

# VERKENNEND MILIEUKUNDIG BODEM- EN ASBESTONDERZOEK VML. PHILLIPSTERREIN TE ROERMOND

Gebouw OC en parkzone

Reel B.V.

29 OKTOBER 2021



## Contactpersoon

**T.S.**  
Senior projectleider

Arcadis Nederland B.V.  
Postbus 264  
6800 AG Arnhem  
Nederland

---

# INHOUDSOPGAVE

<b>1</b>	<b>INLEIDING</b>	<b>5</b>
1.1	Aanleiding	5
1.2	Doel	6
1.3	Aanpak	6
1.4	Werkzaamheden	7
1.5	Leeswijzer	7
<b>2</b>	<b>VOORONDERZOEK</b>	<b>8</b>
2.1	Huidige situatie	8
2.2	Historie	9
2.3	Gebruik	10
2.4	Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit	10
2.4.1	Uitgevoerde bodemonderzoeken	10
2.4.2	Asbest	13
2.4.3	PFAS	13
2.4.4	Bodemkwaliteitskaart	14
2.4.5	Bodemopbouw en geohydrologie	14
2.5	Conclusies vooronderzoek	15
<b>3</b>	<b>OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK</b>	<b>16</b>
3.1	Hypothese en onderzoeksopzet	16
3.1.1	Grond en grondwater	16
3.1.2	Asbest	17
3.2	Uitvoering veldwerk	17
3.3	Uitvoering laboratoriumonderzoek	18
3.4	Kwaliteitsborging	20
<b>4</b>	<b>RESULTATEN</b>	<b>21</b>
4.1	Bodemopbouw en grondwater	21
4.2	Veldwaarnemingen	21
4.2.1	Grond	21

4.2.2	Asbest	21
4.3	Laboratoriumonderzoek en toetsing analyseresultaten	21
4.3.1	Grond	22
4.3.2	Asbest	24
4.4	Nader bodemonderzoek PCB-verontreiniging	25
4.4.1	Uitvoering en resultaten	25
4.5	Interpretatie	26
4.5.1	Grond	26
4.5.2	Asbest	27
4.6	Toetsing hypothese	27
<b>5</b>	<b>SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN</b>	<b>28</b>
5.1	Aanleiding en doel	28
5.2	Conclusies	28
5.3	Aanbevelingen	29
<b>BIJLAGEN</b>		
<b>BIJLAGE A VOORONDERZOEK</b>		<b>30</b>
<b>BIJLAGE B BOORPROFIELEN</b>		<b>31</b>
<b>BIJLAGE C ANALYSECERTIFICATEN</b>		<b>33</b>
<b>BIJLAGE D TOETSING VAN DE ANALYSERESULTATEN</b>		<b>34</b>
<b>BIJLAGE E TOELICHTING OP HET TOETSINGSKADER</b>		<b>35</b>
<b>BIJLAGE F VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID</b>		<b>39</b>
<b>BIJLAGE G FOTO'S VAN DE LOCATIE</b>		<b>40</b>
<b>BIJLAGE H TEKENINGEN</b>		<b>42</b>
<b>COLOFON</b>		<b>43</b>

## 1 INLEIDING

In opdracht van Reel B.V. heeft Arcadis Nederland B.V. een verkennend milieukundig bodem- en asbestonderzoek verricht op het terrein rond gebouw OC en de toekomstige parkzone met vijver aan de Doctor Phillipslaan te Roermond.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, NEN, 2016) en NEN 5707+C2 (Inspectie en monsterneming van asbest en partijen grond, NEN, 2017).

Het onderzochte terrein (de onderzoekslocatie) heeft een oppervlakte van circa 29.050 m<sup>2</sup>. Hiervan is circa 12.335 m<sup>2</sup> bebouwd en 1.900 m<sup>2</sup> verhard (zie tekening 1 in Bijlage A).

