijving: Locatie 7: MM25 OG veen



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-14456126-NL-P3

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Marnix Oostland
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	18.06.2020
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	950806

ANALYSERAPPORT

Opdracht **950806 Water**

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	C05051200038 Verkabeling 150 kV TenneT TSO Veenendaal
Opdrachtacceptatie	15.06.20
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Sasja Brinkhuis, Tel. +31/570788116

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

Opdracht 950806 Water

Monsternr.	*Monsteromschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
792311	Hb057M-1-1	15.06.2020	
792312	Hb062M-1-1	15.06.2020	
792313	Hb068M-1-1	15.06.2020	

		Eenheid	792311 Hb057M-1-1	792312 Hb062M-1-1	792313 Hb068M-1-1
Metalen (AS3000)					
S	Barium (Ba)	µg/l	**79**	**30**	**34**
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	Kobalt (Co)	µg/l	**3,7**	**<2,0**	**<2,0**
S	Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
S	Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**8,9**	**<3,0**	**<3,0**
S	Zink (Zn)	µg/l	**20**	**19**	**<10**
Aromaten (AS3000)					
S	Benzeen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	Tolueen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21** #)	**0,21** #)	**0,21** #)
S	Naftaleen	µg/l	**<0,020**	**<0,020**	**<0,020**
S	Styreen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)					
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
S	Vinylchloride	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	*1,1-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
S	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**0,43**	**<0,10**	**<0,10**
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,50** #)	**0,14** #)	**0,14** #)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,57** #)	**0,21** #)	**0,21** #)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **950806 Water**

		Eenheid	792311 Hb057M-1-1	792312 Hb062M-1-1	792313 Hb068M-1-1
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)					
S	*1,1-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	*1,2-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	*1,3-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,42** #)	**0,42** #)	**0,42** #)
Broomhoudende koolwaterstoffen					
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
Minerale olie (AS3000)					
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	**<50**	**<50**
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10 ***	**<10 ***	**<10 ***
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10 ***	**<10 ***	**<10 ***
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0 ***	**<5,0 ***	**<5,0 ***
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0 ***	**<5,0 ***	**<5,0 ***
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0 ***	**<5,0 ***	**<5,0 ***
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0 ***	**<5,0 ***	**<5,0 ***
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0 ***	**<5,0 ***	**<5,0 ***
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0 ***	**<5,0 ***	**<5,0 ***

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 15.06.2020
Einde van de analyses: 18.06.2020

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

AL-West B.V. Sasja Brinkhuis, Tel. +31/570788116

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **950806 Water**

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 *

Protocollen AS 3100: Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.

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

Projectnummer	C05051200038	Begin van de analyses:	15.06.2020
Projectnaam	Verkabeling 150 kV TenneT TSO Veenendaal	Einde van de analyses:	18.06.2020

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
792311	A10200662409	Hb057M	15.06.20	15.06.20
792311	A11300169691	Hb057M	15.06.20	15.06.20
792311	A20500114657	Hb057M	15.06.20	15.06.20
792312	A10200662392	Hb062M	15.06.20	15.06.20
792312	A11300169734	Hb062M	15.06.20	15.06.20
792312	A20500114664	Hb062M	15.06.20	15.06.20
792313	A10200662405	Hb068M	15.06.20	15.06.20
792313	A11300169704	Hb068M	15.06.20	15.06.20
792313	A20500114656	Hb068M	15.06.20	15.06.20

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

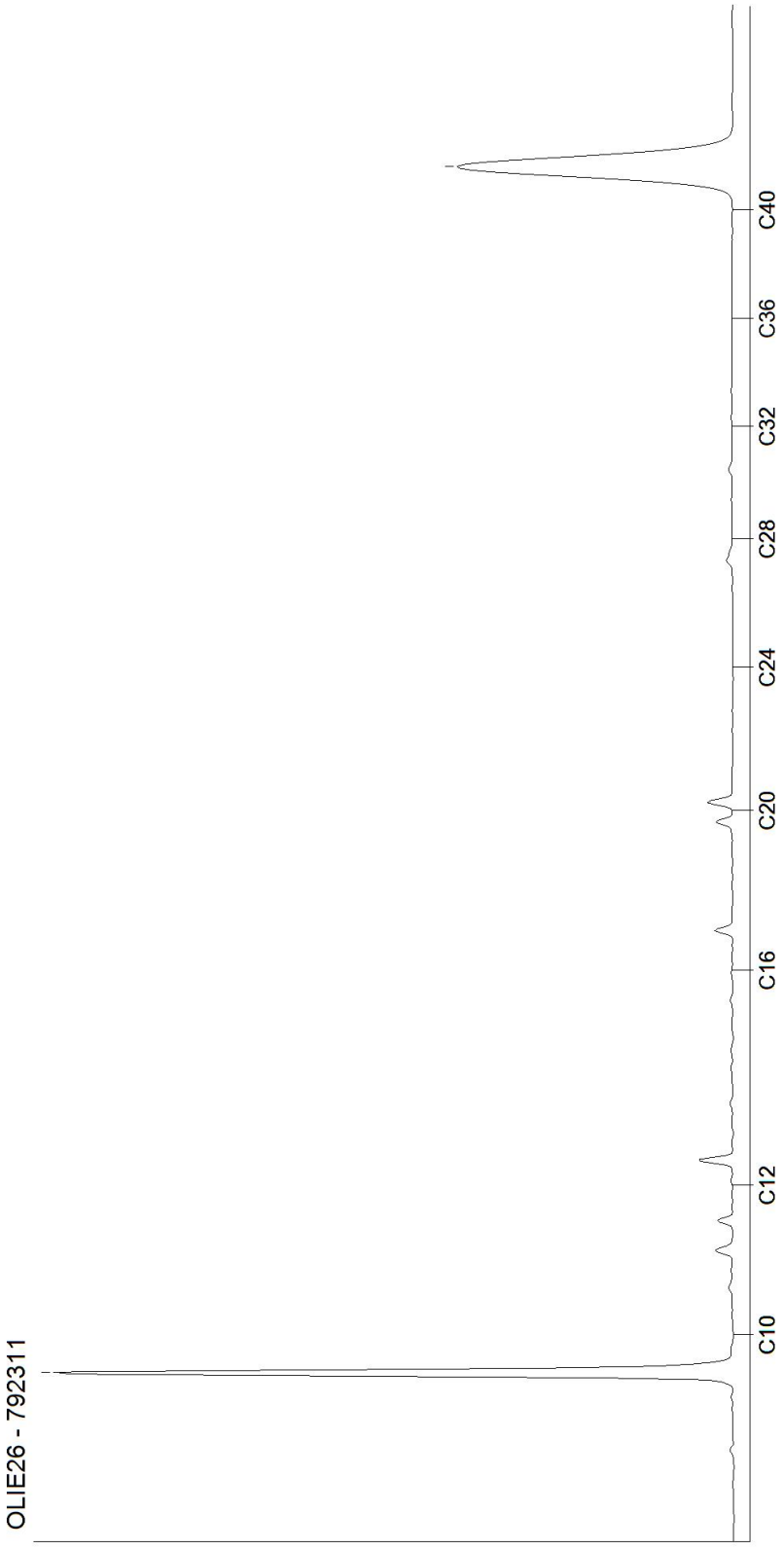
DOC-13-14450340-NL-P1

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 950806, Analysis No. 792311, created at 18.06.2020 09:25:23

Monsteromschrijving: Hb057M-1-1



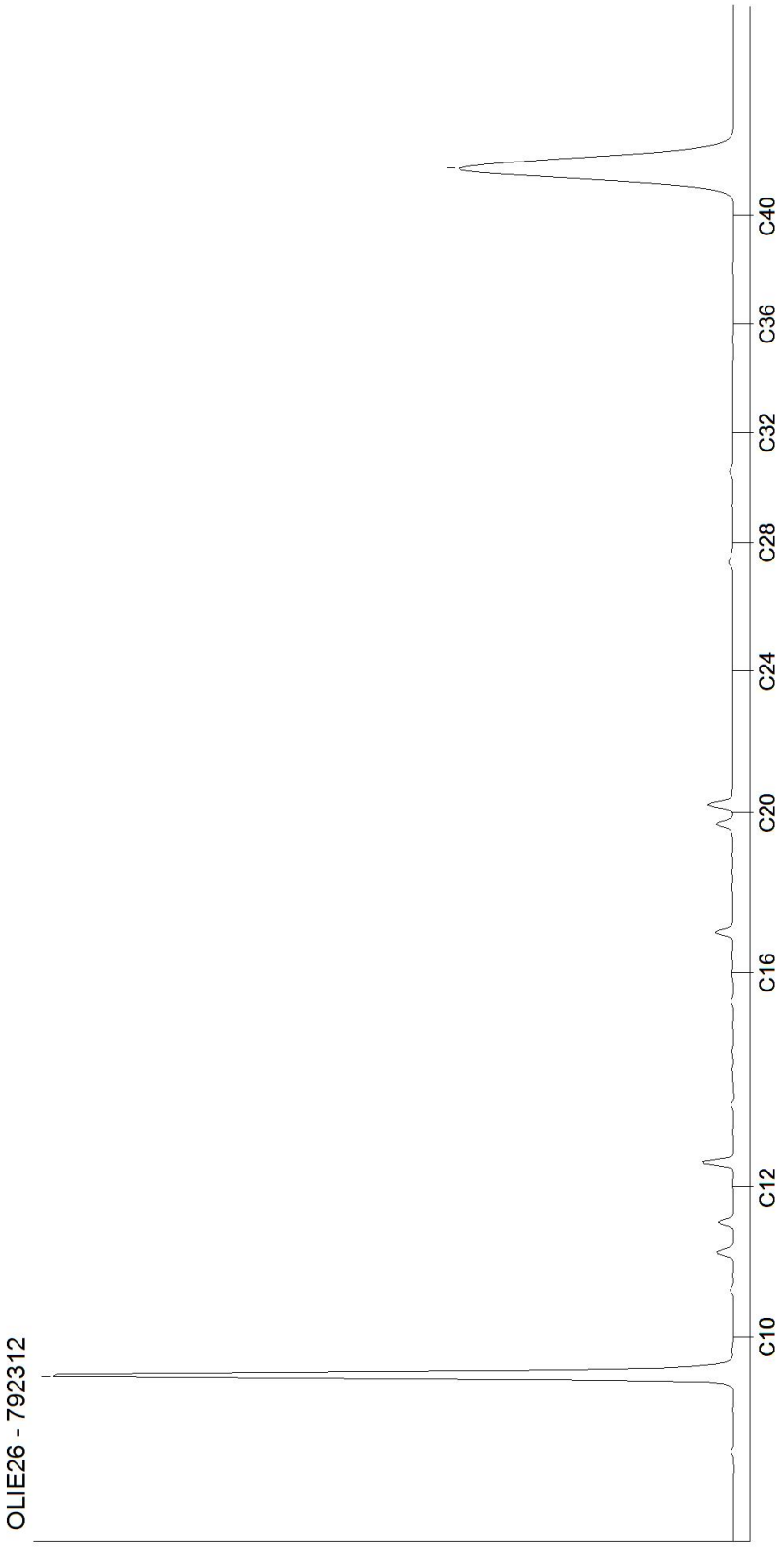
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

CHROMATOGRAM for Order No. 950806, Analysis No. 792312, created at 18.06.2020 09:25:24

Monsteromschrijving: Hb062M-1-1



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

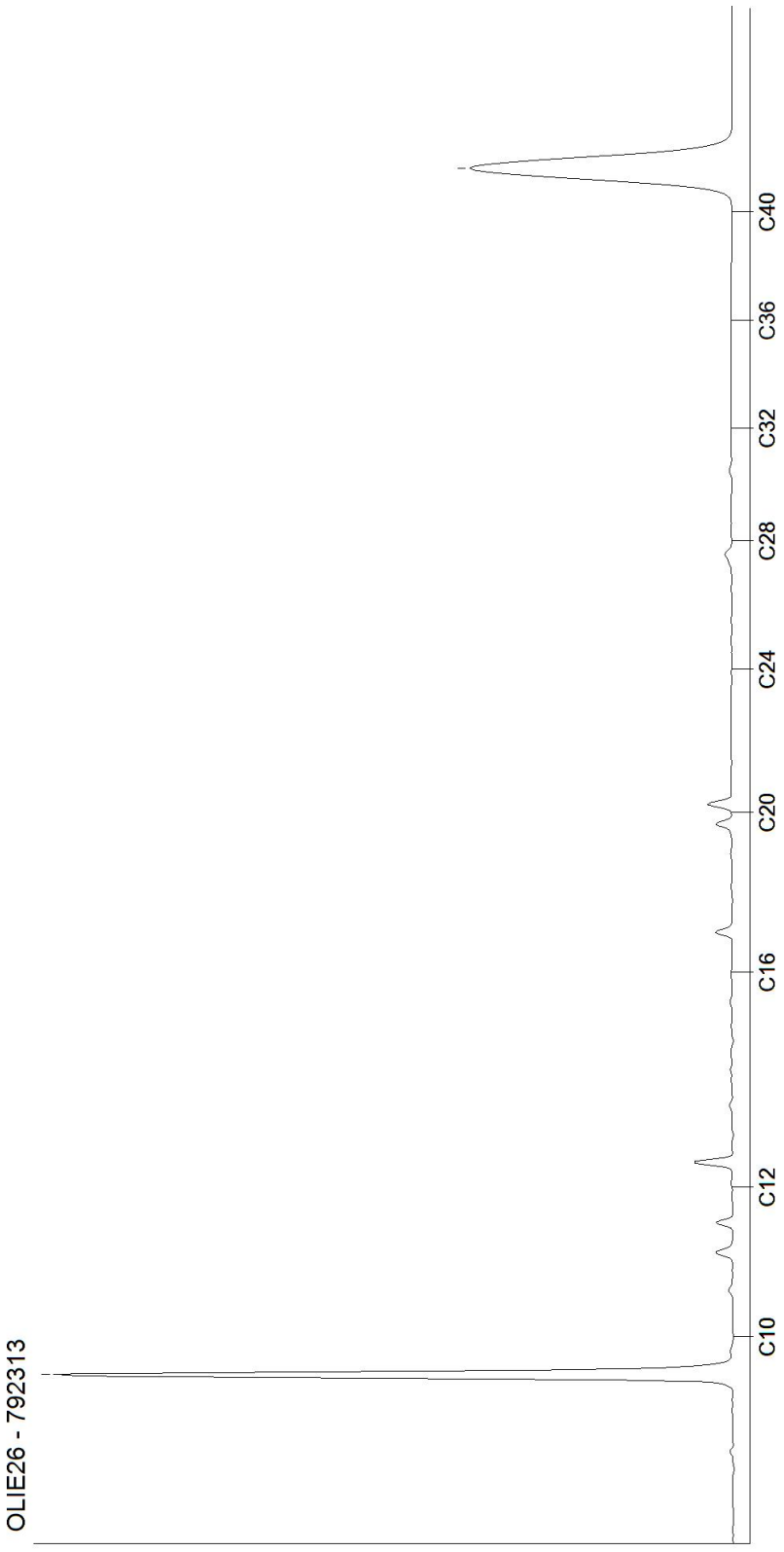
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-14450348-NL-P2

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

CHROMATOGRAM for Order No. 950806, Analysis No. 792313, created at 18.06.2020 09:25:24

Monsteromschrijving: Hb068M-1-1



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-14450348-NL-P3

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Marnix Oostland
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	23.06.2020
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	951079

ANALYSERAPPORT

Opdracht **951079 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	C05051200038 Verkabeling 150 kV TenneT TSO Veenendaal
Opdrachtacceptatie	16.06.20
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Sasja Brinkhuis, Tel. +31/570788116

Distributeur

ARCADIS NEDERLAND BV

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht 951079 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
793656	04.06.2020	Locatie 11: MM30 BG zand
793662	04.06.2020	Locatie 11: MM31 BG zand baksteen
793665	04.06.2020	Locatie 11: MM32 OG zand
793672	04.06.2020	Locatie 11: MM33 OG veen
793678	12.06.2020	Locatie 21: MM26 BG zand

		Eenheid	793656 Locatie 11: MM30 BG zand	793662 Locatie 11: MM31 BG zand baksteen	793665 Locatie 11: MM32 OG zand	793672 Locatie 11: MM33 OG veen	793678 Locatie 21: MM26 BG zand
Algemene monstervoorbehandeling							
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S	Droge stof	%	94,0	93,2	88,0	58,4	92,9
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Fracties (sedigraaf)							
S	Fractie < 2 µm	% Ds	1,3	<1,0	2,3	3,7	<1,0
Klassiek Chemische Analyses							
S	Organische stof	% Ds	3,9 x)	4,0 x)	1,8 x)	9,7 x)	4,0 x)
Voorbehandeling metalen analyse							
S	Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Metalen (AS3000)							
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	22	20	<20	23	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	4,7	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	8,6	6,1	14	5,5	7,5
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,07	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	24	16	35	25	19
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	5,7	<4,0	6,5	11	5,4
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	43	25	35	27	31
PAK (AS3000)							
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,39	<0,050	<0,050
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	0,13	0,095	1,4	<0,050	0,15
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	0,15	0,14	1,3	<0,050	0,15
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	0,086	0,15	0,60	<0,050	0,12
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	0,070	0,090	0,57	<0,050	0,079
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	0,12	0,078	1,1	<0,050	0,15
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	0,10	0,077	2,0	<0,050	0,056
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	0,24	0,15	2,8	0,10	0,20
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	0,11	0,18	0,73	<0,050	0,11
S	*Naftaleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,20	<0,050	<0,050
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	1,1 #)	1,0 #)	11	0,42 #)	1,1 #)
Minerale olie (AS3000/AS3200)							
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	38	52	<35	59
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **951079 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
793689	04.06.2020	Locatie 21: MM27 BG zand baksteen, beton
793694	04.06.2020	Locatie 21: MM28 OG zand
793701	04.06.2020	Locatie 21: MM29 OG veen

		Eenheid	793689 Locatie 21: MM27 BG zand baksteen, beton	793694 Locatie 21: MM28 OG zand	793701 Locatie 21: MM29 OG veen
Algemene monstervoorbehandeling					
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S	Droge stof	%	94,5	88,7	68,5
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0
Fracties (sedigraaf)					
S	Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0	<1,0	1,9
Klassiek Chemische Analyses					
S	Organische stof	% Ds	4,0 x)	1,0 x)	5,9 x)
Voorbehandeling metalen analyse					
S	Koningswater ontsluiting		++	++	++
Metalen (AS3000)					
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	28	<20	26
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,22	<0,20	0,22
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	9,7	<5,0	11
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,07	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	29	<10	24
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	5,5	<4,0	6,6
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	45	<20	36
PAK (AS3000)					
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	0,28	<0,050	0,12
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	0,26	<0,050	0,13
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	0,19	<0,050	<0,050
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	0,15	<0,050	0,085
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	0,29	<0,050	0,14
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	0,21	<0,050	<0,050
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	0,40	<0,050	0,19
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	0,21	<0,050	0,095
S	*Naftaleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	2,1 #)	0,35 #)	0,90 #)
Minerale olie (AS3000/AS3200)					
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **951079 Bodem / Eluaat**

	Eenheid	793656 Locatie 11: MM30 BG zand	793662 Locatie 11: MM31 BG zand baksteen	793665 Locatie 11: MM32 OG zand	793672 Locatie 11: MM33 OG veen	793678 Locatie 21: MM26 BG zand
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3 ***	**<3 ***	**<3 ***	**<3 ***	**5 ***
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4 ***	**<4 ***	**5 ***	**<4 ***	**<4 ***
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5 ***	**<5 ***	**13 ***	**<5 ***	**7 ***
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<5 ***	**9 ***	**11 ***	**<5 ***	**8 ***
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**6 ***	**16 ***	**13 ***	**<5 ***	**15 ***
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5 ***	**6 ***	**8 ***	**<5 ***	**15 ***
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5 ***	**<5 ***	**<5 ***	**<5 ***	**<5 ***
Polychloorbifenylen (AS3000)						
S *PCB 28*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 52*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 101*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**0,0024**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 118*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**0,0013**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 138*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**0,0028**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 153*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**0,0026**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 180*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**0,0011**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S **Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0049** #)	**0,012** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)
Perfluorverbindingen						
Perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	**<0,1 ***
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	**<0,1 ***
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	**<0,1 ***
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	**<0,1 ***
Perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	**<0,1 ***
Perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	**<0,1 ***
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	**<0,1 ***
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	**<0,1 ***
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	**<0,1 ***
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	**<0,1 ***
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	**<0,1 ***
Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	**<0,1 ***
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBs)	µg/kg Ds	--	--	--	--	**<0,1 ***
Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	**<0,1 ***
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	**<0,1 ***
Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	**<0,1 ***
Perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	**<0,1 ***
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	**<0,1 ***
1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	**<0,1 ***
1H,1H,2H,2H-Perfluordecaansulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	**<0,1 ***
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	**<0,1 ***
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	**<0,1 ***

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht 951079 Bodem / Eluaat

		Eenheid	793689 Locatie 21: MM27 BG zand baksteen, beton	793694 Locatie 21: MM28 OG zand	793701 Locatie 21: MM29 OG veen
Minerale olie (AS3000/AS3200)					
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**3 ***	**<3 ***	**<3 ***
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4 ***	**<4 ***	**<4 ***
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5 ***	**<5 ***	**<5 ***
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<5 ***	**<5 ***	**<5 ***
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**8 ***	**7 ***	**8 ***
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5 ***	**<5 ***	**<5 ***
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5 ***	**<5 ***	**<5 ***
Polychloorbifenylen (AS3000)					
S	*PCB 28*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	*PCB 52*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	*PCB 101*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	*PCB 118*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	*PCB 138*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<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 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)
Perfluorverbindingen					
	Perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	--	--	--
	Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	--	--	--
	Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	--	--	--
	Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	--	--	--
	Perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	--	--	--
	Perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	--	--	--
	Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	--	--	--
	Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg Ds	--	--	--
	Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	--	--	--
	Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	--	--	--
	Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	--	--	--
	Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	--	--	--
	Perfluorbutaansulfonzuur (PFBs)	µg/kg Ds	--	--	--
	Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	--	--	--
	Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	--	--	--
	Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	--	--	--
	Perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	--	--	--
	1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg Ds	--	--	--
	1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	--	--	--
	1H,1H,2H,2H-Perfluordecaansulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	--	--	--
	1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	--	--	--
	Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	--	--	--

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht 951079 Bodem / Eluaat

	Eenheid	793656 Locatie 11: MM30 BG zand	793662 Locatie 11: MM31 BG zand baksteen	793665 Locatie 11: MM32 OG zand	793672 Locatie 11: MM33 OG veen	793678 Locatie 21: MM26 BG zand
Perfluorverbindingen						
N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	**<0,1 ***
N-Methylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (N-MeFO	µg/kg Ds	--	--	--	--	**<0,1 ***
N-Ethylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (N-EtFOS	µg/kg Ds	--	--	--	--	**<0,1 ***
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	--	--	--	--	**<0,1 ***
Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	**0,71 ***
Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	**<0,10 ***
Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	--	--	--	--	**0,78 *** #)
Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	**0,75 ***
Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	**0,25 ***
Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	--	--	--	--	**1,0 ***

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **951079 Bodem / Eluaat**

	Eenheid	793689 Locatie 21: MM27 BG zand baksteen, beton	793694 Locatie 21: MM28 OG zand	793701 Locatie 21: MM29 OG veen
Perfluorverbindingen				
N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	--	--	--
N-Methylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (N-MeFO	µg/kg Ds	--	--	--
N-Ethylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (N-EtFOS	µg/kg Ds	--	--	--
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	--	--	--
Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	--	--	--
Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	--	--	--
Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	--	--	--
Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	--	--	--
Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	--	--	--
Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	--	--	--

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

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: 17.06.2020
Einde van de analyses: 23.06.2020

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

AL-West B.V. Sasja Brinkhuis, Tel. +31/570788116

Distributeur

ARCADIS NEDERLAND BV

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **951079 Bodem / Eluaat**

Toegepaste methoden

DIN 38414-14 (S 14): Perfluorbutaanzuur (PFBA) * Perfluorpentaanzuur (PFPeA) * Perfluorhexaanzuur (PFHxA) * Perfluorheptaanzuur (PFHpA) * Perfluornonaanzuur (PFNA) * Perfluordecaanzuur (PFDA) * Perfluorundecaanzuur (PFUnDA) * Perfluordodecaanzuur (PFDoA) * Perfluortridecaanzuur (PFTrDA) * Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) * Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) * Perfluoroctadecaanzuur (PFODA) * Perfluorbutaansulfonzuur (PFBs) * Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS) * Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) * Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS) * Perfluordecaansulfonzuur (PFDS) * 1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS) * 1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfonzuur (6:2 FTS) * 1H,1H,2H,2H-Perfluordecaansulfonzuur (8:2 FTS) * 1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS) * Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) * N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA) * N-Methylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (N-MeFO * N-Ethylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (N-EtFOS * 8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP) * Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA) * Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA) * Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7) * Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS) * Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS) * Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F *

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

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

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Bijlage bij Opdrachtnr. 951079

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	793656, 793662, 793665, 793672, 793689, 793694, 793701
Koolwaterstoffractie C10-C40	793656, 793662, 793665, 793672, 793689, 793694, 793701
Naftaleen	793656, 793662, 793665, 793672, 793678, 793689, 793694, 793701

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-14472580-NL-P9

AL-West B.V.

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

Projectnummer	C05051200038	Begin van de analyses:	17.06.2020
Projectnaam	Verkabeling 150 kV TenneT TSO Veenendaal	Einde van de analyses:	23.06.2020

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
793656	AG31150463	Hb089M	04.06.20	05.06.20
793656	AG31150485	Hb090M	04.06.20	05.06.20
793656	AG31150496	Hb090M	04.06.20	05.06.20
793656	AG31150542	Hb091M	04.06.20	05.06.20
793656	AG31150564	Hb088M	04.06.20	05.06.20
793662	AG31150542	Hb091M	04.06.20	05.06.20
793662	AG31152375	Hb087M	04.06.20	05.06.20
793665	AG31150474	Hb091M	04.06.20	05.06.20
793665	AG3115050+	Hb088M	04.06.20	05.06.20
793665	AG31150553	Hb091M	04.06.20	05.06.20
793665	AG31150575	Hb088M	04.06.20	05.06.20
793665	AG31150597	Hb088M	04.06.20	05.06.20
793665	AG31150744	Hb091M	04.06.20	05.06.20
793672	AG31150441	Hb088M	04.06.20	05.06.20
793672	AG31150586	Hb088M	04.06.20	05.06.20
793672	AG31150610	Hb091M	04.06.20	05.06.20
793672	AG31150632	Hb091M	04.06.20	05.06.20
793672	AG31150700	Hb091M	04.06.20	05.06.20
793678	AG31139415	Hb076M	04.06.20	05.06.20
793678	AG31139426	Hb078M	04.06.20	05.06.20
793678	AG31139549	Hb079M	04.06.20	05.06.20
793678	AG31142958	Hb077M	04.06.20	05.06.20
793678	AG31150654	Hb074M	04.06.20	05.06.20
793678	AG31150755	Hb086M	04.06.20	05.06.20
793678	AG3231956C	Hb080M	12.06.20	12.06.20
793678	AG3231959F	Hb082M	12.06.20	12.06.20
793678	AG3231964B	Hb084M	12.06.20	12.06.20
793678	AG3231965C	Hb083M	12.06.20	12.06.20
793689	AG31150676	Hb073M	04.06.20	05.06.20
793689	AG31150733	Hb075M	04.06.20	05.06.20
793689	AG3231891A	Hb085M	12.06.20	12.06.20
793689	AG3231969G	Hb081M	12.06.20	12.06.20
793694	AG3113959E	Hb078M	04.06.20	05.06.20
793694	AG31142868	Hb078M	04.06.20	05.06.20
793694	AG31150722	Hb075M	04.06.20	05.06.20
793694	AG31150788	Hb075M	04.06.20	05.06.20
793694	AG3231954A	Hb081M	12.06.20	12.06.20

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-14472589-NL-P1

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

Projectnummer	C05051200038	Begin van de analyses:	17.06.2020
Projectnaam	Verkabeling 150 kV TenneT TSO Veenendaal	Einde van de analyses:	23.06.2020

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
793694	AG3231957D	Hb081M	12.06.20	12.06.20
793701	AG3114300	Hb078M	04.06.20	05.06.20
793701	AG3231878F	Hb084M	12.06.20	12.06.20
793701	AG3231955B	Hb084M	12.06.20	12.06.20
793701	AG3231958E	Hb081M	12.06.20	12.06.20
793701	AG32319607	Hb084M	12.06.20	12.06.20

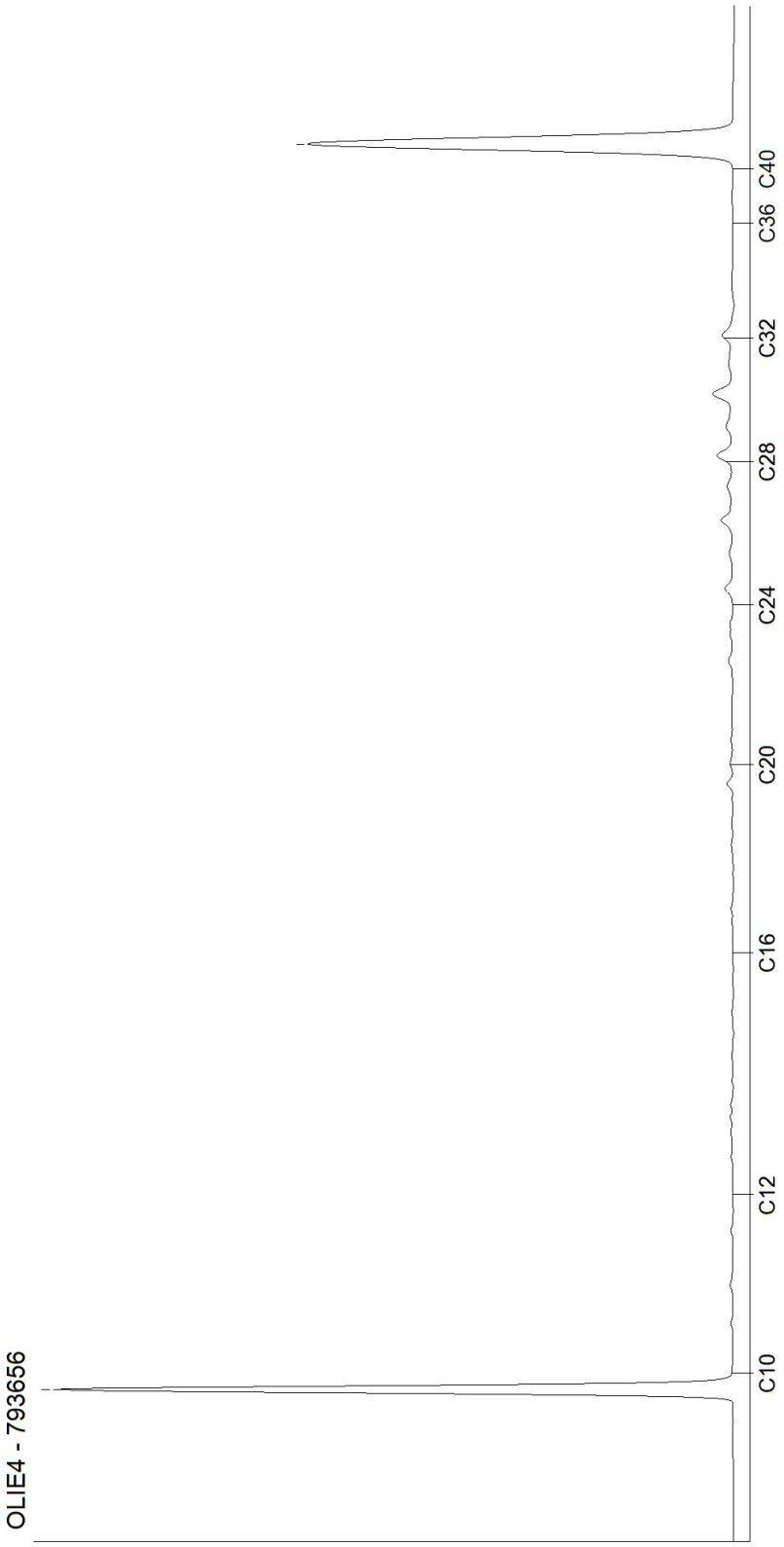
Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-14472589-NL-P2

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

CHROMATOGRAM for Order No. 951079, Analysis No. 793656, created at 19.06.2020 06:08:49

Monsteromschrijving: Locatie 11: MM30 BG zand



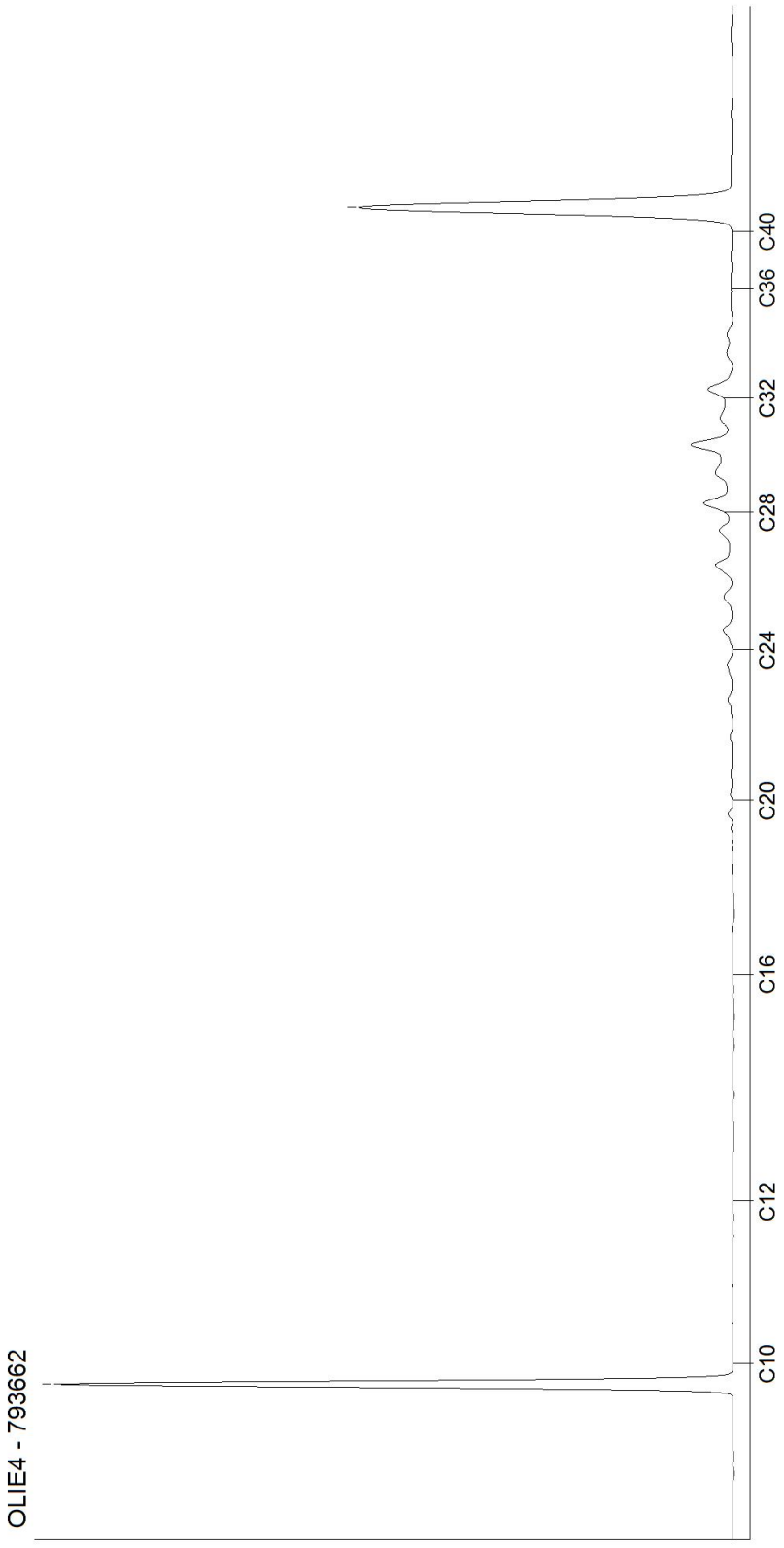
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

CHROMATOGRAM for Order No. 951079, Analysis No. 793662, created at 19.06.2020 05:59:36

Monsteromschrijving: Locatie 11: MM31 BG zand baksteen



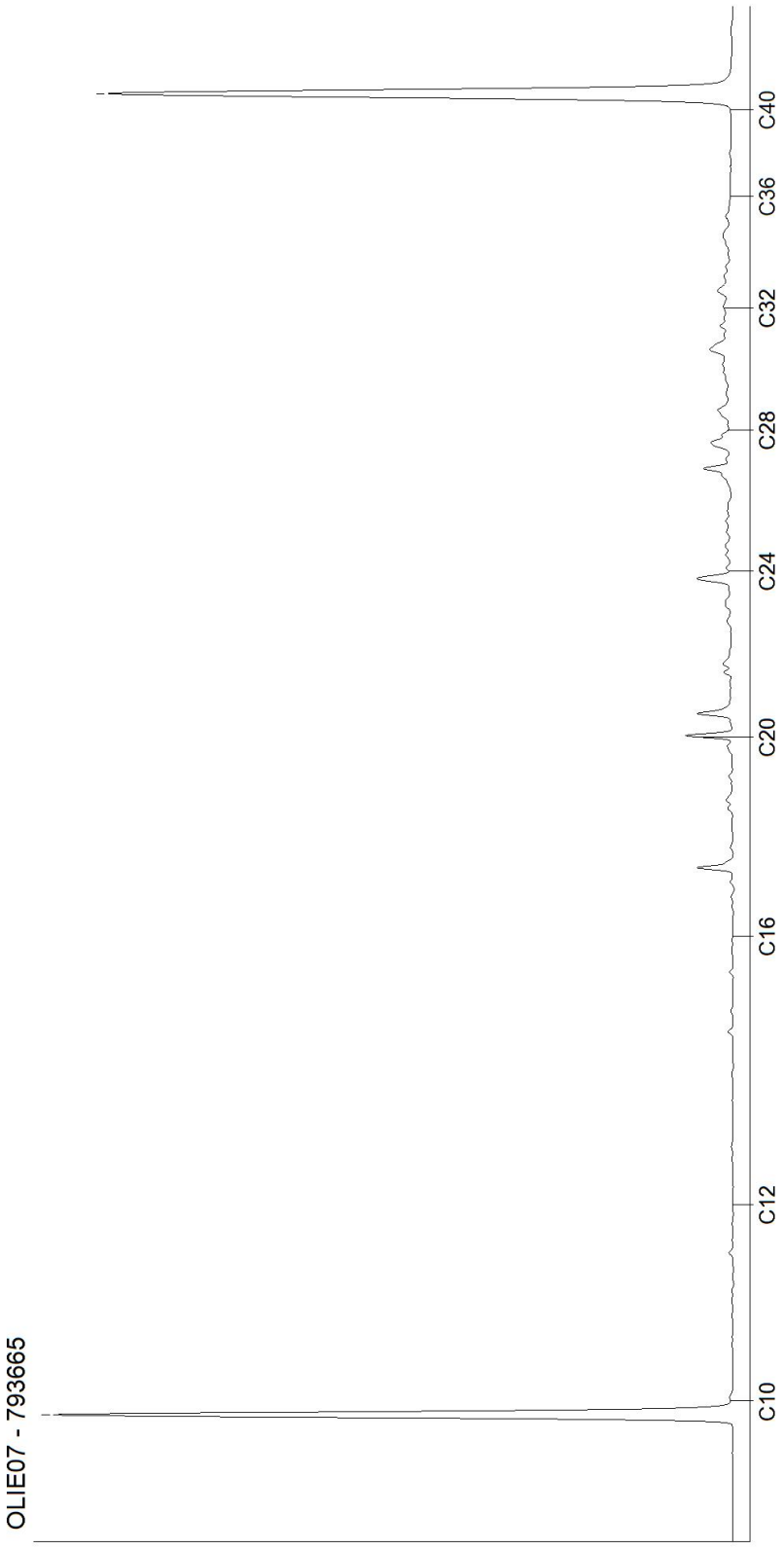
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

CHROMATOGRAM for Order No. 951079, Analysis No. 793665, created at 19.06.2020 06:27:09

Monsteromschrijving: Locatie 11: MM32 OG zand



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

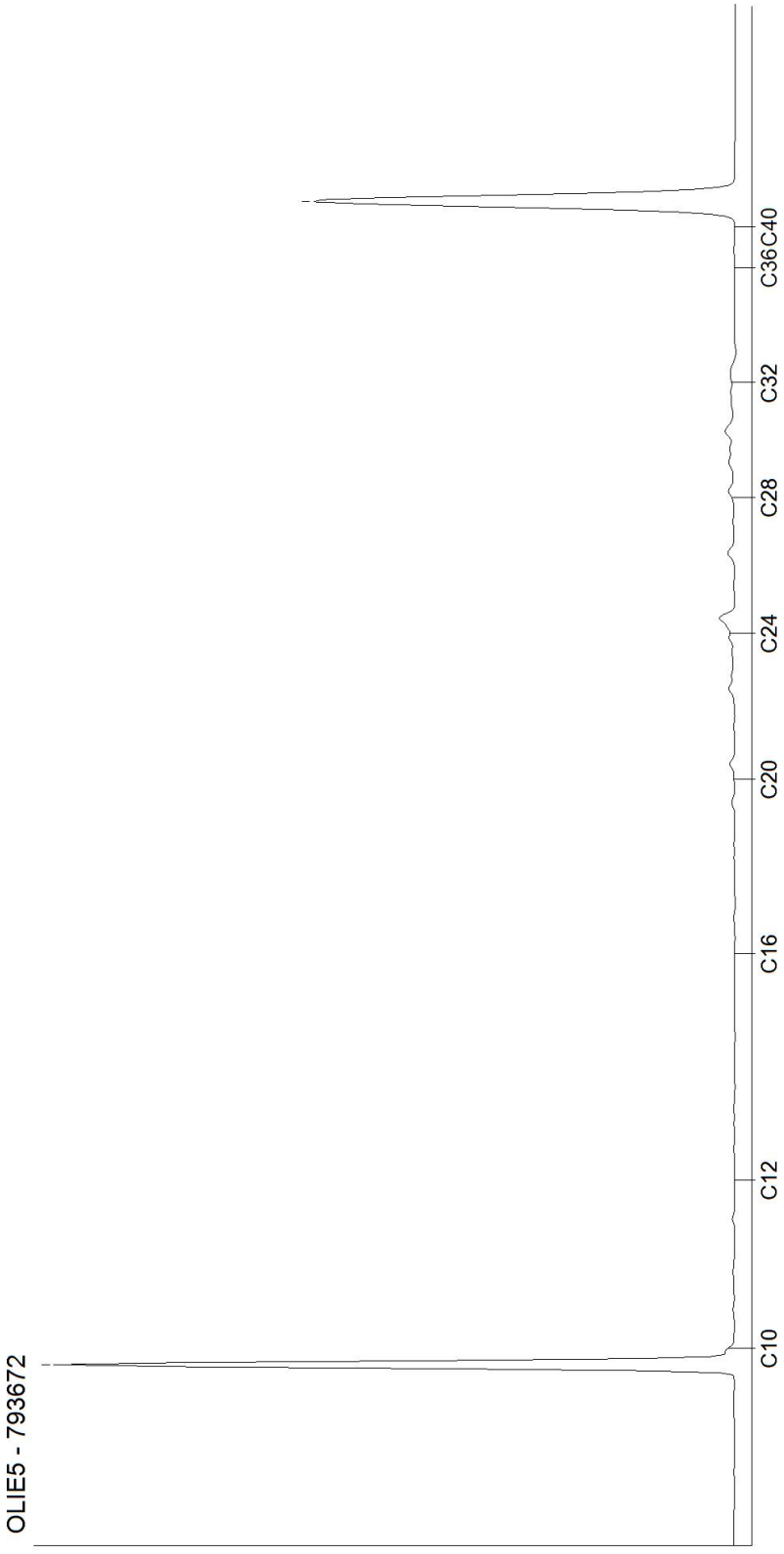
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-14472594-NL-P3

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

CHROMATOGRAM for Order No. 951079, Analysis No. 793672, created at 19.06.2020 09:34:00

Monsteromschrijving: Locatie 11: MM33 OG veen



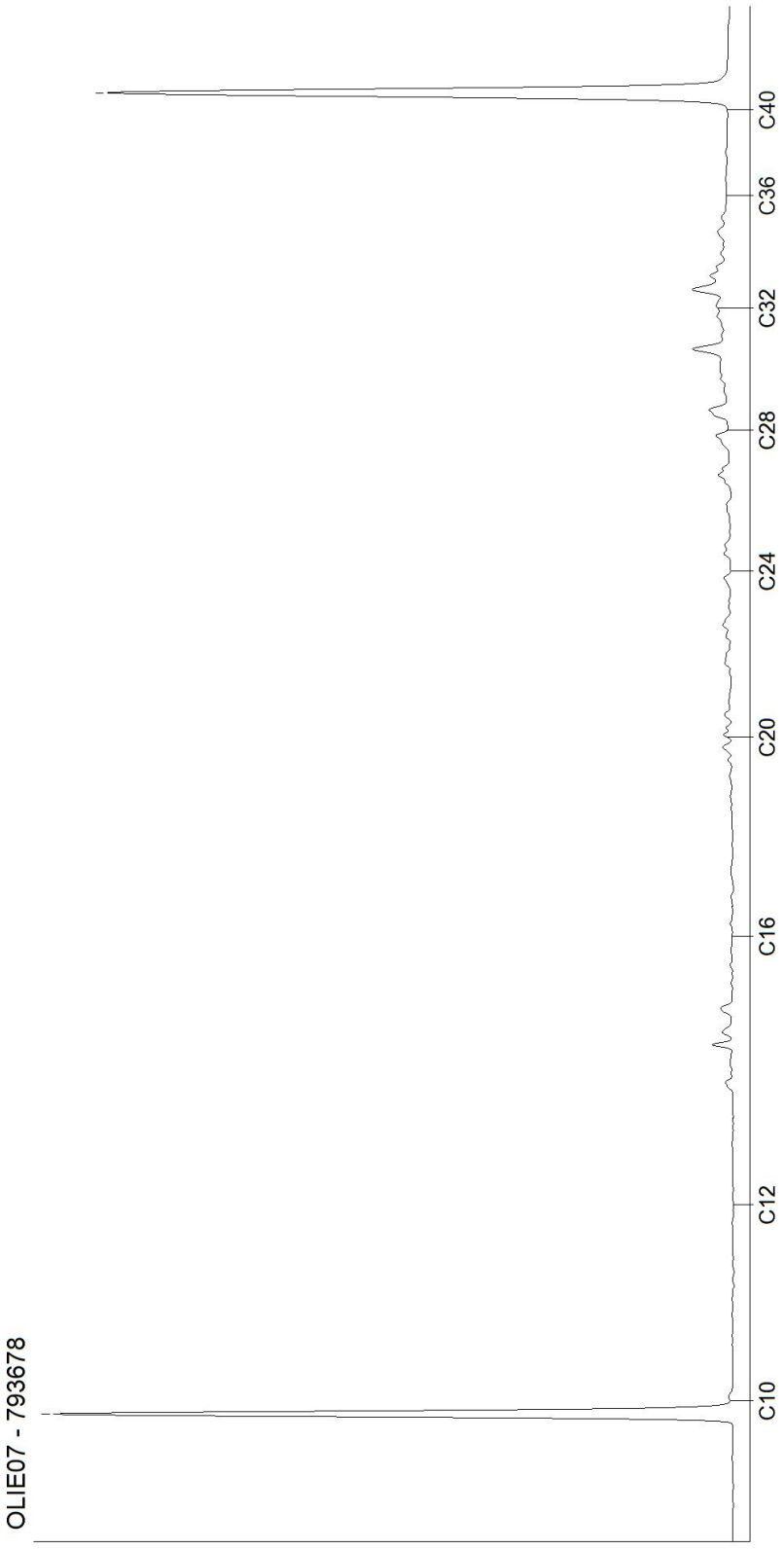
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

CHROMATOGRAM for Order No. 951079, Analysis No. 793678, created at 19.06.2020 06:27:10

Monsteromschrijving: Locatie 21: MM26 BG zand



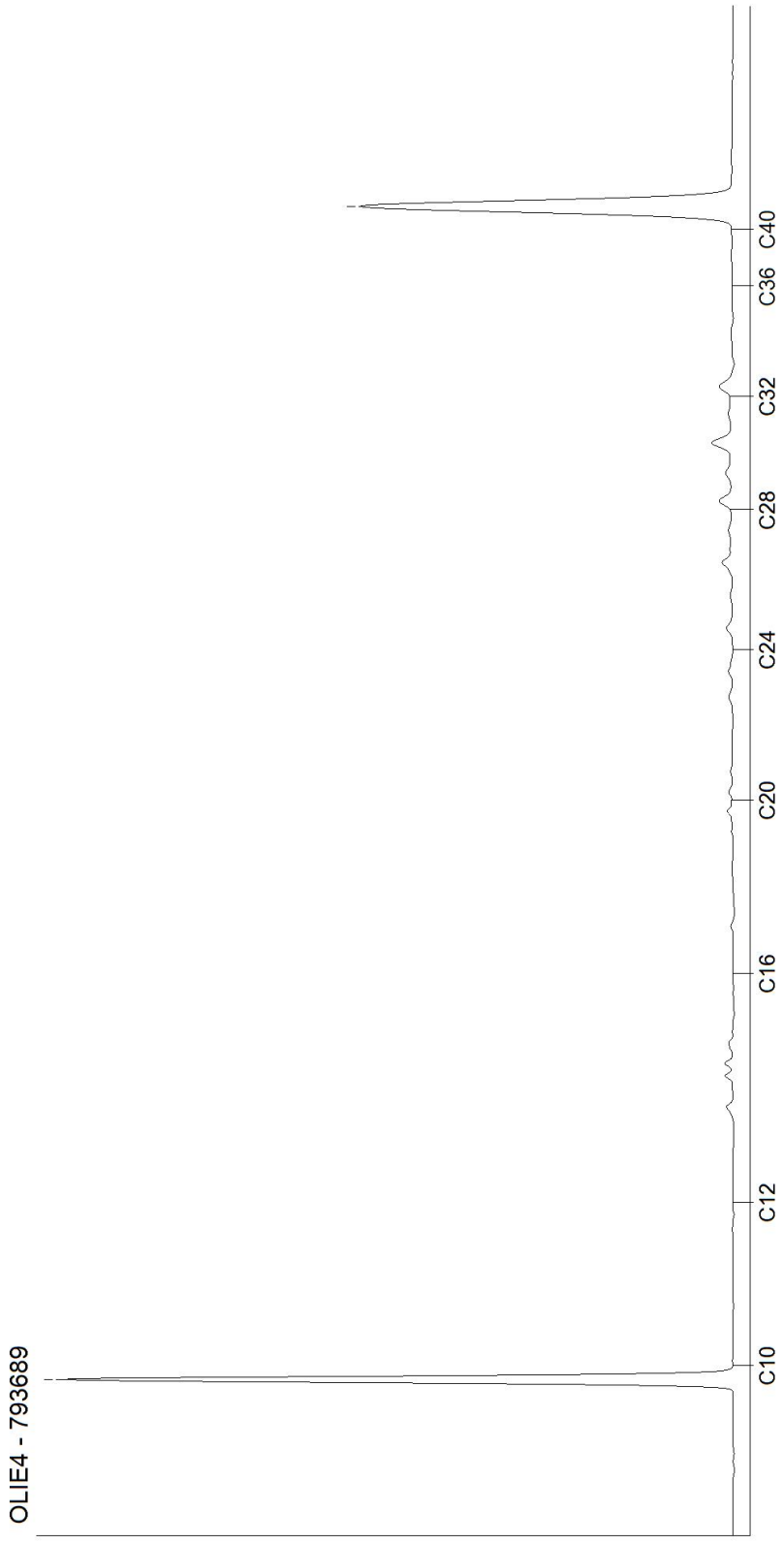
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

CHROMATOGRAM for Order No. 951079, Analysis No. 793689, created at 19.06.2020 05:59:36

Monsteromschrijving: Locatie 21: MM27 BG zand baksteen, beton



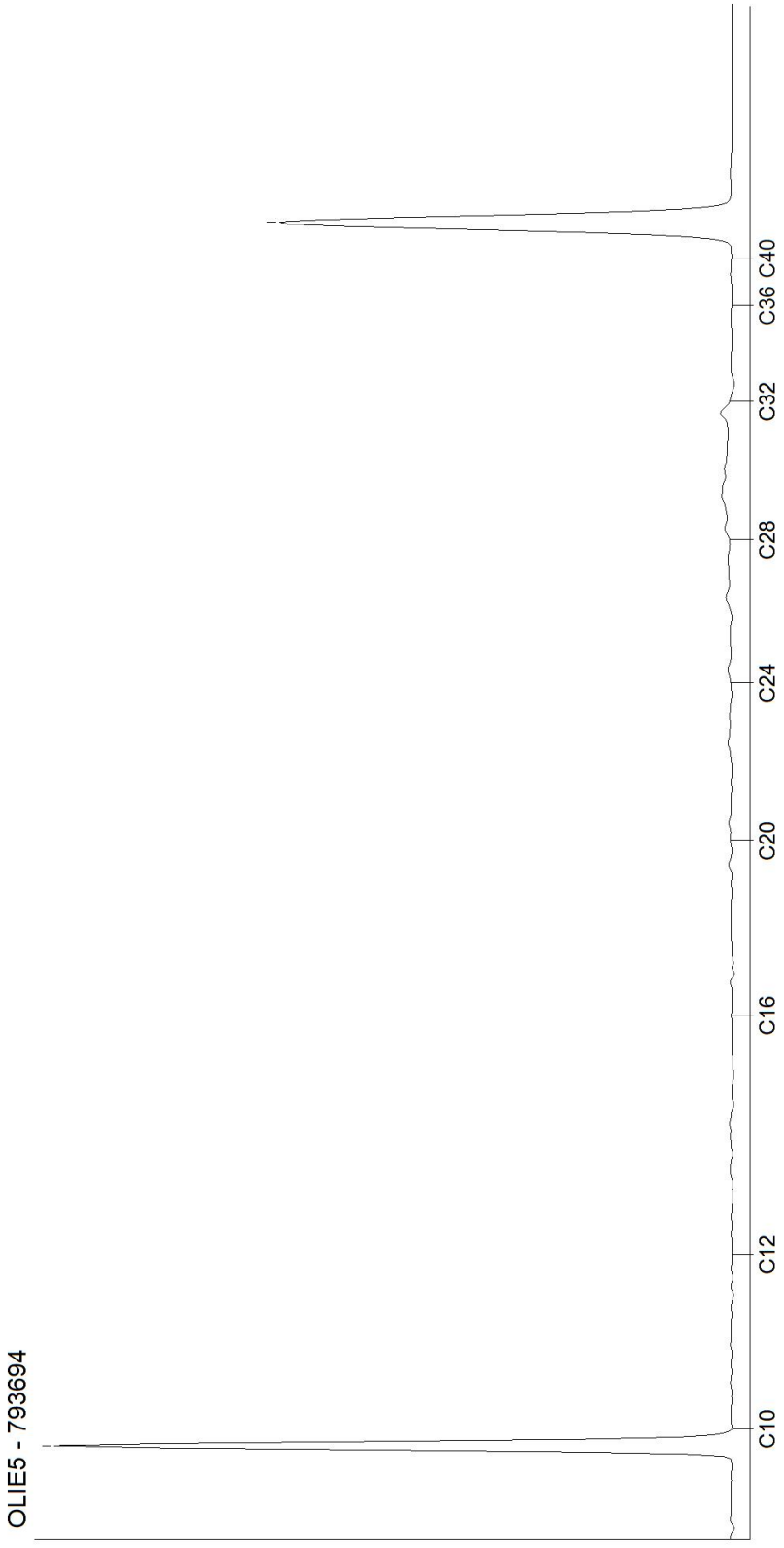
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

CHROMATOGRAM for Order No. 951079, Analysis No. 793694, created at 19.06.2020 05:39:07

Monsteromschrijving: Locatie 21: MM28 OG zand



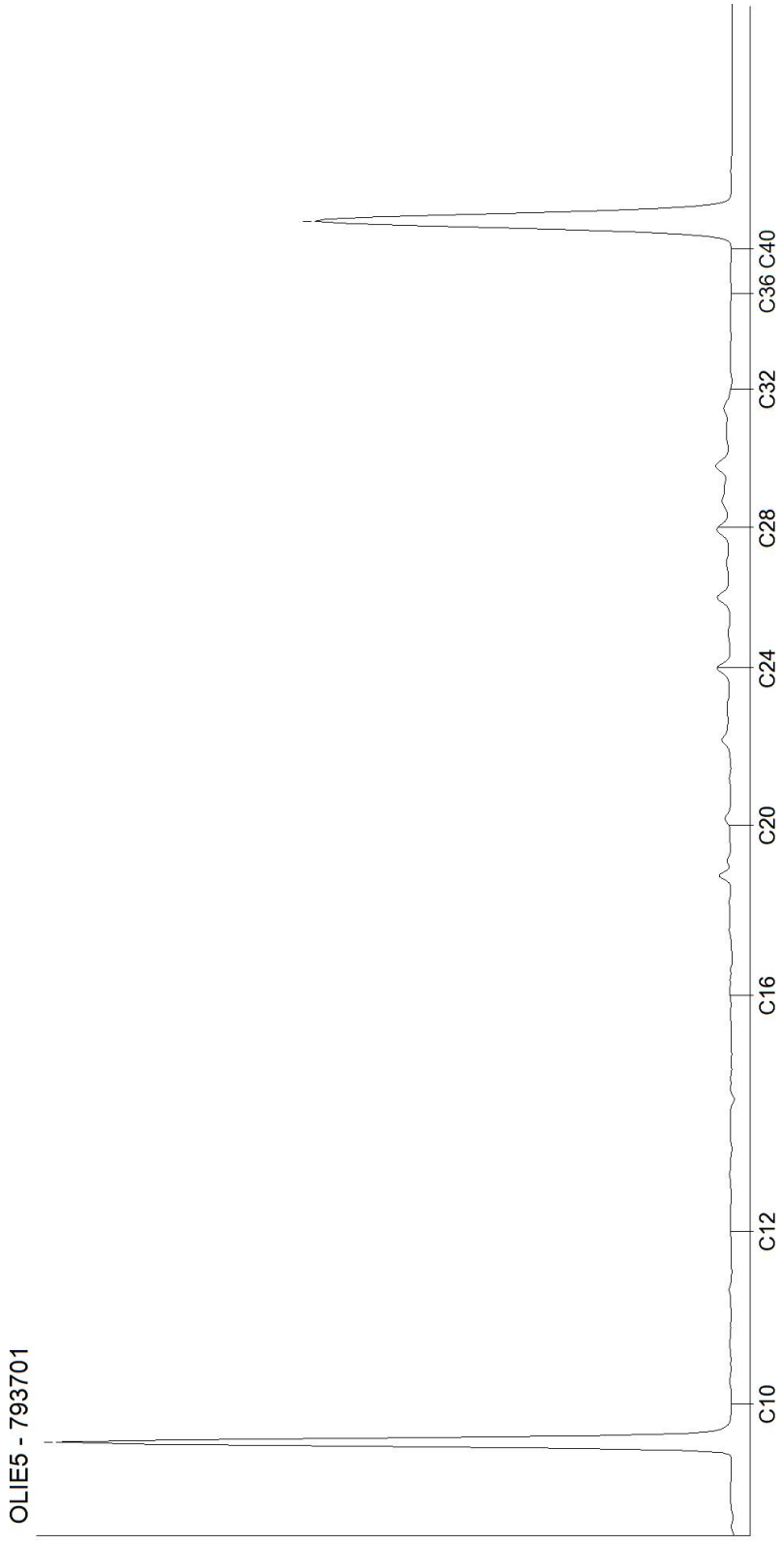
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

CHROMATOGRAM for Order No. 951079, Analysis No. 793701, created at 19.06.2020 05:39:07

Monsteromschrijving: Locatie 21: MM29 OG veen



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Marnix Oostland
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	23.06.2020
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	951503

ANALYSERAPPORT

Opdracht **951503 Water**

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	C05051200038 Verkabeling 150 kV TenneT TSO Veenendaal
Opdrachtacceptatie	17.06.20
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Sasja Brinkhuis, Tel. +31/570788116

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **951503 Water**

Monsternr.	*Monsteromschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
796199	Hb049M-1-1	16.06.2020	
796200	Hb091M-1-1	16.06.2020	

		Eenheid	796199 Hb049M-1-1	796200 Hb091M-1-1
Metalen (AS3000)				
S	Barium (Ba)	µg/l	**<20**	**34**
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
S	Kobalt (Co)	µg/l	**<2,0**	**4,8**
S	Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**	**<2,0**
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,05**	**<0,05**
S	Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**	**<2,0**
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**	**3,2**
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**<3,0**	**7,4**
S	Zink (Zn)	µg/l	**<10**	**37**
Aromaten (AS3000)				
S	Benzeen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
S	Tolueen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**<0,10**	**<0,10**
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21** #)	**0,21** #)
S	Naftaleen	µg/l	**<0,020**	**<0,020**
S	Styreen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**	**<0,10**
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	**<0,10**
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	**<0,10**
S	Vinylchloride	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
S	*1,1-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	**<0,10**
S	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	**0,60**
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	**<0,10**
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,14** #)	**0,67** #)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21** #)	**0,74** #)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	**<0,10**

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

Opdracht **951503 Water**

		Eenheid	796199 Hb049M-1-1	796200 Hb091M-1-1
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	*1,1-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
S	*1,2-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
S	*1,3-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,42** #)	**0,42** #)
Broomhoudende koolwaterstoffen				
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
Minerale olie (AS3000)				
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	**<50**
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10 ***	**<10 ***
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10 ***	**<10 ***
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0 ***	**9,5 ***
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0 ***	**9,5 ***
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0 ***	**5,5 ***
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0 ***	**<5,0 ***
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0 ***	**<5,0 ***
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0 ***	**<5,0 ***

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 17.06.2020
Einde van de analyses: 22.06.2020

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

AL-West B.V. Sasja Brinkhuis, Tel. +31/570788116

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **951503 Water**

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 *

Protocollen AS 3100: Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.

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

Projectnummer	C05051200038	Begin van de analyses:	17.06.2020
Projectnaam	Verkabeling 150 kV TenneT TSO Veenendaal	Einde van de analyses:	22.06.2020

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
796199	A10200662373	Hb049M	16.06.20	17.06.20
796199	A11300169697	Hb049M	16.06.20	17.06.20
796199	A20500114636	Hb049M	16.06.20	17.06.20
796200	A10200662432	Hb091M	16.06.20	17.06.20
796200	A11300169714	Hb091M	16.06.20	17.06.20
796200	A20500114646	Hb091M	16.06.20	17.06.20

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

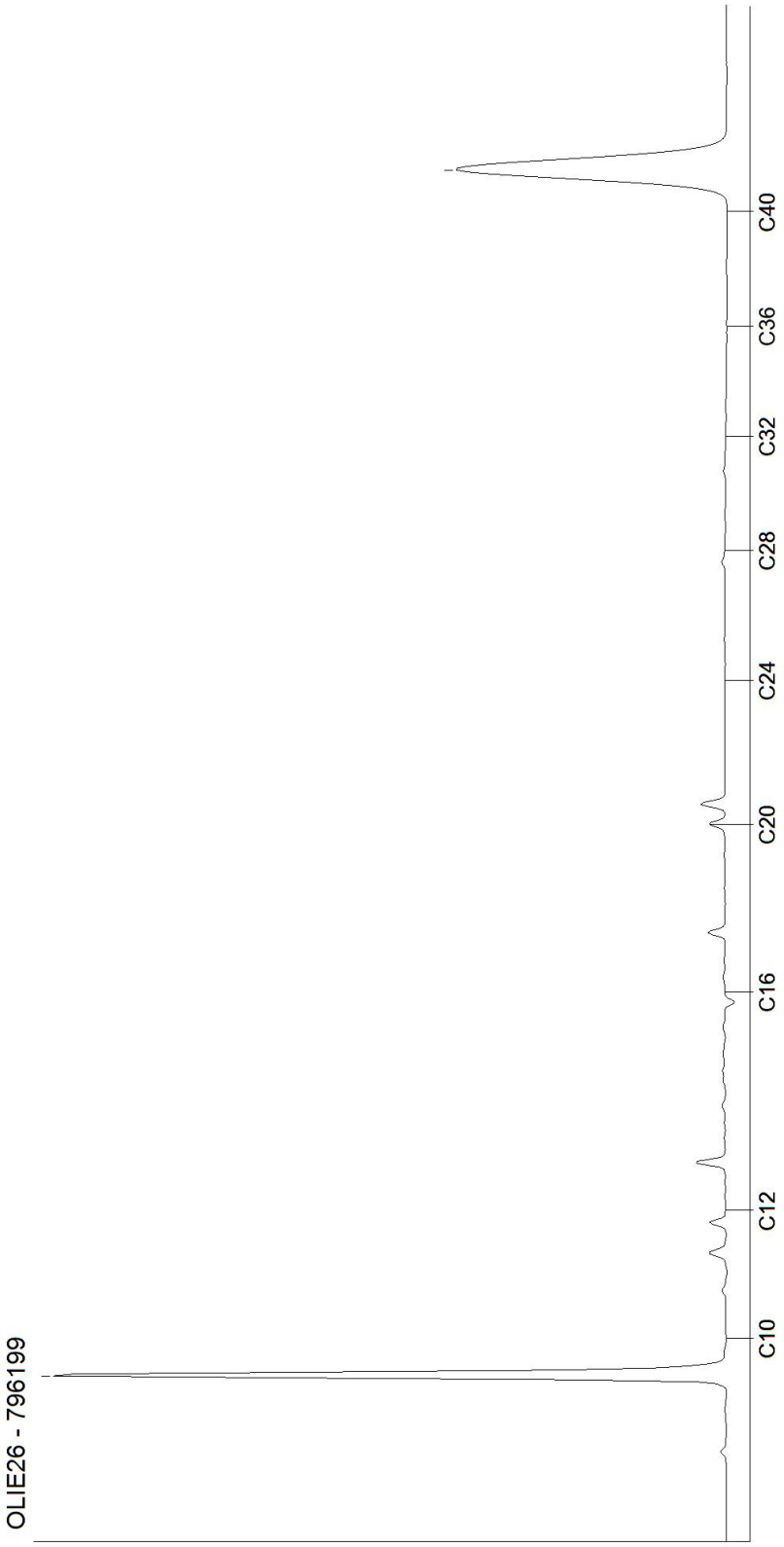
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-14475792-NL-P1

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

CHROMATOGRAM for Order No. 951503, Analysis No. 796199, created at 22.06.2020 05:38:09

Monsteromschrijving: Hb049M-1-1



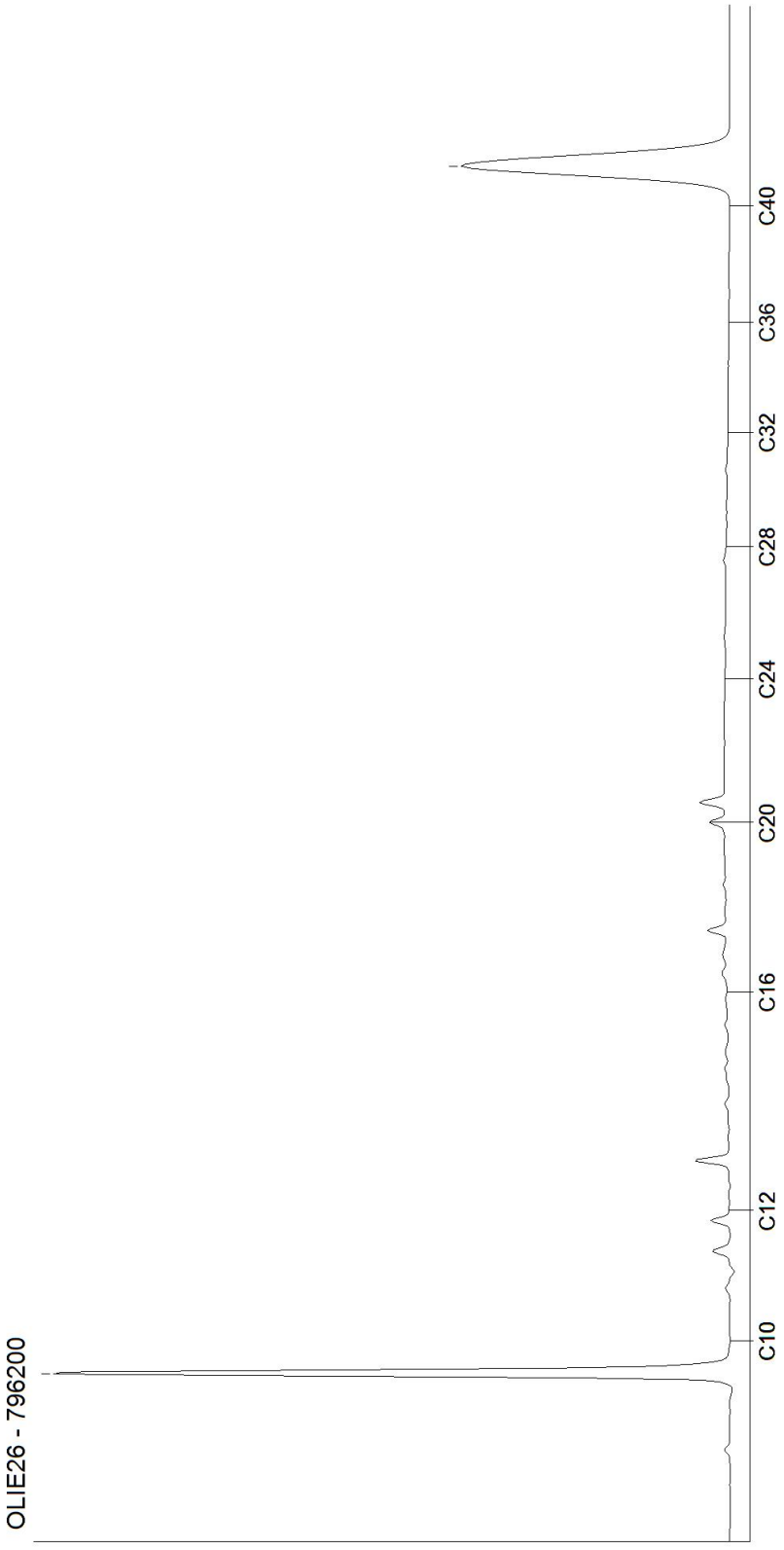
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

CHROMATOGRAM for Order No. 951503, Analysis No. 796200, created at 22.06.2020 05:38:09

Monsteromschrijving: Hb091M-1-1



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-14475800-NL-P2

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Marnix Oostland
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	18.08.2020
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	965396

ANALYSERAPPORT

Opdracht **965396 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	C05051200038 Verkabeling 150 kV TenneT TSO Veenendaal 9466166
Opdrachtacceptatie	12.08.20
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

Opdracht 965396 Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
877257	11.08.2020	MMHb03-1 (0-50)
877262	11.08.2020	MMHb03-2 (0-50)
877265	11.08.2020	MMHb07-1 (0-50)
877269	11.08.2020	MMHb07-2 (0-50)

		Eenheid	877257 MMHb03-1 (0-50)	877262 MMHb03-2 (0-50)	877265 MMHb07-1 (0-50)	877269 MMHb07-2 (0-50)
Algemene monstervoorbehandeling						
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S	Droge stof	%	89,3	92,1	88,0	85,9
Pesticiden (OCB's)						
S	*2,4-DDD (ortho, para-DDD)*	mg/kg Ds	<0,010 m)	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	*4,4-DDD (para, para-DDD)*	mg/kg Ds	<0,010 m)	<0,0010	0,0018	<0,0010
S	**Som DDD (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,014 #)	0,0014 #)	0,0025 #)	0,0014 #)
S	*2,4-DDE (ortho, para-DDE)*	mg/kg Ds	<0,010 m)	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	*4,4-DDE (para, para-DDE)*	mg/kg Ds	<0,010 m)	<0,0010	0,016	0,0017
S	**Som DDE (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,014 #)	0,0014 #)	0,017 #)	0,0024 #)
S	*2,4-DDT (ortho, para-DDT)*	mg/kg Ds	<0,010 m)	<0,0010	0,0050	<0,0010
S	*4,4-DDT (para, para-DDT)*	mg/kg Ds	<0,010 m)	<0,0010	0,022	0,0014
S	**Som DDT (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,014 #)	0,0014 #)	0,027	0,0021 #)
S	**Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,042 #)	0,0042 #)	0,046 #)	0,0059 #)
S	*Aldrin*	mg/kg Ds	<0,010 m)	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	*Dieldrin*	mg/kg Ds	<0,010 m)	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	*Endrin*	mg/kg Ds	<0,010 m)	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	*Isodrin*	mg/kg Ds	<0,010 m)	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	*Telodrin*	mg/kg Ds	<0,010 m)	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	**Som Drins (STI) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,021 #)	0,0021 #)	0,0021 #)	0,0021 #)
S	*alfa-HCH*	mg/kg Ds	<0,010 m)	<0,0030 m)	<0,0010	<0,0030 m)
S	*beta-HCH*	mg/kg Ds	<0,010 m)	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	*gamma-HCH*	mg/kg Ds	<0,010 m)	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	*delta-HCH*	mg/kg Ds	<0,010 m)	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	**Som HCH (STI) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,028 #)	0,0042 #)	0,0028 #)	0,0042 #)
S	1,3-Hexachloorbutadieen	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S	*cis-Chloordaan*	mg/kg Ds	<0,010 m)	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	*trans-Chloordaan*	mg/kg Ds	<0,010 m)	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	**Som Chloordaan (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,014 #)	0,0014 #)	0,0014 #)	0,0014 #)
S	*cis-Heptachloorepoxide*	mg/kg Ds	<0,010 m)	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	*trans-Heptachloorepoxide*	mg/kg Ds	<0,010 m)	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	**Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,014 #)	0,0014 #)	0,0014 #)	0,0014 #)
S	*Heptachloor*	mg/kg Ds	<0,010 m)	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	*alfa-Endosulfan*	mg/kg Ds	<0,010 m)	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	**Som OCB landbodem (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,14 #)	0,016 #)	0,057 #)	0,018 #)

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-14756852-NL-P2

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht 965396 Bodem / Eluaat

		Eenheid	877257 MMHb03-1 (0-50)	877262 MMHb03-2 (0-50)	877265 MMHb07-1 (0-50)	877269 MMHb07-2 (0-50)
Chloorbenzenen						
S	*Hexachloorbenzeen (HCB)*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**

#) 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.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 12.08.2020
Einde van de analyses: 18.08.2020

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

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

Toegepaste methoden

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 2,4-DDD (ortho, para-DDD) 4,4-DDD (para, para-DDD) Som DDD (Factor 0,7) 2,4-DDE (ortho, para-DDE) 4,4-DDE (para, para-DDE) Som DDE (Factor 0,7) 2,4-DDT (ortho, para-DDT) 4,4-DDT (para, para-DDT) Som DDT (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Aldrin Dieldrin Endrin Isodrin Telodrin Som Drins (STI) (Factor 0,7) alfa-HCH beta-HCH gamma-HCH delta-HCH Som HCH (STI) (Factor 0,7) Hexachloorbenzeen (HCB) 1,3-Hexachloorbutadieen cis-Chloordaan trans-Chloordaan Som Chloordaan (Factor 0,7) cis-Heptachloorepoxide trans-Heptachloorepoxide Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7) Heptachloor alfa-Endosulfan Som OCB landbodem (Factor 0,7)

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.

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

Projectnummer	C05051200038	Begin van de analyses:	12.08.2020
Projectnaam	Verkabeling 150 kV TenneT TSO Veenendaal	Einde van de analyses:	18.08.2020

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
877257	AG32322757	Hb03-1	11.08.20	12.08.20
877257	AG32322768	Hb03-2	11.08.20	12.08.20
877257	AG3232279B	Hb03-3	11.08.20	12.08.20
877257	AG32322803	Hb03-4	11.08.20	12.08.20
877262	AG32322779	Hb03-6	11.08.20	12.08.20
877262	AG32322825	Hb03-5	11.08.20	12.08.20
877265	AG3192976K	Hb07-4	11.08.20	12.08.20
877265	AG3192979N	Hb07-6	11.08.20	12.08.20
877265	AG3192985K	Hb07-1	11.08.20	12.08.20
877269	AG3192980F	Hb07-2	11.08.20	12.08.20

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-14756879-NL-P1

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Marnix Oostland
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	20.08.2020
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	965684

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 965684 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	C05051200038 Verkabeling 150 kV TenneT TSO Veenendaal 9466166
Opdrachtacceptatie	13.08.20
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

Opdracht 965684 Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
878730	12.08.2020	Hb09-6-1 (0-50)
878731	11.08.2020	MMHb21 BG2 (20-40)
878734	11.08.2020	MMHb21 BG (0-50)
878738	12.08.2020	MMHb21 OG (140-170)

		Eenheid	878730 Hb09-6-1 (0-50)	878731 MMHb21 BG2 (20-40)	878734 MMHb21 BG (0-50)	878738 MMHb21 OG (140-170)
Algemene monstervoorbehandeling						
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S	Droge stof	%	92,7	93,6	95,7	80,5
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Fracties (sedigraaf)						
S	Fractie < 2 µm	% Ds	1,4	1,7	1,4	<1,0
Klassiek Chemische Analyses						
S	Organische stof	% Ds	3,9 x)	0,9 x)	1,9 x)	1,0 x)
Voorbehandeling metalen analyse						
S	Koningswater ontsluiting		++	++	++	++
Metalen (AS3000)						
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	36	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,22	<0,20	<0,20	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	6,9	<5,0	7,0	<5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,06	<0,05	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	25	13	20	<10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	5,2	6,8	5,1	<4,0
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	33	26	29	<20
PAK (AS3000)						
S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,19	0,053	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,069	1,6	0,30	<0,050
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,19	2,2	0,32	<0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,14	1,8	0,25	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,076	0,96	0,17	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	0,077	1,5	0,27	<0,050
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	0,60	0,13	<0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	0,076	2,0	0,46	<0,050
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,13	1,9	0,27	<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	0,86 #)	13 #)	2,3 #)	0,35 #)
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	280	<35	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

Opdracht **965684 Bodem / Eluaat**

		Eenheid	878730 Hb09-6-1 (0-50)	878731 MMHb21 BG2 (20-40)	878734 MMHb21 BG (0-50)	878738 MMHb21 OG (140-170)
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3 ***	**<3 ***	**3 ***	**<3 ***
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4 ***	**14 ***	**<4 ***	**<4 ***
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5 ***	**37 ***	**<5 ***	**<5 ***
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**7 ***	**64 ***	**5 ***	**<5 ***
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**9 ***	**61 ***	**7 ***	**<5 ***
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5 ***	**57 ***	**<5 ***	**<5 ***
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5 ***	**42 ***	**<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**	**0,0013**	**<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**	**0,0013**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0049** #)	**0,0061** #)	**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.
De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

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: 13.08.2020
Einde van de analyses: 20.08.2020

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

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-14772645-NL-P3

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **965684 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 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

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

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-14772645-NL-P4

AL-West B.V.