### 1.1 Aanleiding

Dit bedrijventerrein is sinds 2005 verlaten door de vorige eigenaar Yageo, opvolger van Philips. De huidige nieuwe eigenaar heeft in samenwerking met de gemeente Roermond een gebiedsvisie opgesteld die in juni 2021 unaniem door de raad is vastgesteld. De visie beschrijft de gewenste transformatie van dit gebied tot een levendig stadsdeel met gemengd stedelijk programma (o.a. bedrijven-recreatie-horeca-cultuur-wonen). Als 1<sup>e</sup> stap is het tijdelijk gebruik, Placemaking, op de centrale middenas gestart medio juni 2021. Onderdeel van de vervolgentransformatie is om gebouw(en) OC te hergebruiken met gemengd stedelijk programma (wonen(zorg)-kantoren-voorzieningen) en de directe omgeving tot groen parkgebied herin te richten. Na de tijdelijke ingebruikname van de middenas is dit een volgend plandeel voor de transformatie van het voormalig Philipsterrein.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met deze voorgenomen transformatie van gebouw(en) OC en de terreindelen ten oosten en westen van dit gebouw. De huidige hergebruikplannen voorzien in woningen, kantoren en algemene voorzieningen in gebouw C met een binnenstraat en terras-tuin zones aan de oost- en westzijde

Gebouw O wordt losgemaakt van gebouw C en bestemd met een stedelijke woon(zorg)programma en horeca. Het terrein ten westen van de gebouwen wordt ingericht met zorgwoningen in het groen. Het voormalige Philips park met daarin de voormalige kantine en vijver ten oosten van gebouw C wordt opnieuw als groengebied ingericht met behoud van de bestaande bomen en groenstructuur. Circa 80-90% van gebouw(en) OC blijft gehandhaafd, hergebruikt en wordt heringericht. In Figuur 1 is een tekening uit het concept stedenbouwkundig structuur ontwerp van de toekomstige situatie weergegeven. De gehele onderzoekslocatie is weergegeven in de tekening 1 in Bijlage A.



Figuur 1 mogelijke ruimtelijke uitwerking Gebouw CO en omgeving

## 1.2 Doel

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is 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).

Het doel van het verkennend onderzoek asbest in de bodem is om na te gaan of de verdenking van verontreiniging met asbest van de bodem terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

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.

Wel zijn de onderzoeksresultaten indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. Het doel daarvan is om een indicatie te krijgen over de mogelijkheden om eventueel vrijkomende grond te hergebruiken.

## 1.3 Aanpak

Het verkennend milieukundig bodem- en asbestonderzoek wordt voorafgegaan door een vooronderzoek volgens NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, NEN, 2017).

Op basis van de resultaten uit het vooronderzoek wordt 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.

## 1.4 Werkzaamheden

In het kader van het verkennend bodemonderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- vooronderzoek conform NEN 5725;
- veldonderzoek;
- laboratoriumonderzoek;
- toetsing en interpretatie van de analyseresultaten;
- toetsing van de onderzoekshypothese;
- rapportage inclusief formuleren van conclusies en eventuele aanbevelingen.

### **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.

## 1.5 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de resultaten van het vooronderzoek. De opzet van het veld- en laboratoriumonderzoek volgen in hoofdstuk 3. De resultaten van het onderzoek staan beschreven in hoofdstuk 4. Tenslotte volgen in hoofdstuk 5 een samenvatting, de conclusies en eventuele aanbevelingen.

In de bijlagen zijn onder meer boorprofielen, analysecertificaten en kaartmateriaal opgenomen.



## 2 VOORONDERZOEK

Voor de bepaling van de onderzoeksstrategie is een vooronderzoek uitgevoerd gebaseerd op het onderzoeksprotocol NEN 5725 (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.

Geraadpleegde bronnen:

- de opdrachtgever;
- de website [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl);
- de website [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl);
- de website <https://report.dotkadata.com/#!search>;
- de website <http://www.atlasleefomgeving.nl/kijken>
- de website <https://streetsmart.cyclomedia.com>
- informatie van de gemeente, provincie en/of de omgevingsdienst (archieven bodem, milieuvergunningen etc.)
- de website <http://pdokviewer.pdok.nl/> <http://www.pdokviewer.pdok.nl/>

Voor informatie over de bodemopbouw en geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van:

- de gegevens uit het DINO loket ([www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl));
- boorstaten verkregen bij het vooronderzoek.

Leidend in het vooronderzoek is de aanleiding. Het vooronderzoek is uitgevoerd met als aanleiding het opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

### 2.1 Huidige situatie

Op de onderzoekslocatie bevindt zich een fabriekshal (gebouw OC) en maakt onderdeel uit van het voormalige Phillipsterrein. Het fabrieksterrein is niet langer in gebruik. Op het terreindeel 'parkzone en vijver' ten oosten van gebouw OC staan gebouwen Z en AN. Ten noorden is het vml. Phillipsterrein aanwezig met meerdere fabriekshallen. Ten oosten is gebouw L gelegen waar de productie van koolweerstanden en potentiometers plaatsvond. Ten zuiden van de onderzoekslocatie zijn een parkeerplaats en diverse bedrijven en woonhuizen aanwezig (Minister Bongaertsstraat en Elizabeth Adriaansestraat). Langs de westelijke grens van de locatie loopt de Doctor Philipslaan met verschillende bedrijven en onbebouwd voormalig sportterrein (nu 'ponyweide').