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

Projectnummer	C05051200038	Begin van de analyses:	13.08.2020
Projectnaam	Verkabeling 150 kV TenneT TSO Veenendaal	Einde van de analyses:	20.08.2020

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
878730	AG3192526B	Hb09-6	12.08.20	12.08.20
878731	AG3192987M	Hb098aM	12.08.20	12.08.20
878731	AG3193275D	Hb098M	11.08.20	12.08.20
878734	AG31932618	Hb095M	11.08.20	12.08.20
878734	AG3193265C	Hb096M	11.08.20	12.08.20
878734	AG3193266D	Hb094M	11.08.20	12.08.20
878738	AG3193258E	Hb097M	12.08.20	12.08.20
878738	AG32322869	Hb099M	12.08.20	12.08.20

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

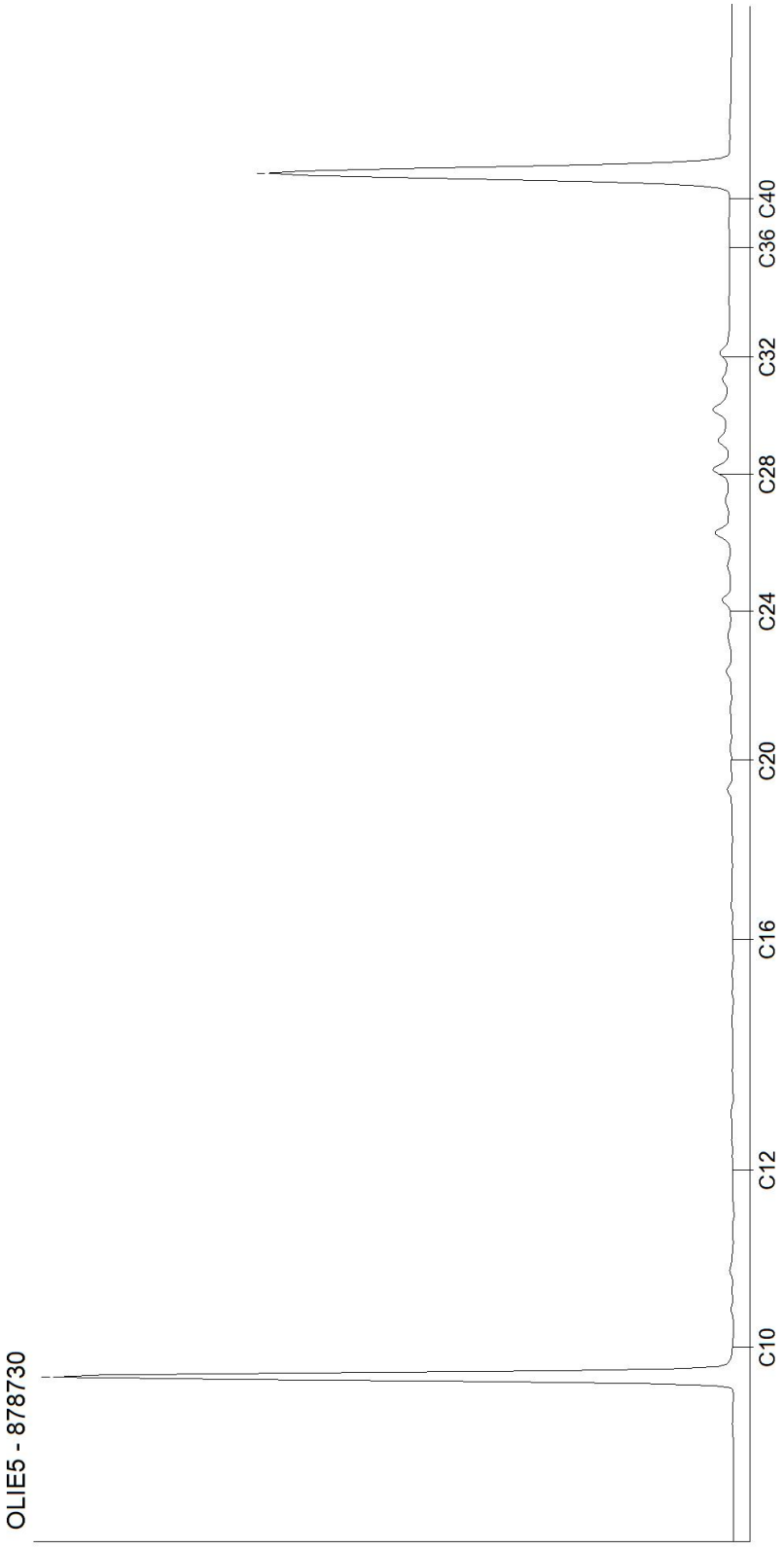
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-14772683-NL-P1

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

CHROMATOGRAM for Order No. 965684, Analysis No. 878730, created at 18.08.2020 08:14:55

Monsteromschrijving: Hb09-6-1 (0-50)



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

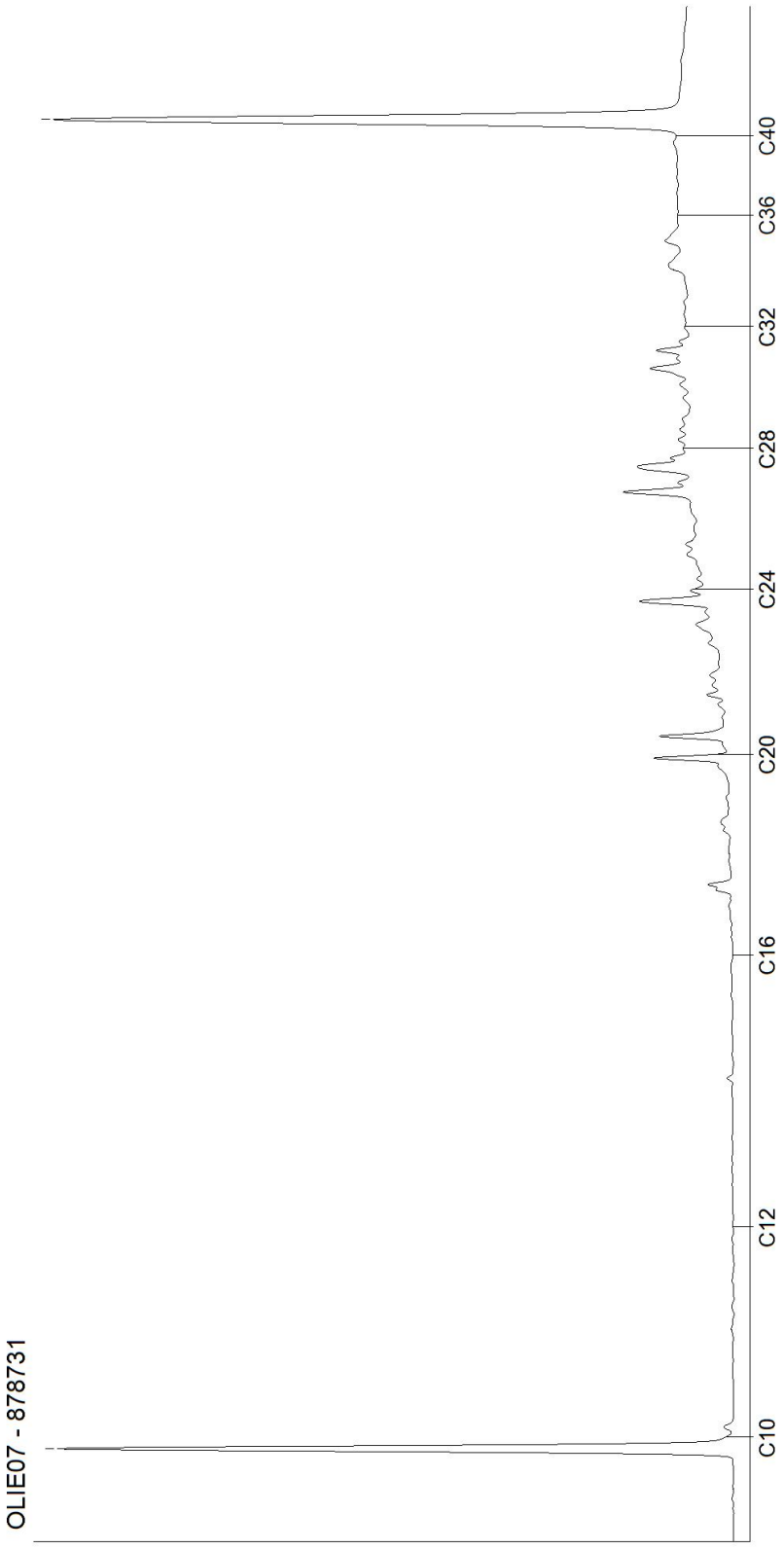
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-14772689-NL-P1

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

CHROMATOGRAM for Order No. 965684, Analysis No. 878731, created at 18.08.2020 08:55:34

Monsteromschrijving: MMHb21 BG2 (20-40)



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

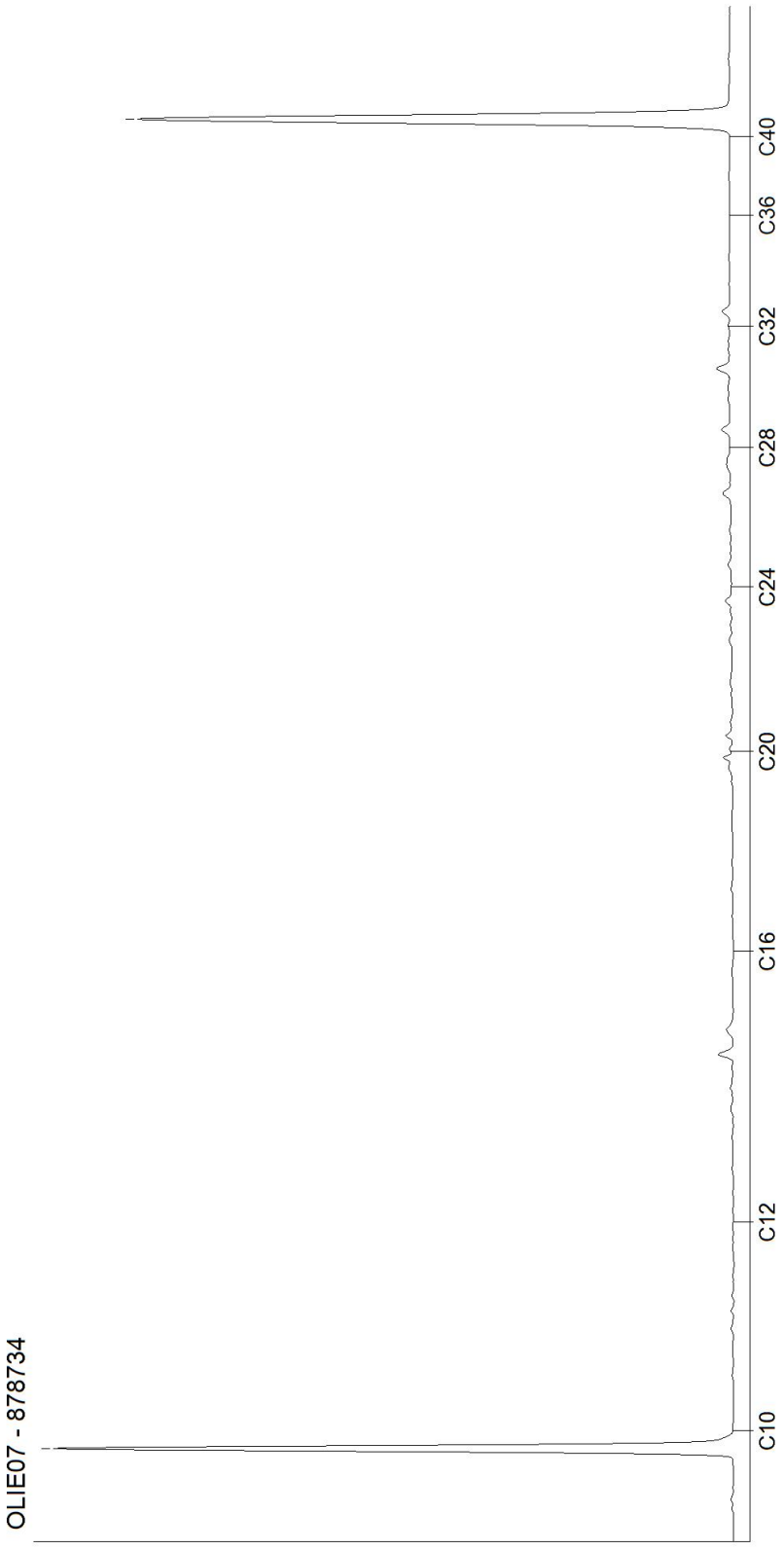
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-14772689-NL-P2

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

CHROMATOGRAM for Order No. 965684, Analysis No. 878734, created at 18.08.2020 08:55:35

Monsteromschrijving: MMHb21 BG (0-50)



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

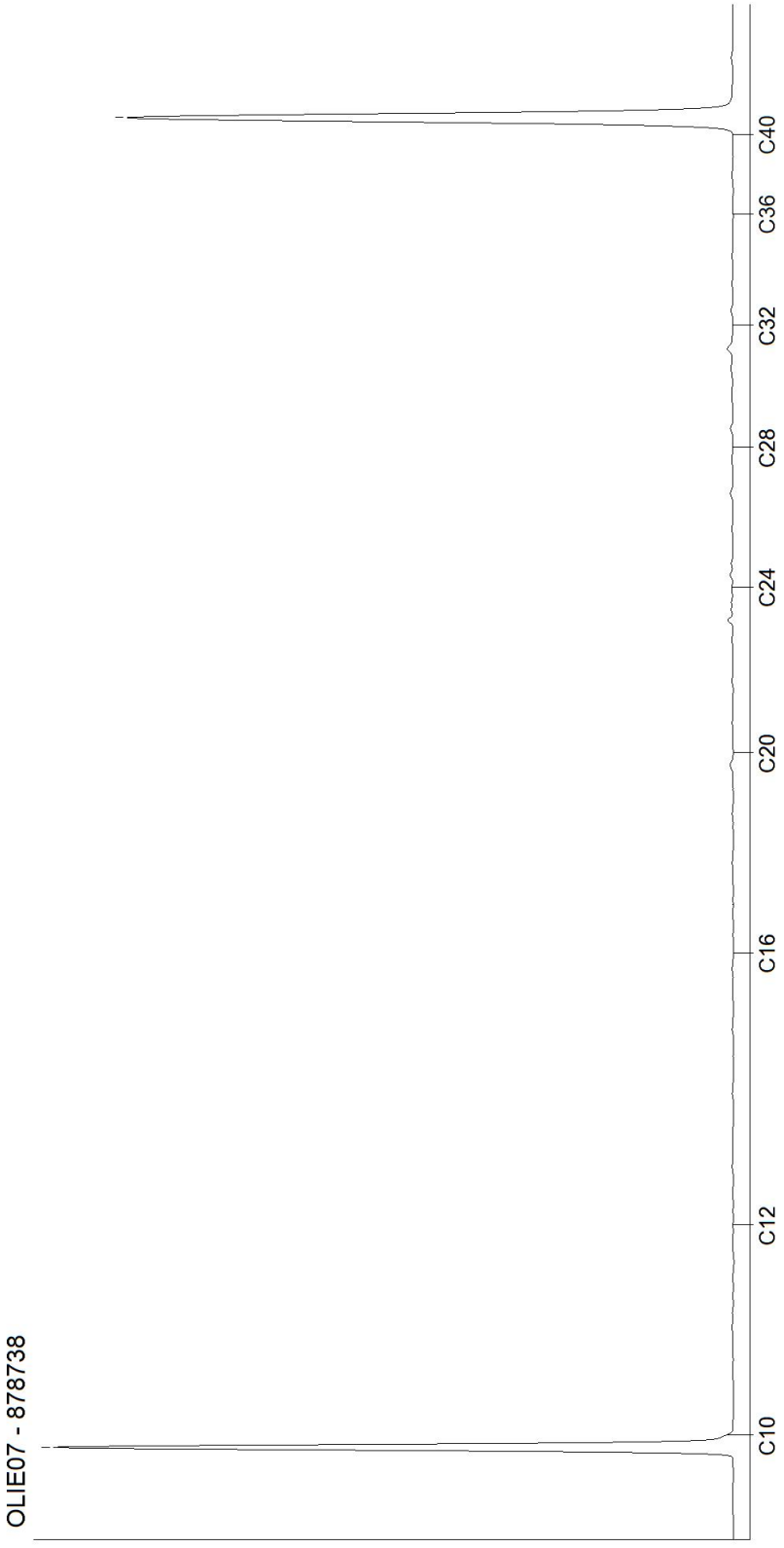
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-14772689-NL-P3

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

CHROMATOGRAM for Order No. 965684, Analysis No. 878738, created at 18.08.2020 08:55:36

Monsteromschrijving: MMHb21 OG (140-170)



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Marnix Oostland
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	21.08.2020
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	965934

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 965934 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	C05051200038 Verkabeling 150 kV TenneT TSO Veenendaal 9466166
Opdrachtacceptatie	14.08.20
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht 965934 Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
880212	13.08.2020	ASBMM01-1 (0-50)
880213	13.08.2020	ASBMM02-1 (0-50)
880214	13.08.2020	ASBMM03-1 (0-50)
880215	13.08.2020	ASBMM04-1 (0-50)
880216	13.08.2020	Hb11-3-3 (100-110)

		Eenheid	880212 ASBMM01-1 (0-50)	880213 ASBMM02-1 (0-50)	880214 ASBMM03-1 (0-50)	880215 ASBMM04-1 (0-50)	880216 Hb11-3-3 (100-110)
Algemene monstervoorbehandeling							
S	Voorbehandeling conform AS3000		--	--	--	--	**++**
S	Droge stof	%	--	--	--	--	**88,2**
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	--	--	--	--	**<5,0**
Fracties (sedigraaf)							
S	Fractie < 2 µm	% Ds	--	--	--	--	**2,0**
Klassiek Chemische Analyses							
S	Organische stof	% Ds	--	--	--	--	**5,9** x)
Voorbehandeling metalen analyse							
S	Koningswater ontsluiting		--	--	--	--	**++**
Metalen (AS3000)							
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	--	--	--	**46**
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	--	--	--	**<0,20**
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	--	--	--	**<3,0**
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	--	--	--	**18**
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	--	--	--	**0,12**
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	--	--	--	**56**
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	--	--	--	**<1,5**
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	--	--	--	**4,7**
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	--	--	--	**42**
PAK (AS3000)							
S	Anthraceen	mg/kg Ds	--	--	--	--	**<0,050**
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	--	--	--	**0,37**
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	--	--	--	**0,40**
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	--	--	--	**0,34**
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	--	--	--	**0,26**
S	Chryseen	mg/kg Ds	--	--	--	--	**0,35**
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	--	--	--	--	**0,16**
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	--	--	--	--	**0,51**
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	--	--	--	**0,42**
S	Naftaleen	mg/kg Ds	--	--	--	--	**<0,050**
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--	--	--	--	**2,9** #)
Asbestbepaling in grond/puin							
	Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		**++**	**++**	**++**	**++**	--
S	Som gewogen asbest	mg/kg Ds	**<1**	**3**	**<1**	**3**	--

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-14778469-NL-P2

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

Opdracht 965934 Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
880217	13.08.2020	Hb11-5-3 (100-130)
880218	13.08.2020	Hb11-6-1 (0-50)
880219	13.08.2020	Hb11-7-1 (0-50)
880220	13.08.2020	Hb11-7-2 (50-100)
880221	13.08.2020	MM zand OG2 (100-170)

		Eenheid	880217 Hb11-5-3 (100-130)	880218 Hb11-6-1 (0-50)	880219 Hb11-7-1 (0-50)	880220 Hb11-7-2 (50-100)	880221 MM zand OG2 (100-170)
Algemene monstervoorbehandeling							
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S	Droge stof	%	81,5	94,0	93,5	93,4	85,8
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Fracties (sedigraaf)							
S	Fractie < 2 µm	% Ds	1,1	1,2	1,5	1,5	2,3
Klassiek Chemische Analyses							
S	Organische stof	% Ds	3,9 x)	4,9 x)	4,9 x)	2,9 x)	4,8 x)
Voorbehandeling metalen analyse							
S	Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Metalen (AS3000)							
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	23	49	47	40	28
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	0,35	0,33	0,21	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	4,8
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	9,8	14	18	23	11
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	0,06	0,08	0,08	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	23	430	110	56	33
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	4,6	5,6	5,1	6,4	8,3
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	44	210	170	100	25
PAK (AS3000)							
S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	--	--	<0,050	0,21
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	--	--	0,27	0,51
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	--	--	0,30	0,52
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	--	--	0,19	0,33
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	--	--	0,14	0,24
S	Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	--	--	0,24	0,43
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	--	--	0,10	1,0
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	0,072	--	--	0,46	1,3
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	--	--	0,19	0,29
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	--	--	<0,050	<0,050
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,39 #)	--	--	2,0 #)	4,9 #)
Asbestbepaling in grond/puin							
	Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		--	--	--	--	--
S	Som gewogen asbest	mg/kg Ds	--	--	--	--	--

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **965934 Bodem / Eluaat**

	Eenheid	880212 ASBMM01-1 (0-50)	880213 ASBMM02-1 (0-50)	880214 ASBMM03-1 (0-50)	880215 ASBMM04-1 (0-50)	880216 Hb11-3-3 (100-110)
Aanvullende asbestgegevens						
Monstermassa droog	g	**11791**	**11873**	**11563**	**11700**	--
Droge stof	%	**94,4**	**94,2**	**90,9**	**93,0**	--
Gemeten Serpentijn	mg/kg	**<0,1**	**3,4**	**<0,1**	**3,3**	--
Gemeten Serpentijn ondergrens	mg/kg	**<0,10**	**2,6**	**<0,10**	**2,3**	--
Gemeten Serpentijn bovengrens	mg/kg	**<0,10**	**4,7**	**<0,10**	**4,8**	--
Gemeten Amfibool	mg/kg	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	--
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	--
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	--
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	**<1,0**	**<1,0**	**<1,0**	**3,0**	--
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	**<1,0**	**3,4**	**<1,0**	**<1,0**	--

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht 965934 Bodem / Eluaat

	Eenheid	880217 Hb11-5-3 (100-130)	880218 Hb11-6-1 (0-50)	880219 Hb11-7-1 (0-50)	880220 Hb11-7-2 (50-100)	880221 MM zand OG2 (100-170)
Aanvullende asbestgegevens						
Monstermassa droog	g	--	--	--	--	--
Droge stof	%	--	--	--	--	--
Gemeten Serpentijn	mg/kg	--	--	--	--	--
Gemeten Serpentijn ondergrens	mg/kg	--	--	--	--	--
Gemeten Serpentijn bovengrens	mg/kg	--	--	--	--	--
Gemeten Amfibool	mg/kg	--	--	--	--	--
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	--	--	--	--	--
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	--	--	--	--	--
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	--	--	--	--	--
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	--	--	--	--	--

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

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

Begin van de analyses: 14.08.2020
Einde van de analyses: 21.08.2020

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



AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht 965934 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen: Som gewogen asbest

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI: Monstermassa droog Droge stof Gemeten Serpentijn Gemeten Serpentijn ondergrens Gemeten Serpentijn bovengrens Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden Totaal asbest niet hechtgebonden

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe2O3)

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

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen 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 parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.

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

Projectnummer	C05051200038	Begin van de analyses:	14.08.2020
Projectnaam	Verkabeling 150 kV TenneT TSO Veenendaal	Einde van de analyses:	21.08.2020

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
880212	A99900152060	ASBMM01	13.08.20	13.08.20
880213	A99900152061	ASBMM02	13.08.20	13.08.20
880214	A99900152100	ASBMM03	13.08.20	13.08.20
880215	A99900152062	ASBMM04	13.08.20	13.08.20
880216	AG32319067	Hb11-3	13.08.20	13.08.20
880217	AG3193287G	Hb11-5	13.08.20	13.08.20
880218	AG3193294E	Hb11-6	13.08.20	13.08.20
880219	AG3193283C	Hb11-7	13.08.20	13.08.20
880220	AG3193279H	Hb11-7	13.08.20	13.08.20
880221	AG3193276E	Hb11-4	13.08.20	13.08.20
880221	AG3231896F	Hb11-1	13.08.20	13.08.20
880221	AG32319034	Hb11-2	13.08.20	13.08.20

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-14778491-NL-P1

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	mbh

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)
880212	ASBMM01-1 (0-50)	94,4	12494	11791

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzocht (%)	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	14	1678,4	100				0	0			
4 - 8 mm	8,4	989,8	100				0	0			
2 - 4 mm	4,6	538,4	59				0	0			
1 - 2 mm	3,9	459,3	30				0	0			
0.5 mm - 1 mm	6,6	776,5	11				0	0			
< 0.5 mm	61	7211,126	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	11653,53					0	0			
						Na afronding volgens norm (mg/kg) :			<1	<1	<1

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes 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	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**<1**	**<1**	**<1**

De fractie <500µm is niet onderzocht

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-14778499-NL-P1

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmk

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)
880213	ASBMM02-1 (0-50)	94,2	12598	11873

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzocht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,46	54,5	100	<0.1			0	1		<0.1	<0.1
4 - 8 mm	0,79	93,5	100	3,1			0	1	3,1	2,4	3,7
2 - 4 mm	1,3	156,4	66	0,3			0	1	0,3	0,2	0,9
1 - 2 mm	2,4	280,2	29	<0.1			0	1		<0.1	0,1
0.5 mm - 1 mm	6,4	755,7	8				0	0			
< 0.5 mm	88	10405,05	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	11745,35		3,4			0	4	3,4	2,6	4,7
							Na afronding volgens norm (mg/kg) :		3,4	2,6	4,7

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
losse vezelbundels	nee
board	nee
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes 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	3,4	2,6	4,7
Serpentijn asbest	3,4	2,6	4,7
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	3,4	2,6	4,7
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**3**	**3**	**5**

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-14778496-NL-P1

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	dra

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)
880214	ASBMM03-1 (0-50)	90,9	12720	11563

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzocht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,93	107,3	100				0	0			
4 - 8 mm	0,98	113,7	100				0	0			
2 - 4 mm	0,8	92,1	67				0	0			
1 - 2 mm	1,4	160,1	30				0	0			
0.5 mm - 1 mm	3,7	431,7	9				0	0			
< 0.5 mm	91	10534,55	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	11439,45					0	0			
						Na afronding volgens norm (mg/kg) :			<1	<1	<1

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes 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	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**<1**	**<1**	**<1**

De fractie <500µm is niet onderzocht

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-14778498-NL-P1

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmk

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)
880215	ASBMM04-1 (0-50)	93,0	12582	11700

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	3,2	376,2	100	1			1	0	1	0,6	1,4
4 - 8 mm	3,2	379,4	100	2			1	0	2	1,6	2,4
2 - 4 mm	1,8	213,2	65				0	0			
1 - 2 mm	2,5	287,3	31	0,3			0	2	0,3	<0.1	0,9
0.5 mm - 1 mm	6,7	783,6	9				0	0			
< 0.5 mm	81	9527,558	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	11567,26		3,3			2	2	3,3	2,3	4,8
							Na afronding volgens norm (mg/kg) :		3,3	2,3	4,8

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
asbestcement	ja
losse vezelbundels	nee

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes 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	3	2,2	3,8
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,3	0,1	0,9
Serpentijn asbest	3,3	2,3	4,8
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	3,3	2,3	4,8
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**3**	**2**	**5**

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-14778497-NL-P1

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Marnix Oostland
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	14.09.2020
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	972417

ANALYSERAPPORT

Opdracht **972417 Water**

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	C05051200038 Verkabeling 150 kV TenneT TSO Veenendaal
Opdrachtacceptatie	09.09.20
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. 31/570788112
Klantenservice

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

Opdracht 972417 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
118135	Hb029M-1-2	09.09.2020	
118136	Hb03-6-1-1	09.09.2020	
118137	Hb041M-1-2	09.09.2020	
118138	Hb07-6-1-1	09.09.2020	

		Eenheid	118135 Hb029M-1-2	118136 Hb03-6-1-1	118137 Hb041M-1-2	118138 Hb07-6-1-1
Pesticiden (OCB's)						
S	*alfa-HCH*	µg/l	**<0,010**	**<0,010**	**<0,010**	**<0,010**
S	*beta-HCH*	µg/l	**<0,0080**	**<0,0080**	**<0,0080**	**<0,0080**
S	*gamma-HCH*	µg/l	**<0,0090**	**<0,0090**	**<0,0090**	**<0,0090**
S	*delta-HCH*	µg/l	**<0,0080**	**<0,0080**	**<0,0080**	**<0,0080**
S	**Som HCH (STI) (Factor 0,7)**	µg/l	**0,025** #)	**0,025** #)	**0,025** #)	**0,025** #)
S	*Aldrin*	µg/l	**<0,010**	**<0,010**	**<0,010**	**<0,010**
S	*Dieldrin*	µg/l	**<0,010**	**<0,010**	**<0,010**	**<0,010**
S	*Endrin*	µg/l	**<0,010**	**<0,010**	**<0,010**	**<0,010**
S	**Som Drins (STI) (Factor 0,7)**	µg/l	**0,021** #)	**0,021** #)	**0,021** #)	**0,021** #)
S	*2,4-DDE (ortho, para-DDE)*	µg/l	**<0,010**	**<0,010**	**<0,010**	**<0,010**
S	*4,4-DDE (para, para-DDE)*	µg/l	**<0,010**	**<0,010**	**<0,010**	**<0,010**
S	*2,4-DDD (ortho, para-DDD)*	µg/l	**<0,010**	**<0,010**	**<0,010**	**<0,010**
S	*4,4-DDD (para, para-DDD)*	µg/l	**<0,010**	**<0,010**	**<0,010**	**<0,010**
S	*2,4-DDT (ortho, para-DDT)*	µg/l	**<0,010**	**<0,010**	**<0,010**	**<0,010**
S	*4,4-DDT (para, para-DDT)*	µg/l	**<0,010**	**<0,010**	**<0,010**	**<0,010**
S	**Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)**	µg/l	**0,042** #)	**0,042** #)	**0,042** #)	**0,042** #)
S	Heptachloor	µg/l	**<0,010**	**<0,010**	**<0,010**	**<0,010**
S	alfa-Endosulfan	µg/l	**<0,010**	**<0,010**	**<0,010**	**<0,010**
S	*cis-Heptachloorepoxide*	µg/l	**<0,010**	**<0,010**	**<0,010**	**<0,010**
S	*trans-Heptachloorepoxide*	µg/l	**<0,010**	**<0,010**	**<0,010**	**<0,010**
S	**Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)**	µg/l	**0,014** #)	**0,014** #)	**0,014** #)	**0,014** #)
	Telodrin	µg/l	**<0,030 ***	**<0,030 ***	**<0,030 ***	**<0,030 ***
	Isodrin	µg/l	**<0,030 ***	**<0,030 ***	**<0,030 ***	**<0,030 ***
S	cis-Chloordaan	µg/l	**<0,010**	**<0,010**	**<0,010**	**<0,010**
S	trans-Chloordaan	µg/l	**<0,010**	**<0,010**	**<0,010**	**<0,010**

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 09.09.2020
Einde van de analyses: 14.09.2020

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **972417 Water**



AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. 31/570788112
Klantenservice

Toegepaste methoden

eigen methode: Telodrin * Isodrin *

Protocollen AS 3100: alfa-HCH beta-HCH gamma-HCH delta-HCH Som HCH (STI) (Factor 0,7) Aldrin Dieldrin Endrin Som Drins (STI) (Factor 0,7) 2,4-DDE (ortho, para-DDE) 4,4-DDE (para, para-DDE) 2,4-DDD (ortho, para-DDD) 4,4-DDD (para, para-DDD) 2,4-DDT (ortho, para-DDT) 4,4-DDT (para, para-DDT) Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Heptachloor alfa-Endosulfan cis-Heptachloorepoxide trans-Heptachloorepoxide Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7) cis-Chloordaan trans-Chloordaan

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

Projectnummer	C05051200038	Begin van de analyses:	09.09.2020
Projectnaam	Verkabeling 150 kV TenneT TSO Veenendaal	Einde van de analyses:	14.09.2020

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
118135	A10200662395	Hb029M	09.09.20	09.09.20
118135	A11300175095	Hb029M	09.09.20	09.09.20
118135	A20500007312	Hb029M	09.09.20	09.09.20
118135	A20500007347	Hb029M	09.09.20	09.09.20
118136	A10200662371	Hb03-6	09.09.20	09.09.20
118136	A11300175094	Hb03-6	09.09.20	09.09.20
118136	A20500007311	Hb03-6	09.09.20	09.09.20
118136	A20500007316	Hb03-6	09.09.20	09.09.20
118137	A10200662413	Hb041M	09.09.20	09.09.20
118137	A11300175076	Hb041M	09.09.20	09.09.20
118137	A20500007207	Hb041M	09.09.20	09.09.20
118137	A20500007306	Hb041M	09.09.20	09.09.20
118138	A10200662414	Hb07-6	09.09.20	09.09.20
118138	A11300175070	Hb07-6	09.09.20	09.09.20
118138	A20500007305	Hb07-6	09.09.20	09.09.20
118138	A20500114651	Hb07-6	09.09.20	09.09.20

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-14879727-NL-P1

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Marnix Oostland
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	01.07.2020
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	954132

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 954132 Water**

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	C05051200038 Verkabeling 150 kV TenneT TSO Veenendaal
Opdrachtacceptatie	26.06.20
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. 31/570788112
Klantenservice

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

Opdracht **954132 Water**

Monsternr.	*Monsteromschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
811482	Hb041M-1-1	25.06.2020	
811483	Hb081M-1-1	25.06.2020	

		Eenheid	811482 Hb041M-1-1	811483 Hb081M-1-1
Metalen (AS3000)				
S	Barium (Ba)	µg/l	**49**	**37**
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
S	Kobalt (Co)	µg/l	**3,6**	**<2,0**
S	Koper (Cu)	µg/l	**12**	**<2,0**
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,05**	**<0,05**
S	Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**	**<2,0**
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**	**<2,0**
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**19**	**<3,0**
S	Zink (Zn)	µg/l	**46**	**<10**
Aromaten (AS3000)				
S	Benzeen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
S	Tolueen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**<0,10**	**<0,10**
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21** #)	**0,21** #)
S	Naftaleen	µg/l	**<0,020**	**0,082**
S	Styreen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**	**<0,10**
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	**<0,10**
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	**<0,10**
S	Vinylchloride	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
S	*1,1-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	**<0,10**
S	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	**<0,10**
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	**<0,10**
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,14** #)	**0,14** #)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21** #)	**0,21** #)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	**<0,10**

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

Opdracht 954132 Water

		Eenheid	811482 Hb041M-1-1	811483 Hb081M-1-1
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	*1,1-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
S	*1,2-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
S	*1,3-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,42** #)	**0,42** #)
Broomhoudende koolwaterstoffen				
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
Minerale olie (AS3000)				
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	**<50**
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10 ***	**<10 ***
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10 ***	**<10 ***
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0 ***	**<5,0 ***
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0 ***	**<5,0 ***
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0 ***	**<5,0 ***
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0 ***	**<5,0 ***
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0 ***	**<5,0 ***
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0 ***	**<5,0 ***

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 26.06.2020
Einde van de analyses: 01.07.2020

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

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. 31/570788112
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **954132 Water**

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 *

Protocollen AS 3100: Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.

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

Projectnummer	C05051200038	Begin van de analyses:	26.06.2020
Projectnaam	Verkabeling 150 kV TenneT TSO Veenendaal	Einde van de analyses:	01.07.2020

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
811482	A10200662401	Hb041M	25.06.20	25.06.20
811482	A11300169717	Hb041M	25.06.20	25.06.20
811482	A20500114650	Hb041M	25.06.20	25.06.20
811483	A10200662377	Hb081M	25.06.20	25.06.20
811483	A11300169693	Hb081M	25.06.20	25.06.20
811483	A20500006722	Hb081M	25.06.20	25.06.20

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

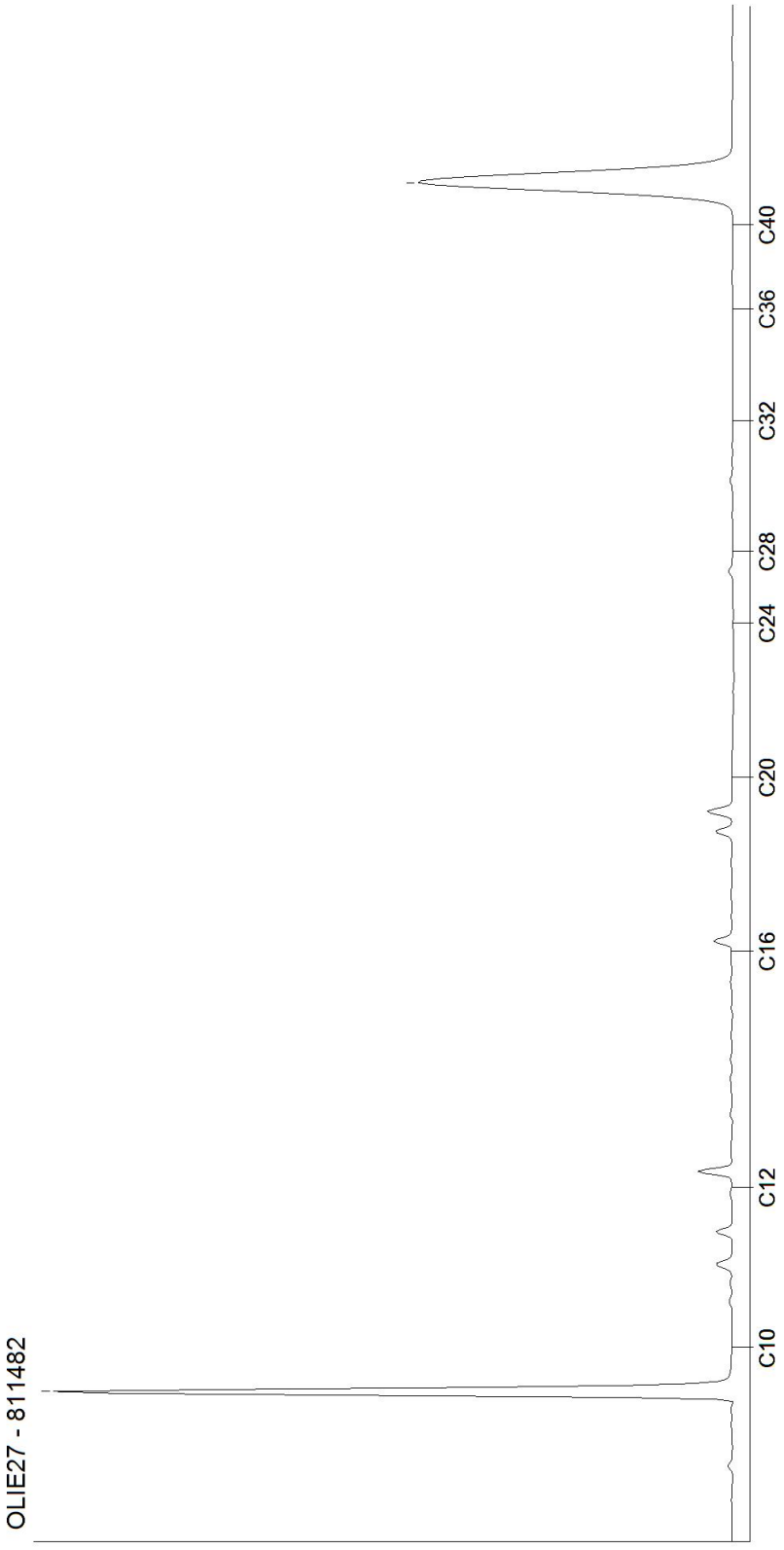
DOC-13-14521429-NL-P1

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 954132, Analysis No. 811482, created at 30.06.2020 06:40:15

Monsteromschrijving: Hb041M-1-1



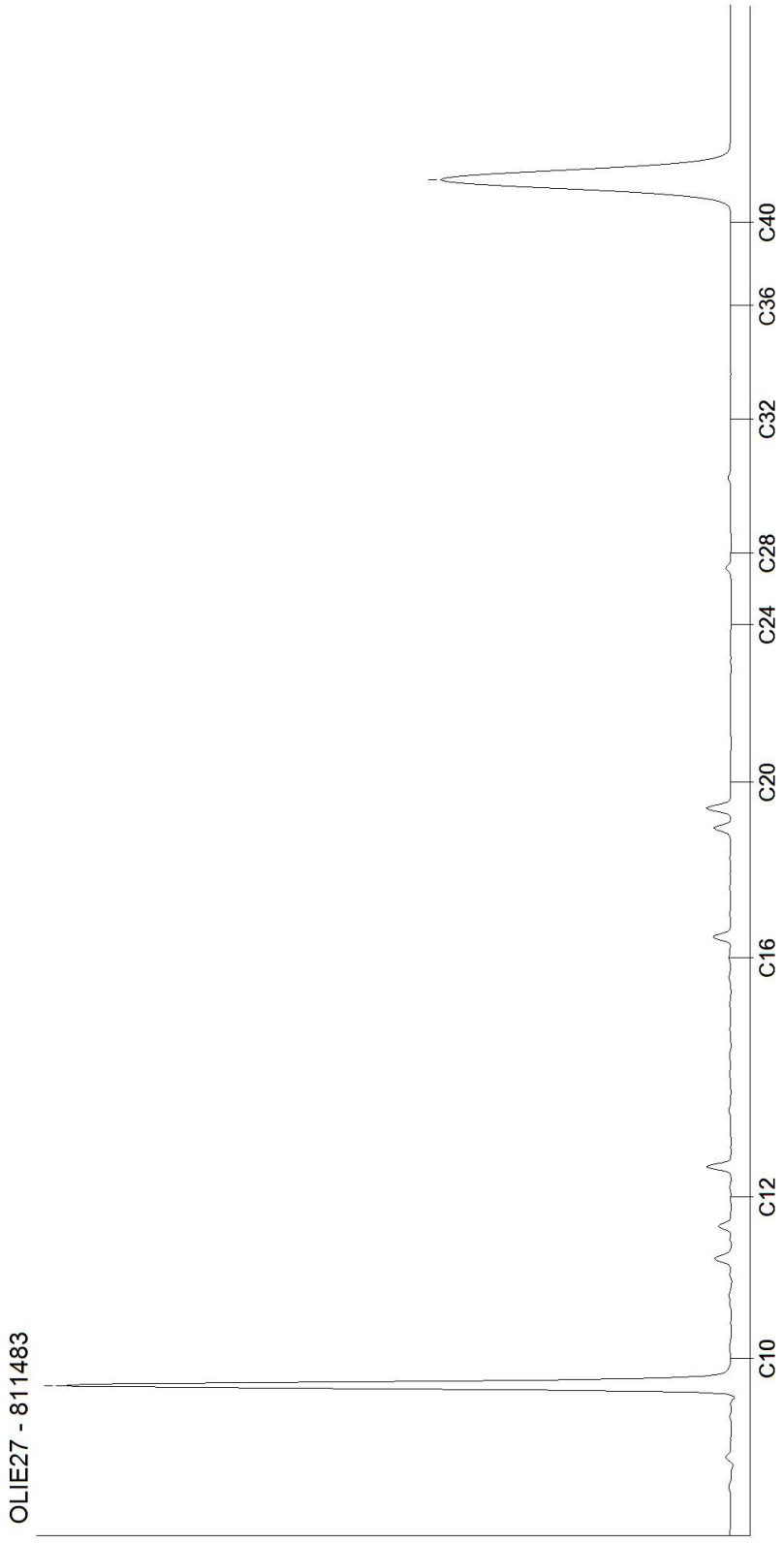
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

CHROMATOGRAM for Order No. 954132, Analysis No. 811483, created at 30.06.2020 06:40:15

Monsteromschrijving: Hb081M-1-1



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Marnix Oostland
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	16.06.2020
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	949918

ANALYSERAPPORT

Opdracht **949918 Afvalwater**

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	C05051200038 Verkabeling 150 kV TenneT TSO Veenendaal
Opdrachtacceptatie	11.06.20
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Sasja Brinkhuis, Tel. +31/570788116

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

Opdracht **949918 Afvalwater**

Monsternr.	*Monsteromschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
787442	Opp01-1-1	09.06.2020	
787443	Opp03-1-1	09.06.2020	
787444	Opp04-1-1	09.06.2020	
787445	Opp05-1-1	09.06.2020	

	Eenheid	787442 Opp01-1-1	787443 Opp03-1-1	787444 Opp04-1-1	787445 Opp05-1-1
Klassiek Chemische Analyses					
Stikstof volgens Kjeldahl (N)	mg/l	**3,4**	**<1,0**	**1,8**	**3,3**
Chloride [Cl]	mg/l	**14**	**81**	**37**	**27**
Sulfaat	mg/l	**25**	**60**	**10**	**5,6**
totaal fosfor (P)	mg/l	**0,13**	**0,12**	**0,22**	**0,22**
CZV	mg/l	**140**	**15**	**38**	**38**
Gloeirest van onopgeloste bestanddelen	%	**6 ***	**n.b. ***	**n.b. ***	**n.b. ***
Onopgeloste bestanddelen (NEN 6621)	mg/l	**15**	**<10**	**<10**	**<10**
Voorbehandeling metalen analyse					
Koningswater ontsluiting		**++**	**++**	**++**	**++**
Metalen					
Arseen (As)	mg/l	**<0,01**	**<0,01**	**<0,01**	**<0,01**
IJzer (Fe)	mg/l	**0,18**	**0,41**	**0,56**	**2,4**
Mangaan (Mn)	mg/l	**0,13**	**0,065**	**0,18**	**0,26**

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Toelichting

787443 Gloeirest v. zwevende stof (in %): Het is niet mogelijk om een gloeirest te bepalen omdat het filter minder dan 10 mg zwevende stof bevat.
787444 Gloeirest v. zwevende stof (in %): Het is niet mogelijk om een gloeirest te bepalen omdat het filter minder dan 10 mg zwevende stof bevat.
787445 Gloeirest v. zwevende stof (in %): Het is niet mogelijk om een gloeirest te bepalen omdat het filter minder dan 10 mg zwevende stof bevat.

Begin van de analyses: 12.06.2020
Einde van de analyses: 16.06.2020

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

AL-West B.V. Sasja Brinkhuis, Tel. +31/570788116

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

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **949918 Afvalwater**

Toegepaste methoden

cf NEN6953(ont.cfNEN6961, met.cf ISO17294-2(2004)): Arseen (As) IJzer (Fe) Mangaan (Mn)
conform NEN 6621 (1992): Gloeirest van onopgeloste bestanddelen *
conform NEN 6621 (1992): Onopgeloste bestanddelen (NEN 6621)
conform NEN 6633+A1 (2006): CZV
conform NEN 6646 en NEN6642 (1992): Stikstof volgens Kjeldahl (N)
conform NEN 6961 en NEN-EN-ISO 15587-1: Koningswater ontsluiting
conform NEN-ISO 15923-1: Chloride [Cl] Sulfaat
Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 15681-2: totaal fosfor (P)

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Bijlage bij Opdrachtnr. 949918

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:

Onopgeloste bestanddelen (NEN 6621)	787442, 787443, 787444, 787445

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

Projectnummer	C05051200038	Begin van de analyses:	12.06.2020
Projectnaam	Verkabeling 150 kV TenneT TSO Veenendaal	Einde van de analyses:	16.06.2020

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
787442	A00401137942	Opp01	09.06.20	11.06.20
787442	A10200662394	Opp01	09.06.20	11.06.20
787442	A20800481566	Opp01	09.06.20	11.06.20
787442	A70100076404	Opp01	09.06.20	11.06.20
787442	A70100076405	Opp01	09.06.20	11.06.20
787443	A00401137949	Opp03	09.06.20	11.06.20
787443	A10200662423	Opp03	09.06.20	11.06.20
787443	A20800481567	Opp03	09.06.20	11.06.20
787443	A70100076398	Opp03	09.06.20	11.06.20
787443	A70100076399	Opp03	09.06.20	11.06.20
787444	A00401137941	Opp04	09.06.20	11.06.20
787444	A10200662410	Opp04	09.06.20	11.06.20
787444	A20800481549	Opp04	09.06.20	11.06.20
787444	A70100076393	Opp04	09.06.20	11.06.20
787444	A70100076397	Opp04	09.06.20	11.06.20
787444		Opp04	09.06.20	
787445	A00401137950	Opp05	09.06.20	11.06.20
787445	A10200662421	Opp05	09.06.20	11.06.20
787445	A20800481532	Opp05	09.06.20	11.06.20
787445	A70100076406	Opp05	09.06.20	11.06.20
787445	A70100076407	Opp05	09.06.20	11.06.20

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-14436620-NL-P1

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Marnix Oostland
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	24.09.2020
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	975050

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 975050 Afvalwater**

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	C05051.200038 TenneT Veenendaal
Opdrachtacceptatie	18.09.20
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. 31/570788112
Klantenservice

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **975050 Afvalwater**

Monsternr.	*Monsteromschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
133674	hb003m-1-1	18.09.2020	
133675	hb035m-1-1	18.09.2020	
133676	hb049m-1-1	18.09.2020	
133677	hb068m-1-1	18.09.2020	
133678	hb075m-1-1	18.09.2020	

	Eenheid	133674 hb003m-1-1	133675 hb035m-1-1	133676 hb049m-1-1	133677 hb068m-1-1	133678 hb075m-1-1
Klassiek Chemische Analyses						
Stikstof volgens Kjeldahl (N)	mg/l	**19,2**	**1,3**	**<1,0**	**2,6**	**1,7**
CZV	mg/l	**740**	**59**	**18**	**32**	**120**
Voorbehandeling metalen analyse						
Koningswater ontsluiting		**++**	**++**	**++**	**++**	**++**
Metalen						
IJzer (Fe)	mg/l	**3,0**	**1,7**	**1,7**	**3,2**	**3,6**
Mangaan (Mn)	mg/l	**0,26**	**0,21**	**0,12**	**0,60**	**0,17**

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-14942588-NL-P2

AL-West B.V.