In Tabel 1 zijn enkele gegevens van de opstallen weergegeven die aanwezig zijn op het terreindeel 'parkzone en vijver'. De oppervlaktes van de opstallen zijn bekend uit de basisregistratie adressen en gebouwen (BAG).

Tabel 1 Gegevens opstallen

Gebouw	Bouwjaar	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )
C (vml. kastenfabriek)	1952	7819*
O (vml. foliegerij)	1956	2729
Z (vml. bedrijfskantine)	1951	1416
AN (vml. arbo-unit en personeelswinkel)	ca. 1993	371**

\* inclusief verbinding met gebouw O

\*\* opgemeten

### Maaiveld

Een deel van het terrein ten westen van gebouw OC is verhard met beton. Dit is de fundering/vloer van een voormalige loods en heeft een oppervlakte van ca. 950 m<sup>2</sup>. Tussen gebouw OC en de parkzone en langs de westzijde van het terrein liggen verharde wegen. Bij gebouw Z en ten westen van gebouw OC bevinden zich enkele parkeerplaatsen. Ook zijn er enkele stroken met stelconplaten aanwezig. De parkzone en verder omliggend terrein is braakliggend (voorheen groen).



## 2.2 Historie

Tot begin jaren '50 was de onderzoekslocatie in gebruik als landbouw of braakliggend. De Doctor Philipslaan en de Minister Bongaertsstraat waren al aanwezig. Het Phillipsterrein is sindsdien ontwikkeld waarbij gebouw Z in 1951, gebouw C in 1952 en gebouw O in 1956 zijn gebouwd. Tot de jaren '80 heeft er ten westen van gebouw nog een loods gestaan. De parkzone en vijver zijn sinds de jaren '50 vrijwel niet veranderd. In jaren '80 wordt de situatie aan de zuidelijke grens van het terrein ontwikkeld naar de huidige situatie door de openbare weg te verleggen en een grote parkeerplaats aan te leggen.

Rond 2000 zijn gebouwen O en C aan elkaar verbonden, waarbij gebouw C is heringericht naar 4 productie-units. In 2001 zijn enkele uitbreidingen ten oosten en westen van gebouw OC gemaakt (pauzeruimten, ruimten voor koelmachines en een bezinkput en uitbreiding van de hal voor het foliegieten. Ten zuiden van gebouw C is een 10kV-station gerealiseerd.

Tabel 2 Historisch kaartmateriaal (bron Topotijdreis.nl)

### Historisch kaartmateriaal gebouw OC en parkzone



1926



1955



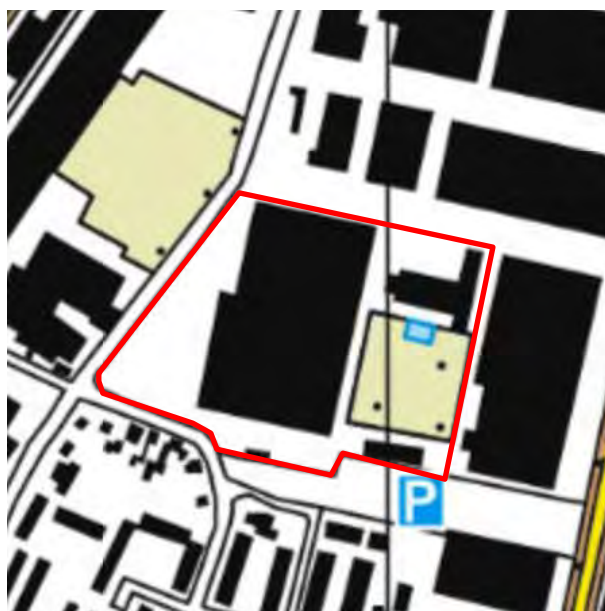
1958



1988



2004



Heden (2021)

## 2.3 Gebruik

Op de onderzoekslocatie zijn de volgende bodembedreigende activiteiten en potentiële bronnen van bodemverontreiniging bekend (). Deze activiteiten zijn in pandig aanwezig en grotendeels al onderzocht. In pandige activiteiten zullen een weinig tot geen invloed op de bodemkwaliteit hebben, vanwege (vloei-stofdichte) vloeren. De locatie van de activiteiten is weergegeven op de tekening in Bijlage A.

Gebruik	Locatie	Verdachte stoffen
Kastenfabriek – lakkerij/spuiterij	In pandig gebouw C	VOCI
Foliegieterij – opslag en maken lijmen	In pandig gebouw O	Kwik, tin en zilver
Voormalige koeltoren dichloormethaan	Ten westen van gebouw O	VOCI
Voormalige lakopslag	Op zuidhoek van gebouw C	VOCI
Bezinkput	Noordwesthoek van gebouw OC	PCB en PAK

Op 12 november 2020 is een visuele terreinverkenning uitgevoerd. In Bijlage G zijn enkele foto's van de onderzoekslocatie opgenomen. Er zijn geen bijzonderheden waargenomen tijdens de terreinverkenning.

## 2.4 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit

### 2.4.1 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de locatie is in het verleden bodemonderzoek uitgevoerd. Van de meest relevante onderzoeken zijn de boortekeningen in Bijlage A opgenomen.

1. Verkennend bodemonderzoek ter plaatse van nieuw te bouwen personeelswinkel, Phillips components B.V., door Tauw, d.d. 1 mei 1995, kenmerk: R3369366.J02/AEV.  
Dit onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de bouw van de oostzijde van gebouw AN. Zintuiglijk zijn er geen bijzonderheden waargenomen. Er zijn licht verhoogde gehalten koper en PAK aangetoond.
2. Verkennend bodemonderzoek arbo-unit, Phillips components B.V., door Tauw, d.d. 1 maart 1995, kenmerk: R3409562.H01/AEV.  
Dit onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de bouw van de westzijde van gebouw AN. Zintuiglijk zijn er

kooldeeltjes en puin waargenomen in de ondergrond. In deze laag zijn lood sterk en koper matig verhoogd aangetoond. Verder zijn er licht verhoogde gehalten koper, kwik, lood, zink en PAK in de bovengrond aangetoond. De sterke verontreiniging lood zijn waarschijnlijk verwijderd bij de bouw van de arbo-unit, anders is de sterke verontreiniging geïsoleerd door het gebouw.

3. Verkennend bodemonderzoek, kastenfabriek Dr. Phillipslaan te Roermond, door Tauw, d.d. 1 januari 1996, kenmerk: R3465519.H01/AEV/RVB.

Dit onderzoek is uitgevoerd in verband met voorgenomen verkoop van het terrein. Er wordt een duidelijke beschrijving van (voormalige) activiteiten in gebouwen O, C en J gegeven. Gebouw J is de opslagloods die ten westen van gebouw O heeft gestaan. Zintuiglijk zijn op vrijwel het hele terrein (zeer) lichte puinbijmenging aangetroffen. Analytisch zijn licht verhoogde gehalten koper, lood, nikkel, zink, PAK en minerale olie aangetoond. Er zijn geen verhoogde gehalten aromaten of VOCL aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties zink, toluene en trichlooretheen aangetoond.

4. Nader bodemonderzoek, Philips components B.V., door Tauw, d.d. 14 november 1996, kenmerk: R3433730.H01.

Aanleiding voor het onderzoek is het vaststellen van de bodemkwaliteit van het hele terrein. Gebouw OC en het terrein ten westen daarvan is niet onderzocht. De parkzone en rond gebouw Z is wel meegenomen. In Tabel 3 zijn per deellocatie de resultaten weergegeven.

Tabel 3 Resultaten bodemonderzoek Nader bodemonderzoek november 1996

Deellocatie	Parameters analyses	Resultaten
D	Grond: standaardpakket	Zintuiglijk: lichte bijmenging kooldeeltjes Analytisch grond: Cd, Cu, Hg, Pb, Zn, PAK, EOX > S
V (veld achter kantine)	Grond: standaardpakket	Zintuiglijk: lichte bijmenging kooldeeltjes Analytisch grond: Cd, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn, PAK, EOX, min. olie > S
VII (arbo-unit)	Grond: standaardpakket	Zintuiglijk: lichte bijmenging kooldeeltjes Analytisch grond: Pb > T; Cd, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn, PAK, EOX > S
XI (personeelswinkel)	Grond: standaardpakket	Zintuiglijk: lichte bijmenging kooldeeltjes Analytisch grond: Cu, PAK, EOX > S
E	Grond: standaardpakket	Zintuiglijk: lichte bijmenging kooldeeltjes en puin Analytisch grond: <b>Zn &gt; I</b> ; Cu > T; Cd, Zn, PAK, EOX > S
18 (opslag chemicaliën)	Grond: standaardpakket + aromaten en VOCL Grondwater: -	Zintuiglijk: - Analytisch grond: koper > S
17/19 (chemische opslag oplosmiddelen)	Grond en grondwater: aromaten en VOCL	Zintuiglijk: chemische geur Analytisch grond: <b>benzeen en xylenen &gt; I</b> Analytisch grondwater: tri > S