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

Opdracht **975050 Afvalwater**

Monsternr.	*Monsteromschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
133679	hb091m-1-1	18.09.2020	

		Eenheid	133679 hb091m-1-1
Klassiek Chemische Analyses			
Stikstof volgens Kjeldahl (N)		mg/l	**1,9**
CZV		mg/l	**57**
Voorbehandeling metalen analyse			
Koningswater ontsluiting			**++**
Metalen			
IJzer (Fe)		mg/l	**12**
Mangaan (Mn)		mg/l	**0,74**

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 19.09.2020
Einde van de analyses: 24.09.2020

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



AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. 31/570788112
Klantenservice

Toegepaste methoden

cf NEN6953(ont.cfNEN6961, met.cf ISO17294-2(2004)): IJzer (Fe) Mangaan (Mn)
conform NEN 6633+A1 (2006): CZV
conform NEN 6646 en NEN6642 (1992): Stikstof volgens Kjeldahl (N)
conform NEN 6961 en NEN-EN-ISO 15587-1: Koningswater ontsluiting

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

TESTING RvA L 005

DOC-13-14942588-NL-P3

AL-West B.V.

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

Projectnummer	C05051.200038	Begin van de analyses:	19.09.2020
Projectnaam	TenneT Veenendaal	Einde van de analyses:	24.09.2020
AL-West Opdrachtnummer	975050		

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
133674	A10200663272	hb003m	18.09.20	19.09.20
133674	A20800520431	hb003m	18.09.20	19.09.20
133675	A10200663285	hb035m	18.09.20	19.09.20
133675	A20800520451	hb035m	18.09.20	19.09.20
133676	A10200663729	hb049m	18.09.20	19.09.20
133676	A20800520417	hb049m	18.09.20	19.09.20
133677	A10200663291	hb068m	18.09.20	19.09.20
133677	A20800520450	hb068m	18.09.20	19.09.20
133678	A10200663248	hb075m	18.09.20	19.09.20
133678	A20800520453	hb075m	18.09.20	19.09.20
133679	A10200663739	hb091m	18.09.20	19.09.20
133679	A20800520408	hb091m	18.09.20	19.09.20

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-14942594-NL-P1

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Marnix Oostland
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	23.12.2020
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1001031

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 1001031 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	C05051200038 Verkabeling 150 kV TenneT TSO Veenendaal
Opdrachtacceptatie	17.12.20
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1001031 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
279913	14.12.2020	MM01 (0-50)
279914	14.12.2020	HB1004 (150-200)

		Eenheid	279913 MM01 (0-50)	279914 HB1004 (150-200)
Algemene monstervoorbehandeling				
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S	Droge stof	%	91,7	31,4
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0
Fracties (sedigraaf)				
S	Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0	<1,0
Klassiek Chemische Analyses				
S	Organische stof	% Ds	1,0 x)	28,0 x)
Voorbehandeling metalen analyse				
S	Koningswater ontsluiting		++	++
Metalen (AS3000)				
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	5,6
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	<5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	<10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
S	Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	5,3	7,1
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	<20
PAK (AS3000)				
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,20 ts)
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,20 ts)
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,20 ts)
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,20 ts)
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,20 ts)
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,20 ts)
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,20 ts)
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,20 ts)
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,20 ts)
S	*Naftaleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,20 ts)
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,35 #)	1,4 #)
Minerale olie (AS3000/AS3200)				
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<110 ts)
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)	<9 ts) *)

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-1543764-NL-P2

AL-West B.V.

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht 1001031 Bodem / Eluaat

	Eenheid	279913 MM01 (0-50)	279914 HB1004 (150-200)
Minerale olie (AS3000/AS3200)			
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3** *)	**<9** ts) *)
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4** *)	**<12** ts) *)
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5** *)	**32** *)
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<5** *)	**19** *)
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**<5** *)	**30** *)
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5** *)	**<15** ts) *)
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5** *)	**<15** ts) *)
Polychloorbifenylen (AS3000)			
S *PCB 28*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0040** ts)
S *PCB 52*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0040** ts)
S *PCB 101*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0040** ts)
S *PCB 118*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0040** ts)
S *PCB 138*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0040** ts)
S *PCB 153*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0040** ts)
S *PCB 180*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0040** ts)
S **Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0049** #)	**0,020** #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
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.
De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%
Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 17.12.2020
Einde van de analyses: 23.12.2020

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



AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht 1001031 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 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (AS3000) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.

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

Projectnummer	C05051200038	Begin van de analyses:	17.12.2020
Projectnaam	Verkabeling 150 kV TenneT TSO Veenendaal	Einde van de analyses:	23.12.2020

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
279913	AG1933237B	MM01	14.12.20	17.12.20
279914	AG1933229C	HB1004	14.12.20	17.12.20

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

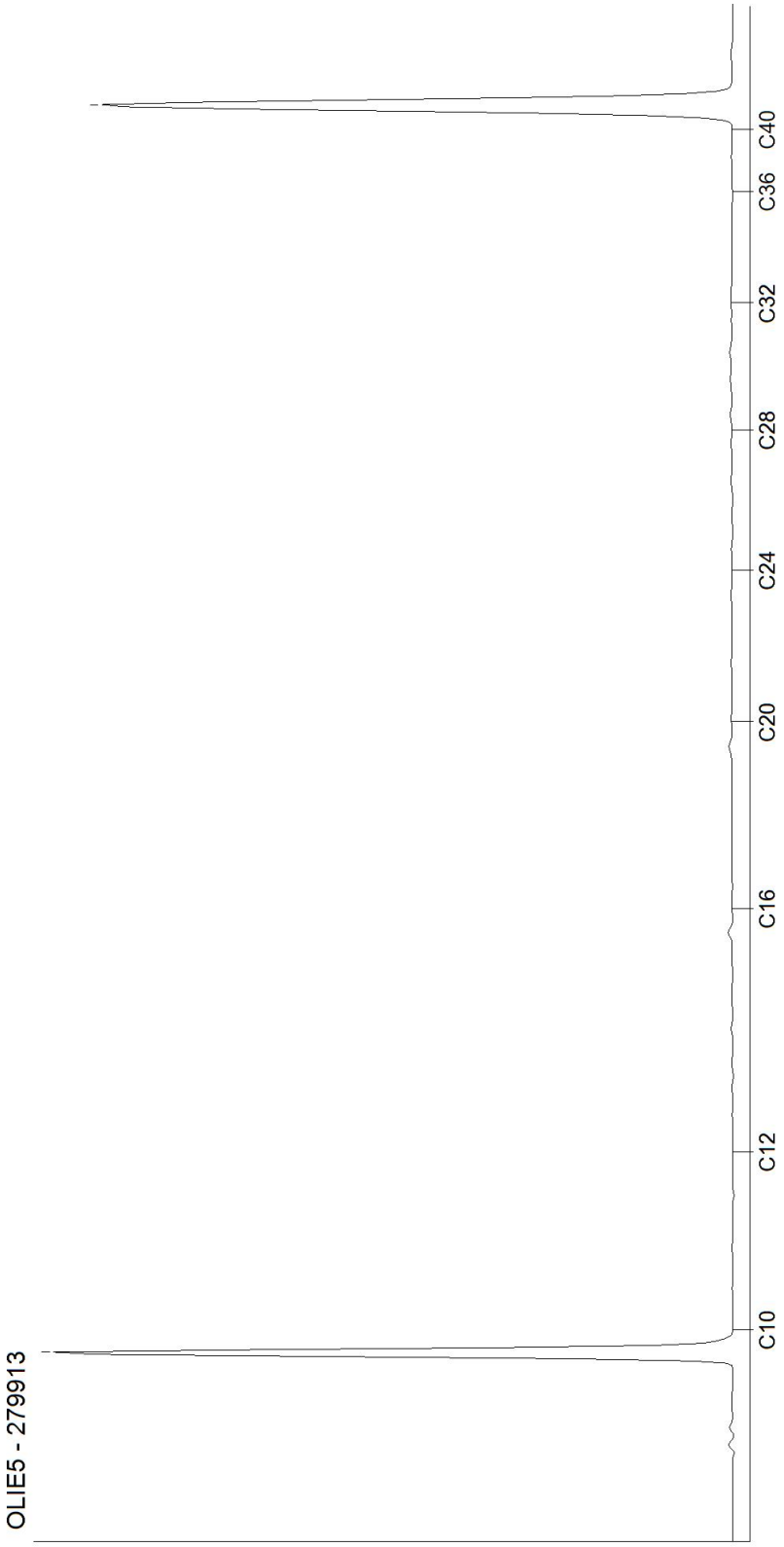
DOC-13-15437671-NL-P1

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1001031, Analysis No. 279913, created at 21.12.2020 09:32:57

Monster beschrijving: MM01 (0-50)



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

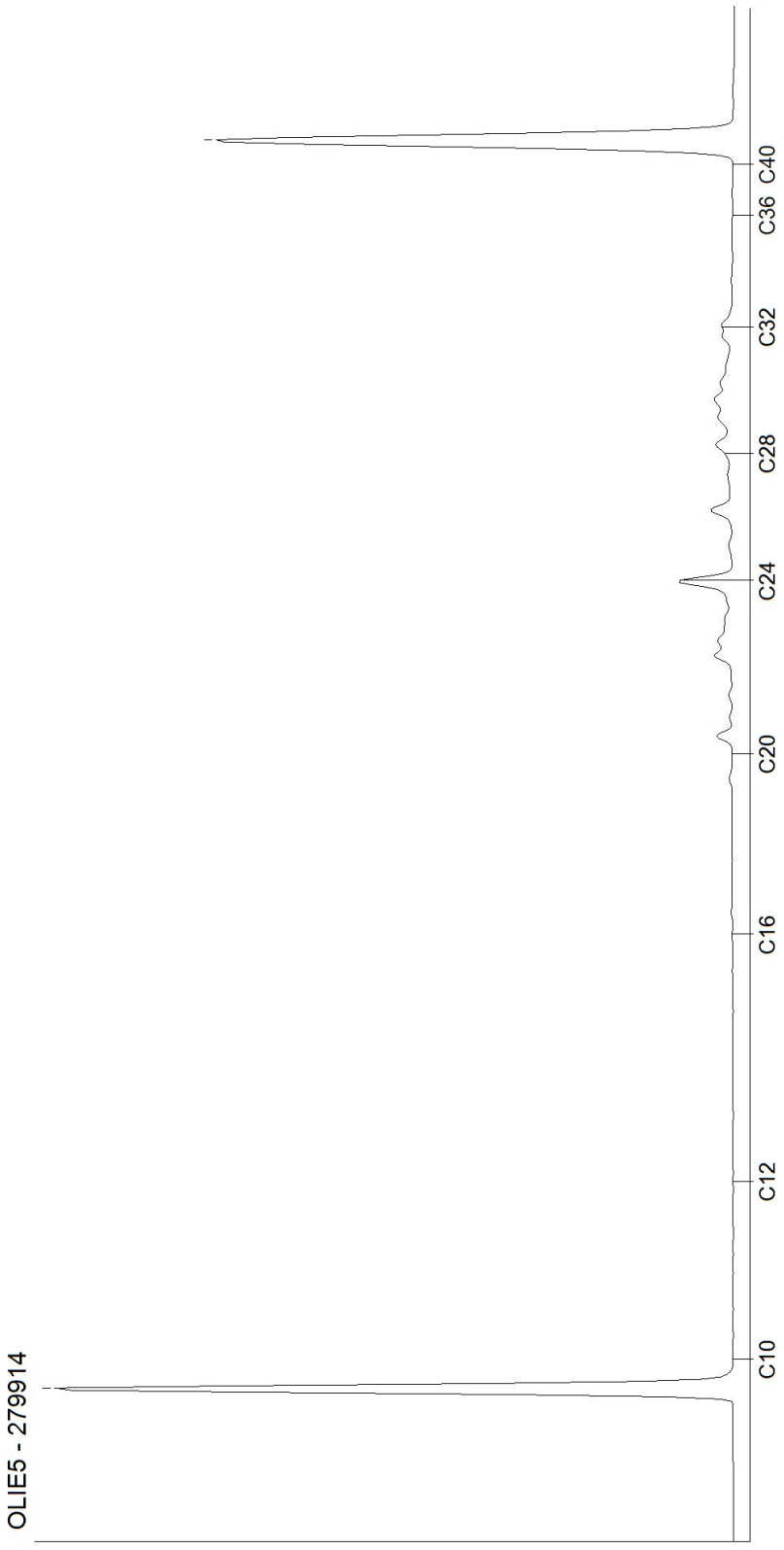
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1001031, Analysis No. 279914, created at 21.12.2020 09:32:57

Monster beschrijving: HB1004 (150-200)



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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Marnix Oostland
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	28.12.2020
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1002643

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1002643 Water**

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	C05051200038 Verkabeling 150 kV TenneT TSO Veenendaal
Opdrachtacceptatie	22.12.20
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. 31/570788112
Klantenservice

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1002643 Water**

Monsternr.	*Monster beschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
288387	HB1004 (150-250)	22.12.2020	

		Eenheid	288387 HB1004 (150-250)	
Metalen (AS3000)				
S	Barium (Ba)	µg/l	**<20**	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**	
S	Kobalt (Co)	µg/l	**<2,0**	
S	Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**	
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,05**	
S	Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**<3,0**	
S	Zink (Zn)	µg/l	**<10**	
Aromaten (AS3000)				
S	Benzeen	µg/l	**<0,20**	
S	Tolueen	µg/l	**<0,20**	
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**<0,20**	
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Naftaleen	µg/l	**<0,020**	
S	Styreen	µg/l	**<0,20**	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	
S	Vinylchloride	µg/l	**<0,20**	
S	*1,1-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,14**	#)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1002643 Water**

		Eenheid	288387 HB1004 (150-250)	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	*1,1-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,2-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,3-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,42**	#)
Broomhoudende koolwaterstoffen				
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	
Minerale olie (AS3000)				
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	*)

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 23.12.2020
Einde van de analyses: 28.12.2020

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



AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. 31/570788112
Klantenservice

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1002643 Water**

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

Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.

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

Projectnummer	C05051200038	Begin van de analyses:	23.12.2020
Projectnaam	Verkabeling 150 kV TenneT TSO Veenendaal	Einde van de analyses:	28.12.2020

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
488387	A10200666589	HB1004	22.12.20	23.12.20
488387	A11300175265	HB1004	22.12.20	23.12.20
488387	A20500016135	HB1004	22.12.20	23.12.20

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

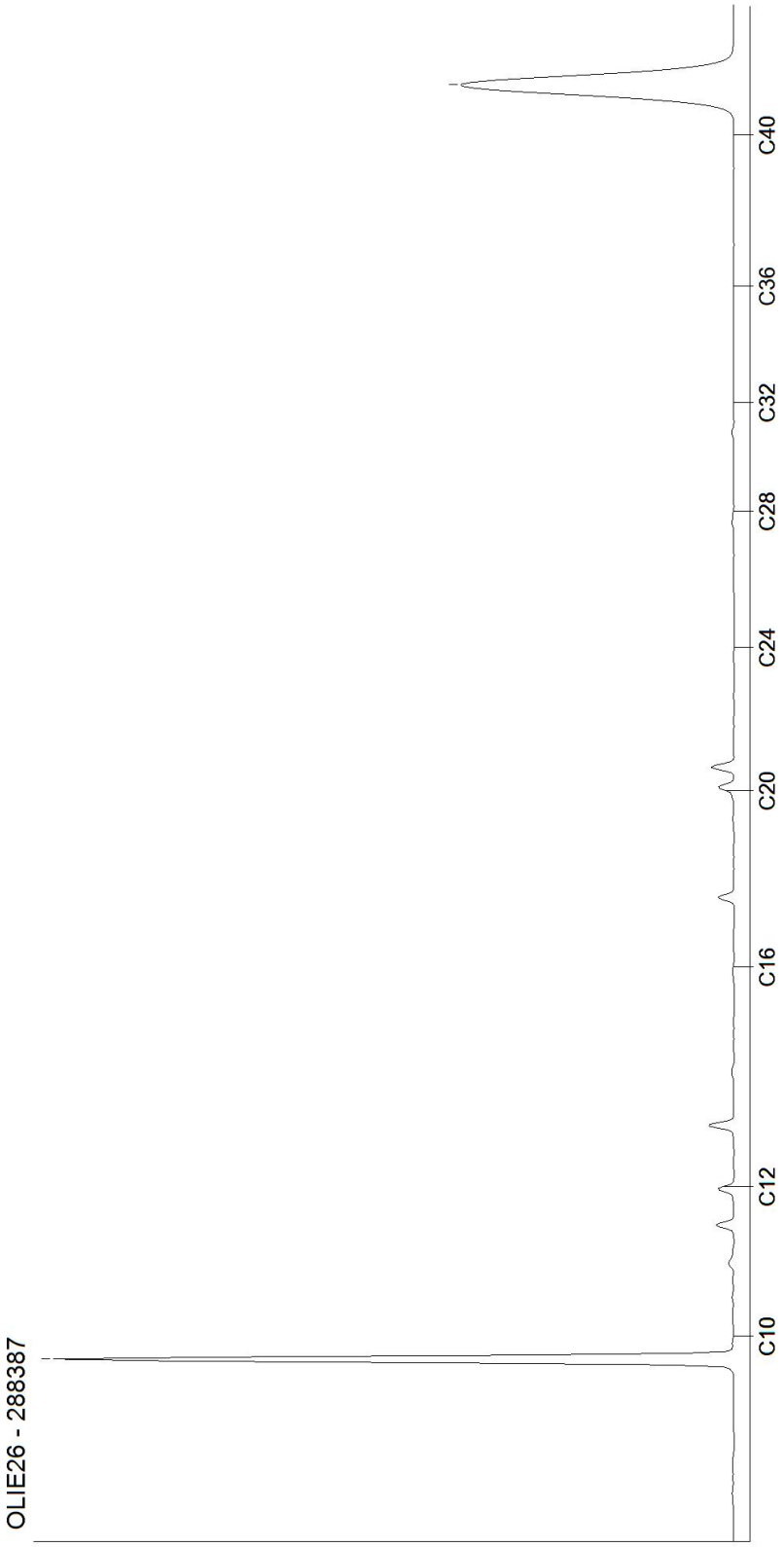
DOC-13-1541583-NL-P1

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1002643, Analysis No. 288387, created at 28.12.2020 13:26:38

Monster beschrijving: HB1004 (150-250)



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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Marnix Oostland
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	26.01.2021
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1007971

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1007971 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	C05051200038 Verkabeling 150 kV TenneT TSO Veenendaal
Opdrachtacceptatie	19.01.21
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1007971 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
315912	19.01.2021	HB1009 (0-40) HB1009 (40-50) HB1011 (0-40) HB1012 (0-50)
315917	19.01.2021	HB1011 (40-75) HB1012 (50-75)
315920	19.01.2021	HB1011 (75-120) HB1011 (120-170) HB1011 (170-220) HB1012 (75-120)

		Eenheid	315912 HB1009 (0-40) HB1009 (40-50) HB1011 (0-40) HB1012 (0-50)		315917 HB1011 (40-75) HB1012 (50-75)		315920 HB1011 (75-120) HB1011 (120-170) HB1011 (170-220) HB1012 (75-120)	
Algemene monstervoorbehandeling								
S	Voorbehandeling conform AS3000		++		++		++	
S	Droge stof	%	83,2		68,4		84,0	
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0		<5,0		<5,0	
Fracties (sedigraaf)								
S	Fractie < 2 µm	% Ds	1,1		1,7		<1,0	
Klassiek Chemische Analyses								
S	Organische stof	% Ds	5,9	x)	18,9	x)	1,0	x)
Voorbehandeling metalen analyse								
S	Koningswater ontsluiting		++		++		++	
Metalen (AS3000)								
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20		<20		<20	
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,26		<0,20		<0,20	
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0		<3,0		<3,0	
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	9,9		<5,0		<5,0	
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05		<0,05		<0,05	
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	12		<10		<10	
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5		<1,5		<1,5	
S	Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	<4,0		<4,0		<4,0	
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	23		<20		<20	
PAK (AS3000)								
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050		<0,050	
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050		<0,050	
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050		<0,050	
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050		<0,050	
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050		<0,050	
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050		<0,050	
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050		<0,050	
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050		<0,050	
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050		<0,050	
S	*Naftaleen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050		<0,050	
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,35	#)	0,35	#)	0,35	#)
Minerale olie (AS3000/AS3200)								
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35		<35		<35	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	*)	<3	*)	<3	*)

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-1556573-NL-P2

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1007971 Bodem / Eluaat**

		Eenheid	315912 HB1009 (0-40) HB1009 (40-50) HB1011 (0-40) HB1012 (0-50)		315917 HB1011 (40-75) HB1012 (50-75)		315920 HB1011 (75-120) HB1011 (120-170) HB1011 (170-220) HB1012 (75-120)	
Minerale olie (AS3000/AS3200)								
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3**	*)	**<3**	*)	**<3**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4**	*)	**<4**	*)	**<4**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**7**	*)	**20**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)	**<5**	*)
Polychloorbifenylen (AS3000)								
S	*PCB 28*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	*PCB 52*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	*PCB 101*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	*PCB 118*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	*PCB 138*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		**<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 Ballschmiter) (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.
De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

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: 19.01.2021
Einde van de analyses: 26.01.2021

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

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

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

Opdracht **1007971 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 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (AS3000) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

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

Projectnummer	C05051200038	Begin van de analyses:	19.01.2021
Projectnaam	Verkabeling 150 kV TenneT TSO Veenendaal	Einde van de analyses:	26.01.2021

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
315912	AG19225013	HB1009	19.01.21	19.01.21
315912	AG1922815B	HB1009	19.01.21	19.01.21
315912	AG1922816C	HB1012	19.01.21	19.01.21
315912	AG19228229	HB1011	19.01.21	19.01.21
315917	AG1922808D	HB1012	19.01.21	19.01.21
315917	AG1922823A	HB1011	19.01.21	19.01.21
315920	AG1922807C	HB1012	19.01.21	19.01.21
315920	AG1922818E	HB1011	19.01.21	19.01.21
315920	AG19228207	HB1011	19.01.21	19.01.21
315920	AG19228218	HB1011	19.01.21	19.01.21

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

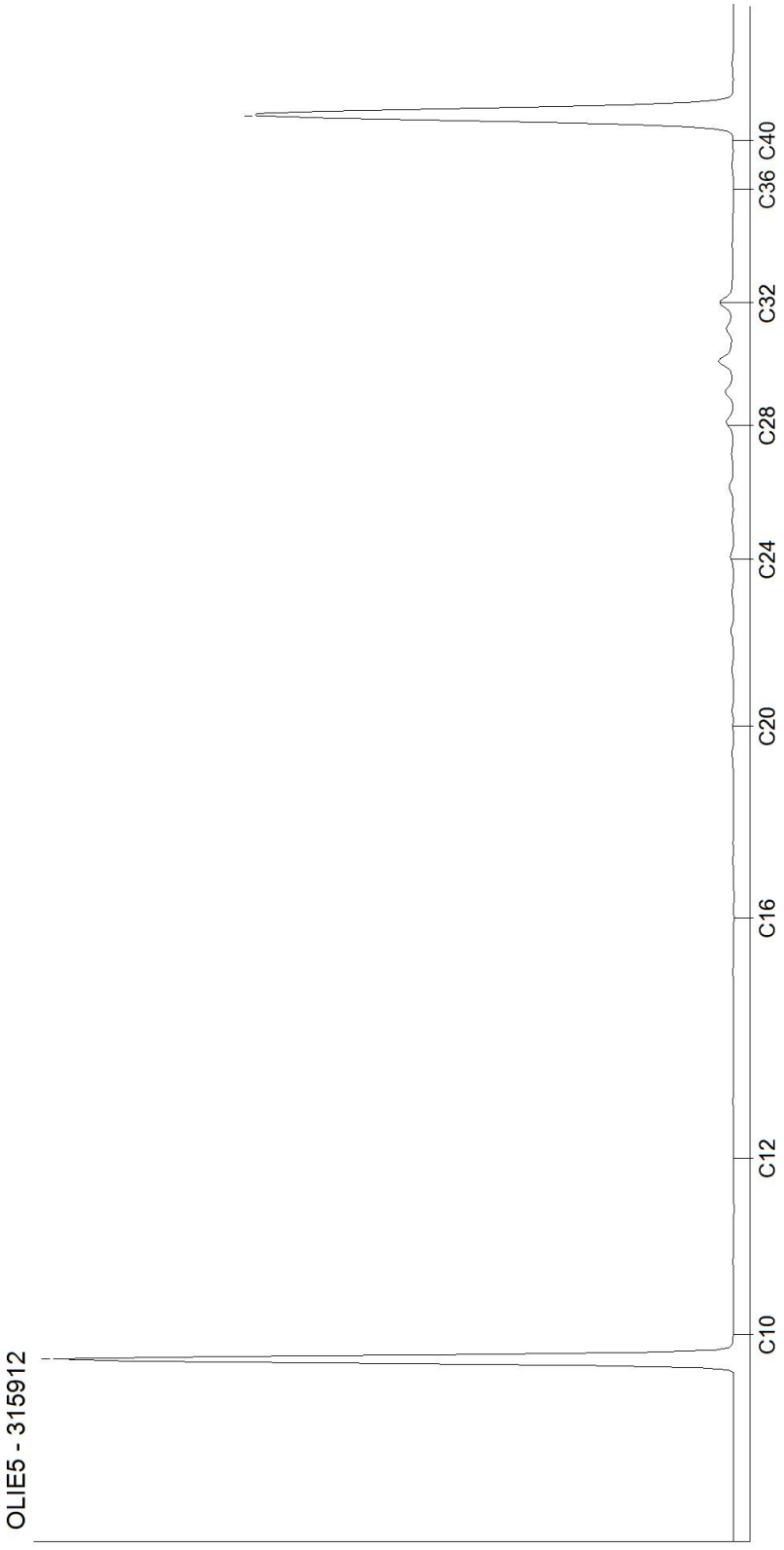
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-1556590-NL-P1

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1007971, Analysis No. 315912, created at 22.01.2021 07:25:16

Monster beschrijving: HB1009 (0-40) HB1009 (40-50) HB1011 (0-40) HB1012 (0-50)



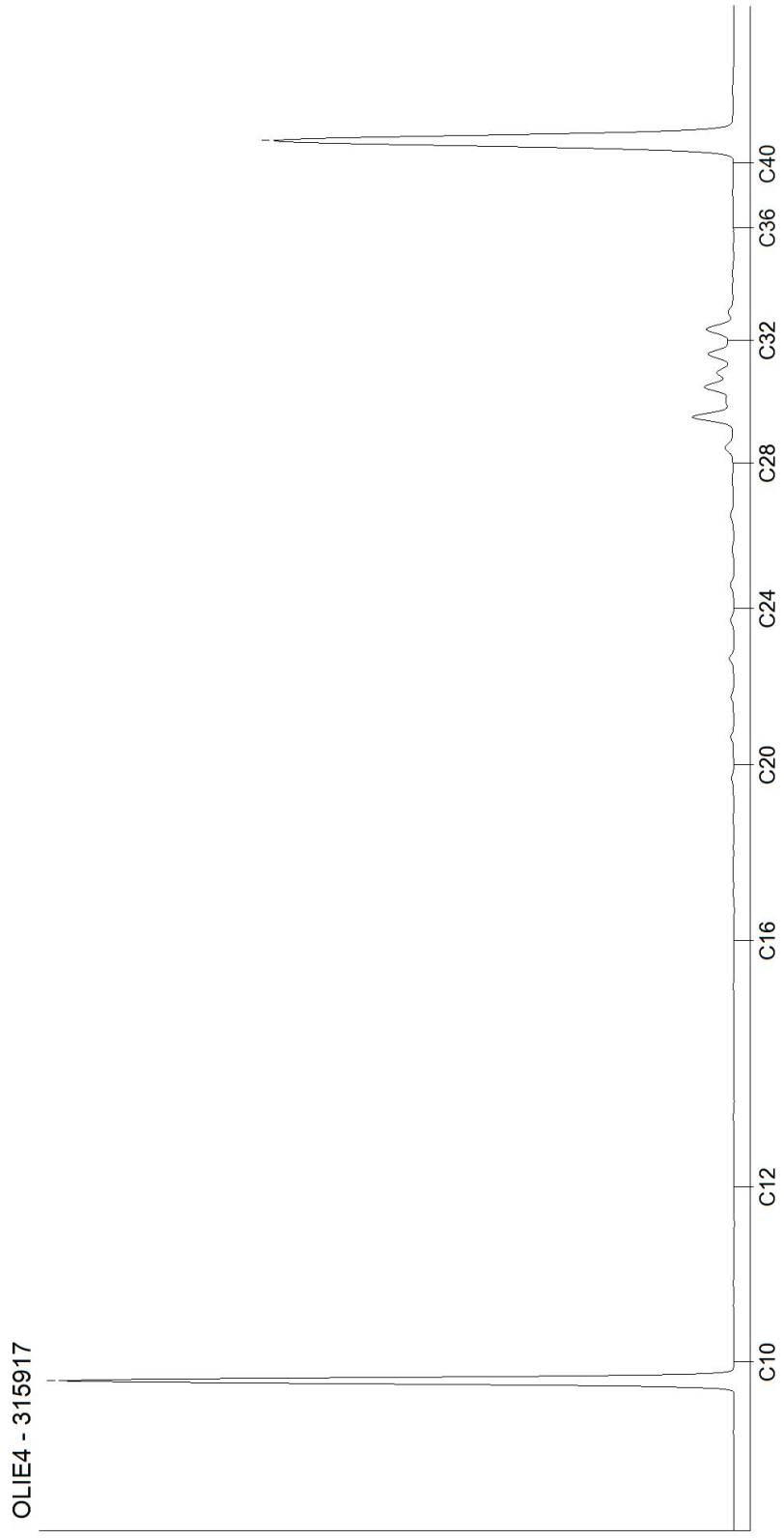
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1007971, Analysis No. 315917, created at 22.01.2021 08:38:28

Monster beschrijving: HB1011 (40-75) HB1012 (50-75)



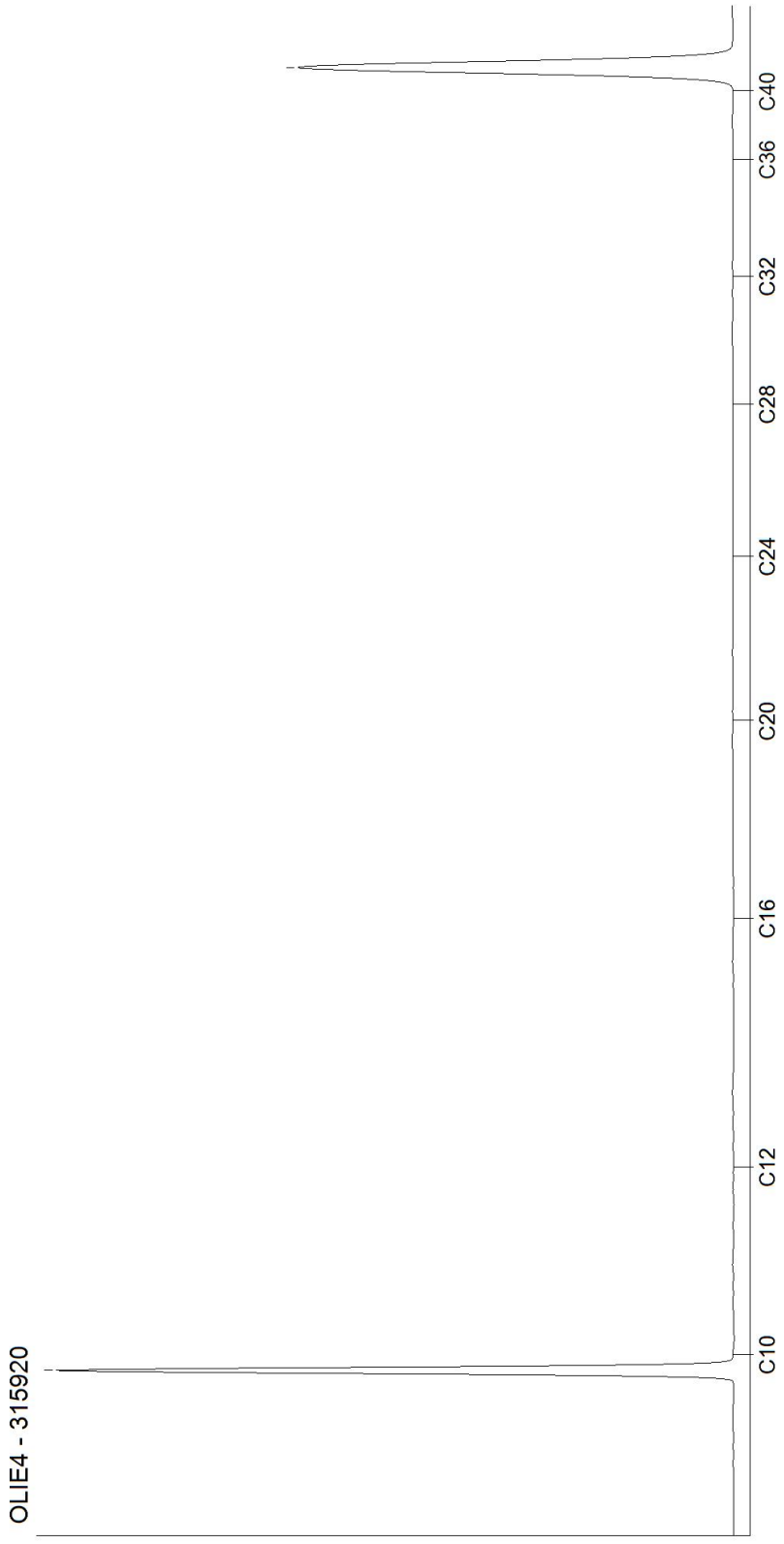
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1007971, Analysis No. 315920, created at 22.01.2021 08:38:28

Monster beschrijving: HB1011 (75-120) HB1011 (120-170) HB1011 (170-220) HB1012 (75-120)



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-15565591-NL-P3

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Marnix Oostland
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	27.01.2021
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1009803

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1009803 Water**

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	C05051200038 Verkabeling 150 kV TenneT TSO Veenendaal
Opdrachtacceptatie	26.01.21
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. 31/570788112
Klantenservice

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1009803 Water**

Monsternr.	*Monster beschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
326656	HB1011 (190-290)	26.01.2021	

		Eenheid	326656 HB1011 (190-290)	
Metalen (AS3000)				
S	Barium (Ba)	µg/l	**<20**	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**	
S	Kobalt (Co)	µg/l	**<2,0**	
S	Koper (Cu)	µg/l	**15**	
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,05**	
S	Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**4,2**	
S	Zink (Zn)	µg/l	**490**	
Aromaten (AS3000)				
S	Benzeen	µg/l	**<0,20**	
S	Tolueen	µg/l	**<0,20**	
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**<0,20**	
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Naftaleen	µg/l	**<0,020**	
S	Styreen	µg/l	**<0,20**	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	
S	Vinylchloride	µg/l	**<0,20**	
S	*1,1-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,14**	#)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1009803 Water**

		Eenheid	326656 HB1011 (190-290)	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	*1,1-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,2-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,3-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,42**	*#)*
Broomhoudende koolwaterstoffen				
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	
Minerale olie (AS3000)				
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	*)*
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	*)*
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**	*)*
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**	*)*
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**5,8**	*)*
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**	*)*
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**	*)*
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	*)*

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 26.01.2021
Einde van de analyses: 27.01.2021

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

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. 31/570788112
Klantenservice

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1009803 Water**

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

Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.