5. Bodemonderzoek nieuwbouw C-O-fabriek, door Tauw, d.d. 7 december 2000, projectnummer: 3898911. Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanvraag voor een bouwvergunning voor uitbreiding en aanpassing van gebouw OC. Het doel is het vastleggen van de nulsituatie in het kader van de Wet milieubeheer. In Tabel 4 zijn per deellocatie de resultaten weergegeven.

Tabel 4 Resultaten bodemonderzoek december 2000

Deellocatie	Parameters analyses	Resultaten grond
Uitbreiding folie gieten	Grond: standaardpakket + barium, tin en VOCL	Zintuiglijk: - Analytisch: < S

Deellocatie	Parameters analyses	Resultaten grond
Uitbreiding pauzeruimtes	Grond: standaardpakket + barium, tin en VOCL	Zintuiglijk: - Analytisch: tri, Cd, EOX, PAK > S
Uitbreiding koelmachines - - bezinkput	Grond: standaardpakket + barium, tin en VOCL	Zintuiglijk: - Analytisch: tri, Ni > S
Natte ruimte	Grond: standaardpakket + barium, tin en VOCL	Zintuiglijk: - Analytisch: dichloorpropan, EOX, Ba, Ti > S
Galvanieruimtes	Grond: standaardpakket + barium, tin en VOCL	Zintuiglijk: - Analytisch: cis, EOX > S

Op de onderzoekslocatie zijn drie peilbuizen geplaatst (250, 251 en 252). In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties minerale olie en chroom aangetoond.

6. Actualiserend bodemonderzoek bedrijfsterrein Yageo, door Tauw, d.d. 18 maart 2005, projectnummer: 4377220.

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen verkoop van het terrein. Het doel van het onderzoek is actualiseren van de grond- en grondwaterkwaliteit. Vanuit de bodemonderzoeken die uitgevoerd zijn vóór 2005 (met name het nader bodemonderzoek uit 1996) zijn deellocatie gedefinieerd/overgenomen. De resultaten van de voorgaande bodemonderzoeken zijn per deellocatie meegenomen in het rapport. In Tabel 5 zijn per relevante deellocatie de resultaten weergegeven.

Tabel 5 Resultaten bodemonderzoek maart 2005

Deellocatie	Parameters analyses	Resultaten grond
Gebouw C-O	niet onderzocht	niet onderzocht
Gebouw Z	niet onderzocht	niet onderzocht
D	Grond: standaardpakket	Zintuiglijk: licht kolengruis en puin Analytisch: < S
E	Grond: standaardpakket	Zintuiglijk: licht kolengruis Analytisch: Cd, Cu, Hg, Pb, Zn, EOX > S
V (veld achter kantine)	Grond: standaardpakket	Zintuiglijk: licht kolengruis en puin Analytisch: Cd, Cu, Hg, Pb, Zn, PAK, PCB > S
VII (arbo-unit)	Grond: standaardpakket	Zintuiglijk: licht kolengruis en puin Analytisch: ondergrond: Cu, Hg, Ni > S
XI (personeelswinkel)	Grond: standaardpakket	Zintuiglijk: - Analytisch: < S

Op de huidige onderzoekslocatie zijn zes peilbuizen bekend uit voorgaande onderzoeken (250, 251, 252, 334, 336 en 667). Deze zijn niet meegenomen in het actualiserend bodemonderzoek uit maart 2005. Er is indicatief geen asbest aangetoond ter plaatse van deellocatie V.

## Resumé

In de omgeving van de locatie is in het verleden veel bodemonderzoek uitgevoerd, met name op de andere delen van het Phillipsterrein. Met deze onderzoeken zijn meerdere spots met sterke verontreinigingen aangetoond, die niet in dit onderzoek behandeld worden. Het meest recente onderzoek (Soil Investigation, door Grontmij, d.d. 28 juli 2015, kenmerk: GM-0166127) geeft een update van de meest significante verontreinigingssspots. De relevante spots op/bij de huidige onderzoekslocatie zijn:



1. Sterke verhoogde gehalten zware metalen tot 1,0 m-mv ten noorden van gebouw Z. Op basis van onderzoek uit 1996, maar niet opnieuw aangetoond in 2005. Niet onderzocht in 2015.
2. Sterke verhoogde gehalten zware metalen tot 1,0 m-mv ter plaatse van gebouw AN (westzijde). Op basis van onderzoek in 1995, maar niet opnieuw aangetoond in 2005. Niet onderzocht in 2015.
3. Sterk verhoogde gehalte aromaten tot 1,0 m-mv ten oosten van gebouw Z. Deze verontreiniging is in 2015 afgeperkt richting de huidige onderzoekslocatie. Alleen een licht verhoogd gehalten aromaten in het grondwater aangetoond.

De onderzoekslocatie bestaat uit twee kadastrale percelen, te weten B 6837 en B 6838. De provincie Limburg heeft op 28 oktober 1997 en 21 november 2000 beschikkingen afgegeven voor deze percelen. Perceel B 6838 is als geheel verontreinigd. Er is sprake van een niet-urgente ernstige verontreiniging. Perceel B 6837 is verontreinigd, maar niet ernstig.

### 2.4.2 Asbest

Gezien de bouwjaren van de gebouwen (jaren '50) is er een aanzienlijke kans dat er asbest is toegepast. Er kan niet uitgesloten worden dat bij de bouw asbesthoudend materiaal op het omliggende terrein is bewerkt waarbij asbest(vezels) in de bodem terecht zijn gekomen.

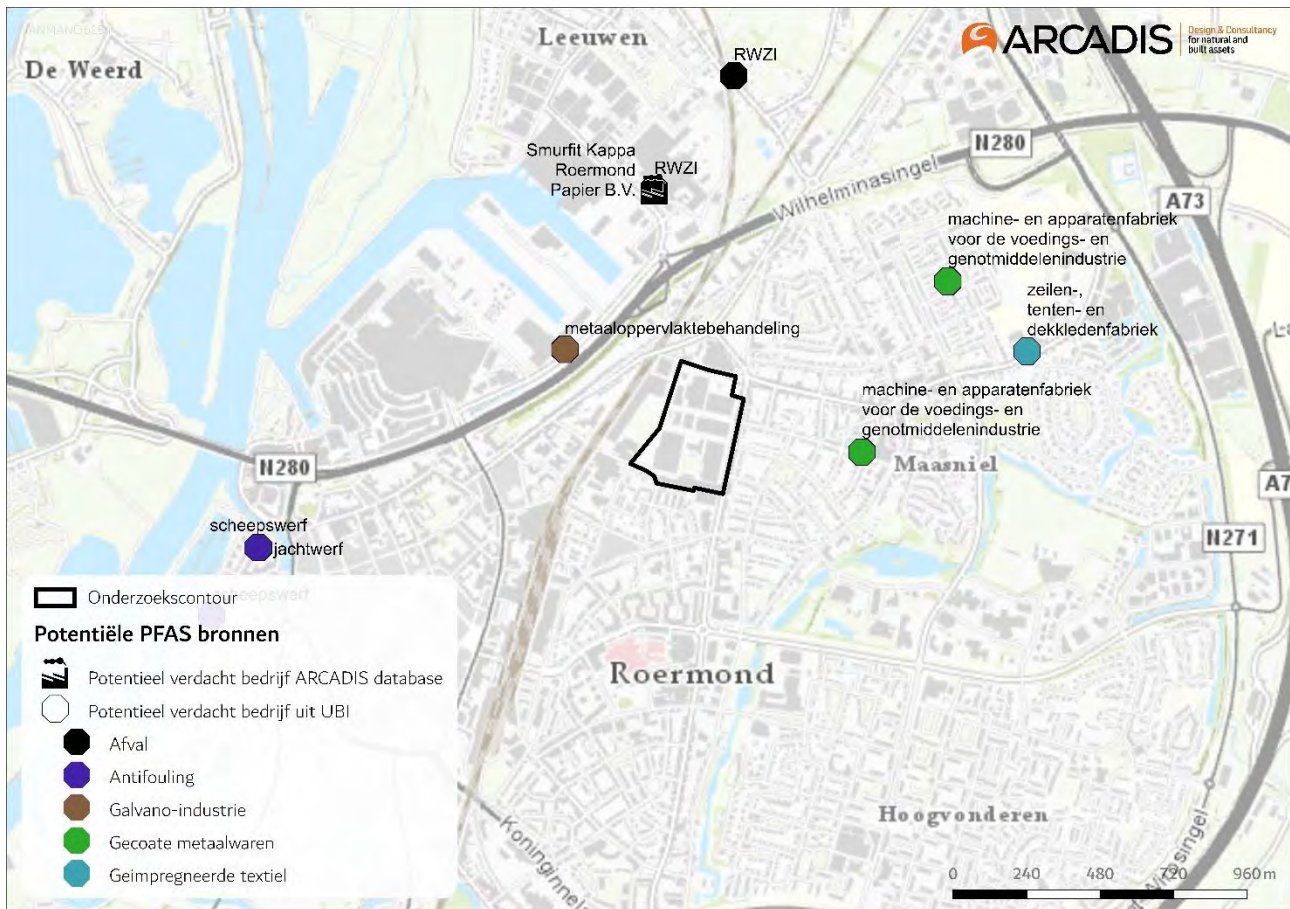
Er zijn na de bouw en uitbouw van de gebouwen O, C en Z weinig grondroerende activiteiten bekend in het omliggende terrein. Ten westen van gebouw O is een loods gesloopt. Alleen de fundering is nog aanwezig. Het is niet uit te sluiten dat bij de sloop asbesthoudend materiaal in de bodem terecht is gekomen. In de boringen uitgevoerd in 2005 zijn puinbijmenging aangetroffen. Indien op de locatie in de bodem puinbijmenging wordt aangetroffen is de bodem verdacht op de aanwezigheid van asbest. Er is in de parkzone in voorgaande onderzoeken één inspectiegat gegraven en geanalyseerd (2005). Er is toen analytisch geen asbest aangetoond. Dit resultaat is echter indicatief, omdat het om één inspectiegat gaat en niet duidelijk is of hierbij puinhoudende grond is onderzocht. Er is geen asbesthoudend materiaal op of in de bodem aangetroffen in 2005.