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

Projectnummer	C05051200038	Begin van de analyses:	26.01.2021
Projectnaam	Verkabeling 150 kV TenneT TSO Veenendaal	Einde van de analyses:	27.01.2021

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
326656	A10200666571	HB1011	26.01.21	26.01.21
326656	A11300175278	HB1011	26.01.21	26.01.21
326656	A20500070314	HB1011	26.01.21	26.01.21

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

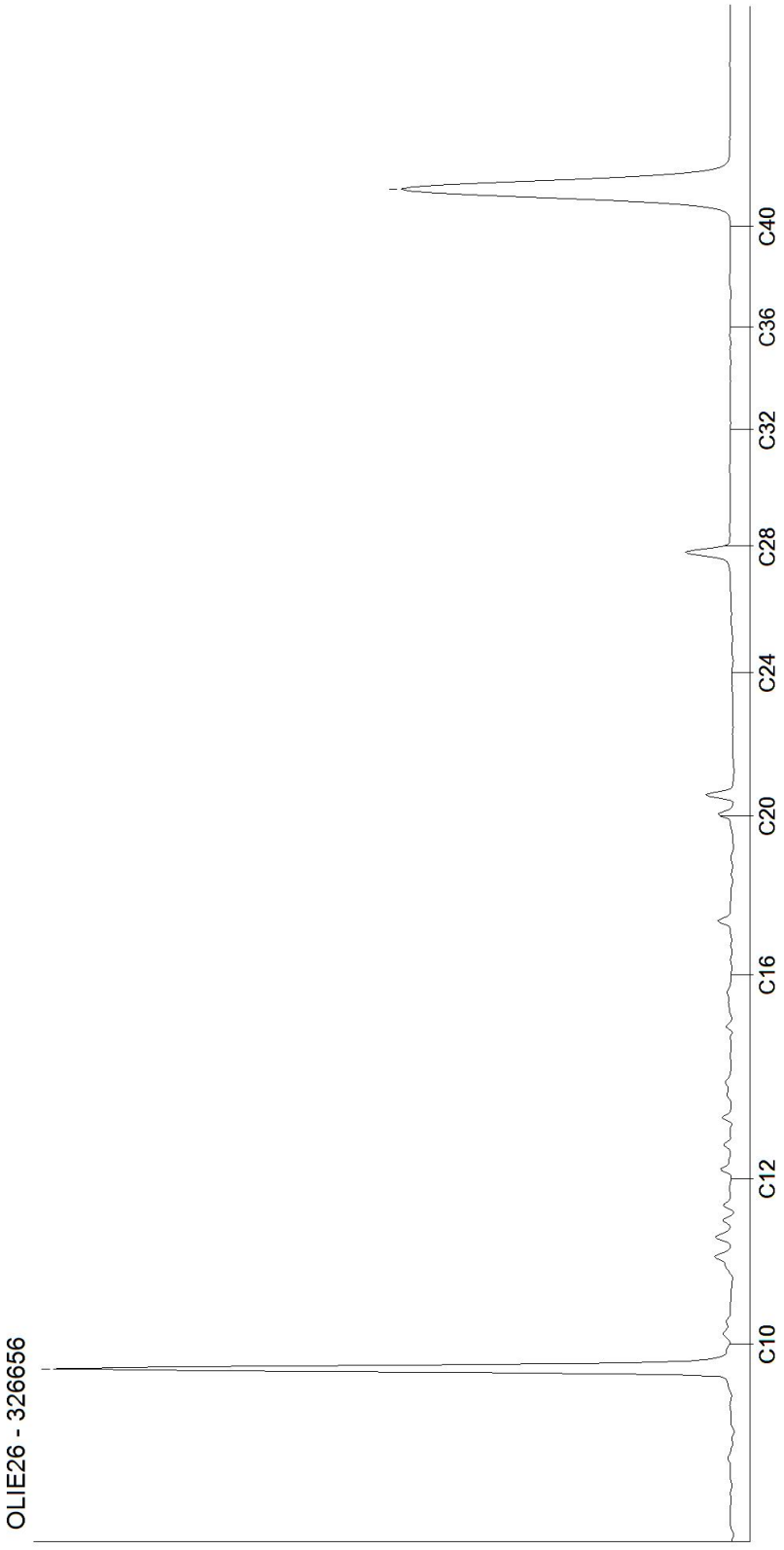
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-1557514?-NL-P1

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1009803, Analysis No. 326656, created at 27.01.2021 07:16:21

Monster beschrijving: HB1011 (190-290)



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-15575148-NL-P1

BIJLAGE D TOETSING VAN DE ANALYSERESULTATEN

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

Grondmonster		Locatie 1 MM1 BG zand			Locatie 1 MM2 BG zand			Locatie 1: Hb09 OG klei		
Grondsoort		Zand			Zand			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen grind, resten wortels, sporen wortels			resten wortels, resten grind, sporen grind, resten veen					
Certificaatcode		946542			946542			946542		
Boring(en)		Hb001C, Hb003M, Hb004M, Hb005M, Hb006M, Hb007M, Hb008M, Hb009C, Hb010M			Hb011M, Hb012M, Hb013C, Hb014M, Hb016M, Hb017C, Hb018M, Hb019M, Hb020M, Hb021C			Hb009C		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			1,80 - 2,00		
Humus	% ds	4,00			5,00			4,90		
Lutum	% ds	1,00			1,00			1,10		
Datum van toetsing		12-6-2020			12-6-2020			12-6-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)		<20	<54 (6)		<20	<54 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,22	-0,03	0,28	0,42	-0,01	<0,20	<0,21	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04
Koper	mg/kg ds	11	21	-0,13	12	23	-0,11	7,8	14,7	-0,17
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2	-0,41	<4,0	<8,2	-0,41	<4,0	<8,2	-0,41
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds	11	17	-0,07	12	18	-0,07	<10	<10	-0,08
Zink	mg/kg ds	23	52	-0,15	21	46	-0,16	<20	<31	-0,19
IJzer	% ds	<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)	
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		<0,050	<0,035		<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	-0,03		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0014		0,010#	0,014 (41)	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0014		0,010#	0,014 (41)	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0014		0,010#	0,014 (41)	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0014		0,010#	0,014 (41)	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0014		0,010#	0,014 (41)	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0014		0,010#	0,014 (41)	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0014		0,010#	0,014 (41)	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,012	-0,01		<0,0098	-0,01		*0,10*	*0,08*
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 (6)		<3	4 (6)		<3	4 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	5 (6)		<3	4 (6)		<3	4 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	7 (6)		5	10 (6)		<4	6 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	9 (6)		10	20 (6)		<5	7 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	8	20 (6)		16	32 (6)		<5	7 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	26	65 (6)		44	88 (6)		<5	7 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	13	33 (6)		34	68 (6)		<5	7 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	9 (6)		<5	7 (6)		<5	7 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	54	135	-0,01	*110*	*220*	*0,01*	<35	<50	-0,03

Grondmonster		Locatie 1 MM1 BG zand	Locatie 1 MM2 BG zand	Locatie 1: Hb09 OG klei
Grondsoort		Zand	Zand	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		sporen grind, resten wortels, sporen wortels	resten wortels, resten grind, sporen grind, resten veen	
Certificaatcode		946542	946542	946542
Boring(en)		Hb001C, Hb003M, Hb004M, Hb005M, Hb006M, Hb007M, Hb008M, Hb009C, Hb010M	Hb011M, Hb012M, Hb013C, Hb014M, Hb016M, Hb017C, Hb018M, Hb019M, Hb020M, Hb021C	Hb009C
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	1,80 - 2,00
Humus	% ds	4,00	5,00	4,90
Lutum	% ds	1,00	1,00	1,10
Datum van toetsing		12-6-2020	12-6-2020	12-6-2020
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
OVERIG				
Droge stof	%	94,9 94,9 (6)	91,4 91,4 (6)	78,3 78,3 (6)
Lutum	%	<1,0	<1,0	1,1
Organische stof (humus)	%	4,0	5,0	4,9

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

Grondmonster		Locatie 1: Hb025 BG zand plastic			Locatie 1: MM3 OG Zand			Locatie 1: MM4 OG veen		
Grondsoort		Zand			Zand			Veen		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak wortelhoudend, resten grind			matig roesthoudend, matig grindhoudend, resten roest, zwak roesthoudend, sporen grind, sporen roest			resten roest, sporen wortels		
Certificaatcode		946542			946542			946542		
Boring(en)		Hb025C			Hb001C, Hb003M, Hb004M, Hb006M, Hb010M, Hb013C, Hb017C, Hb019M, Hb021C, Hb025C			Hb001C, Hb001C, Hb003M, Hb006M, Hb013C, Hb017C		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,40 - 1,80			0,40 - 2,20		
Humus	% ds	3,00			1,00			11,00		
Lutum	% ds	1,00			1,00			1,00		
Datum van toetsing		12-6-2020			12-6-2020			12-6-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)		<20	<54 (6)		<20	<54 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	0,22	0,36	-0,02	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,17	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04
Koper	mg/kg ds	9,8	19,6	-0,14	<5,0	<7,2	-0,22	<5,0	<5,5	-0,23
Kwik	mg/kg ds	0,07	0,10	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2	-0,41	<4,0	<8,2	-0,41	<4,0	<8,2	-0,41
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds	20	31	-0,04	<10	<11	-0,08	<10	<9	-0,09
Zink	mg/kg ds	34	79	-0,11	<20	<33	-0,18	36	70	-0,12
IJzer	% ds	<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,032	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,032	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,076	0,076		<0,050	<0,035		<0,050	<0,032	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,24	0,24		<0,050	<0,035		<0,050	<0,032	
Chryseen	mg/kg ds	0,21	0,21		<0,050	<0,035		<0,050	<0,032	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,18		<0,050	<0,035		<0,050	<0,032	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,34	0,34		<0,050	<0,035		<0,050	<0,032	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,20	0,20		<0,050	<0,035		<0,050	<0,032	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,29	0,29		<0,050	<0,035		<0,050	<0,032	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,31	0,31		<0,050	<0,035		<0,050	<0,032	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*1,90*	*0,01*		<0,35	-0,03		<0,32	-0,03

Grondmonster		Locatie 1: Hb025 BG zand plastic			Locatie 1: MM3 OG Zand			Locatie 1: MM4 OG veen		
Grondsoort		Zand			Zand			Veen		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak wortelhoudend, resten grind			matig roesthoudend, matig grindhoudend, resten roest, zwak roesthoudend, sporen grind, sporen roest					
Certificaatcode		946542			946542			946542		
Boring(en)		Hb025C			Hb001C, Hb003M, Hb004M, Hb006M, Hb010M, Hb013C, Hb017C, Hb019M, Hb021C, Hb025C			Hb001C, Hb001C, Hb003M, Hb006M, Hb013C, Hb017C		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,40 - 1,80			0,40 - 2,20		
Humus	% ds	3,00			1,00			11,00		
Lutum	% ds	1,00			1,00			1,00		
Datum van toetsing		12-6-2020			12-6-2020			12-6-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0006	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0006	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0006	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0006	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0006	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0006	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0006	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,016	-0		<0,025	0,01		<0,0045	-0,02
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 (6)		<3	11 (6)		<3	2 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	7 (6)		<3	11 (6)		<3	2 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	9 (6)		<4	14 (6)		<4	3 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	12 (6)		<5	18 (6)		<5	3 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	9	30 (6)		<5	18 (6)		<5	3 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	15	50 (6)		<5	18 (6)		29	26 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	9	30 (6)		<5	18 (6)		7	6 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	12 (6)		<5	18 (6)		<5	3 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	45	150	-0,01	<35	<123	-0,01	55	50	-0,03
OVERIG										
Droge stof	%	96,3	96,3 (6)		90,7	90,7 (6)		73,2	73,2 (6)	
Lutum	%	<1,0			<1,0			<1,0		
Organische stof (humus)	%	3,0			1,0			11,0		

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

Grondmonster		Locatie 1: MM22 OG zand PFAS			Locatie 3: Hb029 BG zand baksteen			Locatie 3: MM5 BG zand		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen grind, resten roest, zwak veenhoudend, sporen zand, matig roesthoudend			sporen baksteen, zwak wortelhoudend			zwak grindhoudend, resten zand, resten grind, resten wortels, sporen wortels		
Certificaatcode		948206			946542			946542		
Boring(en)		Hb001C, Hb006M, Hb009C, Hb010M, Hb015M, Hb019M			Hb029M			Hb028M, Hb030M, Hb031M		
Traject (m -mv)		0,80 - 2,40			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	0,40			3,80			2,90		
Lutum	% ds	25,0			2,20			1,50		
Datum van toetsing		15-6-2020			12-6-2020			12-6-2020		
Monsterconclusie					Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds				<20	<53 (6)		<20	<54 (6)	
Cadmium	mg/kg ds				<0,20	<0,22	-0,03	<0,20	<0,23	-0,03
Kobalt	mg/kg ds				<3,0	<7,2	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04

Grondmonster		Locatie 1: MM22 OG zand PFAS		Locatie 3: Hb029 BG zand baksteen			Locatie 3: MM5 BG zand		
Grondsoort		Zand		Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen grind, resten roest, zwak veenhoudend, sporen zand, matig roesthoudend		sporen baksteen, zwak wortelhoudend			zwak grindhoudend, resten zand, resten grind, resten wortels, sporen wortels		
Certificaatcode		948206		946542			946542		
Boring(en)		Hb001C, Hb006M, Hb009C, Hb010M, Hb015M, Hb019M		Hb029M			Hb028M, Hb030M, Hb031M		
Traject (m -mv)		0,80 - 2,40		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	0,40		3,80			2,90		
Lutum	% ds	25,0		2,20			1,50		
Datum van toetsing		15-6-2020		12-6-2020			12-6-2020		
Monsterconclusie				Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Koper	mg/kg ds			13	25	-0,1	5,8	11,6	-0,19
Kwik	mg/kg ds			<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Nikkel	mg/kg ds			<4,0	<8,0	-0,42	<4,0	<8,2	-0,41
Molybdeen	mg/kg ds			<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds			20	30	-0,04	17	26	-0,05
Zink	mg/kg ds			56	126	-0,02	34	79	-0,11
IJzer	% ds	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)	
PAK									
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			0,094	0,094		0,12	0,12	
Fluorantheen	mg/kg ds			0,32	0,32		0,48	0,48	
Chryseen	mg/kg ds			0,24	0,24		0,27	0,27	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			0,21	0,21		0,29	0,29	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0,25	0,25		0,33	0,33	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			0,18	0,18		0,18	0,18	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			0,24	0,24		0,35	0,35	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			0,25	0,25		0,27	0,27	
PAK 10 VROM	mg/kg ds				*1,90*	*0,01*		*2,40*	*0,02*
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN									
PCB 28	mg/kg ds			<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0024	
PCB 52	mg/kg ds			<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0024	
PCB 101	mg/kg ds			<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0024	
PCB 118	mg/kg ds			<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0024	
PCB 138	mg/kg ds			<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0024	
PCB 153	mg/kg ds			<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0024	
PCB 180	mg/kg ds			<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0024	
PCB (som 7)	mg/kg ds				<0,013	-0,01		<0,017	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN									
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			<3	6 (6)		<3	7 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			<3	6 (6)		<3	7 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds			<4	7 (6)		<4	10 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds			6	16 (6)		<5	12 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds			10	26 (6)		11	38 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds			14	37 (6)		20	69 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds			7	18 (6)		13	45 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds			<5	9 (6)		<5	12 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			45	118	-0,01	*57*	*197*	*0*
OVERIG									
Droge stof	%	85,2	85,2 (6)	91,3	91,3 (6)		92,0	92,0 (6)	
Lutum	%			2,2			1,5		
Organische stof (humus)	%	0,4		3,8			2,9		

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		Locatie 3: MM6 OG zand			Locatie 3: MM7 OG veen			Locatie 5: Hb035 OG zand puin		
Grondsoort		Zand			Klei			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak zandhoudend, resten grind						resten baksteen, resten wortels		
Certificaatcode		946542			946542			946542		
Boring(en)		Hb029M, Hb029M, Hb030M, Hb030M			Hb030M			Hb035M		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,80			1,20 - 1,30			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	2,00			3,90			4,90		
Lutum	% ds	1,00			1,20			1,50		
Datum van toetsing		12-6-2020			12-6-2020			12-6-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)		<20	<54 (6)		<20	<54 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,22	-0,03	<0,20	<0,21	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	-0,22	<5,0	<6,8	-0,22	10	19	-0,14
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	0,07	0,10	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2	-0,41	4,7	13,7	-0,33	<4,0	<8,2	-0,41
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	18	27	-0,05
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<32	-0,19	20	44	-0,17
IJzer	% ds	<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)	
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		0,076	0,076	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,37	0,37	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,093	0,093		<0,050	<0,035		1,0	1,0	
Chryseen	mg/kg ds	0,064	0,064		<0,050	<0,035		0,40	0,40	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,42	0,42	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,39	0,39	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,20	0,20	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,061	0,061		<0,050	<0,035		0,23	0,23	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,19	0,19	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,46	-0,03		<0,35	-0,03		*3,30*	*0,05*
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0014	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0014	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0014	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0014	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0014	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0014	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0014	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,013	-0,01		<0,010	-0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	5 (6)		<3	4 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	5 (6)		<3	4 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)		<4	7 (6)		<4	6 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	9 (6)		<5	7 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	6	30 (6)		<5	9 (6)		<5	7 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	11	55 (6)		18	46 (6)		8	16 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	11	55 (6)		15	38 (6)		<5	7 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	9 (6)		<5	7 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	*40*	*200*	*0*	48	123	-0,01	<35	<50	-0,03
OVERIG										
Droge stof	%	87,3	87,3 (6)		72,2	72,2 (6)		94,7	94,7 (6)	
Lutum	%	<1,0			1,2			1,5		
Organische stof (humus)	%	2,0			3,9			4,9		

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		Locatie 5: MM8 BG zand			Locatie 5: MM9 BG zand baksteen			Locatie 5: MM10 OG zand		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		resten grind, resten wortels			resten baksteen, resten grind, zwak grindhoudend, sporen baksteen			resten roest, resten grind, resten zand		
Certificaatcode		946542			946542			946542		
Boring(en)		Hb034M, Hb035M			Hb036M, Hb037M			Hb035M, Hb035M, Hb036M, Hb036M, Hb036M, Hb036M		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,30 - 2,00		
Humus	% ds	3,90			3,00			1,00		
Lutum	% ds	1,70			1,00			1,00		
Datum van toetsing		12-6-2020			12-6-2020			12-6-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	21	81 (6)		24	93 (6)		<20	<54 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,22	-0,03	<0,20	<0,23	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04
Koper	mg/kg ds	8,0	15,5	-0,16	8,8	17,6	-0,15	<5,0	<7,2	-0,22
Kwik	mg/kg ds	*0,11*	*0,16*	*0*	*0,11*	*0,16*	*0*	0,06	0,09	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2	-0,41	5,0	14,6	-0,31	<4,0	<8,2	-0,41
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds	31	47	-0,01	23	36	-0,03	<10	<11	-0,08
Zink	mg/kg ds	33	75	-0,11	37	86	-0,09	21	50	-0,16
IJzer	% ds	<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)	
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	0,12	0,12		0,46	0,46		0,061	0,061	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,54	0,54		1,6	1,6		0,21	0,21	
Chryseen	mg/kg ds	0,28	0,28		0,65	0,65		0,11	0,11	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,31	0,31		0,77	0,77		0,11	0,11	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,46	0,46		0,88	0,88		0,11	0,11	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,25	0,25		0,43	0,43		0,060	0,060	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,48	0,48		0,63	0,63		0,069	0,069	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,47	0,47		0,51	0,51		0,064	0,064	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*3,00*	*0,04*		*6,00*	*0,12*		0,86	-0,02
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0023		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0023		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0023		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0023		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	0,0011	0,0028		0,0031	0,0103		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		0,0026	0,0087		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		0,0019	0,0063		<0,0010	<0,0035	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,014	-0,01		*0,035*	*0,02*		<0,025	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	7	18 (6)		<3	7 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	5 (6)		<3	7 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	7	18 (6)		6	20 (6)		<4	14 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	15	38 (6)		8	27 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	26	67 (6)		14	47 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	50	128 (6)		17	57 (6)		8	40 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	45	115 (6)		12	40 (6)		6	30 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	8	21 (6)		<5	12 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	*160*	*410*	*0,05*	*61*	*203*	*0*	<35	<123	-0,01

Grondmonster		Locatie 5: MM8 BG zand	Locatie 5: MM9 BG zand baksteen	Locatie 5: MM10 OG zand
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		resten grind, resten wortels	resten baksteen, resten grind, zwak grindhoudend, sporen baksteen	resten roest, resten grind, resten zand
Certificaatcode		946542	946542	946542
Boring(en)		Hb034M, Hb035M	Hb036M, Hb037M	Hb035M, Hb035M, Hb036M, Hb036M, Hb036M, Hb036M
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,30 - 2,00
Humus	% ds	3,90	3,00	1,00
Lutum	% ds	1,70	1,00	1,00
Datum van toetsing		12-6-2020	12-6-2020	12-6-2020
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
OVERIG				
Droge stof	%	93,4 93,4 (6)	94,0 94,0 (6)	85,4 85,4 (6)
Lutum	%	1,7	<1,0	<1,0
Organische stof (humus)	%	3,9	3,0	1,0

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		Locatie 7 MM23 BG zand baksteen			Locatie 7: MM24 OG zand			Locatie 7: MM25 OG veen		
Grondsoort		Zand			Zand			Veen		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak wortelhoudend, resten baksteen, resten zand, matig wortelhoudend, sporen grind, zwak zandhoudend			resten roest, zwak veenhoudend, zwak roesthoudend, sterk zandhoudend, resten grind			zwak wortelhoudend		
Certificaatcode		950432			950432			950432		
Boring(en)		Hb040M, Hb041M, Hb042M, Hb043M			Hb041M, Hb041M, Hb041M, Hb042M, Hb042M, Hb042M, Hb042M, Hb044G, Hb044G, Hb044G			Hb041M, Hb044G		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,25 - 2,00			0,50 - 0,80		
Humus	% ds	5,90			0,90			4,80		
Lutum	% ds	2,10			1,10			2,70		
Datum van toetsing		19-6-2020			19-6-2020			19-6-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	32	122 (6)		<20	<54 (6)		22	78 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	0,23	0,34	-0,02	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,21	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,3	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<6,9	-0,05
Koper	mg/kg ds	11	20	-0,13	<5,0	<7,2	-0,22	5,9	10,9	-0,19
Kwik	mg/kg ds	0,08	0,11	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Nikkel	mg/kg ds	7,0	20,2	-0,23	8,0	23,3	-0,18	9,0	24,8	-0,16
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds	30	44	-0,01	<10	<11	-0,08	<10	<10	-0,08
Zink	mg/kg ds	62	133	-0,01	<20	<33	-0,18	23	49	-0,16
IJzer	% ds	<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)	
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	0,086	0,086		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	0,075	0,075		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,064	0,064		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,072	0,072		<0,050	<0,035		<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	0,094	0,094		<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		0,57	-0,02		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03

Grondmonster		Locatie 7 MM23 BG zand baksteen			Locatie 7: MM24 OG zand			Locatie 7: MM25 OG veen		
Grondsoort		Zand			Zand			Veen		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak wortelhoudend, resten baksteen, resten zand, matig wortelhoudend, sporen grind, zwak zandhoudend			resten roest, zwak veenhoudend, zwak roesthoudend, sterk zandhoudend, resten grind			zwak wortelhoudend		
Certificaatcode		950432			950432			950432		
Boring(en)		Hb040M, Hb041M, Hb042M, Hb043M			Hb041M, Hb041M, Hb041M, Hb042M, Hb042M, Hb042M, Hb042M, Hb044G, Hb044G, Hb044G			Hb041M, Hb044G		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,25 - 2,00			0,50 - 0,80		
Humus	% ds	5,90			0,90			4,80		
Lutum	% ds	2,10			1,10			2,70		
Datum van toetsing		19-6-2020			19-6-2020			19-6-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0015	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0015	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0015	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0015	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0015	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0015	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0015	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0083	-0,01		<0,025	0,01		<0,010	-0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 (6)		<3	11 (6)		<3	4 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	4 (6)		<3	11 (6)		<3	4 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	5 (6)		<4	14 (6)		<4	6 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	6 (6)		<5	18 (6)		<5	7 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	6 (6)		<5	18 (6)		<5	7 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	6	10 (6)		<5	18 (6)		<5	7 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	6 (6)		<5	18 (6)		<5	7 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	6 (6)		<5	18 (6)		<5	7 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<42	-0,03	<35	<123	-0,01	<35	<51	-0,03
OVERIG										
Droge stof	%	87,0	87,0 (6)		82,2	82,2 (6)		79,4	79,4 (6)	
Lutum	%	2,1			1,1			2,7		
Organische stof (humus)	%	5,9			0,9			4,8		

Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		Locatie 9: Hb049M BG baksteen			Locatie 9: MM11 BG zand			Locatie 9: MM12 OG zand		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, resten beton, resten grind			resten grind, resten wortels			resten grind, resten wortels, resten veen, resten roest, sporen roest		
Certificaatcode		946542			946542			946542		
Boring(en)		Hb049M			Hb046M, Hb047M, Hb048M, Hb048M			Hb047M, Hb047M, Hb047M, Hb049M, Hb049M		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	2,90			3,90			2,90		
Lutum	% ds	1,90			2,00			1,40		
Datum van toetsing		12-6-2020			12-6-2020			12-6-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)		<20	<54 (6)		<20	<54 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,23	-0,03	0,24	0,38	-0,02	<0,20	<0,23	-0,03

Grondmonster		Locatie 9: Hb049M BG baksteen			Locatie 9: MM11 BG zand			Locatie 9: MM12 OG zand		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, resten beton, resten grind			resten grind, resten wortels			resten grind, resten wortels, resten veen, resten roest, sporen roest		
Certificaatcode		946542			946542			946542		
Boring(en)		Hb049M			Hb046M, Hb047M, Hb048M, Hb048M			Hb047M, Hb047M, Hb047M, Hb049M, Hb049M		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	2,90			3,90			2,90		
Lutum	% ds	1,90			2,00			1,40		
Datum van toetsing		12-6-2020			12-6-2020			12-6-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04
Koper	mg/kg ds	5,7	11,4	-0,19	6,4	12,4	-0,18	<5,0	<7,0	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Nikkel	mg/kg ds	5,9	17,2	-0,27	6,3	18,4	-0,26	5,2	15,2	-0,3
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds	17	26	-0,05	20	30	-0,04	11	17	-0,07
Zink	mg/kg ds	26	60	-0,14	47	106	-0,06	<20	<32	-0,19
IJzer	% ds	<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)	
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	0,095	0,095		0,076	0,076		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	0,083	0,083		0,059	0,059		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,088	0,088		0,058	0,058		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15		0,072	0,072		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,070	0,070		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18		0,065	0,065		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,17	0,17		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,94	-0,01		0,51	-0,03		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0024	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0024	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0024	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0024	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0024	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0024	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0024	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,017	-0		<0,013	-0,01		<0,017	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 (6)		<3	5 (6)		<3	7 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	7 (6)		<3	5 (6)		<3	7 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	5	17 (6)		<4	7 (6)		<4	10 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	11	38 (6)		<5	9 (6)		<5	12 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	20	69 (6)		8	21 (6)		<5	12 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	47	162 (6)		10	26 (6)		<5	12 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	38	131 (6)		<5	9 (6)		<5	12 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	9	31 (6)		<5	9 (6)		<5	12 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	*140*	*483*	*0,06*	<35	<63	-0,03	<35	<84	-0,02
OVERIG										
Droge stof	%	95,7	95,7 (6)		93,5	93,5 (6)		89,3	89,3 (6)	
Lutum	%	1,9			2,0			1,4		
Organische stof (humus)	%	2,9			3,9			2,9		

Tabel 8: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		Locatie 11: MM30 BG zand			Locatie 11: MM31 BG zand baksteen			Locatie 11: MM32 OG zand		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		resten grind, sporen grind, zwak roesthoudend, zwak grindhoudend			resten grind, sporen beton			resten veen, sporen grind, zwak roesthoudend, resten grind, resten roest, zwak grindhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak zandhoudend		
Certificaatcode		951079			951079			951079		
Boring(en)		Hb088M, Hb089M, Hb090M, Hb090M, Hb091M			Hb087M, Hb091M			Hb088M, Hb088M, Hb088M, Hb091M, Hb091M, Hb091M		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	3,90			4,00			1,80		
Lutum	% ds	1,30			1,00			2,30		
Datum van toetsing		24-6-2020			24-6-2020			24-6-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	22	85 (6)		20	78 (6)		<20	<52 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,22	-0,03	<0,20	<0,22	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,1	-0,05
Koper	mg/kg ds	8,6	16,7	-0,16	6,1	11,8	-0,19	14	29	-0,07
Kwik	mg/kg ds	0,07	0,10	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Nikkel	mg/kg ds	5,7	16,6	-0,28	<4,0	<8,2	-0,41	6,5	18,5	-0,25
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds	24	36	-0,03	16	24	-0,05	*35*	*55*	*0,01*
Zink	mg/kg ds	43	97	-0,07	25	56	-0,14	35	82	-0,1
IJzer	% ds	<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,20	0,20	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,39	0,39	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,10	0,10		0,077	0,077		2,0	2,0	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,24	0,24		0,15	0,15		2,8	2,8	
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,078	0,078		1,1	1,1	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,095	0,095		1,4	1,4	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15		0,14	0,14		1,3	1,3	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,070	0,070		0,090	0,090		0,57	0,57	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,18	0,18		0,73	0,73	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,086	0,086		0,15	0,15		0,60	0,60	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,10	-0,01		1,00	-0,01		*11,00*	*0,25*
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		0,0024	0,0060		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		0,0013	0,0033		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		0,0028	0,0070		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		0,0026	0,0065		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		0,0011	0,0028		<0,0010	<0,0035	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,013	-0,01		*0,029*	*0,01*		<0,025	0,01
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)		<3	5 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	7 (6)		<4	7 (6)		5	25 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	9 (6)		<5	9 (6)		13	65 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	9 (6)		9	23 (6)		11	55 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	6	15 (6)		16	40 (6)		13	65 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	9 (6)		6	15 (6)		8	40 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	9 (6)		<5	9 (6)		<5	18 (6)	

Grondmonster		Locatie 11: MM30 BG zand			Locatie 11: MM31 BG zand baksteen			Locatie 11: MM32 OG zand		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		resten grind, sporen grind, zwak roesthoudend, zwak grindhoudend			resten grind, sporen beton			resten veen, sporen grind, zwak roesthoudend, resten grind, resten roest, zwak grindhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak zandhoudend		
Certificaatcode		951079			951079			951079		
Boring(en)		Hb088M, Hb089M, Hb090M, Hb090M, Hb091M			Hb087M, Hb091M			Hb088M, Hb088M, Hb088M, Hb091M, Hb091M, Hb091M		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	3,90			4,00			1,80		
Lutum	% ds	1,30			1,00			2,30		
Datum van toetsing		24-6-2020			24-6-2020			24-6-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<63	-0,03	38	95	-0,02	*52*	*260*	*0,01*
OVERIG										
Droge stof	%	94,0	94,0 (6)		93,2	93,2 (6)		88,0	88,0 (6)	
Lutum	%	1,3			<1,0			2,3		
Organische stof (humus)	%	3,9			4,0			1,8		

Tabel 9: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		Locatie 11: MM33 OG veen			Locatie 15: Hb057M Veen			Locatie 15: MM12 BG zand		
Grondsoort		Veen			Veen			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak veenhoudend						matig grindhoudend, resten grind, zwak wortelhoudend, resten wortels		
Certificaatcode		951079			947272			947272		
Boring(en)		Hb088M, Hb088M, Hb091M, Hb091M, Hb091M			Hb057M			Hb055M, Hb057M, Hb058M		
Traject (m -mv)		1,10 - 2,00			1,00 - 1,40			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	9,70			5,80			4,80		
Lutum	% ds	3,70			2,30			2,60		
Datum van toetsing		24-6-2020			12-6-2020			12-6-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	23	74 (6)		50	187 (6)		22	79 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,17	-0,03	0,28	0,41	-0,02	<0,20	<0,21	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	4,7	13,9	-0,01	3,7	12,6	-0,01	3,4	11,2	-0,02
Koper	mg/kg ds	5,5	8,6	-0,21	13	24	-0,11	8,5	15,7	-0,16
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Nikkel	mg/kg ds	11	28	-0,11	6,9	19,6	-0,24	6,7	18,6	-0,25
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds	25	34	-0,03	34	50	0	19	28	-0,05
Zink	mg/kg ds	27	50	-0,16	*190*	*405*	*0,46*	45	97	-0,07
IJzer	% ds	<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)	
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		0,072	0,072		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,17	0,17		0,11	0,11	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,10	0,10		0,50	0,50		0,27	0,27	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,40	0,40		0,17	0,17	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,41	0,41		0,17	0,17	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,38	0,38		0,21	0,21	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,20	0,20		0,11	0,11	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,17	0,17		0,29	0,29	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,21	0,21		0,18	0,18	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,42	-0,03		*2,50*	*0,03*		*1,60*	*0*

Grondmonster		Locatie 11: MM33 OG veen			Locatie 15: Hb057M Veen			Locatie 15: MM12 BG zand		
Grondsoort		Veen			Veen			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak veenhoudend						matig grindhoudend, resten grind, zwak wortelhoudend, resten wortels		
Certificaatcode		951079			947272			947272		
Boring(en)		Hb088M, Hb088M, Hb091M, Hb091M, Hb091M			Hb057M			Hb055M, Hb057M, Hb058M		
Traject (m -mv)		1,10 - 2,00			1,00 - 1,40			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	9,70			5,80			4,80		
Lutum	% ds	3,70			2,30			2,60		
Datum van toetsing		24-6-2020			12-6-2020			12-6-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0007		<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0015	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0007		<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0015	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0007		<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0015	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0007		<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0015	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0007		<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0015	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0007		<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0015	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0007		<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0015	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0051	-0,02		<0,0084	-0,01		<0,010	-0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	2 (6)		<3	4 (6)		<3	4 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	2 (6)		<3	4 (6)		<3	4 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	3 (6)		13	22 (6)		7	15 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	4 (6)		25	43 (6)		13	27 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	4 (6)		28	48 (6)		26	54 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	4 (6)		41	71 (6)		88	183 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	4 (6)		30	52 (6)		29	60 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	4 (6)		14	24 (6)		6	13 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<25	-0,03	*160*	*276*	*0,02*	*170*	*354*	*0,03*
OVERIG										
Droge stof	%	58,4	58,4 (6)		70,6	70,6 (6)		87,4	87,4 (6)	
Lutum	%	3,7			2,3			2,6		
Organische stof (humus)	%	9,7			5,8			4,8		

Tabel 10: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		Locatie 15: MM13 OG zand			Locatie 17: Hb063M OG Veen baksteen			Locatie 17: Hb064M BG Zand baksteen		
Grondsoort		Zand			Veen			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak grindhoudend, resten roest, resten grind, brokken veen, sporen grind			resten baksteen			sporen baksteen, zwak grindhoudend		
Certificaatcode		947272			947272			947272		
Boring(en)		Hb055M, Hb055M, Hb055M, Hb057M, Hb057M			Hb063M			Hb064M		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00			1,40 - 1,60			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,00			13,70			4,80		
Lutum	% ds	1,00			3,80			2,30		
Datum van toetsing		12-6-2020			12-6-2020			12-6-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)		56	177 (6)		33	123 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	0,46	0,51	-0,01	0,24	0,36	-0,02
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	*8,1*	*23,8*	*0,05*	<3,0	<7,1	-0,05

Grondmonster		Locatie 15: MM13 OG zand			Locatie 17: Hb063M OG Veen baksteen			Locatie 17: Hb064M BG Zand baksteen		
Grondsoort		Zand			Veen			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak grindhoudend, resten roest, resten grind, brokken veen, sporen grind			resten baksteen			sporen baksteen, zwak grindhoudend		
Certificaatcode		947272			947272			947272		
Boring(en)		Hb055M, Hb055M, Hb055M, Hb057M, Hb057M			Hb063M			Hb064M		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00			1,40 - 1,60			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,00			13,70			4,80		
Lutum	% ds	1,00			3,80			2,30		
Datum van toetsing		12-6-2020			12-6-2020			12-6-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	-0,22	20	28	-0,08	18	34	-0,04
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	*0,14*	*0,18*	*0*	0,07	0,10	-0
Nikkel	mg/kg ds	5,0	14,6	-0,31	13	33	-0,03	6,2	17,6	-0,27
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds	14	22	-0,06	*66*	*83*	*0,07*	*35*	*52*	*0*
Zink	mg/kg ds	50	119	-0,04	*130*	*222*	*0,14*	59	129	-0,02
IJzer	% ds	<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,026		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,19	0,14		0,49	0,49	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,57	0,42		1,3	1,3	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		1,3	0,9		2,9	2,9	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,79	0,58		1,4	1,4	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,90	0,66		1,5	1,5	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,68	0,50		1,7	1,7	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,33	0,24		0,80	0,80	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,46	0,34		1,1	1,1	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,32	0,23		1,4	1,4	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		*4,10*	*0,07*		*13,00*	*0,3*
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0005		<0,0010	<0,0015	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0005		<0,0010	<0,0015	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0005		<0,0010	<0,0015	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0005		<0,0010	<0,0015	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0005		0,0026	0,0054	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0005		0,0023	0,0048	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0005		0,0020	0,0042	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,0036	-0,02		*0,020*	*0*
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	2 (6)		<3	4 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)		8	6 (6)		<3	4 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)		25	18 (6)		11	23 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)		66	48 (6)		11	23 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)		110	80 (6)		13	27 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)		95	69 (6)		16	33 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)		41	30 (6)		9	19 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		9	7 (6)		<5	7 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	*350*	*255*	*0,01*	63	131	-0,01
OVERIG										
Droge stof	%	85,3	85,3 (6)		63,2	63,2 (6)		91,7	91,7 (6)	
Lutum	%	<1,0			3,8			2,3		
Organische stof (humus)	%	2,0			13,7			4,8		

Projectcode: C05051200038

Tabel 11: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		Locatie 17: MM14 BG Zand			Locatie 17: MM14 OG Zand			Locatie 17: MM15 OG Veen		
Grondsoort		Zand			Zand			Veen		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak grindhoudend, resten wortels, sporen wortels, resten grind			zwak grindhoudend, resten zand, resten grind, resten veen, sporen roest			resten hout		
Certificaatcode		947272			947272			947272		
Boring(en)		Hb061M, Hb062M, Hb063M			Hb062M, Hb063M, Hb063M, Hb063M			Hb062M, Hb062M, Hb062M, Hb063M		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,40 - 1,40			1,00 - 2,20		
Humus	% ds	4,90			4,90			21,8		
Lutum	% ds	2,00			1,30			2,50		
Datum van toetsing		12-6-2020			12-6-2020			12-6-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	28	109 (6)		23	89 (6)		68	248 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	0,24	0,36	-0,02	<0,20	<0,21	-0,03	0,43	0,39	-0,02
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04	*8,2*	*27,3*	*0,07*
Koper	mg/kg ds	15	28	-0,08	11	21	-0,13	*96*	*117*	*0,51*
Kwik	mg/kg ds	0,07	0,10	-0	0,06	0,08	-0	*0,27*	*0,33*	*0,01*
Nikkel	mg/kg ds	6,1	17,8	-0,26	5,3	15,5	-0,3	11	31	-0,06
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds	*70*	*105*	*0,11*	21	31	-0,04	*120*	*137*	*0,18*
Zink	mg/kg ds	48	106	-0,06	27	60	-0,14	*310*	*481*	*0,59*
IJzer	% ds	<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,41	0,19	
Anthraceen	mg/kg ds	0,096	0,096		<0,050	<0,035		0,68	0,31	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,50	0,50		0,11	0,11		3,4	1,6	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1		0,19	0,19		6,3	2,9	
Chryseen	mg/kg ds	0,70	0,70		0,13	0,13		3,0	1,4	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,81	0,81		0,13	0,13		3,4	1,6	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,67	0,67		0,15	0,15		3,0	1,4	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,37	0,37		0,076	0,076		1,4	0,6	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,48	0,48		0,099	0,099		1,4	0,6	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,37	0,37		0,093	0,093		1,6	0,7	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*5,10*	*0,09*		1,00	-0,01		*11,00*	*0,25*
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0014		<0,0010	<0,0014		<0,0010	<0,0003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0014		<0,0010	<0,0014		0,0039	0,0018	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0014		<0,0010	<0,0014		0,014	0,006	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0014		<0,0010	<0,0014		0,0030#	0,0010 (41)	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0014		<0,0010	<0,0014		0,029	0,013	
PCB 153	mg/kg ds	0,0011	0,0022		<0,0010	<0,0014		0,029	0,013	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0014		<0,0010	<0,0014		0,034	0,016	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,011	-0,01		<0,010	-0,01		*0,052*	*0,03*
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 (6)		<3	4 (6)		7	3 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	4 (6)		<3	4 (6)		23	11 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	6	12 (6)		<4	6 (6)		63	29 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	8	16 (6)		<5	7 (6)		110	50 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	9	18 (6)		7	14 (6)		150	69 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	9	18 (6)		8	16 (6)		150	69 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	7 (6)		<5	7 (6)		80	37 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	7 (6)		<5	7 (6)		16	7 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	39	80	-0,02	<35	<50	-0,03	*610*	*280*	*0,02*
OVERIG										

Grondmonster		Locatie 17: MM14 BG Zand	Locatie 17: MM14 OG Zand	Locatie 17: MM15 OG Veen
Grondsoort		Zand	Zand	Veen
Zintuiglijke bijmengingen		zwak grindhoudend, resten wortels, sporen wortels, resten grind	zwak grindhoudend, resten zand, resten grind, resten veen, sporen roest	resten hout
Certificaatcode		947272	947272	947272
Boring(en)		Hb061M, Hb062M, Hb063M	Hb062M, Hb063M, Hb063M, Hb063M	Hb062M, Hb062M, Hb062M, Hb063M
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,40 - 1,40	1,00 - 2,20
Humus	% ds	4,90	4,90	21,8
Lutum	% ds	2,00	1,30	2,50
Datum van toetsing		12-6-2020	12-6-2020	12-6-2020
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Droge stof	%	91,7 91,7 (6)	84,6 84,6 (6)	56,0 56,0 (6)
Lutum	%	2,0	1,3	2,5
Organische stof (humus)	%	4,9	4,9	21,8

Tabel 12: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		Locatie 19 MM17 BG zand baksteen			Locatie 19 MM18 OG zand			Locatie 19: Hb068M OG Veen		
Grondsoort		Zand			Zand			Veen		
Zintuiglijke bijmengingen		resten baksteen, resten grind, resten wortels, resten beton			resten grind, resten baksteen, zwak betonhoudend, resten aardewerk, brokken veen, resten wortels, sporen baksteen			matig veenhoudend		
Certificaatcode		948205			948205			948205		
Boring(en)		Hb067M, Hb069M, Hb070M			Hb068M, Hb068M, Hb070M, Hb070M, Hb070M			Hb071G		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,20 - 1,70			1,50 - 2,00		
Humus	% ds	5,80			4,90			5,90		
Lutum	% ds	2,60			2,10			1,40		
Datum van toetsing		15-6-2020			15-6-2020			15-6-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	29	105 (6)		36	138 (6)		<20	<54 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	*0,54*	*0,79*	*0,02*	0,27	0,41	-0,02	<0,20	<0,20	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,9	-0,05	<3,0	<7,3	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04
Koper	mg/kg ds	12	22	-0,12	12	23	-0,11	<5,0	<6,4	-0,22
Kwik	mg/kg ds	0,10	0,14	-0	0,08	0,11	-0	<0,05	<0,05	-0
Nikkel	mg/kg ds	5,4	15,0	-0,31	5,3	15,3	-0,3	<4,0	<8,2	-0,41
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds	34	49	-0	*34*	*51*	*0*	<10	<10	-0,08
Zink	mg/kg ds	51	107	-0,06	47	103	-0,06	<20	<30	-0,19
IJzer	% ds	<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,14	0,14		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,36	0,36		0,59	0,59		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1		1,0	1,0		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	0,63	0,63		0,40	0,40		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,68	0,68		0,45	0,45		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,76	0,76		0,34	0,34		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,35	0,35		0,19	0,19		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,46	0,46		0,25	0,25		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,42	0,42		0,22	0,22		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*4,90*	*0,09*		*3,60*	*0,05*		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0014		<0,0010	<0,0012	

Grondmonster		Locatie 19 MM17 BG zand baksteen			Locatie 19 MM18 OG zand			Locatie 19: Hb068M OG Veen		
Grondsoort		Zand			Zand			Veen		
Zintuiglijke bijmengingen		resten baksteen, resten grind, resten wortels, resten beton			resten grind, resten baksteen, zwak betonhoudend, resten aardewerk, brokken veen, resten wortels, sporen baksteen			matig veenhoudend		
Certificaatcode		948205			948205			948205		
Boring(en)		Hb067M, Hb069M, Hb070M			Hb068M, Hb068M, Hb070M, Hb070M, Hb070M			Hb071G		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,20 - 1,70			1,50 - 2,00		
Humus	% ds	5,80			4,90			5,90		
Lutum	% ds	2,60			2,10			1,40		
Datum van toetsing		15-6-2020			15-6-2020			15-6-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0014		<0,0010	<0,0012	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0014		<0,0010	<0,0012	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0014		<0,0010	<0,0012	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0014		<0,0010	<0,0012	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0014		<0,0010	<0,0012	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0014		<0,0010	<0,0012	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0084	-0,01		<0,010	-0,01		<0,0083	-0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 (6)		<3	4 (6)		<3	4 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	4 (6)		4	8 (6)		<3	4 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	5	9 (6)		9	18 (6)		<4	5 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	7	12 (6)		14	29 (6)		11	19 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	10	17 (6)		16	33 (6)		8	14 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	10	17 (6)		17	35 (6)		11	19 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	6 (6)		12	24 (6)		<5	6 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	6 (6)		<5	7 (6)		<5	6 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	39	67	-0,03	80	163	-0,01	<35	<42	-0,03
OVERIG										
Droge stof	%	89,8	89,8 (6)		80,3	80,3 (6)		67,3	67,3 (6)	
Lutum	%	2,6			2,1			1,4		
Organische stof (humus)	%	5,8			4,9			5,9		

Tabel 13: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		Locatie 19: MM16 BG zand			Locatie 21: Hb091M OG Zand baksteen			Locatie 21: MM26 BG zand		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		uiterst grindhoudend, resten wortels, resten grind, zwak wortelhoudend			zwak baksteenhoudend, resten grind, zwak zandhoudend			resten grind, zwak wortelhoudend, sporen grind, resten wortels, zwak grindhoudend, zwak houthoudend, matig wortelhoudend		
Certificaatcode		948205			948205			951079		
Boring(en)		Hb067M, Hb068M, Hb069M			Hb091M			Hb074M, Hb076M, Hb077M, Hb078M, Hb079M, Hb080M, Hb082M, Hb083M, Hb084M, Hb086M		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30			0,80 - 1,10			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	5,80			2,90			4,00		
Lutum	% ds	3,00			1,80			1,00		
Datum van toetsing		15-6-2020			15-6-2020			24-6-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	29	100 (6)		37	143 (6)		<20	<54 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	0,40	0,58	-0	<0,20	<0,23	-0,03	<0,20	<0,22	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,7	-0,05	*4,8*	*16,9*	*0,01*	<3,0	<7,4	-0,04

Grondmonster		Locatie 19: MM16 BG zand			Locatie 21: Hb091M OG Zand baksteen			Locatie 21: MM26 BG zand		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		uiterst grindhoudend, resten wortels, resten grind, zwak wortelhoudend			zwak baksteenhoudend, resten grind, zwak zandhoudend			resten grind, zwak wortelhoudend, sporen grind, resten wortels, zwak grindhoudend, zwak houthoudend, matig wortelhoudend		
Certificaatcode		948205			948205			951079		
Boring(en)		Hb067M, Hb068M, Hb069M			Hb091M			Hb074M, Hb076M, Hb077M, Hb078M, Hb079M, Hb080M, Hb082M, Hb083M, Hb084M, Hb086M		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30			0,80 - 1,10			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	5,80			2,90			4,00		
Lutum	% ds	3,00			1,80			1,00		
Datum van toetsing		15-6-2020			15-6-2020			24-6-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Koper	mg/kg ds	12	21	-0,13	16	32	-0,05	7,5	14,5	-0,17
Kwik	mg/kg ds	0,09	0,12	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Nikkel	mg/kg ds	4,8	12,9	-0,34	10	29	-0,09	5,4	15,8	-0,3
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds	31	45	-0,01	26	40	-0,02	19	29	-0,04
Zink	mg/kg ds	55	114	-0,04	40	93	-0,08	31	70	-0,12
IJzer	% ds	<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,91	0,91		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		1,7	1,7		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,23	0,23		9,6	9,6		0,056	0,056	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,29	0,29		11	11		0,20	0,20	
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,13		5,1	5,1		0,15	0,15	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14		5,8	5,8		0,15	0,15	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15		4,9	4,9		0,15	0,15	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,077	0,077		2,3	2,3		0,079	0,079	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12		2,9	2,9		0,11	0,11	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11		2,4	2,4		0,12	0,12	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,30	-0,01		**47,0**	**1,18**		1,10	-0,01
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0018	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0018	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0018	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0018	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012		0,0015	0,0052		<0,0010	<0,0018	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012		0,0011	0,0038		<0,0010	<0,0018	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0018	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0084	-0,01		*0,021*	*0*		<0,012	-0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 (6)		<3	7 (6)		<3	5 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	4 (6)		4	14 (6)		5	13 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	5 (6)		27	93 (6)		<4	7 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	6 (6)		32	110 (6)		7	18 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	10	17 (6)		26	90 (6)		8	20 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	12	21 (6)		16	55 (6)		15	38 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	6 (6)		8	28 (6)		15	38 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	6 (6)		<5	12 (6)		<5	9 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<42	-0,03	*110*	*379*	*0,04*	59	148	-0,01
OVERIG										
Droge stof	%	92,3	92,3 (6)		87,7	87,7 (6)		92,9	92,9 (6)	
Lutum	%	3,0			1,8			<1,0		
Organische stof (humus)	%	5,8			2,9			4,0		