De onderzoekslocatie is verdacht op de aanwezigheid van asbest.

### 2.4.3 PFAS

Op 8 juli 2019 is het "Tijdelijk Handelingskader voor de toepassing van PFAS-houdende grond en baggerspecie" van kracht (vanaf nu: "Tijdelijk Handelingskader"). Sindsdien is het bij grondverzet verplicht om aanvullend onderzoek uit te voeren op PFAS. Het Tijdelijk Handelingskader is sindsdien twee keer gewijzigd, op 28 november 2019 en op 2 juli 2020.

In Figuur 2 is een tekening weergegeven waarop de potentiële PFAS-bronnen op basis van de UBI in de omgeving zijn weergegeven. UBI staat voor uniforme bedrijfsindeling. Er zijn geen potentiële PFAS-bronnen op of in de omgeving van de onderzoekslocatie bekend. Vanuit het historische gebruik van de onderzoekslocatie is niet bekend of er PFAS op het terrein gebruikt zijn. Er is vooralsnog geen verdenking op de aanwezigheid van PFAS. Bij voorgenomen grondverzet is onderzoek naar PFAS nodig om de hergebruiksmogelijkheden van uitkomende grond vast te stellen.



Figuur 2 Tekening met potentiële PFAS-bronnen

## 2.4.4 Bodemkwaliteitskaart

De gemeente Roermond beschikt over een bodembeheernota, inclusief bodemkwaliteitskaart (Nota Bodembeheer Limburg Noord 2020-2029, november 2019). De onderzoekslocatie is gelegen in de bodemkwaliteitszone 'Industrie'. Gezien de bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten en het voorgaand bodemonderzoek, biedt de bodemkwaliteitskaart minder relevante bodeminformatie.

## 2.4.5 Bodemopbouw en geohydrologie

De globale bodemopbouw, samengesteld op basis van de bovengenoemde gegevens, is weergegeven in Tabel 6.

Tabel 6 Schematisering bodemopbouw

Diepte (t.o.v. mv)	Samenstelling	Geohydrologische betekenis	Geologische formaties
0 – 12	Slibhoudend fijn tot matig grof zand	Deklaag	Nuene Groep
12 - 15	Leem	Deklaag	Nuene Groep
15 - 50	Grof grindhoudend zand	1 <sup>ste</sup> watervoerende pakket	Formatie van Sterksel en Veghel
50 - 160	Fijn tot matig grof zand	1 <sup>ste</sup> watervoerende pakket	Formatie van Kedichem

Het grondwater op de locatie bevindt zich naar verwachting op ca. 8 m-mv. In het gebied is sprake van infiltratie. De regionale grondwaterstromingsrichting is noordwestelijk gericht. De locatie ligt niet in een grondwater- of bodembeschermingsgebied.