Projectcode: C05051200038

Tabel 14: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		Locatie 21: MM27 BG zand baksteen, beton			Locatie 21: MM28 OG zand			Locatie 21: MM29 OG veen		
Grondsoort		Zand			Zand			Veen		
Zintuiglijke bijmengingen		resten grind, sporen beton, sporen baksteen, resten beton, resten baksteen, zwak wortelhoudend, sporen grind, resten wortels			sporen grind, resten roest, zwak veenhoudend, zwak grindhoudend, sporen roest			resten grind, resten veen, zwak veenhoudend		
Certificaatcode		951079			951079			951079		
Boring(en)		Hb073M, Hb075M, Hb081M, Hb085M			Hb075M, Hb075M, Hb078M, Hb078M, Hb081M, Hb081M			Hb078M, Hb081M, Hb084M, Hb084M, Hb084M		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 1,90			0,60 - 1,70		
Humus	% ds	4,00			1,00			5,90		
Lutum	% ds	1,00			1,00			1,90		
Datum van toetsing		24-6-2020			24-6-2020			24-6-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	28	109 (6)		<20	<54 (6)		26	101 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	0,22	0,35	-0,02	<0,20	<0,24	-0,03	0,22	0,32	-0,02
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04
Koper	mg/kg ds	9,7	18,8	-0,14	<5,0	<7,2	-0,22	11	20	-0,13
Kwik	mg/kg ds	0,07	0,10	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Nikkel	mg/kg ds	5,5	16,0	-0,29	<4,0	<8,2	-0,41	6,6	19,3	-0,24
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds	29	44	-0,01	<10	<11	-0,08	24	35	-0,03
Zink	mg/kg ds	45	102	-0,07	<20	<33	-0,18	36	78	-0,11
IJzer	% ds	<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)	
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	0,21	0,21		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,40	0,40		<0,050	<0,035		0,19	0,19	
Chryseen	mg/kg ds	0,29	0,29		<0,050	<0,035		0,14	0,14	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,28	0,28		<0,050	<0,035		0,12	0,12	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,26		<0,050	<0,035		0,13	0,13	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15		<0,050	<0,035		0,085	0,085	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,21		<0,050	<0,035		0,095	0,095	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,19	0,19		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*2,10*	*0,02*		<0,35	-0,03		0,90	-0,02
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0012	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0012	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0012	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0012	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0012	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0012	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0012	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,012	-0,01		<0,025	0,01		<0,0083	-0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 (6)		<3	11 (6)		<3	4 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	3	8 (6)		<3	11 (6)		<3	4 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	7 (6)		<4	14 (6)		<4	5 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	9 (6)		<5	18 (6)		<5	6 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	9 (6)		<5	18 (6)		<5	6 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	8	20 (6)		7	35 (6)		8	14 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	9 (6)		<5	18 (6)		<5	6 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	9 (6)		<5	18 (6)		<5	6 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<61	-0,03	<35	<123	-0,01	<35	<42	-0,03

Grondmonster		Locatie 21: MM27 BG zand baksteen, beton		Locatie 21: MM28 OG zand		Locatie 21: MM29 OG veen	
Grondsoort		Zand		Zand		Veen	
Zintuiglijke bijmengingen		resten grind, sporen beton, sporen baksteen, resten beton, resten baksteen, zwak wortelhoudend, sporen grind, resten wortels		sporen grind, resten roest, zwak veenhoudend, zwak grindhoudend, sporen roest		resten grind, resten veen, zwak veenhoudend	
Certificaatcode		951079		951079		951079	
Boring(en)		Hb073M, Hb075M, Hb081M, Hb085M		Hb075M, Hb075M, Hb078M, Hb078M, Hb081M, Hb081M		Hb078M, Hb081M, Hb084M, Hb084M, Hb084M	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,50 - 1,90		0,60 - 1,70	
Humus	% ds	4,00		1,00		5,90	
Lutum	% ds	1,00		1,00		1,90	
Datum van toetsing		24-6-2020		24-6-2020		24-6-2020	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde	
OVERIG							
Droge stof	%	94,5	94,5 (6)	88,7	88,7 (6)	68,5	68,5 (6)
Lutum	%	<1,0		<1,0		1,9	
Organische stof (humus)	%	4,0		1,0		5,9	

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 15: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	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 16: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		Hb003M-1-1			Hb049M-1-1			Hb091M-1-1		
Datum		9-6-2020			16-6-2020			16-6-2020		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,00 - 3,00			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		19-6-2020			24-6-2020			24-6-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	µg/l	37	37	-0,02	<20	<14	-0,06	34	34	-0,03
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	4,8	4,8	-0,19
Koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Nikkel	µg/l	<3,0	<2,1	-0,22	<3,0	<2,1	-0,22	7,4	7,4	-0,13
Molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01	<2,0	<1,4	-0,01	3,2	3,2	-0,01
Lood	µg/l	2,8	2,8	-0,2	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Zink	µg/l	22	22	-0,06	<10	<7	-0,08	37	37	-0,04
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]			<0,00020[11]			<0,00020[11]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14[14]		<0,20	<0,14[14]		<0,20	<0,14[14]	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		*0,67*	*0,03*
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		0,60	0,60	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]			<0,77[2,14]			<0,77[2,14]	
OVERIGE (ORGANISCHE)										

Watermonster		Hb003M-1-1			Hb049M-1-1			Hb091M-1-1		
Datum		9-6-2020			16-6-2020			16-6-2020		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,00 - 3,00			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		19-6-2020			24-6-2020			24-6-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7[6]		<10	7[6]		<10	7[6]	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7[6]		<10	7[6]		<10	7[6]	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	9,1	9,1[6]		<5,0	3,5[6]		9,5	9,5[6]	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	6,9	6,9[6]		<5,0	3,5[6]		9,5	9,5[6]	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0	3,5[6]		<5,0	3,5[6]		5,5	5,5[6]	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0	3,5[6]		<5,0	3,5[6]		<5,0	3,5[6]	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0	3,5[6]		<5,0	3,5[6]		<5,0	3,5[6]	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0	3,5[6]		<5,0	3,5[6]		<5,0	3,5[6]	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Tabel 17: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		Hb057M-1-1			Hb062M-1-1			Hb068M-1-1		
Datum		15-6-2020			15-6-2020			15-6-2020		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,00 - 3,00			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		24-6-2020			24-6-2020			24-6-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	µg/l	*79*	*79*	*0,05*	30	30	-0,03	34	34	-0,03
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt	µg/l	3,7	3,7	-0,2	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Nikkel	µg/l	8,9	8,9	-0,1	<3,0	<2,1	-0,22	<3,0	<2,1	-0,22
Molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01	<2,0	<1,4	-0,01	<2,0	<1,4	-0,01
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Zink	µg/l	20	20	-0,06	19	19	-0,06	<10	<7	-0,08
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]			<0,00020[11]			<0,00020[11]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14[14]		<0,20	<0,14[14]		<0,20	<0,14[14]	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		*0,50*	*0,02*		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,43	0,43		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	

Watermonster		Hb057M-1-1			Hb062M-1-1			Hb068M-1-1		
Datum		15-6-2020			15-6-2020			15-6-2020		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,00 - 3,00			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		24-6-2020			24-6-2020			24-6-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]			<0,77[2,14]			<0,77[2,14]	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7[6]		<10	7[6]		<10	7[6]	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7[6]		<10	7[6]		<10	7[6]	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5,0	3,5[6]		<5,0	3,5[6]		<5,0	3,5[6]	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5,0	3,5[6]		<5,0	3,5[6]		<5,0	3,5[6]	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0	3,5[6]		<5,0	3,5[6]		<5,0	3,5[6]	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0	3,5[6]		<5,0	3,5[6]		<5,0	3,5[6]	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0	3,5[6]		<5,0	3,5[6]		<5,0	3,5[6]	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0	3,5[6]		<5,0	3,5[6]		<5,0	3,5[6]	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Tabel 18: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		Hb015M-1-1			Hb029M-1-1			Hb035M-1-1		
Datum		9-6-2020			9-6-2020			9-6-2020		
Filterdiepte (m -mv)		5,00 - 6,00			2,00 - 3,00			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		19-6-2020			19-6-2020			19-6-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	µg/l	*98*	*98*	*0,08*	28	28	-0,04	<20	<14	-0,06
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	2,8	2,8	-0,22	<2,0	<1,4	-0,23
Koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	8,9	8,9	-0,1	<2,0	<1,4	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Nikkel	µg/l	<3,0	<2,1	-0,22	11	11	-0,07	4,2	4,2	-0,18
Molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01	2,0	2,0	-0,01	<2,0	<1,4	-0,01
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Zink	µg/l	27	27	-0,05	29	29	-0,05	26	26	-0,05
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]			<0,00020[11]			<0,00020[11]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14[14]		<0,20	<0,14[14]		<0,20	<0,14[14]	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02

Watermonster		Hb015M-1-1			Hb029M-1-1			Hb035M-1-1		
Datum		9-6-2020			9-6-2020			9-6-2020		
Filterdiepte (m -mv)		5,00 - 6,00			2,00 - 3,00			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		19-6-2020			19-6-2020			19-6-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0	*0,23*	*0,23*	*0,01*	<0,10	<0,07	0
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]			<0,77[2,14]			<0,77[2,14]	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7[6]		<10	7[6]		<10	7[6]	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7[6]		<10	7[6]		<10	7[6]	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	6,0	6,0[6]		7,6	7,6[6]		5,4	5,4[6]	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5,0	3,5[6]		9,4	9,4[6]		9,1	9,1[6]	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0	3,5[6]		<5,0	3,5[6]		5,1	5,1[6]	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0	3,5[6]		<5,0	3,5[6]		<5,0	3,5[6]	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0	3,5[6]		<5,0	3,5[6]		<5,0	3,5[6]	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0	3,5[6]		<5,0	3,5[6]		<5,0	3,5[6]	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Tabel 19: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		Hb075M-1-1		
Datum		12-6-2020		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		19-6-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Barium	µg/l	24	24	-0,05
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Nikkel	µg/l	<3,0	<2,1	-0,22
Molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23

Watermonster		Hb075M-1-1		
Datum		12-6-2020		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		19-6-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020(11)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14(14)	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77(2,14)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7(6)	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7(6)	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5,0	3,5(6)	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5,0	3,5(6)	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0	3,5(6)	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0	3,5(6)	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0	3,5(6)	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0	3,5(6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 20: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		Locatie 1 MM1 BG zand		Locatie 1 MM2 BG zand		Locatie 1: Hb09 OG klei	
Grondsoort		Zand		Zand		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		sporen grind, resten wortels, sporen wortels, Bouwvoor. Licht geroerd. Bijmenging <1% grind , Bouwvoor. Bijmenging <1% grind, Bouwvoor. Geroerd. 3% plannen wortels, <1% grind , Bouwvoor. Geroerd. Bijmenging <1% grind, 3% humeus siltig zand. , Bouwvoor. Ge		resten wortels, resten grind, sporen grind, resten veen, Bouwvoor. Licht geroerd. Bijmenging 1% wortels, Bijmenging 1% grind, <1% herkenbare plantenresten , Bouwvoor. Licht geroerd. Bijmenging 1% herkenbare plantenresten, 1% fijn grind , Bouwvoor. Licht g		Bijmenging geen	
Humus (% ds)		4,00		5,00		4,90	
Lutum (% ds)		1,00		1,00		1,10	
Datum van toetsing		12-6-2020		12-6-2020		12-6-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)	<20	<54 (6)	<20	<54 (6)
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,22	0,28	0,42	<0,20	<0,21
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	<3,0	<7,4	<3,0	<7,4
Koper	mg/kg ds	11	21	12	23	7,8	14,7
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2	<4,0	<8,2	<4,0	<8,2
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds	11	17	12	18	<10	<10
Zink	mg/kg ds	23	52	21	46	<20	<31
IJzer	% ds	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)
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	<0,050	<0,035	<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		<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0014	0,010#	0,014 (41)
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0014	0,010#	0,014 (41)
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0014	0,010#	0,014 (41)
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0014	0,010#	0,014 (41)
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0014	0,010#	0,014 (41)
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0014	0,010#	0,014 (41)
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0014	0,010#	0,014 (41)
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,012		<0,0098		*0,10*
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 (6)	<3	4 (6)	<3	4 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	5 (6)	<3	4 (6)	<3	4 (6)
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	7 (6)	5	10 (6)	<4	6 (6)
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	9 (6)	10	20 (6)	<5	7 (6)
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	8	20 (6)	16	32 (6)	<5	7 (6)

Grondmonster		Locatie 1 MM1 BG zand		Locatie 1 MM2 BG zand		Locatie 1: Hb09 OG klei	
Grondsoort		Zand		Zand		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		sporen grind, resten wortels, sporen wortels, Bouwvoor. Licht geroerd. Bijmenging <1% grind , Bouwvoor. Bijmenging <1% grind, Bouwvoor. Geroerd. 3% plannen wortels, <1% grind , Bouwvoor. Geroerd. Bijmenging <1% grind, 3% humeus siltig zand. , Bouwvoor. Ge		resten wortels, resten grind, sporen grind, resten veen, Bouwvoor. Licht geroerd. Bijmenging 1% wortels, Bijmenging 1% grind, <1% herkenbare plantenresten , Bouwvoor. Licht geroerd. Bijmenging 1% herkenbare plantenresten, 1% fijn grind , Bouwvoor. Licht g		Bijmenging geen	
Humus (% ds)		4,00		5,00		4,90	
Lutum (% ds)		1,00		1,00		1,10	
Datum van toetsing		12-6-2020		12-6-2020		12-6-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	26	65 (6)	44	88 (6)	<5	7 (6)
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	13	33 (6)	34	68 (6)	<5	7 (6)
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	9 (6)	<5	7 (6)	<5	7 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	54	135	*110*	*220*	<35	<50
OVERIG							
Droge stof	%	94,9	94,9 (6)	91,4	91,4 (6)	78,3	78,3 (6)
Lutum	%	<1,0		<1,0		1,1	
Organische stof (humus)	%	4,0		5,0		4,9	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		Locatie 1: Hb025 BG zand plastic		Locatie 1: MM3 OG Zand		Locatie 1: MM4 OG veen	
Grondsoort		Zand		Zand		Veen	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak wortelhoudend, resten grind, Licht geroerd. Bijmenging 2% wortels, <1% plastic afval (snoepfolie), 1% grind		matig roesthoudend, matig grindhoudend, resten roest, zwak roesthoudend, sporen grind, sporen roest, Bijmenging duidelijke roestkleur, Bijmenging <1% grind, lichte roestkleur , Bijmenging lichte roestkleur, <1% grind , Bijmenging <1% fijn grind , Bijmengi		resten roest, sporen wortels, Bijmenging geen , Bijmenging 5% herkenbare plantenresten , Veraard veen. Bijmenging 2% herkenbare plantenresten, roestvlekken , Licht veraard. Bijmenging 7% herkenbare plantenresten , Veraard. Bijmenging <1% wortels	
Humus (% ds)		3,00		1,00		11,00	
Lutum (% ds)		1,00		1,00		1,00	
Datum van toetsing		12-6-2020		12-6-2020		12-6-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)	<20	<54 (6)	<20	<54 (6)
Cadmium	mg/kg ds	0,22	0,36	<0,20	<0,24	<0,20	<0,17
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	<3,0	<7,4	<3,0	<7,4
Koper	mg/kg ds	9,8	19,6	<5,0	<7,2	<5,0	<5,5
Kwik	mg/kg ds	0,07	0,10	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2	<4,0	<8,2	<4,0	<8,2
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds	20	31	<10	<11	<10	<9
Zink	mg/kg ds	34	79	<20	<33	36	70
IJzer	% ds	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)
PAK							

Grondmonster		Locatie 1: Hb025 BG zand plastic		Locatie 1: MM3 OG Zand		Locatie 1: MM4 OG veen	
Grondsoort		Zand		Zand		Veen	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak wortelhoudend, resten grind, Licht geroerd. Bijmenging 2% wortels, <1% plastic afval (snoepfolie), 1% grind		matig roesthoudend, matig grindhoudend, resten roest, zwak roesthoudend, sporen grind, sporen roest, Bijmenging duidelijke roestkleur, Bijmenging <1% grind, lichte roestkleur , Bijmenging lichte roestkleur, <1% grind , Bijmenging <1% fijn grind , Bijmengi		resten roest, sporen wortels, Bijmenging geen , Bijmenging 5% herkenbare plantenresten , Veraard veen. Bijmenging 2% herkenbare plantenresten, roestvlekken , Licht veraard. Bijmenging 7% herkenbare plantenresten , Veraard. Bijmenging <1% wortels	
Humus (% ds)		3,00		1,00		11,00	
Lutum (% ds)		1,00		1,00		1,00	
Datum van toetsing		12-6-2020		12-6-2020		12-6-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,032
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,032
Fenanthreen	mg/kg ds	0,076	0,076	<0,050	<0,035	<0,050	<0,032
Fluorantheen	mg/kg ds	0,24	0,24	<0,050	<0,035	<0,050	<0,032
Chryseen	mg/kg ds	0,21	0,21	<0,050	<0,035	<0,050	<0,032
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,18	<0,050	<0,035	<0,050	<0,032
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,34	0,34	<0,050	<0,035	<0,050	<0,032
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,20	0,20	<0,050	<0,035	<0,050	<0,032
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,29	0,29	<0,050	<0,035	<0,050	<0,032
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,31	0,31	<0,050	<0,035	<0,050	<0,032
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*1,90*		<0,35		<0,32
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0006
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0006
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0006
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0006
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0006
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0006
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0006
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,016		<0,025		<0,0045
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 (6)	<3	11 (6)	<3	2 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	7 (6)	<3	11 (6)	<3	2 (6)
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	9 (6)	<4	14 (6)	<4	3 (6)
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	12 (6)	<5	18 (6)	<5	3 (6)
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	9	30 (6)	<5	18 (6)	<5	3 (6)
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	15	50 (6)	<5	18 (6)	29	26 (6)
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	9	30 (6)	<5	18 (6)	7	6 (6)
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	12 (6)	<5	18 (6)	<5	3 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	45	150	<35	<123	55	50
OVERIG							
Droge stof	%	96,3	96,3 (6)	90,7	90,7 (6)	73,2	73,2 (6)
Lutum	%	<1,0		<1,0		<1,0	
Organische stof (humus)	%	3,0		1,0		11,0	

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		Locatie 1: MM22 OG zand PFAS		Locatie 3: Hb029 BG zand baksteen		Locatie 3: MM5 BG zand	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		sporen grind, resten roest, zwak veenhoudend, sporen zand, matig roesthoudend, ijmenging <1% grind , Bijmenging <1% fijn grind , Bijmenging roestvlekjes , Geroerd. Bijmenging 5% veenresten, Bijmenging 1% fijn grind, Lichtte roestvlekjes , Bijmenging sterk		sporen baksteen, zwak wortelhoudend, eroerd. Bijmenging <1% baksteen, 2% wortels		zwak grindhoudend, resten zand, resten grind, resten wortels, sporen wortels, Geroerd. Bijmenging 3% grind, Resten geel zand, Bijmenging 1% grind, 1% wortels , Geroerd. Bijmenging 1%grind, <1% wortels	
Humus (% ds)		0,40		3,80		2,90	
Lutum (% ds)		25,0		2,20		1,50	
Datum van toetsing		15-6-2020		12-6-2020		12-6-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster				Altijd toepasbaar		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds			<20	<53 (6)	<20	<54 (6)
Cadmium	mg/kg ds			<0,20	<0,22	<0,20	<0,23
Kobalt	mg/kg ds			<3,0	<7,2	<3,0	<7,4
Koper	mg/kg ds			13	25	5,8	11,6
Kwik	mg/kg ds			<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nikkel	mg/kg ds			<4,0	<8,0	<4,0	<8,2
Molybdeen	mg/kg ds			<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds			20	30	17	26
Zink	mg/kg ds			56	126	34	79
IJzer	% ds	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)
PAK							
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			0,094	0,094	0,12	0,12
Fluorantheen	mg/kg ds			0,32	0,32	0,48	0,48
Chryseen	mg/kg ds			0,24	0,24	0,27	0,27
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			0,21	0,21	0,29	0,29
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0,25	0,25	0,33	0,33
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			0,18	0,18	0,18	0,18
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			0,24	0,24	0,35	0,35
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			0,25	0,25	0,27	0,27
PAK 10 VROM	mg/kg ds				*1,90*		*2,40*
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds			<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0024
PCB 52	mg/kg ds			<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0024
PCB 101	mg/kg ds			<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0024
PCB 118	mg/kg ds			<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0024
PCB 138	mg/kg ds			<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0024
PCB 153	mg/kg ds			<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0024
PCB 180	mg/kg ds			<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0024
PCB (som 7)	mg/kg ds				<0,013		<0,017
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			<3	6 (6)	<3	7 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			<3	6 (6)	<3	7 (6)
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds			<4	7 (6)	<4	10 (6)
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds			6	16 (6)	<5	12 (6)

Grondmonster		Locatie 1: MM22 OG zand PFAS	Locatie 3: Hb029 BG zand baksteen	Locatie 3: MM5 BG zand
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		sporen grind, resten roest, zwak veenhoudend, sporen zand, matig roesthoudend, ijmenging <1% grind , Bijmenging <1% fijn grind , Bijmenging roestvlekjes , Geroerd. Bijmenging 5% veenresten, Bijmenging 1% fijn grind, Lichtte roestvlekjes , Bijmenging sterk	sporen baksteen, zwak wortelhoudend, eroerd. Bijmenging <1% baksteen, 2% wortels	zwak grindhoudend, resten zand, resten grind, resten wortels, sporen wortels, Geroerd. Bijmenging 3% grind, Resten geel zand, Bijmenging 1% grind, 1% wortels , Geroerd. Bijmenging 1%grind, <1% wortels
Humus (% ds)		0,40	3,80	2,90
Lutum (% ds)		25,0	2,20	1,50
Datum van toetsing		15-6-2020	12-6-2020	12-6-2020
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Klasse industrie
Samenstelling monster				
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds		10 26 (6)	11 38 (6)
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds		14 37 (6)	20 69 (6)
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds		7 18 (6)	13 45 (6)
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds		<5 9 (6)	<5 12 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		45 118	*57* *197*
OVERIG				
Droge stof	%	85,2 85,2 (6)	91,3 91,3 (6)	92,0 92,0 (6)
Lutum	%		2,2	1,5
Organische stof (humus)	%	0,4	3,8	2,9

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		Locatie 3: MM6 OG zand	Locatie 3: MM7 OG veen	Locatie 5: Hb035 OG zand puin
Grondsoort		Zand	Klei	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		zwak zandhoudend, resten grind, terk geroerd. Bijmenging 30% siltig zand, Geroerd. Bijmenging 5% matig grof zand, 1% grind, humeuze brokken, Bijmenging geen	Bijmenging geen	resten baksteen, resten wortels, Geroerd. Bijmenging 1% baksteen, 1% wortels, resten siltig zand
Humus (% ds)		2,00	3,90	4,90
Lutum (% ds)		1,00	1,20	1,50
Datum van toetsing		12-6-2020	12-6-2020	12-6-2020
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Altijd toepasbaar	Klasse wonen
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD	**Meetw GSSD**	**Meetw GSSD**
METALEN				
Barium	mg/kg ds	<20 <54 (6)	<20 <54 (6)	<20 <54 (6)
Cadmium	mg/kg ds	<0,20 <0,24	<0,20 <0,22	<0,20 <0,21
Kobalt	mg/kg ds	<3,0 <7,4	<3,0 <7,4	<3,0 <7,4
Koper	mg/kg ds	<5,0 <7,2	<5,0 <6,8	10 19
Kwik	mg/kg ds	<0,05 <0,05	<0,05 <0,05	0,07 0,10
Nikkel	mg/kg ds	<4,0 <8,2	4,7 13,7	<4,0 <8,2
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1	<1,5 <1,1	<1,5 <1,1
Lood	mg/kg ds	<10 <11	<10 <11	18 27
Zink	mg/kg ds	<20 <33	<20 <32	20 44
IJzer	% ds	<5,0 3,5 (6)	<5,0 3,5 (6)	<5,0 3,5 (6)
PAK				

Grondmonster		Locatie 3: MM6 OG zand		Locatie 3: MM7 OG veen		Locatie 5: Hb035 OG zand puin	
Grondsoort		Zand		Klei		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak zandhoudend, resten grind, terk geroerd. Bijmenging 30% siltig zand, Geroerd. Bijmenging 5% matig grof zand, 1% grind, humeuze brokken, Bijmenging geen		Bijmenging geen		resten baksteen, resten wortels, Geroerd. Bijmenging 1% baksteen, 1% wortels, resten siltig zand	
Humus (% ds)		2,00		3,90		4,90	
Lutum (% ds)		1,00		1,20		1,50	
Datum van toetsing		12-6-2020		12-6-2020		12-6-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Altijd toepasbaar		Klasse wonen	
Samenstelling monster							
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	0,076	0,076
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,37	0,37
Fluorantheen	mg/kg ds	0,093	0,093	<0,050	<0,035	1,0	1,0
Chryseen	mg/kg ds	0,064	0,064	<0,050	<0,035	0,40	0,40
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,42	0,42
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,39	0,39
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,20	0,20
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,061	0,061	<0,050	<0,035	0,23	0,23
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,19	0,19
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,46		<0,35		*3,30*
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0014
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0014
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0014
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0014
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0014
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0014
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0014
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025		<0,013		<0,010
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	5 (6)	<3	4 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	5 (6)	<3	4 (6)
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)	<4	7 (6)	<4	6 (6)
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	9 (6)	<5	7 (6)
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	6	30 (6)	<5	9 (6)	<5	7 (6)
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	11	55 (6)	18	46 (6)	8	16 (6)
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	11	55 (6)	15	38 (6)	<5	7 (6)
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	9 (6)	<5	7 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	*40*	*200*	48	123	<35	<50
OVERIG							
Droge stof	%	87,3	87,3 (6)	72,2	72,2 (6)	94,7	94,7 (6)
Lutum	%	<1,0		1,2		1,5	
Organische stof (humus)	%	2,0		3,9		4,9	

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		Locatie 5: MM8 BG zand		Locatie 5: MM9 BG zand baksteen		Locatie 5: MM10 OG zand	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		resten grind, resten wortels, Geroerd. Bijmenging 1% grind, 1% wortels, Licht geroerd . Bijmenging 1% grind, 1% wortels		resten baksteen, resten grind, zwak grindhoudend, sporen baksteen, ijmenging 1% baksteen, 1% grind , Bijmenging 2% grind, <1% baksteen		resten roest, resten grind, resten zand, terk geroerd. Bijmenging 30% siltig zand, lichte roestvlekjes, Geroerd. Bijmenging 1% grind, enkele humeuze brokken, resten matig grof zand, Bijmenging geen , Bijmenging enkele roestvlekjes	
Humus (% ds)		3,90		3,00		1,00	
Lutum (% ds)		1,70		1,00		1,00	
Datum van toetsing		12-6-2020		12-6-2020		12-6-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	21	81 (6)	24	93 (6)	<20	<54 (6)
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,22	<0,20	<0,23	<0,20	<0,24
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	<3,0	<7,4	<3,0	<7,4
Koper	mg/kg ds	8,0	15,5	8,8	17,6	<5,0	<7,2
Kwik	mg/kg ds	*0,11*	*0,16*	*0,11*	*0,16*	0,06	0,09
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2	5,0	14,6	<4,0	<8,2
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds	31	47	23	36	<10	<11
Zink	mg/kg ds	33	75	37	86	21	50
IJzer	% ds	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)
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	0,12	0,12	0,46	0,46	0,061	0,061
Fluorantheen	mg/kg ds	0,54	0,54	1,6	1,6	0,21	0,21
Chryseen	mg/kg ds	0,28	0,28	0,65	0,65	0,11	0,11
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,31	0,31	0,77	0,77	0,11	0,11
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,46	0,46	0,88	0,88	0,11	0,11
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,25	0,25	0,43	0,43	0,060	0,060
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,48	0,48	0,63	0,63	0,069	0,069
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,47	0,47	0,51	0,51	0,064	0,064
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*3,00*		*6,00*		0,86
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0035
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0035
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0035
PCB 138	mg/kg ds	0,0011	0,0028	0,0031	0,0103	<0,0010	<0,0035
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	0,0026	0,0087	<0,0010	<0,0035
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	0,0019	0,0063	<0,0010	<0,0035
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,014		*0,035*		<0,025
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	7	18 (6)	<3	7 (6)	<3	11 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	5 (6)	<3	7 (6)	<3	11 (6)
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	7	18 (6)	6	20 (6)	<4	14 (6)
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	15	38 (6)	8	27 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	26	67 (6)	14	47 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	50	128 (6)	17	57 (6)	8	40 (6)

Grondmonster		Locatie 5: MM8 BG zand		Locatie 5: MM9 BG zand baksteen		Locatie 5: MM10 OG zand	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		resten grind, resten wortels, Geroerd. Bijmenging 1% grind, 1% wortels, Licht geroerd . Bijmenging 1% grind, 1% wortels		resten baksteen, resten grind, zwak grindhoudend, sporen baksteen, ijmenging 1% baksteen, 1% grind , Bijmenging 2% grind, <1% baksteen		resten roest, resten grind, resten zand, terk geroerd. Bijmenging 30% siltig zand, lichte roestvlekjes, Geroerd. Bijmenging 1% grind, enkele humeuze brokken, resten matig grof zand, Bijmenging geen , Bijmenging enkele roestvlekjes	
Humus (% ds)		3,90		3,00		1,00	
Lutum (% ds)		1,70		1,00		1,00	
Datum van toetsing		12-6-2020		12-6-2020		12-6-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	45	115 (6)	12	40 (6)	6	30 (6)
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	8	21 (6)	<5	12 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	*160*	*410*	*61*	*203*	<35	<123
OVERIG							
Droge stof	%	93,4	93,4 (6)	94,0	94,0 (6)	85,4	85,4 (6)
Lutum	%	1,7		<1,0		<1,0	
Organische stof (humus)	%	3,9		3,0		1,0	

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		Locatie 7 MM23 BG zand baksteen		Locatie 7: MM24 OG zand		Locatie 7: MM25 OG veen	
Grondsoort		Zand		Zand		Veen	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak wortelhoudend, resten baksteen, resten zand, matig wortelhoudend, sporen grind, zwak zandhoudend, Bijmenging 1% baksteen, 3% wortels, zand restjes. Licht geroerd , Sterk geroerd. Bijmenging 1% baksteen, <1% grind, q5% wortels, zandresten, Bijmenging		resten roest, zwak veenhoudend, zwak roesthoudend, sterk zandhoudend, resten grind, Bijmenging roestvlekken , Bijmenging 1% herkenbare plantenresten , Bijmenging 1% herkenbare plantenresten , 5% veenbrokken, Bijmenging lichte roestkleur , Zeer sterk geroe		zwak wortelhoudend, Bijmenging 5% herkenbare plantenresten, 5% wortels , Bijmenging 5% herkenbare plantenresten, 5% wortels. Ster veraard. Licht geroerd.	
Humus (% ds)		5,90		0,90		4,80	
Lutum (% ds)		2,10		1,10		2,70	
Datum van toetsing		19-6-2020		19-6-2020		19-6-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	32	122 (6)	<20	<54 (6)	22	78 (6)
Cadmium	mg/kg ds	0,23	0,34	<0,20	<0,24	<0,20	<0,21
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,3	<3,0	<7,4	<3,0	<6,9
Koper	mg/kg ds	11	20	<5,0	<7,2	5,9	10,9
Kwik	mg/kg ds	0,08	0,11	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nikkel	mg/kg ds	7,0	20,2	8,0	23,3	9,0	24,8
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds	30	44	<10	<11	<10	<10
Zink	mg/kg ds	62	133	<20	<33	23	49
IJzer	% ds	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)

Grondmonster		Locatie 7 MM23 BG zand baksteen		Locatie 7: MM24 OG zand		Locatie 7: MM25 OG veen	
Grondsoort		Zand		Zand		Veen	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak wortelhoudend, resten baksteen, resten zand, matig wortelhoudend, sporen grind, zwak zandhoudend, Bijmenging 1% baksteen, 3% wortels, zand restjes. Licht geroerd , Sterk geroerd. Bijmenging 1% baksteen, <1% grind, q5% wortels, zandresten, Bijmenging		resten roest, zwak veenhoudend, zwak roesthoudend, sterk zandhoudend, resten grind, Bijmenging roestvlekken , Bijmenging 1% herkenbare plantenresten , Bijmenging 1% herkenbare plantenresten , 5% veenbrokken, Bijmenging lichte roestkleur , Zeer sterk geroe		zwak wortelhoudend, Bijmenging 5% herkenbare plantenresten, 5% wortels , Bijmenging 5% herkenbare plantenresten, 5% wortels. Ster veraard. Licht geroerd.	
Humus (% ds)		5,90		0,90		4,80	
Lutum (% ds)		2,10		1,10		2,70	
Datum van toetsing		19-6-2020		19-6-2020		19-6-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
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	0,086	0,086	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Chryseen	mg/kg ds	0,075	0,075	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,064	0,064	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,072	0,072	<0,050	<0,035	<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	0,094	0,094	<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		0,57		<0,35		<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0015
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0015
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0015
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0015
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0015
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0015
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0015
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0083		<0,025		<0,010
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 (6)	<3	11 (6)	<3	4 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	4 (6)	<3	11 (6)	<3	4 (6)
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	5 (6)	<4	14 (6)	<4	6 (6)
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	6 (6)	<5	18 (6)	<5	7 (6)
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	6 (6)	<5	18 (6)	<5	7 (6)
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	6	10 (6)	<5	18 (6)	<5	7 (6)
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	6 (6)	<5	18 (6)	<5	7 (6)
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	6 (6)	<5	18 (6)	<5	7 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<42	<35	<123	<35	<51
OVERIG							
Droge stof	%	87,0	87,0 (6)	82,2	82,2 (6)	79,4	79,4 (6)
Lutum	%	2,1		1,1		2,7	
Organische stof (humus)	%	5,9		0,9		4,8	

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		Locatie 9: Hb049M BG baksteen		Locatie 9: MM11 BG zand		Locatie 9: MM12 OG zand	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, resten beton, resten grind, ijmenging <1% baksteen, 1% beton, 1% grind		resten grind, resten wortels, ijmenging 1% grind, 1% wortels , Geroerd. Bijmenging 1% grind, 1% wortels , Bijmenging 1z grind		resten grind, resten wortels, resten veen, resten roest, sporen roest, eroerd. Bijmenging 1% grind, 1% wortels , Bijmenging 1% veenbrokken, enkele roestvlekjes , Bijmenging lichte roestvlekjes , Veraard. Bijmenging 3% herkenbare plantenresten, 1% veenrest	
Humus (% ds)		2,90		3,90		2,90	
Lutum (% ds)		1,90		2,00		1,40	
Datum van toetsing		12-6-2020		12-6-2020		12-6-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)	<20	<54 (6)	<20	<54 (6)
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,23	0,24	0,38	<0,20	<0,23
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	<3,0	<7,4	<3,0	<7,4
Koper	mg/kg ds	5,7	11,4	6,4	12,4	<5,0	<7,0
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nikkel	mg/kg ds	5,9	17,2	6,3	18,4	5,2	15,2
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds	17	26	20	30	11	17
Zink	mg/kg ds	26	60	47	106	<20	<32
IJzer	% ds	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)
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	0,095	0,095	0,076	0,076	<0,050	<0,035
Chryseen	mg/kg ds	0,083	0,083	0,059	0,059	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,088	0,088	0,058	0,058	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15	0,072	0,072	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,070	0,070	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18	0,065	0,065	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,17	0,17	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,94		0,51		<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0024
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0024
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0024
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0024
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0024
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0024
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0024
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,017		<0,013		<0,017
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 (6)	<3	5 (6)	<3	7 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	7 (6)	<3	5 (6)	<3	7 (6)
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	5	17 (6)	<4	7 (6)	<4	10 (6)
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	11	38 (6)	<5	9 (6)	<5	12 (6)
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	20	69 (6)	8	21 (6)	<5	12 (6)

Grondmonster		Locatie 9: Hb049M BG baksteen		Locatie 9: MM11 BG zand		Locatie 9: MM12 OG zand	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, resten beton, resten grind, ijmenging <1% baksteen, 1% beton, 1% grind		resten grind, resten wortels, ijmenging 1% grind, 1% wortels , Geroerd. Bijmenging 1% grind, 1% wortels , Bijmenging 1z grind		resten grind, resten wortels, resten veen, resten roest, sporen roest, eroerd. Bijmenging 1% grind, 1% wortels , Bijmenging 1% veenbrokken, enkele roestvlekjes , Bijmenging lichte roestvlekjes , Veraard. Bijmenging 3% herkenbare plantenresten, 1% veenrest	
Humus (% ds)		2,90		3,90		2,90	
Lutum (% ds)		1,90		2,00		1,40	
Datum van toetsing		12-6-2020		12-6-2020		12-6-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	47	162 (6)	10	26 (6)	<5	12 (6)
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	38	131 (6)	<5	9 (6)	<5	12 (6)
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	9	31 (6)	<5	9 (6)	<5	12 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	*140*	*483*	<35	<63	<35	<84
OVERIG							
Droge stof	%	95,7	95,7 (6)	93,5	93,5 (6)	89,3	89,3 (6)
Lutum	%	1,9		2,0		1,4	
Organische stof (humus)	%	2,9		3,9		2,9	

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		Locatie 11: MM30 BG zand		Locatie 11: MM31 BG zand baksteen		Locatie 11: MM32 OG zand	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		resten grind, sporen grind, zwak roesthoudend, zwak grindhoudend, eroerd. Bijmenging 1% grind , Geroerd. Bijmenging <1% grind , Bijmenging roestkleur, 2% grind		resten grind, sporen beton, Geroerd. Bijmenging 1% grind , Geroerd . Bijmenging 1% grind, <1% beton, zandrestjes		resten veen, sporen grind, zwak roesthoudend, resten grind, resten roest, zwak grindhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak zandhoudend, Bijmenging 1% grind , Bijmenging lichte roestkleur, 1% grind , Bijmenging 1% fijn grind, , Geroerd. Bijmenging 1% grind ,	
Humus (% ds)		3,90		4,00		1,80	
Lutum (% ds)		1,30		1,00		2,30	
Datum van toetsing		24-6-2020		24-6-2020		24-6-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	22	85 (6)	20	78 (6)	<20	<52 (6)
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,22	<0,20	<0,22	<0,20	<0,24
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	<3,0	<7,4	<3,0	<7,1
Koper	mg/kg ds	8,6	16,7	6,1	11,8	14	29
Kwik	mg/kg ds	0,07	0,10	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nikkel	mg/kg ds	5,7	16,6	<4,0	<8,2	6,5	18,5
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds	24	36	16	24	*35*	*55*
Zink	mg/kg ds	43	97	25	56	35	82
IJzer	% ds	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)

Grondmonster		Locatie 11: MM30 BG zand		Locatie 11: MM31 BG zand baksteen		Locatie 11: MM32 OG zand	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		resten grind, sporen grind, zwak roesthoudend, zwak grindhoudend, eroerd. Bijmenging 1% grind , Geroerd. Bijmenging <1% grind , Bijmenging roestkleur, 2% grind		resten grind, sporen beton, Geroerd. Bijmenging 1% grind , Geroerd . Bijmenging 1% grind, <1% beton, zandrestjes		resten veen, sporen grind, zwak roesthoudend, resten grind, resten roest, zwak grindhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak zandhoudend, Bijmenging 1% grind , Bijmenging lichte roestkleur, 1% grind , Bijmenging 1% fijn grind, , Geroerd. Bijmenging 1% grind ,	
Humus (% ds)		3,90		4,00		1,80	
Lutum (% ds)		1,30		1,00		2,30	
Datum van toetsing		24-6-2020		24-6-2020		24-6-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,20	0,20
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,39	0,39
Fenanthreen	mg/kg ds	0,10	0,10	0,077	0,077	2,0	2,0
Fluorantheen	mg/kg ds	0,24	0,24	0,15	0,15	2,8	2,8
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,12	0,078	0,078	1,1	1,1
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13	0,095	0,095	1,4	1,4
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15	0,14	0,14	1,3	1,3
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,070	0,070	0,090	0,090	0,57	0,57
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11	0,18	0,18	0,73	0,73
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,086	0,086	0,15	0,15	0,60	0,60
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,10		1,00		*11,00*
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0035
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	0,0024	0,0060	<0,0010	<0,0035
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	0,0013	0,0033	<0,0010	<0,0035
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	0,0028	0,0070	<0,0010	<0,0035
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	0,0026	0,0065	<0,0010	<0,0035
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	0,0011	0,0028	<0,0010	<0,0035
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,013		*0,029*		<0,025
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)	<3	5 (6)	<3	11 (6)
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	7 (6)	<4	7 (6)	5	25 (6)
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	9 (6)	<5	9 (6)	13	65 (6)
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	9 (6)	9	23 (6)	11	55 (6)
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	6	15 (6)	16	40 (6)	13	65 (6)
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	9 (6)	6	15 (6)	8	40 (6)
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	9 (6)	<5	9 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<63	38	95	*52*	*260*
OVERIG							
Droge stof	%	94,0	94,0 (6)	93,2	93,2 (6)	88,0	88,0 (6)
Lutum	%	1,3		<1,0		2,3	
Organische stof (humus)	%	3,9		4,0		1,8	

Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		Locatie 11: MM33 OG veen		Locatie 15: Hb057M Veen		Locatie 15: MM12 BG zand	
Grondsoort		Veen		Veen		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak veenhoudend, terk veraard. Bijmenging 1% herkenbare plantenresten , Nauwelijks veraard. Bijmenging 60% herkenbare plantenresten , Bijmenging 80% herkenbare plantenresten , Licht geroerd. Bijmenging 5% veen met plantenresten		eraard. Bijmenging 5% herkenbare plantenresten		matig grindhoudend, resten grind, zwak wortelhoudend, resten wortels, terk geroerd. Bijmenging 7% grind , Bijmenging 1% grind , 3% wortels , Bijmenging 1% grind, 1% wortels	
Humus (% ds)		9,70		5,80		4,80	
Lutum (% ds)		3,70		2,30		2,60	
Datum van toetsing		24-6-2020		12-6-2020		12-6-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	23	74 (6)	50	187 (6)	22	79 (6)
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,17	0,28	0,41	<0,20	<0,21
Kobalt	mg/kg ds	4,7	13,9	3,7	12,6	3,4	11,2
Koper	mg/kg ds	5,5	8,6	13	24	8,5	15,7
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nikkel	mg/kg ds	11	28	6,9	19,6	6,7	18,6
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds	25	34	34	50	19	28
Zink	mg/kg ds	27	50	*190*	*405*	45	97
IJzer	% ds	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)
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	0,072	0,072	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,17	0,17	0,11	0,11
Fluorantheen	mg/kg ds	0,10	0,10	0,50	0,50	0,27	0,27
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,40	0,40	0,17	0,17
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,41	0,41	0,17	0,17
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,38	0,38	0,21	0,21
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,20	0,20	0,11	0,11
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,17	0,17	0,29	0,29
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,21	0,21	0,18	0,18
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,42		*2,50*		*1,60*
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0007	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0015
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0007	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0015
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0007	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0015
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0007	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0015
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0007	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0015
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0007	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0015
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0007	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0015
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0051		<0,0084		<0,010
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	2 (6)	<3	4 (6)	<3	4 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	2 (6)	<3	4 (6)	<3	4 (6)
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	3 (6)	13	22 (6)	7	15 (6)
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	4 (6)	25	43 (6)	13	27 (6)
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	4 (6)	28	48 (6)	26	54 (6)
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	4 (6)	41	71 (6)	88	183 (6)

Grondmonster		Locatie 11: MM33 OG veen		Locatie 15: Hb057M Veen		Locatie 15: MM12 BG zand	
Grondsoort		Veen		Veen		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak veenhoudend, terk veraard. Bijmenging 1% herkenbare plantenresten , Nauwelijks veraard. Bijmenging 60% herkenbare plantenresten , Bijmenging 80% herkenbare plantenresten , Licht geroerd. Bijmenging 5% veen met plantenresten		eraard. Bijmenging 5% herkenbare plantenresten		matig grindhoudend, resten grind, zwak wortelhoudend, resten wortels, terk geroerd. Bijmenging 7% grind , Bijmenging 1% grind , 3% wortels , Bijmenging 1% grind, 1% wortels	
Humus (% ds)		9,70		5,80		4,80	
Lutum (% ds)		3,70		2,30		2,60	
Datum van toetsing		24-6-2020		12-6-2020		12-6-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	4 (6)	30	52 (6)	29	60 (6)
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	4 (6)	14	24 (6)	6	13 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<25	*160*	*276*	*170*	*354*
OVERIG							
Droge stof	%	58,4	58,4 (6)	70,6	70,6 (6)	87,4	87,4 (6)
Lutum	%	3,7		2,3		2,6	
Organische stof (humus)	%	9,7		5,8		4,8	

Tabel 10: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		Locatie 15: MM13 OG zand		Locatie 17: Hb063M OG Veen baksteen		Locatie 17: Hb064M BG Zand baksteen	
Grondsoort		Zand		Veen		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak grindhoudend, resten roest, resten grind, brokken veen, sporen grind, icht geroerd. Bijmenging 3% grind, lichte roestvlekken , Bijmenging 1% grind , Bijmenging 1% grind, enkele veenbrokken , Geroerd. Bijmenging enkele veenbrokken , Bijmenging <1% gri		resten baksteen, ijmenging 1% baksteen, 3% herkenbare plantenresten		sporen baksteen, zwak grindhoudend, ijmenging 2% grind, <1% baksteen	
Humus (% ds)		2,00		13,70		4,80	
Lutum (% ds)		1,00		3,80		2,30	
Datum van toetsing		12-6-2020		12-6-2020		12-6-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)	56	177 (6)	33	123 (6)
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	0,46	0,51	0,24	0,36
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	*8,1*	*23,8*	<3,0	<7,1
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	20	28	18	34
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	*0,14*	*0,18*	0,07	0,10
Nikkel	mg/kg ds	5,0	14,6	13	33	6,2	17,6
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds	14	22	*66*	*83*	*35*	*52*
Zink	mg/kg ds	50	119	*130*	*222*	59	129
IJzer	% ds	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)

Grondmonster		Locatie 15: MM13 OG zand		Locatie 17: Hb063M OG Veen baksteen		Locatie 17: Hb064M BG Zand baksteen	
Grondsoort		Zand		Veen		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak grindhoudend, resten roest, resten grind, brokken veen, sporen grind, icht geroerd. Bijmenging 3% grind, lichte roestvlekken , Bijmenging 1% grind , Bijmenging 1% grind, enkele veenbrokken , Geroerd. Bijmenging enkele veenbrokken , Bijmenging <1% gri		resten baksteen, ijmenging 1% baksteen, 3% herkenbare plantenresten		sporen baksteen, zwak grindhoudend, ijmenging 2% grind, <1% baksteen	
Humus (% ds)		2,00		13,70		4,80	
Lutum (% ds)		1,00		3,80		2,30	
Datum van toetsing		12-6-2020		12-6-2020		12-6-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,026	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,19	0,14	0,49	0,49
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,57	0,42	1,3	1,3
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	1,3	0,9	2,9	2,9
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,79	0,58	1,4	1,4
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,90	0,66	1,5	1,5
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,68	0,50	1,7	1,7
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,33	0,24	0,80	0,80
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,46	0,34	1,1	1,1
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,32	0,23	1,4	1,4
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		*4,10*		*13,00*
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0005	<0,0010	<0,0015
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0005	<0,0010	<0,0015
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0005	<0,0010	<0,0015
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0005	<0,0010	<0,0015
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0005	0,0026	0,0054
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0005	0,0023	0,0048
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0005	0,0020	0,0042
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025		<0,0036		*0,020*
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	2 (6)	<3	4 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)	8	6 (6)	<3	4 (6)
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)	25	18 (6)	11	23 (6)
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)	66	48 (6)	11	23 (6)
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)	110	80 (6)	13	27 (6)
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)	95	69 (6)	16	33 (6)
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)	41	30 (6)	9	19 (6)
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)	9	7 (6)	<5	7 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	*350*	*255*	63	131
OVERIG							
Droge stof	%	85,3	85,3 (6)	63,2	63,2 (6)	91,7	91,7 (6)
Lutum	%	<1,0		3,8		2,3	
Organische stof (humus)	%	2,0		13,7		4,8	

Tabel 11: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		Locatie 17: MM14 BG Zand		Locatie 17: MM14 OG Zand		Locatie 17: MM15 OG Veen	
Grondsoort		Zand		Zand		Veen	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak grindhoudend, resten wortels, sporen wortels, resten grind, eroerd. Bijmenging 2% grind, 1% wortels , Geroerd. Bijmenging 2% grind, <1% wortels, Licht geroerd. Bijmenging 1% grind		zwak grindhoudend, resten zand, resten grind, resten veen, sporen roest, terk geroerd. Bijmenging 3% grind, reden matig grof zand, enkele humeuze brokken, Licht geroerd. Bijmenging 1% grind , Geroerd. Bijmenging 1% veenrestjes, zandrestjes, Bijmenging lic		resten hout, Sterk veraard. Bijmenging 5% herkenbare plantenresten , Zeer licht veraard. Bijmenging 60% herkenbare plantenresten (veenmos), Licht veraard. Bijmenging 8% herkenbare plantenresten, 1% hout	
Humus (% ds)		4,90		4,90		21,8	
Lutum (% ds)		2,00		1,30		2,50	
Datum van toetsing		12-6-2020		12-6-2020		12-6-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse wonen		Altijd toepasbaar		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	28	109 (6)	23	89 (6)	68	248 (6)
Cadmium	mg/kg ds	0,24	0,36	<0,20	<0,21	0,43	0,39
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	<3,0	<7,4	*8,2*	*27,3*
Koper	mg/kg ds	15	28	11	21	*96*	*117*
Kwik	mg/kg ds	0,07	0,10	0,06	0,08	*0,27*	*0,33*
Nikkel	mg/kg ds	6,1	17,8	5,3	15,5	11	31
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds	*70*	*105*	21	31	*120*	*137*
Zink	mg/kg ds	48	106	27	60	*310*	*481*
IJzer	% ds	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,41	0,19
Anthraceen	mg/kg ds	0,096	0,096	<0,050	<0,035	0,68	0,31
Fenanthreen	mg/kg ds	0,50	0,50	0,11	0,11	3,4	1,6
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1	0,19	0,19	6,3	2,9
Chryseen	mg/kg ds	0,70	0,70	0,13	0,13	3,0	1,4
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,81	0,81	0,13	0,13	3,4	1,6
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,67	0,67	0,15	0,15	3,0	1,4
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,37	0,37	0,076	0,076	1,4	0,6
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,48	0,48	0,099	0,099	1,4	0,6
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,37	0,37	0,093	0,093	1,6	0,7
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*5,10*		1,00		*11,00*
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0014	<0,0010	<0,0014	<0,0010	<0,0003
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0014	<0,0010	<0,0014	0,0039	0,0018
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0014	<0,0010	<0,0014	0,014	0,006
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0014	<0,0010	<0,0014	0,0030#	0,0010 (41)
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0014	<0,0010	<0,0014	0,029	0,013
PCB 153	mg/kg ds	0,0011	0,0022	<0,0010	<0,0014	0,029	0,013
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0014	<0,0010	<0,0014	0,034	0,016
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,011		<0,010		*0,052*
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 (6)	<3	4 (6)	7	3 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	4 (6)	<3	4 (6)	23	11 (6)
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	6	12 (6)	<4	6 (6)	63	29 (6)
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	8	16 (6)	<5	7 (6)	110	50 (6)
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	9	18 (6)	7	14 (6)	150	69 (6)

Grondmonster		Locatie 17: MM14 BG Zand		Locatie 17: MM14 OG Zand		Locatie 17: MM15 OG Veen	
Grondsoort		Zand		Zand		Veen	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak grindhoudend, resten wortels, sporen wortels, resten grind, eroerd. Bijmenging 2% grind, 1% wortels , Geroerd. Bijmenging 2% grind, <1% wortels, Licht geroerd. Bijmenging 1% grind		zwak grindhoudend, resten zand, resten grind, resten veen, sporen roest, terk geroerd. Bijmenging 3% grind, reden matig grof zand, enkele humeuze brokken, Licht geroerd. Bijmenging 1% grind , Geroerd. Bijmenging 1% veenrestjes, zandrestjes, Bijmenging lic		resten hout, Sterk veraard. Bijmenging 5% herkenbare plantenresten , Zeer licht veraard. Bijmenging 60% herkenbare plantenresten (veenmos), Licht veraard. Bijmenging 8% herkenbare plantenresten, 1% hout	
Humus (% ds)		4,90		4,90		21,8	
Lutum (% ds)		2,00		1,30		2,50	
Datum van toetsing		12-6-2020		12-6-2020		12-6-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse wonen		Altijd toepasbaar		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	9	18 (6)	8	16 (6)	150	69 (6)
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	7 (6)	<5	7 (6)	80	37 (6)
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	7 (6)	<5	7 (6)	16	7 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	39	80	<35	<50	*610*	*280*
OVERIG							
Droge stof	%	91,7	91,7 (6)	84,6	84,6 (6)	56,0	56,0 (6)
Lutum	%	2,0		1,3		2,5	
Organische stof (humus)	%	4,9		4,9		21,8	

Tabel 12: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		Locatie 19 MM17 BG zand baksteen		Locatie 19 MM18 OG zand		Locatie 19: Hb068M OG Veen	
Grondsoort		Zand		Zand		Veen	
Zintuiglijke bijmengingen		resten baksteen, resten grind, resten wortels, resten beton, ijmenging 1% grind, 1% baksteen , Bijmenging 1% baksteen, 1% grind, 1% beton 1% wortels		resten grind, resten baksteen, zwak betonhoudend, resten aardewerk, brokken veen, resten wortels, sporen baksteen, Licht geroerd. Bijmenging 1% grind, 1% baksteen, 2% beton, Geroerd. Bijmenging 1% aardewerk, 1% baksteen, veenbrokken , Sterk geroerd. 1% wo		matig veenhoudend, terk geroerd. Bijmenging sterk veraard veen 20%, 40% herkenbare plantenresten	
Humus (% ds)		5,80		4,90		5,90	
Lutum (% ds)		2,60		2,10		1,40	
Datum van toetsing		15-6-2020		15-6-2020		15-6-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse wonen		Klasse wonen		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	29	105 (6)	36	138 (6)	<20	<54 (6)
Cadmium	mg/kg ds	*0,54*	*0,79*	0,27	0,41	<0,20	<0,20
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,9	<3,0	<7,3	<3,0	<7,4
Koper	mg/kg ds	12	22	12	23	<5,0	<6,4
Kwik	mg/kg ds	0,10	0,14	0,08	0,11	<0,05	<0,05
Nikkel	mg/kg ds	5,4	15,0	5,3	15,3	<4,0	<8,2
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds	34	49	*34*	*51*	<10	<10
Zink	mg/kg ds	51	107	47	103	<20	<30

Grondmonster		Locatie 19 MM17 BG zand baksteen		Locatie 19 MM18 OG zand		Locatie 19: Hb068M OG Veen	
Grondsoort		Zand		Zand		Veen	
Zintuiglijke bijmengingen		resten baksteen, resten grind, resten wortels, resten beton, ijmenging 1% grind, 1% baksteen , Bijmenging 1% baksteen, 1% grind, 1% beton 1% wortels		resten grind, resten baksteen, zwak betonhoudend, resten aardewerk, brokken veen, resten wortels, sporen baksteen, Licht geroerd. Bijmenging 1% grind, 1% baksteen, 2% beton, Geroerd. Bijmenging 1% aardewerk, 1% baksteen, veenbrokken , Sterk geroerd. 1% wo		matig veenhoudend, terk geroerd. Bijmenging sterk veraard veen 20%, 40% herkenbare plantenresten	
Humus (% ds)		5,80		4,90		5,90	
Lutum (% ds)		2,60		2,10		1,40	
Datum van toetsing		15-6-2020		15-6-2020		15-6-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse wonen		Klasse wonen		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
IJzer	% ds	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13	0,14	0,14	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	0,36	0,36	0,59	0,59	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1	1,0	1,0	<0,050	<0,035
Chryseen	mg/kg ds	0,63	0,63	0,40	0,40	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,68	0,68	0,45	0,45	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,76	0,76	0,34	0,34	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,35	0,35	0,19	0,19	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,46	0,46	0,25	0,25	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,42	0,42	0,22	0,22	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*4,90*		*3,60*		<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0014	<0,0010	<0,0012
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0014	<0,0010	<0,0012
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0014	<0,0010	<0,0012
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0014	<0,0010	<0,0012
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0014	<0,0010	<0,0012
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0014	<0,0010	<0,0012
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0014	<0,0010	<0,0012
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0084		<0,010		<0,0083
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 (6)	<3	4 (6)	<3	4 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	4 (6)	4	8 (6)	<3	4 (6)
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	5	9 (6)	9	18 (6)	<4	5 (6)
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	7	12 (6)	14	29 (6)	11	19 (6)
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	10	17 (6)	16	33 (6)	8	14 (6)
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	10	17 (6)	17	35 (6)	11	19 (6)
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	6 (6)	12	24 (6)	<5	6 (6)
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	6 (6)	<5	7 (6)	<5	6 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	39	67	80	163	<35	<42
OVERIG							
Droge stof	%	89,8	89,8 (6)	80,3	80,3 (6)	67,3	67,3 (6)
Lutum	%	2,6		2,1		1,4	
Organische stof (humus)	%	5,8		4,9		5,9	

Tabel 13: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		Locatie 19: MM16 BG zand		Locatie 21: Hb091M OG Zand baksteen		Locatie 21: MM26 BG zand	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		uiterst grindhoudend, resten wortels, resten grind, zwak wortelhoudend, ijmenging 1% grind , 1% wortels , Licht geroerd. Bijmenging 1% grind, 3% wortels		zwak baksteenhoudend, resten grind, zwak zandhoudend, Sterk geroerd. Bijmenging 2% baksteen, 1% grind, 2% zandresten van boven		resten grind, zwak wortelhoudend, sporen grind, resten wortels, zwak grindhoudend, zwak houthoudend, matig wortelhoudend, ijmenging 1% grind, 3% wortels , Bijmenging <1% grind, 1% wortels , Bijmenging 1% grind. Opgebracht , Geroerd. Bijmenging 1% grind ,	
Humus (% ds)		5,80		2,90		4,00	
Lutum (% ds)		3,00		1,80		1,00	
Datum van toetsing		15-6-2020		15-6-2020		24-6-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	29	100 (6)	37	143 (6)	<20	<54 (6)
Cadmium	mg/kg ds	0,40	0,58	<0,20	<0,23	<0,20	<0,22
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,7	*4,8*	*16,9*	<3,0	<7,4
Koper	mg/kg ds	12	21	16	32	7,5	14,5
Kwik	mg/kg ds	0,09	0,12	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nikkel	mg/kg ds	4,8	12,9	10	29	5,4	15,8
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds	31	45	26	40	19	29
Zink	mg/kg ds	55	114	40	93	31	70
IJzer	% ds	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,91	0,91	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	1,7	1,7	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	0,23	0,23	9,6	9,6	0,056	0,056
Fluorantheen	mg/kg ds	0,29	0,29	11	11	0,20	0,20
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,13	5,1	5,1	0,15	0,15
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14	5,8	5,8	0,15	0,15
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15	4,9	4,9	0,15	0,15
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,077	0,077	2,3	2,3	0,079	0,079
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12	2,9	2,9	0,11	0,11
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11	2,4	2,4	0,12	0,12
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,30		**47,0**		1,10
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0024	<0,0010	<0,0018
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0024	<0,0010	<0,0018
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0024	<0,0010	<0,0018
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0024	<0,0010	<0,0018
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	0,0015	0,0052	<0,0010	<0,0018
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	0,0011	0,0038	<0,0010	<0,0018
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0024	<0,0010	<0,0018
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0084		*0,021*		<0,012
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 (6)	<3	7 (6)	<3	5 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	4 (6)	4	14 (6)	5	13 (6)
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	5 (6)	27	93 (6)	<4	7 (6)
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	6 (6)	32	110 (6)	7	18 (6)

Grondmonster		Locatie 19: MM16 BG zand		Locatie 21: Hb091M OG Zand baksteen		Locatie 21: MM26 BG zand	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		uiterst grindhoudend, resten wortels, resten grind, zwak wortelhoudend, ijmenging 1% grind , 1% wortels , Licht geroerd. Bijmenging 1% grind, 3% wortels		zwak baksteenhoudend, resten grind, zwak zandhoudend, Sterk geroerd. Bijmenging 2% baksteen, 1% grind, 2% zandresten van boven		resten grind, zwak wortelhoudend, sporen grind, resten wortels, zwak grindhoudend, zwak houthoudend, matig wortelhoudend, ijmenging 1% grind, 3% wortels , Bijmenging <1% grind, 1% wortels , Bijmenging 1% grind. Opgebracht , Geroerd. Bijmenging 1% grind ,	
Humus (% ds)		5,80		2,90		4,00	
Lutum (% ds)		3,00		1,80		1,00	
Datum van toetsing		15-6-2020		15-6-2020		24-6-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	10	17 (6)	26	90 (6)	8	20 (6)
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	12	21 (6)	16	55 (6)	15	38 (6)
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	6 (6)	8	28 (6)	15	38 (6)
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	6 (6)	<5	12 (6)	<5	9 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<42	*110*	*379*	59	148
OVERIG							
Droge stof	%	92,3	92,3 (6)	87,7	87,7 (6)	92,9	92,9 (6)
Lutum	%	3,0		1,8		<1,0	
Organische stof (humus)	%	5,8		2,9		4,0	

Tabel 14: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		Locatie 21: MM27 BG zand baksteen, beton		Locatie 21: MM28 OG zand		Locatie 21: MM29 OG veen	
Grondsoort		Zand		Zand		Veen	
Zintuiglijke bijmengingen		resten grind, sporen beton, sporen baksteen, resten beton, resten baksteen, zwak wortelhoudend, sporen grind, resten wortels, terk geroerd. Bijmenging 1% grind, <1% beton, resten geel siltig zand, <1% baksteen , Geroerd. Bijmenging 1% grind, 1% baksteen,		sporen grind, resten roest, zwak veenhoudend, zwak grindhoudend, sporen roest, ijmenging <1% grind , Bijmenging lichte roestvlekjes , Bijmenging lichte roestvlekjes, <1% grind , Sterk geroerd. Bijmenging 5% veenresten, 5% herkenbare plantenresten, 50% sil		resten grind, resten veen, zwak veenhoudend, ijmenging 50% herkenbare plantenresten , Veraard. Bijmenging 1% grind, 1% veen, Sterk veraard. 5% veenbrokken, 5% herkenbare plantenresten	
Humus (% ds)		4,00		1,00		5,90	
Lutum (% ds)		1,00		1,00		1,90	
Datum van toetsing		24-6-2020		24-6-2020		24-6-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	28	109 (6)	<20	<54 (6)	26	101 (6)
Cadmium	mg/kg ds	0,22	0,35	<0,20	<0,24	0,22	0,32
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	<3,0	<7,4	<3,0	<7,4
Koper	mg/kg ds	9,7	18,8	<5,0	<7,2	11	20
Kwik	mg/kg ds	0,07	0,10	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nikkel	mg/kg ds	5,5	16,0	<4,0	<8,2	6,6	19,3
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1

Grondmonster		Locatie 21: MM27 BG zand baksteen, beton		Locatie 21: MM28 OG zand		Locatie 21: MM29 OG veen	
Grondsoort		Zand		Zand		Veen	
Zintuiglijke bijmengingen		resten grind, sporen beton, sporen baksteen, resten beton, resten baksteen, zwak wortelhoudend, sporen grind, resten wortels, terk geroerd. Bijmenging 1% grind, <1% beton, resten geel siltig zand, <1% baksteen , Geroerd. Bijmenging 1% grind, 1% baksteen,		sporen grind, resten roest, zwak veenhoudend, zwak grindhoudend, sporen roest, ijmenging <1% grind , Bijmenging lichte roestvlekjes , Bijmenging lichte roestvlekjes, <1% grind , Sterk geroerd. Bijmenging 5% veenresten, 5% herkenbare plantenresten, 50% sil		resten grind, resten veen, zwak veenhoudend, ijmenging 50% herkenbare plantenresten , Veraard. Bijmenging 1% grind, 1% veen, Sterk veraard. 5% veenbrokken, 5% herkenbare plantenresten	
Humus (% ds)		4,00		1,00		5,90	
Lutum (% ds)		1,00		1,00		1,90	
Datum van toetsing		24-6-2020		24-6-2020		24-6-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Lood	mg/kg ds	29	44	<10	<11	24	35
Zink	mg/kg ds	45	102	<20	<33	36	78
IJzer	% ds	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)
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	0,21	0,21	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	0,40	0,40	<0,050	<0,035	0,19	0,19
Chryseen	mg/kg ds	0,29	0,29	<0,050	<0,035	0,14	0,14
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,28	0,28	<0,050	<0,035	0,12	0,12
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,26	<0,050	<0,035	0,13	0,13
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15	<0,050	<0,035	0,085	0,085
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,21	<0,050	<0,035	0,095	0,095
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,19	0,19	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*2,10*		<0,35		0,90
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0012
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0012
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0012
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0012
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0012
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0012
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0012
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,012		<0,025		<0,0083
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 (6)	<3	11 (6)	<3	4 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	3	8 (6)	<3	11 (6)	<3	4 (6)
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	7 (6)	<4	14 (6)	<4	5 (6)
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	9 (6)	<5	18 (6)	<5	6 (6)
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	9 (6)	<5	18 (6)	<5	6 (6)
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	8	20 (6)	7	35 (6)	8	14 (6)
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	9 (6)	<5	18 (6)	<5	6 (6)
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	9 (6)	<5	18 (6)	<5	6 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<61	<35	<123	<35	<42
OVERIG							
Droge stof	%	94,5	94,5 (6)	88,7	88,7 (6)	68,5	68,5 (6)
Lutum	%	<1,0		<1,0		1,9	
Organische stof (humus)	%	4,0		1,0		5,9	

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 15: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	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

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

PFAS verbinding	A (µg/kg ds)	W (µg/kg ds)	I (µg/kg ds)	INEV (µg/kg ds)	Locatie 1 MM1 BG zand 25-5-2020 Humus: 4% d.s. 0 -50 cm-mv Getoetst op: 2-9-2021	Locatie 1 MM2 BG zand 25-5-2020 Humus: 5% d.s. 0 -50 cm-mv Getoetst op: 2-9-2021	atie 1: MM22 OG zand P. 25-5-2020 Humus: 0,4% d.s. 80 -240 cm-mv Getoetst op: 2-9-2021	ocatie 21 MM19 BG zan. 4-6-2020 Humus: 3,9% d.s. 0 -50 cm-mv Getoetst op: 2-9-2021	ocatie 21 OG Veen PFA 4-6-2020 lumus: niet geanalyseer 110 -160 cm-mv Getoetst op: 2-9-2021
PFBA	1,4	**3**	3		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFPeA	1,4	**3**	3		<0,1	0,1	<0,1	0,1	<0,1
PFHxA	1,4	**3**	3		<0,1	0,2	<0,1	0,1	<0,1
PFHpA	1,4	**3**	3		<0,1	0,1	<0,1	0,2	<0,1
PFOAlineair					0,48	0,89	<0,1	0,99	0,24
PFOAvertakt					<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFOA totaal	1,9	**7**	7	1100	0,55	0,96		1,06	0,31
PFNA	1,4	**3**	3		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFDeA	1,4	**3**	3		<0,1	0,2	<0,1	<0,1	<0,1
PFUnDA	1,4	**3**	3		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFDoA	1,4	**3**	3		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFTrDA	1,4	**3**	3		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFTeDA	1,4	**3**	3		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFHxDA	1,4	**3**	3		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFODA	1,4	**3**	3		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFBS	1,4	**3**	3		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFPeS	1,4	**3**	3		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFHxS	1,4	**3**	3		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFHpS	1,4	**3**	3		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFOSlineair					0,33	0,43	<0,1	0,76	<0,1
PFOSvertakt					0,11	0,16	<0,1	0,23	<0,1
PFOS totaal	1,4	**3**	3	110	0,44	0,59		0,99	
PFDS	1,4	**3**	3		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
4:2 FTS	1,4	**3**	3		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
6:2 FTS/H4PFOS	1,4	**3**	3		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
8:2 FTS	1,4	**3**	3		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
10:2 FTS	1,4	**3**	3		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFOSA	1,4	**3**	3		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
8:2 diPAP	1,4	**3**	3		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
EtFOSAA	1,4	**3**	3		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
MeFOSAA	1,4	**3**	3		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
MeFOSA	1,4	**3**	3		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
som PFAS excl PFOA en PFOS	(leeg)	**(leeg)**	(leeg)		1,82	2,14	1,82	2,01	1,82
som PFAS incl PFOA en PFOS	(leeg)	**(leeg)**	(leeg)		2,81	3,69	2,1	4,06	2,27

Indien humus tussen de 10 en 30% is, wordt een gecorrigeerde waarde weergegeven. Indien het humusgehalte groter is dan 30%, wordt in de correctie uitgegaan van een humusgehalte van 30%.

Bij PFOS/PFOA wordt de som van lineair en vertakt getoetst, tenzij beiden beneden de rapportagegrens liggen en er geen sprake is van een verhoogde rapportagegrens. Wanneer dit wel het geval is worden de lineaire en vertakte isomeren apart getoetst.

<A (achtergrondwaarde): Toepasbaar in natuur/landbouw
<W: Toepasbaar voor wonen
<I: Toepasbaar voor industrie
>I: Niet toepasbaar
>INEV: Overschrijding INEV (Indicatief niveau ernstige verontreiniging)

Toetswaarden zijn afkomstig uit het tijdelijk handelingskader
Deze toetsing is ontwikkeld door Arcadis en is geen BoToVa toetsing.

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

PFAS verbinding	A (µg/kg ds)	W (µg/kg ds)	I (µg/kg ds)	INEV (µg/kg ds)	ocatie 21: MM26 BG zan 4-6-2020 Humus: 4% d.s. 0 -50 cm-mv Getoetst op: 2-9-2021
PFBA	1,4	**3**	3		<0,1
PFPeA	1,4	**3**	3		<0,1
PFHxA	1,4	**3**	3		<0,1
PFHpA	1,4	**3**	3		<0,1
PFOAlineair					0,71
PFOAvertakt					<0,1
PFOA totaal	1,9	**7**	7	1100	0,78
PFNA	1,4	**3**	3		<0,1
PFDeA	1,4	**3**	3		<0,1
PFUnDA	1,4	**3**	3		<0,1
PFDoA	1,4	**3**	3		<0,1
PFTrDA	1,4	**3**	3		<0,1
PFTeDA	1,4	**3**	3		<0,1
PFHxDA	1,4	**3**	3		<0,1
PFODA	1,4	**3**	3		<0,1
PFBS	1,4	**3**	3		<0,1
PFPeS	1,4	**3**	3		<0,1
PFHxS	1,4	**3**	3		<0,1
PFHpS	1,4	**3**	3		<0,1
PFOSlineair					0,75
PFOSvertakt					0,25
PFOS totaal	1,4	**3**	3	110	1
PFDS	1,4	**3**	3		<0,1
4:2 FTS	1,4	**3**	3		<0,1
6:2 FTS/H4PFOS	1,4	**3**	3		<0,1
8:2 FTS	1,4	**3**	3		<0,1
10:2 FTS	1,4	**3**	3		<0,1
PFOSA	1,4	**3**	3		<0,1
8:2 diPAP	1,4	**3**	3		<0,1
EtFOSAA	1,4	**3**	3		<0,1
MeFOSAA	1,4	**3**	3		<0,1
MeFOSA	1,4	**3**	3		<0,1
som PFAS excl PFOA en PFOS	(leeg)	**(leeg)**	(leeg)		1,82
som PFAS incl PFOA en PFOS	(leeg)	**(leeg)**	(leeg)		3,6

Indien humus tussen de 10 en 30% is, wordt een gecorrigeerde waarde weergegeven. Indien het humusgehalte groter is dan 30%, wordt in de correctie uitgegaan van een humusgehalte van 30%.

Bij PFOS/PFOA wordt de som van lineair en vertakt getoetst, tenzij beiden beneden de rapportagegrens liggen en er geen sprake is van een verhoogde rapportagegrens. Wanneer dit wel het geval is worden de lineaire en vertakte isomeren apart getoetst.

<A (achtergrondwaarde): Toepasbaar in natuur/landbouw
<W: Toepasbaar voor wonen
<I: Toepasbaar voor industrie
>I: Niet toepasbaar
>INEV: Overschrijding INEV (Indicatief niveau ernstige verontreiniging)

Toetswaarden zijn afkomstig uit het tijdelijk handelingskader
Deze toetsing is ontwikkeld door Arcadis en is geen BoToVa toetsing.

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

Grondmonster		MMHb03-1			MMHb03-2			MMHb07-1		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		resten baksteen, zwak zandhoudend, resten grind, zwak grindhoudend, resten zand, sporen asfalt			zwak grindhoudend, resten zand, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, resten schelpen			zwak wortelhoudend, resten baksteen, zwak zandhoudend, matig wortelhoudend		
Certificaatcode		965396			965396			965396		
Boring(en)		Hb03-1, Hb03-2, Hb03-3, Hb03-4			Hb03-5, Hb03-6			Hb07-1, Hb07-4, Hb07-6		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	10,00			10,00			10,00		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		25-8-2020			25-8-2020			25-8-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0007	-0	<0,0010	<0,0007	-0	<0,0010	<0,0007	-0
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,010#	0,007 (41)		<0,0010	<0,0007		<0,0010	<0,0007	
alfa-HCH	mg/kg ds	*0,010#*	*0,007 (41)*	*0*	*0,0030#*	*0,0021 (41)*	*0*	<0,0010	<0,0007	-0
beta-HCH	mg/kg ds	*0,010#*	*0,007 (41)*	*0*	<0,0010	<0,0007	-0	<0,0010	<0,0007	-0
gamma-HCH	mg/kg ds	*0,010#*	*0,007 (41)*	*0*	<0,0010	<0,0007	-0	<0,0010	<0,0007	-0
delta-HCH	mg/kg ds	0,010#	0,007 (41,6)		<0,0010	<0,0007 (6)		<0,0010	<0,0007 (6)	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	*0,010#*	*0,007 (41)*	*0*	<0,0010	<0,0007	-0	<0,0010	<0,0007	-0
Isodrin	mg/kg ds	0,010#	0,007 (41)		<0,0010	<0,0007		<0,0010	<0,0007	
Telodrin	mg/kg ds	0,010#	0,007 (41)		<0,0010	<0,0007		<0,0010	<0,0007	
Heptachloor	mg/kg ds	*0,010#*	*0,007 (41)*	*0*	<0,0010	<0,0007	0	<0,0010	<0,0007	0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		*0,014*	*0*		<0,0014	-0		<0,0014	-0
Aldrin	mg/kg ds	0,010#	0,007 (41)		<0,0010	<0,0007		<0,0010	<0,0007	
Dieldrin	mg/kg ds	0,010#	0,007 (41)		<0,0010	<0,0007		<0,0010	<0,0007	
Endrin	mg/kg ds	0,010#	0,007 (41)		<0,0010	<0,0007		<0,0010	<0,0007	
DDE (som)	mg/kg ds		0,014	-0,04		<0,0014	-0,04		0,017	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	0,010#	0,007 (41)		<0,0010	<0,0007		<0,0010	<0,0007	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,010#	0,007 (41)		<0,0010	<0,0007		0,016	0,016	
DDD (som)	mg/kg ds		0,014	-0		<0,0014	-0		0,0025	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,010#	0,007 (41)		<0,0010	<0,0007		<0,0010	<0,0007	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,010#	0,007 (41)		<0,0010	<0,0007		0,0018	0,0018	
DDT (som)	mg/kg ds		0,014	-0,12		<0,0014	-0,13		0,027	-0,12
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,010#	0,007 (41)		<0,0010	<0,0007		0,0050	0,0050	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,010#	0,007 (41)		<0,0010	<0,0007		0,022	0,022	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	*0,021#*	*0,021*	*0*	0,0021	<0,0021	-0	0,0021	<0,0021	-0
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		*0,014*	*0*		<0,0014	-0		<0,0014	-0
cis-Chloordaan	mg/kg ds	0,010#	0,007 (41)		<0,0010	<0,0007		<0,0010	<0,0007	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	0,010#	0,007 (41)		<0,0010	<0,0007		<0,0010	<0,0007	
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,014#			0,0014			0,027		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,014#			0,0014			0,0025		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,014#			0,0014			0,017		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,042#			0,0042			0,046		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,028#			0,0042#			0,0028		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,014#			0,0014			0,0014		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,14#	0,14		0,016#	0,016		0,057	0,057	
OVERIG										
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,010#	0,007 (41)		<0,0010	<0,0007		<0,0010	<0,0007	
Droge stof	%	89,3	89,3 (6)		92,1	92,1 (6)		88,0	88,0 (6)	

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

Grondmonster		MMHb07-2		
Grondsoort		Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak zandhoudend, zwak wortelhoudend, zwak baksteenhoudend		
Certificaatcode		965396		
Boring(en)		Hb07-2		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		
Humus	% ds	10,00		
Lutum	% ds	25,0		
Datum van toetsing		25-8-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0007	-0
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010	<0,0007	
alfa-HCH	mg/kg ds	*0,0030#*	*0,0021* (41)	*0*
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0007	-0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0007	-0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0007 (6)	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0007	-0
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0007	
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0007	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	<0,0007	0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0014	-0
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0007	
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0007	
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0007	
DDE (som)	mg/kg ds		0,0024	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0007	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,0017	0,0017	
DDD (som)	mg/kg ds		<0,0014	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0007	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0007	
DDT (som)	mg/kg ds		0,0021	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0007	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,0014	0,0014	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,0021	<0,0021	-0
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0014	-0
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0007	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0007	
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0024		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0059		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0042#		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,0014		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,018#	0,018	
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010	<0,0007	
Droge stof	%	85,9	85,9 (6)	

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MMHb03-1		MMHb03-2		MMHb07-1	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		resten baksteen, zwak zandhoudend, resten grind, zwak grindhoudend, resten zand, sporen asfalt, ijmenging 1% baksteen, 3% zandresten, Geroerd. Bijmenging 1% grind, 5% resten geel zand, 1% baksteen , Geroerd. Bijmenging 3% grind, Resten geel zand, 1% bakst		zwak grindhoudend, resten zand, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, resten schelpen, eroerd. Bijmenging 3% grind, Resten geel zand, 2% baksteen , Geroerd. Bijmenging 4% beton, 4% baksteen,5% grind, 1% schelpen		zwak wortelhoudend, resten baksteen, zwak zandhoudend, matig wortelhoudend, ijmenging 1% baksteen, 3% wortels, 2% zand restjes. Licht geroerd , Bijmenging 1% baksteen, 3% wortels. Licht geroerd, geroerd. Bijmenging 1% baksteen, 3% wortels, zandresten	
Humus (% ds)		10,00		10,00		10,00	
Lutum (% ds)		25,0		25,0		25,0	
Datum van toetsing		25-8-2020		25-8-2020		25-8-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0007	<0,0010	<0,0007	<0,0010	<0,0007
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,010#	0,007 (41)	<0,0010	<0,0007	<0,0010	<0,0007
alfa-HCH	mg/kg ds	*0,010#*	*0,007* (41)	*0,0030#*	*0,0021* (41)	<0,0010	<0,0007
beta-HCH	mg/kg ds	*0,010#*	*0,007* (41)	<0,0010	<0,0007	<0,0010	<0,0007
gamma-HCH	mg/kg ds	*0,010#*	*0,007* (41)	<0,0010	<0,0007	<0,0010	<0,0007
delta-HCH	mg/kg ds	0,010#	0,007 (41,6)	<0,0010	<0,0007 (6)	<0,0010	<0,0007 (6)
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	*0,010#*	*0,007* (41)	<0,0010	<0,0007	<0,0010	<0,0007
Isodrin	mg/kg ds	0,010#	0,007 (41)	<0,0010	<0,0007	<0,0010	<0,0007
Telodrin	mg/kg ds	0,010#	0,007 (41)	<0,0010	<0,0007	<0,0010	<0,0007
Heptachloor	mg/kg ds	*0,010#*	*0,007* (41)	<0,0010	<0,0007	<0,0010	<0,0007
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		*0,014*		<0,0014		<0,0014
Aldrin	mg/kg ds	0,010#	0,007 (41)	<0,0010	<0,0007	<0,0010	<0,0007
Dieldrin	mg/kg ds	0,010#	0,007 (41)	<0,0010	<0,0007	<0,0010	<0,0007
Endrin	mg/kg ds	0,010#	0,007 (41)	<0,0010	<0,0007	<0,0010	<0,0007
DDE (som)	mg/kg ds		0,014		<0,0014		0,017
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	0,010#	0,007 (41)	<0,0010	<0,0007	<0,0010	<0,0007
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,010#	0,007 (41)	<0,0010	<0,0007	0,016	0,016
DDD (som)	mg/kg ds		0,014		<0,0014		0,0025
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,010#	0,007 (41)	<0,0010	<0,0007	<0,0010	<0,0007
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,010#	0,007 (41)	<0,0010	<0,0007	0,0018	0,0018
DDT (som)	mg/kg ds		0,014		<0,0014		0,027
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,010#	0,007 (41)	<0,0010	<0,0007	0,0050	0,0050
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,010#	0,007 (41)	<0,0010	<0,0007	0,022	0,022
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	*0,021#*	*0,021*	0,0021	<0,0021	0,0021	<0,0021
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		*0,014*		<0,0014		<0,0014
cis-Chloordaan	mg/kg ds	0,010#	0,007 (41)	<0,0010	<0,0007	<0,0010	<0,0007
trans-Chloordaan	mg/kg ds	0,010#	0,007 (41)	<0,0010	<0,0007	<0,0010	<0,0007
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,014#		0,0014		0,027	
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,014#		0,0014		0,0025	
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,014#		0,0014		0,017	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,042#		0,0042		0,046	
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,028#		0,0042#		0,0028	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,014#		0,0014		0,0014	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,14#	0,14	0,016#	0,016	0,057	0,057
OVERIG							
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,010#	0,007 (41)	<0,0010	<0,0007	<0,0010	<0,0007
Droge stof	%	89,3	89,3 (6)	92,1	92,1 (6)	88,0	88,0 (6)

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MMHb07-2	
Grondsoort		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak zandhoudend, zwak wortelhoudend, zwak baksteenhoudend, ijmenging 3% baksteen, 3% wortels, 2% zand restjes. Licht geroerd	
Humus (% ds)		10,00	
Lutum (% ds)		25,0	
Datum van toetsing		25-8-2020	
Monster getoetst als		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie	
Samenstelling monster			
Monstermelding 1			
Monstermelding 2			
Monstermelding 3			
		Meetw	**GSSD**
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0007
BESTRIJDINGSMIDDELEN			
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010	<0,0007
alfa-HCH	mg/kg ds	*0,0030#*	*0,0021* (41)
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0007
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0007
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0007 (6)
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,001
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0007
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0007
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0007
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	<0,0007
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0014
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0007
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0007
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0007
DDE (som)	mg/kg ds		0,0024
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0007
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,0017	0,0017
DDD (som)	mg/kg ds		<0,0014
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0007
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0007
DDT (som)	mg/kg ds		0,0021
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0007
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,0014	0,0014
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,0021	<0,0021
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0014
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0007
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0007
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021	
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0024	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0059	
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0042#	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,0014	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,018#	0,018
OVERIG			
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010	<0,0007
Droge stof	%	85,9	85,9 (6)

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			

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

Grondmonster		Hb09-6-1			MMHb21 OG			MMHb21 BG		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, resten grind			resten grind, resten roest			zwak grindhoudend, zwak baksteenhoudend, resten grind, sporen beton, resten baksteen		
Certificaatcode		965684			965684			965684		
Boring(en)		Hb09-6			Hb097M, Hb099M			Hb094M, Hb095M, Hb096M		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			1,40 - 1,70			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,90			1,00			1,90		
Lutum	% ds	1,40			1,00			1,40		
Datum van toetsing		25-8-2020			25-8-2020			25-8-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)		<20	<54 (6)		<20	<54 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	0,22	0,35	-0,02	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04
Koper	mg/kg ds	6,9	13,4	-0,18	<5,0	<7,2	-0,22	7,0	14,5	-0,17
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,08	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Nikkel	mg/kg ds	5,2	15,2	-0,3	<4,0	<8,2	-0,41	5,1	14,9	-0,31
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds	25	38	-0,03	<10	<11	-0,08	20	31	-0,04
Zink	mg/kg ds	33	75	-0,11	<20	<33	-0,18	29	69	-0,12
IJzer	% ds	<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)	
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		0,053	0,053	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,13	0,13	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,076	0,076		<0,050	<0,035		0,46	0,46	
Chryseen	mg/kg ds	0,077	0,077		<0,050	<0,035		0,27	0,27	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,069	0,069		<0,050	<0,035		0,30	0,30	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19		<0,050	<0,035		0,32	0,32	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,076	0,076		<0,050	<0,035		0,17	0,17	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13		<0,050	<0,035		0,27	0,27	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,14		<0,050	<0,035		0,25	0,25	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,86	-0,02		<0,35	-0,03		*2,30*	*0,02*
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,013	-0,01		<0,025	0,01		<0,025	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 (6)		<3	11 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	5 (6)		<3	11 (6)		3	15 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	7 (6)		<4	14 (6)		<4	14 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	9 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	7	18 (6)		<5	18 (6)		5	25 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	9	23 (6)		<5	18 (6)		7	35 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	9 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	9 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<63	-0,03	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
OVERIG										
Droge stof	%	92,7	92,7 (6)		80,5	80,5 (6)		95,7	95,7 (6)	
Lutum	%	1,4			<1,0			1,4		
Organische stof (humus)	%	3,9			1,0			1,9		

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

Grondmonster		MMHb21 BG2		
Grondsoort		Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, resten aardewerk, zwak grindhoudend, matig grindhoudend		
Certificaatcode		965684		
Boring(en)		Hb098aM, Hb098M		
Traject (m -mv)		0,20 - 0,40		
Humus	% ds	0,90		
Lutum	% ds	1,70		
Datum van toetsing		25-8-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Barium	mg/kg ds	36	140 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
Nikkel	mg/kg ds	6,8	19,8	-0,23
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds	13	20	-0,06
Zink	mg/kg ds	26	62	-0,13
IJzer	% ds	<5,0	3,5 (6)	
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,19	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,60	0,60	
Fluorantheen	mg/kg ds	2,0	2,0	
Chryseen	mg/kg ds	1,5	1,5	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,6	1,6	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,2	2,2	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,96	0,96	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,9	1,9	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,8	1,8	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*13,00*	*0,3*
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	0,0013	0,0065	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	0,0013	0,0065	
PCB (som 7)	mg/kg ds		*0,031*	*0,01*
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	14	70 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	37	185 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	64	320 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	61	305 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	57	285 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	42	210 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	*280*	*1400*	*0,25*
OVERIG				
Droge stof	%	93,6	93,6 (6)	
Lutum	%	1,7		
Organische stof (humus)	%	0,9		

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	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 grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		Hb09-6-1		MMHb21 OG		MMHb21 BG	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, resten grind, Bijmenging 1% grind, <1% baksteen		resten grind, resten roest, ijmenging 1% grind , Bijmenging 1% grind, enkele roestvlekjes		zwak grindhoudend, zwak baksteenhoudend, resten grind, sporen beton, resten baksteen, eroerd. Bijmenging 2% grind, 3% baksteen , Geroerd. Bijmenging 1% grind, 2% baksteen , <1% beton , Geroerd. Bijmenging 1% grind, 1% baksteen , <1% beton	
Humus (% ds)		3,90		1,00		1,90	
Lutum (% ds)		1,40		1,00		1,40	
Datum van toetsing		25-8-2020		25-8-2020		25-8-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)	<20	<54 (6)	<20	<54 (6)
Cadmium	mg/kg ds	0,22	0,35	<0,20	<0,24	<0,20	<0,24
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	<3,0	<7,4	<3,0	<7,4
Koper	mg/kg ds	6,9	13,4	<5,0	<7,2	7,0	14,5
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,08	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nikkel	mg/kg ds	5,2	15,2	<4,0	<8,2	5,1	14,9
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds	25	38	<10	<11	20	31
Zink	mg/kg ds	33	75	<20	<33	29	69
IJzer	% ds	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)
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	0,053	0,053
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,13	0,13
Fluorantheen	mg/kg ds	0,076	0,076	<0,050	<0,035	0,46	0,46
Chryseen	mg/kg ds	0,077	0,077	<0,050	<0,035	0,27	0,27
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,069	0,069	<0,050	<0,035	0,30	0,30
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19	<0,050	<0,035	0,32	0,32
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,076	0,076	<0,050	<0,035	0,17	0,17
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13	<0,050	<0,035	0,27	0,27
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,14	<0,050	<0,035	0,25	0,25
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,86		<0,35		*2,30*
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,013		<0,025		<0,025
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 (6)	<3	11 (6)	<3	11 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	5 (6)	<3	11 (6)	3	15 (6)
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	7 (6)	<4	14 (6)	<4	14 (6)
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	9 (6)	<5	18 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	7	18 (6)	<5	18 (6)	5	25 (6)

Grondmonster		Hb09-6-1		MMHb21 OG		MMHb21 BG	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, resten grind, Bijmenging 1% grind, <1% baksteen		resten grind, resten roest, ijmenging 1% grind , Bijmenging 1% grind, enkele roestvlekjes		zwak grindhoudend, zwak baksteenhoudend, resten grind, sporen beton, resten baksteen, eroerd. Bijmenging 2% grind, 3% baksteen , Geroerd. Bijmenging 1% grind, 2% baksteen , <1% beton , Geroerd. Bijmenging 1% grind, 1% baksteen , <1% beton	
Humus (% ds)		3,90		1,00		1,90	
Lutum (% ds)		1,40		1,00		1,40	
Datum van toetsing		25-8-2020		25-8-2020		25-8-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	9	23 (6)	<5	18 (6)	7	35 (6)
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	9 (6)	<5	18 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	9 (6)	<5	18 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<63	<35	<123	<35	<123
OVERIG							
Droge stof	%	92,7	92,7 (6)	80,5	80,5 (6)	95,7	95,7 (6)
Lutum	%	1,4		<1,0		1,4	
Organische stof (humus)	%	3,9		1,0		1,9	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MMHb21 BG2	
Grondsoort		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, resten aardewerk, zwak grindhoudend, matig grindhoudend, undatielaag. Bijmenging 10% baksteen, 5% beton, 5% grind, 1% aardewerk., Fundatielaag. Bijmenging 8% baksteen, 5% beton, 10% grind.	
Humus (% ds)		0,90	
Lutum (% ds)		1,70	
Datum van toetsing		25-8-2020	
Monster getoetst als		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > industrie	
Samenstelling monster			
Monstermelding 1			
Monstermelding 2			
Monstermelding 3			
		Meetw	**GSSD**
METALEN			
Barium	mg/kg ds	36	140 (6)
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05
Nikkel	mg/kg ds	6,8	19,8
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds	13	20
Zink	mg/kg ds	26	62
IJzer	% ds	<5,0	3,5 (6)
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,19

Grondmonster		MMHb21 BG2	
Grondsoort		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, resten aardewerk, zwak grindhoudend, matig grindhoudend, undatielaag. Bijmenging 10% baksteen, 5% beton, 5% grind, 1% aardewerk., Fundatielaag. Bijmenging 8% baksteen, 5% beton, 10% grind.	
Humus (% ds)		0,90	
Lutum (% ds)		1,70	
Datum van toetsing		25-8-2020	
Monster getoetst als		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > industrie	
Samenstelling monster			
Fenanthreen	mg/kg ds	0,60	0,60
Fluorantheen	mg/kg ds	2,0	2,0
Chryseen	mg/kg ds	1,5	1,5
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,6	1,6
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,2	2,2
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,96	0,96
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,9	1,9
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,8	1,8
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*13,00*
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035
PCB 138	mg/kg ds	0,0013	0,0065
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035
PCB 180	mg/kg ds	0,0013	0,0065
PCB (som 7)	mg/kg ds		*0,031*
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	14	70 (6)
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	37	185 (6)
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	64	320 (6)
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	61	305 (6)
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	57	285 (6)
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	42	210 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	**280**	**1400**
OVERIG			
Droge stof	%	93,6	93,6 (6)
Lutum	%	1,7	
Organische stof (humus)	%	0,9	

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

Projectcode: C05051200038

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	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		Hb11-3-3			Hb11-5-3			Hb11-6-1		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen grind, sporen baksteen			sporen grind, matig zandhoudend			matig wortelhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak grindhoudend		
Certificaatcode		965934			965934			965934		
Boring(en)		Hb11-3			Hb11-5			Hb11-6		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,10			1,00 - 1,30			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	5,90			3,90			4,90		
Lutum	% ds	2,00			1,10			1,20		
Datum van toetsing		25-8-2020			25-8-2020			25-8-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	46	178 (6)		23	89 (6)		49	190 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,20	-0,03	<0,20	<0,22	-0,03	0,35	0,53	-0,01
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04
Koper	mg/kg ds	18	33	-0,05	9,8	19,0	-0,14	14	26	-0,09
Kwik	mg/kg ds	*0,12*	*0,17*	*0*	<0,05	<0,05	-0	0,06	0,08	-0
Nikkel	mg/kg ds	4,7	13,7	-0,33	4,6	13,4	-0,33	5,6	16,3	-0,29
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds	*56*	*82*	*0,07*	23	35	-0,03	**430**	**642**	**1,23**
Zink	mg/kg ds	42	91	-0,08	44	100	-0,07	*210*	*464*	*0,56*
IJzer	% ds	<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)	
PAK										
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	0,16	0,16		<0,050	<0,035				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,51	0,51		0,072	0,072				
Chryseen	mg/kg ds	0,35	0,35		<0,050	<0,035				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,37	0,37		<0,050	<0,035				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,40	0,40		<0,050	<0,035				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,26	0,26		<0,050	<0,035				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,42	0,42		<0,050	<0,035				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,34	0,34		<0,050	<0,035				
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*2,90*	*0,04*		0,39	-0,03			
OVERIG										
Droge stof	%	88,2	88,2 (6)		81,5	81,5 (6)		94,0	94,0 (6)	
Lutum	%	2,0			1,1			1,2		
Organische stof (humus)	%	5,9			3,9			4,9		

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

Grondmonster		Hb11-7-1			Hb11-7-2			MM zand OG2		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		matig wortelhoudend, zwak betonhoudend, zwak grindhoudend, zwak aardewerkhoudend			resten beton			resten roest, zwak grindhoudend, resten grind, zwak zandhoudend		
Certificaatcode		965934			965934			965934		
Boring(en)		Hb11-7			Hb11-7			Hb11-1, Hb11-2, Hb11-4		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 1,00			1,00 - 1,70		
Humus	% ds	4,90			2,90			4,80		
Lutum	% ds	1,50			1,50			2,30		
Datum van toetsing		25-8-2020			25-8-2020			25-8-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	47	182 (6)		40	155 (6)		28	105 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	0,33	0,50	-0,01	0,21	0,35	-0,02	<0,20	<0,21	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04	*4,8*	*16,3*	*0,01*
Koper	mg/kg ds	18	34	-0,04	*23*	*46*	*0,04*	11	21	-0,13
Kwik	mg/kg ds	0,08	0,11	-0	0,08	0,11	-0	<0,05	<0,05	-0
Nikkel	mg/kg ds	5,1	14,9	-0,31	6,4	18,7	-0,25	8,3	23,6	-0,18
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds	*110*	*164*	*0,24*	*56*	*87*	*0,08*	33	49	-0
Zink	mg/kg ds	*170*	*376*	*0,41*	*100*	*232*	*0,16*	25	55	-0,15
IJzer	% ds	<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds				<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds				<0,050	<0,035		0,21	0,21	
Fenanthreen	mg/kg ds				0,10	0,10		1,0	1,0	
Fluorantheen	mg/kg ds				0,46	0,46		1,3	1,3	
Chryseen	mg/kg ds				0,24	0,24		0,43	0,43	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				0,27	0,27		0,51	0,51	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				0,30	0,30		0,52	0,52	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				0,14	0,14		0,24	0,24	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				0,19	0,19		0,29	0,29	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				0,19	0,19		0,33	0,33	
PAK 10 VROM	mg/kg ds					*2,00*	*0,01*		*4,90*	*0,09*
OVERIG										
Droge stof	%	93,5	93,5 (6)		93,4	93,4 (6)		85,8	85,8 (6)	
Lutum	%	1,5			1,5			2,3		
Organische stof (humus)	%	4,9			2,9			4,8		

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Projectcode: C05051200038

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		Hb11-3-3		Hb11-5-3		Hb11-6-1	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		sporen grind, sporen baksteen, ijmenging <1% grind, <1% baksteen		sporen grind, matig zandhoudend, Sterk geroerd. Bijmenging <1% grind, 20% zand		matig wortelhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak grindhoudend, eroerd. Bijmenging 5% grind, 8% wortels, 3% baksteen, 3% beton, 2% aardewerk	
Humus (% ds)		5,90		3,90		4,90	
Lutum (% ds)		2,00		1,10		1,20	
Datum van toetsing		25-8-2020		25-8-2020		25-8-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse wonen		Altijd toepasbaar		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	46	178 (6)	23	89 (6)	49	190 (6)
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,22	0,35	0,53
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	<3,0	<7,4	<3,0	<7,4
Koper	mg/kg ds	18	33	9,8	19,0	14	26
Kwik	mg/kg ds	*0,12*	*0,17*	<0,05	<0,05	0,06	0,08
Nikkel	mg/kg ds	4,7	13,7	4,6	13,4	5,6	16,3
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds	*56*	*82*	23	35	**430**	**642**
Zink	mg/kg ds	42	91	44	100	*210*	*464*
IJzer	% ds	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)
PAK							
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	0,16	0,16	<0,050	<0,035		
Fluorantheen	mg/kg ds	0,51	0,51	0,072	0,072		
Chryseen	mg/kg ds	0,35	0,35	<0,050	<0,035		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,37	0,37	<0,050	<0,035		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,40	0,40	<0,050	<0,035		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,26	0,26	<0,050	<0,035		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,42	0,42	<0,050	<0,035		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,34	0,34	<0,050	<0,035		
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*2,90*		0,39		
OVERIG							
Droge stof	%	88,2	88,2 (6)	81,5	81,5 (6)	94,0	94,0 (6)
Lutum	%	2,0		1,1		1,2	
Organische stof (humus)	%	5,9		3,9		4,9	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		Hb11-7-1	Hb11-7-2	MM zand OG2
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		matig wortelhoudend, zwak betonhoudend, zwak grindhoudend, zwak aardewerkhoudend, eroerd. Bijmenging 5% grind, 8% wortels, 8% baksteen, 3% beton, 2% aardewerk	resten beton, Bijmenging 1% beton	resten roest, zwak grindhoudend, resten grind, zwak zandhoudend, Bijmenging 3% grind, lichte roestkleur , Sterk geroerd. Bijmenging 1% grind, 5% zand
Humus (% ds)		4,90	2,90	4,80
Lutum (% ds)		1,50	1,50	2,30
Datum van toetsing		25-8-2020	25-8-2020	25-8-2020
Monster getoetst als		partij	partij	partij

Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse industrie		Klasse wonen	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	47	182 (6)	40	155 (6)	28	105 (6)
Cadmium	mg/kg ds	0,33	0,50	0,21	0,35	<0,20	<0,21
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	<3,0	<7,4	*4,8*	*16,3*
Koper	mg/kg ds	18	34	*23*	*46*	11	21
Kwik	mg/kg ds	0,08	0,11	0,08	0,11	<0,05	<0,05
Nikkel	mg/kg ds	5,1	14,9	6,4	18,7	8,3	23,6
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds	*110*	*164*	*56*	*87*	33	49
Zink	mg/kg ds	*170*	*376*	*100*	*232*	25	55
IJzer	% ds	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds			<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds			<0,050	<0,035	0,21	0,21
Fenanthreen	mg/kg ds			0,10	0,10	1,0	1,0
Fluorantheen	mg/kg ds			0,46	0,46	1,3	1,3
Chryseen	mg/kg ds			0,24	0,24	0,43	0,43
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			0,27	0,27	0,51	0,51
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0,30	0,30	0,52	0,52
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			0,14	0,14	0,24	0,24
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			0,19	0,19	0,29	0,29
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			0,19	0,19	0,33	0,33
PAK 10 VROM	mg/kg ds				*2,00*		*4,90*
OVERIG							
Droge stof	%	93,5	93,5 (6)	93,4	93,4 (6)	85,8	85,8 (6)
Lutum	%	1,5		1,5		2,3	
Organische stof (humus)	%	4,9		2,9		4,8	

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		Hb029M-1-2			Hb041M-1-2			Hb03-6-1-1		
Datum		9-9-2020			9-9-2020			9-9-2020		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,00 - 3,00			2,60 - 3,60		
Datum van toetsing		14-9-2020			14-9-2020			14-9-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
trans-Heptachloorepoxide	µg/l	<0,010	<0,007		<0,010	<0,007		<0,010	<0,007	
alfa-HCH	µg/l	<0,010	<0,007		<0,010	<0,007		<0,010	<0,007	
beta-HCH	µg/l	<0,0080	<0,0056		<0,0080	<0,0056		<0,0080	<0,0056	
gamma-HCH	µg/l	<0,0090	<0,0063		<0,0090	<0,0063		<0,0090	<0,0063	
delta-HCH	µg/l	<0,0080	<0,0056		<0,0080	<0,0056		<0,0080	<0,0056	
alfa-Endosulfan	µg/l	<0,010	<0,007	0	<0,010	<0,007	0	<0,010	<0,007	0
Isodrin	µg/l	<0,030	0,021[(6)]		<0,030	0,021[(6)]		<0,030	0,021[(6)]	
Telodrin	µg/l	<0,030	0,021[(6)]		<0,030	0,021[(6)]		<0,030	0,021[(6)]	
Heptachloor	µg/l	<0,010	<0,007	0,02	<0,010	<0,007	0,02	<0,010	<0,007	0,02
Heptachloorepoxide	µg/l		<0,014	0		<0,014	0		<0,014	0
Aldrin	µg/l	<0,010	<0,007		<0,010	<0,007		<0,010	<0,007	
Dieldrin	µg/l	<0,010	<0,007		<0,010	<0,007		<0,010	<0,007	
Endrin	µg/l	<0,010	<0,007		<0,010	<0,007		<0,010	<0,007	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/l	<0,010	<0,007		<0,010	<0,007		<0,010	<0,007	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/l	<0,010	<0,007		<0,010	<0,007		<0,010	<0,007	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/l	<0,010	<0,007		<0,010	<0,007		<0,010	<0,007	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/l	<0,010	<0,007		<0,010	<0,007		<0,010	<0,007	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/l	<0,010	<0,007		<0,010	<0,007		<0,010	<0,007	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/l	<0,010	<0,007		<0,010	<0,007		<0,010	<0,007	
DDT/DDE/DDD (som)	µg/l		<0,042	4,2		<0,042	4,2		<0,042	4,2
HCHs (som alfa beta gamma delta)	µg/l		<0,025	-0,03		<0,025	-0,03		<0,025	-0,03
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/l		<0,021 0,021			<0,021 0,021			<0,021 0,021	
Chloordaan (cis + trans)	µg/l		<0,014	0,07		<0,014	0,07		<0,014	0,07
cis-Chloordaan	µg/l	<0,010	<0,007		<0,010	<0,007		<0,010	<0,007	
trans-Chloordaan	µg/l	<0,010	<0,007		<0,010	<0,007		<0,010	<0,007	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/l	0,042			0,042			0,042		
HCH (som, 0.7 factor)	µg/l	0,025			0,025			0,025		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	µg/l	0,014			0,014			0,014		
OVERIG										
cis-Heptachloorepoxide	µg/l	<0,010	<0,007		<0,010	<0,007		<0,010	<0,007	

Tabel 2: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		Hb07-6-1-1		
Datum		9-9-2020		
Filterdiepte (m -mv)		1,90 - 2,90		
Datum van toetsing		14-9-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
trans-Heptachloorepoxide	µg/l	<0,010	<0,007	
alfa-HCH	µg/l	<0,010	<0,007	
beta-HCH	µg/l	<0,0080	<0,0056	
gamma-HCH	µg/l	<0,0090	<0,0063	
delta-HCH	µg/l	<0,0080	<0,0056	
alfa-Endosulfan	µg/l	<0,010	<0,007	0
Isodrin	µg/l	<0,030	0,021(6)	
Telodrin	µg/l	<0,030	0,021(6)	
Heptachloor	µg/l	<0,010	<0,007	0,02
Heptachloorepoxide	µg/l		<0,014	0
Aldrin	µg/l	<0,010	<0,007	
Dieldrin	µg/l	<0,010	<0,007	
Endrin	µg/l	<0,010	<0,007	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/l	<0,010	<0,007	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/l	<0,010	<0,007	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/l	<0,010	<0,007	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/l	<0,010	<0,007	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/l	<0,010	<0,007	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/l	<0,010	<0,007	
DDT/DDE/DDD (som)	µg/l		<0,042	4,2
HCHs (som alfa beta gamma delta)	µg/l		<0,025	-0,03
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/l		<0,021 0,021	
Chloordaan (cis + trans)	µg/l		<0,014	0,07
cis-Chloordaan	µg/l	<0,010	<0,007	
trans-Chloordaan	µg/l	<0,010	<0,007	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/l	0,042		
HCH (som, 0.7 factor)	µg/l	0,025		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	µg/l	0,014		
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	µg/l	<0,010	<0,007	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	µg/l	0,033			
beta-HCH	µg/l	0,008			
gamma-HCH	µg/l	0,009			
alfa-Endosulfan	µg/l	0,0002			5
Heptachloor	µg/l	5E-06			0,3
Heptachloorepoxide	µg/l	5E-06			3
Aldrin	µg/l	9E-06			
Dieldrin	µg/l	0,0001			
Endrin	µg/l	4E-05			
DDT/DDE/DDD (som)	µg/l	4E-06			0,01
HCHs (som alfa beta gamma delta)	µg/l	0,05			1
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/l				0,1
Chloordaan (cis + trans)	µg/l	2E-05			0,2

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

Grondmonster		Mast 97B OG veen			Mast 97B BG MM1		
Grondsoort		Veen					
Zintuiglijke bijmengingen		resten hout					
Certificaatcode		1001031			1001031		
Boring(en)		HB1004			MM01		
Traject (m -mv)		1,50 - 2,00			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	28,0			1,00		
Lutum	% ds	1,00			1,00		
Datum van toetsing		12-1-2021			12-1-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)		<20	<54 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,11	-0,04	<0,20	<0,24	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	*5,6*	*19,7*	*0,03*	<3,0	<7,4	-0,04
Koper	mg/kg ds	<5,0	<3,8	-0,24	<5,0	<7,2	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,05	-0
Nikkel	mg/kg ds	7,1	20,7	-0,22	5,3	15,5	-0,3
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<7	-0,09	<10	<11	-0,08
Zink	mg/kg ds	<20	<20	-0,21	<20	<33	-0,18
IJzer	% ds	<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,20#	0,05 (41)		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	0,20#	0,05 (41)		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,20#	0,05 (41)		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,20#	0,05 (41)		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	0,20#	0,05 (41)		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,20#	0,05 (41)		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,20#	0,05 (41)		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,20#	0,05 (41)		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,20#	0,05 (41)		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,20#	0,05 (41)		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,50	-0,03		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	0,0040#	0,0010 (41)		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	0,0040#	0,0010 (41)		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	0,0040#	0,0010 (41)		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	0,0040#	0,0010 (41)		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	0,0040#	0,0010 (41)		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	0,0040#	0,0010 (41)		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	0,0040#	0,0010 (41)		<0,0010	<0,0035	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,0070	-0,01		<0,025	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	9#	2 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	9#	2 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	12#	3 (6)		<4	14 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	32	11 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	19	7 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	30	11 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	15#	4 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	15#	4 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	110#	28 (41)	-0,03	<35	<123	-0,01
OVERIG							
Droge stof	%	31,4	31,4 (6)		91,7	91,7 (6)	
Lutum	%	<1,0			<1,0		
Organische stof (humus)	%	28,0			1,0		

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	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 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		HB1004-1-1		
Datum		22-12-2020		
Filterdiepte (m -mv)		1,55 - 2,55		
Datum van toetsing		12-1-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Nikkel	µg/l	<3,0	<2,1	-0,22
Molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020(11)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14(14)	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77(2,14)	

Watermonster		HB1004-1-1		
Datum		22-12-2020		
Filterdiepte (m -mv)		1,55 - 2,55		
Datum van toetsing		12-1-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7[6]	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7[6]	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5,0	3,5[6]	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5,0	3,5[6]	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0	3,5[6]	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0	3,5[6]	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0	3,5[6]	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0	3,5[6]	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20

		S	S Diep	Indicatief	I
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		Mast 97B OG veen		Mast 97B BG MM1	
Grondsoort		Veen			
Zintuiglijke bijmengingen		resten hout			
Humus (% ds)		28,0		1,00	
Lutum (% ds)		1,00		1,00	
Datum van toetsing		12-1-2021		12-1-2021	
Monster getoetst als		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster					
Monstermelding 1					
Monstermelding 2					
Monstermelding 3					
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN					
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)	<20	<54 (6)
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,11	<0,20	<0,24
Kobalt	mg/kg ds	*5,6*	*19,7*	<3,0	<7,4
Koper	mg/kg ds	<5,0	<3,8	<5,0	<7,2
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,05
Nikkel	mg/kg ds	7,1	20,7	5,3	15,5
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds	<10	<7	<10	<11
Zink	mg/kg ds	<20	<20	<20	<33
IJzer	% ds	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	0,20#	0,05 (41)	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	0,20#	0,05 (41)	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	0,20#	0,05 (41)	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	0,20#	0,05 (41)	<0,050	<0,035
Chryseen	mg/kg ds	0,20#	0,05 (41)	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,20#	0,05 (41)	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,20#	0,05 (41)	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,20#	0,05 (41)	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,20#	0,05 (41)	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,20#	0,05 (41)	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,50		<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 28	mg/kg ds	0,0040#	0,0010 (41)	<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds	0,0040#	0,0010 (41)	<0,0010	<0,0035
PCB 101	mg/kg ds	0,0040#	0,0010 (41)	<0,0010	<0,0035
PCB 118	mg/kg ds	0,0040#	0,0010 (41)	<0,0010	<0,0035
PCB 138	mg/kg ds	0,0040#	0,0010 (41)	<0,0010	<0,0035
PCB 153	mg/kg ds	0,0040#	0,0010 (41)	<0,0010	<0,0035
PCB 180	mg/kg ds	0,0040#	0,0010 (41)	<0,0010	<0,0035
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,0070		<0,025
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	9#	2 (6)	<3	11 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	9#	2 (6)	<3	11 (6)
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	12#	3 (6)	<4	14 (6)
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	32	11 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	19	7 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	30	11 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	15#	4 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	15#	4 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	110#	28 (41)	<35	<123
OVERIG					
Droge stof	%	31,4	31,4 (6)	91,7	91,7 (6)
Lutum	%	<1,0		<1,0	
Organische stof (humus)	%	28,0		1,0	

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	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		BG Mast 124 zand			OG1 Mast 124 Veen			OG2 Mast 124 zand		
Grondsoort		Zand			Veen			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak wortelhoudend						sporen roest, sporen planten		
Certificaatcode		1007971			1007971			1007971		
Boring(en)		HB1009, HB1009, HB1011, HB1012			HB1011, HB1012			HB1011, HB1011, HB1011, HB1012		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,40 - 0,75			0,75 - 2,20		
Humus	% ds	5,90			18,90			1,00		
Lutum	% ds	1,10			1,70			1,00		
Datum van toetsing		29-1-2021			29-1-2021			29-1-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)		<20	<54 (6)		<20	<54 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	0,26	0,38	-0,02	<0,20	<0,14	-0,04	<0,20	<0,24	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04
Koper	mg/kg ds	9,9	18,1	-0,15	<5,0	<4,6	-0,24	<5,0	<7,2	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,05	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2	-0,41	<4,0	<8,2	-0,41	<4,0	<8,2	-0,41
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds	12	18	-0,07	<10	<8	-0,09	<10	<11	-0,08
Zink	mg/kg ds	23	50	-0,16	<20	<23	-0,2	<20	<33	-0,18
IJzer	% ds	<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,019		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,019		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,019		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,019		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,019		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,019		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,019		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,019		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,019		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,019		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,19	-0,03		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0004		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0004		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0004		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0004		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0004		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0004		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0004		<0,0010	<0,0035	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0083	-0,01		<0,0026	-0,02		<0,025	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 (6)		<3	1 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	4 (6)		<3	1 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	5 (6)		<4	1 (6)		<4	14 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	6 (6)		<5	2 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	6 (6)		<5	2 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	7	12 (6)		20	11 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	6 (6)		<5	2 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	6 (6)		<5	2 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<42	-0,03	<35	<13	-0,04	<35	<123	-0,01
OVERIG										
Droge stof	%	83,2	83,2 (6)		68,4	68,4 (6)		84,0	84,0 (6)	
Lutum	%	1,1			1,7			<1,0		
Organische stof (humus)	%	5,9			18,9			1,0		

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	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 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		HB1011-1-1		
Datum		26-1-2021		
Filterdiepte (m -mv)		1,90 - 2,90		
Datum van toetsing		29-1-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Koper	µg/l	15	15	0
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Nikkel	µg/l	4,2	4,2	-0,18
Molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Zink	µg/l	*490*	*490*	*0,58*
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020(11)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14(14)	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77(2,14)	

Watermonster		HB1011-1-1		
Datum		26-1-2021		
Filterdiepte (m -mv)		1,90 - 2,90		
Datum van toetsing		29-1-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7(6)	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7(6)	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5,0	3,5(6)	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5,0	3,5(6)	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	5,8	5,8(6)	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0	3,5(6)	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0	3,5(6)	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0	3,5(6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000

		S	S Diep	Indicatief	I
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		BG Mast 124 zand		OG1 Mast 124 Veen		OG2 Mast 124 zand	
Grondsoort		Zand		Veen		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak wortelhoudend, Bouwvoor, losse structuur		Verstoord, zandig		sporen roest, sporen planten, Losse structuur	
Humus (% ds)		5,90		18,90		1,00	
Lutum (% ds)		1,10		1,70		1,00	
Datum van toetsing		29-1-2021		29-1-2021		29-1-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)	<20	<54 (6)	<20	<54 (6)
Cadmium	mg/kg ds	0,26	0,38	<0,20	<0,14	<0,20	<0,24
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	<3,0	<7,4	<3,0	<7,4
Koper	mg/kg ds	9,9	18,1	<5,0	<4,6	<5,0	<7,2
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,04	<0,05	<0,05
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2	<4,0	<8,2	<4,0	<8,2
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds	12	18	<10	<8	<10	<11
Zink	mg/kg ds	23	50	<20	<23	<20	<33
IJzer	% ds	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,019	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,019	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,019	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,019	<0,050	<0,035
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,019	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,019	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,019	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,019	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,019	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,019	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		<0,19		<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0004	<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0004	<0,0010	<0,0035
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0004	<0,0010	<0,0035
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0004	<0,0010	<0,0035
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0004	<0,0010	<0,0035
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0004	<0,0010	<0,0035
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0004	<0,0010	<0,0035
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0083		<0,0026		<0,025
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 (6)	<3	1 (6)	<3	11 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	4 (6)	<3	1 (6)	<3	11 (6)
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	5 (6)	<4	1 (6)	<4	14 (6)
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	6 (6)	<5	2 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	6 (6)	<5	2 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	7	12 (6)	20	11 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	6 (6)	<5	2 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	6 (6)	<5	2 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<42	<35	<13	<35	<123
OVERIG							
Droge stof	%	83,2	83,2 (6)	68,4	68,4 (6)	84,0	84,0 (6)
Lutum	%	1,1		1,7		<1,0	
Organische stof (humus)	%	5,9		18,9		1,0	

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	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

BIJLAGE E TOELICHTING OP HET TOETSINGSKADER

MATE VAN BODEMVERONTREINIGING, Wet bodembescherming (WBB)

Toetsing van de analyseresultaten van grond- en grondwater heeft plaatsgevonden aan de hand van het toetsingskader zoals gedefinieerd in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007. Onderstaande toetswaarden worden gehanteerd om de mate van bodemverontreiniging weer te geven:

- Interventiewaarden (I)
  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 en dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is mogelijk sprake van (een geval van) ernstige verontreiniging en is er mogelijk een saneringsnoodzaak.
- Streefwaarden grondwater (S)
  De streefwaarden gelden als referentiewaarden en hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondwaarden in het grondwater of op detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijk milieu voorkomen.
- Achtergrondwaarden grond (AW)
  De achtergrondwaarden gelden als referentiewaarden waar relatief onbelaste gebieden (natuur en landbouwgebieden) voor 95 % aan voldoen. Grond die aan de AW voldoet is blijvend geschikt voor alle bodemfuncties (waaronder moestuin, natuur en landbouw).

Per 1 november 2013 dient toetsing plaats te vinden via de landelijke toetsingsmodule van de Rijksoverheid genaamd BoToVa. Conform de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007 worden de gemeten gehalten voor grond gecorrigeerd naar een standaardbodem (25% lutum en 10% organische stof). Hierna wordt getoetst aan de hierboven genoemde toetswaarden. De toetsing geeft weer of sprake is van een overschrijding van deze toetswaarden.
Om de mate van bodemverontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

- Niet verontreinigd: Index ≤ 0,0 (gehalte ≤ AW (achtergrondwaarde) / S (streefwaarde).
- Licht verontreinigd: Index > 0,0 ≤ 1,0 (AW / S < gehalte ≤ I (interventiewaarde)).
- Sterk verontreinigd: Index > 1,0 (gehalte > I).

BIJLAGE F VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de van toepassing zijnde protocollen en NEN-normen (behoudens de genoemde afwijkingen, indien van toepassing). VWB Bodem B.V. is hiervoor gecertificeerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek'.

Van toepassing zijnde protocol(len):	Prot. 2001	**Ja**
	Prot. 2002	**Nee**
	Prot. 2003	**Nee**
	Prot. 2018	**Ja**

Projectleider: 0
Projectleider: Guido Hartkamp

Uitgevoerd door:	(naam voluit)	REG
Veldwerker	Casper Kuipers	**Ja**
Assistent	0	**Nee**
Veldwerker in opleiding	0	**Nee**

BIJLAGE G TEKENING

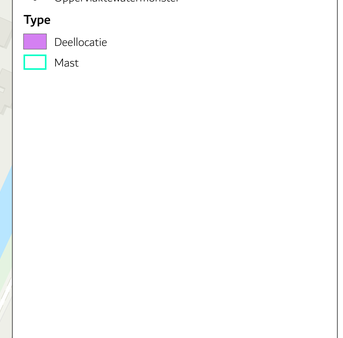
Gestuurde boring
Open ontgraving
Werkterreinen

Type

Boring 0,5 m-mv
Boring 1,8 of 2,0 m-mv
Boring 4,0 m-mv
Boring met peilbuis 3,0 m-mv
Boring met peilbuis 6,0 m-mv
Boring 20,0 m-mv
Handsondering
Sondering 25 m-mv
Oppervlaktewatermonster

Type

Deellocatie
Mast



SITUATIE MET BORINGEN, PEILBUIZEN, SONDERINGEN EN OPPERVLAKTEWATERMONSTERS

TENNET VEENENDAAL BLAD 1

OPDRACHTGEVER:	TenneT
PROJECT NUMBER:	C05051.200038

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

DATUM:	18-3-2021	VANMANEI6254
SCHAAL (A0):	1:1.100	

0 0,03 0,06 0,09 0,12 Km

N

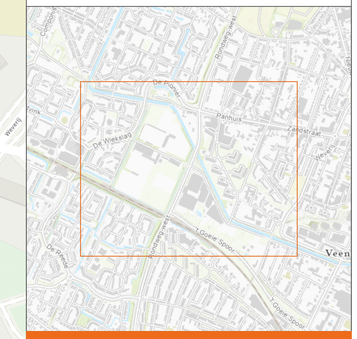
Gestuurde boring
Open ontgraving
Werkterreinen

Type

Boring 0,5 m-mv
Boring 1,8 of 2,0 m-mv
Boring met peilbuis 3,0 m-mv
Boring met peilbuis 6,0 m-mv
Boring 20,0 m-mv
Sondering 25 m-mv
Oppervlaktewatermonster

Type

Deellocatie
Verontreinigingscontouren



SITUATIE MET BORINGEN, PEILBUIZEN, SONDERINGEN EN OPPERVLAKTEWATERMONSTERS

TENNET VEENENDAAL BLAD 2

OPDRACHTGEVER: TenneT

PROJECT NUMBER: C05051.200038

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

DATUM: 18-3-2021 VANMANEI6254

SCHAAL (A0): 1:1.100

0 0,03 0,06 0,09 0,12 Km

N

Gestuurde boring
Open ontgraving
Werkterreinen

Type

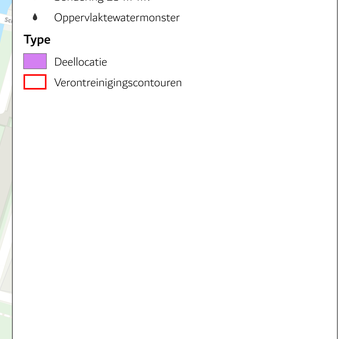
Boring 0,5 m-mv
Boring 1,8 of 2,0 m-mv
Boring met peilbuis 3,0 m-mv
Boring met peilbuis 6,0 m-mv
Boring 20,0 m-mv
Sondering 25 m-mv
Oppervlaktewatermonster

Type

Deellocatie
Verontreinigingscontouren

Lood >I (642 mg/kg ds GSSD)
0,0 - 0,5 m-mv
Veiligheidsklasse: 'Oranje niet vluchtig'

PAK >I (47 mg/kg GSSD)
0,8 - 1,0 m-mv
Geen veiligheidsklasse van toepassing



SITUATIE MET BORINGEN, PEILBUIZEN, SONDERINGEN EN OPPERVLAKTEWATERMONSTERS

TENNET VEENENDAAL BLAD 3

OPDRACHTGEVER:	TenneT
PROJECT NUMBER:	C05051.200038

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

DATUM:	18-3-2021	VANMANEI6254
SCHAAL (A0):	1:1.100	

0 0,03 0,06 0,09 0,12 Km

N

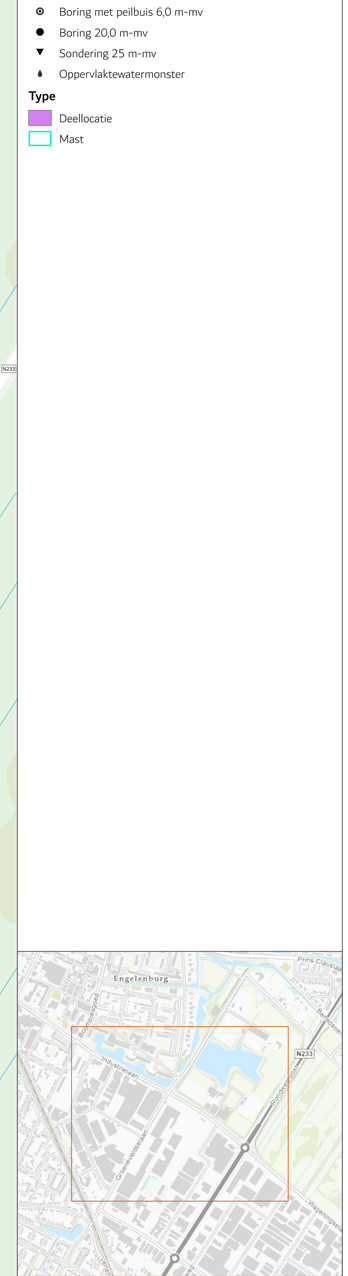
Gestuurde boring
Open ontgraving
Werkterreinen

Type

Boring 0,5 m-mv
Boring 1,8 of 2,0 m-mv
Boring 4,0 m-mv
Boring met peilbuis 3,0 m-mv
Boring met peilbuis 6,0 m-mv
Boring 20,0 m-mv
Sondering 25 m-mv
Oppervlaktewatermonster

Type

Deellocatie
Mast



SITUATIE MET BORINGEN, PEILBUIZEN, SONDERINGEN EN OPPERVLAKTEWATERMONSTERS

TENNET VEENENDAAL BLAD 4

OPDRACHTGEVER:	TenneT
PROJECT NUMBER:	C05051.200038

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

DATUM:	18-3-2021	VANMANEI6254
SCHAAL (A0):	1:1.100	

0 0,03 0,06 0,09 0,12 Km

N

BIJLAGE H VEILIGHEIDSKLASSE CONFORM CROW 400

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 16-09-2020 versie: 2.3
locatie: Veenendaal Hb11-6
kadastraalnummer:
uitvoerende partij: Arcadis
op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

oranje niet vluchtig

- **Lood**
  concentratie bodem:642 mg/kg
  SRC grond oranje,75%: 551.25 mg/kg
  SRC grond rood, 100%: 735 mg/kg
  carcinogeen: nee
  mutageen: nee
  veiligheidsklasse grond: oranje niet vluchtig

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Lood	642	0	nee	nee

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 16-09-2020 versie: 2.3
locatie: Veenendaal Hb091M (0,80 - 1,10 m-mv)
kadastraalnummer:
uitvoerende partij: Arcadis
op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Naftaleen	0.91	0	nee	nee
Fenantreen	9.6	0	nee	nee
Antraceen	1.7	0	nee	nee
Fluorantheen	11	0	nee	nee
Chryseen	5.1	0	ja	nee
Benzo(a)antranceen	5.8	0	ja	nee
Benzo(a)pyreen	4.9	0	ja	ja
Benzo(k)fluorantheen	2.3	0	ja	nee
Indeno(1,2,3cd)pyreen	2.9	0	ja	nee
Benzo(ghi)peryleen	2.4	0	nee	nee

COLOFON

BODEMONDERZOEK AANLEG ONDERGRONDSE 150 KV KABELVERBINDING TE VEENENDAAL
-VOORONDERZOEK NEN 5725
-VERKENNEND BODEMONDERZOEK NEN 5740+A1
-VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST NEN 5707+C2

KLANT
Opdrachtgever: TenneT TSO B.V.

AUTEUR
Marnix Oostland

PROJECTNUMMER
C05051.200038

ONZE REFERENTIE
D10011730:125

DATUM
12 juli 2021

STATUS
Definitief

GECONTROLEERD DOOR

Chris Jansonius
Senior specialist bodemsanering

VRIJGEGEVEN DOOR

Geert Bentum
Projectleider

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 137
8000 AC Zwolle
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com