## 2.5 Conclusies vooronderzoek

Uit de resultaten van het vooronderzoek blijkt dat op de locatie diverse bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden (zie Tabel 7). De bodembedreigende activiteiten zijn onderzocht in voorgaande bodemonderzoeken in de periode 1994 - 2005. Ter plaatse van de verdachte activiteiten zijn geen sterk verhoogde gehalten aangetoond, maar de onderzoeken zijn sterk verouderd.

Wel is ten noorden van gebouw Z een sterke verontreiniging met zink en ten oosten van de locatie een sterke verontreiniging met aromaten aanwezig.

Uit de gegevens van eerder op en/of in de omgeving verrichte onderzoeken blijkt dat op de locatie algemeen licht verhoogde gehalten worden verwacht en er lichte bijmenging van puin en kolengruis aanwezig is.

De locatie is asbestverdacht, vanwege de bouwjaren van de gebouwen (jaren '50, dus waarschijnlijk asbest toegepast) en het aantreffen van puinbijmenging. Er is geen asbest-in-bodemonderzoek bekend op de onderzoekslocatie.

Op basis van de gegevens van het vooronderzoek dient de locatie als 'verdacht' met betrekking tot het voorkomen van verontreinigingen te worden aangemerkt. De verdachte activiteiten zijn nader beschreven in Tabel 7.

Tabel 7 Verdachte activiteiten

Activiteit	Periode	Oppervlak activiteit	Verwachte stoffen
Foliegieter (gebouw O)	1965 tot 2005	2729 m <sup>2</sup>	asbest, kwik, tin, zilver (volgens UBI - foliefabriek)
Opslag vaten (vml. gebouw J)	1965 tot onbekend	790 m <sup>2</sup>	onbekend
Lakopslag	1952 tot 2005	10 m <sup>2</sup>	fenol, methanol, toluen, trichlooretheen, vinylchloride en zink (volgens UBI - opslag van verf en drukinkt)
Bezinkput	2001 tot 2005	25 m <sup>2</sup>	onbekend
Koeltoren dichloormethaan	2001 tot 2005	15 m <sup>2</sup>	dichloormethaan
Opslag chemicaliën (oplosmiddelen)	1951 tot 2005	25 + 25 = 50 m <sup>2</sup>	VOCL en aromaten

De verdeling van in deellocaties en de bijpassende en hypothesen en onderzoeksstrategieën zijn opgenomen in Tabel 8 in hoofdstuk 3.1.

De actuele bodemkwaliteit rond gebouw OC en de parkzone is onvoldoende in beeld. De uitgevoerde bodemonderzoeken zijn sterk verouderd en daarnaast zijn er verdachte activiteiten en enkele sterke verontreinigingen aangetroffen.



## 3 OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

### 3.1 Hypothese en onderzoeksopzet

In hoofdstuk 2 zijn de resultaten van het vooronderzoek samengevat. Op basis van deze resultaten is de onderzoekshypothese en de bijbehorende onderzoeksstrategie geformuleerd.

#### 3.1.1 Grond en grondwater

In de NEN 5740+A1 zijn, afhankelijk van de onderzoeksstrategie, richtlijnen gegeven voor de aantallen te verrichten boringen en te analyseren grondmonsters als functie van de oppervlakte van de te onderzoeken locatie.

In Tabel 8 is de onderzoeksopzet samengevat. Deze onderzoeksopzet gaat uit van de volgende uitgangspunten:

- Geen werkzaamheden in de grond onder de gebouwen C, Z en AN. Er wordt geen bodemonderzoek uitgevoerd in pandig van deze gebouwen. In gebouw O wordt alleen in pandig onderzoek gedaan waar het deel van het pand verwijderd wordt.
- BTEX-verontreiniging bij voormalige chemische opslag oplosmiddelen is voldoende afgeperkt.
- Het deel dat tussen gebouw O en C is gebouwd wordt verwijderd (inclusief vloer en fundering). Ook de fundering/vloer van het voormalige gebouw J wordt verwijderd. Hieronder moet de bodemkwaliteit bepaald worden. De huidige bestrating en andere terreinverhardingen op de onderzoekslocatie worden verder niet verwijderd.

Tabel 8 Samenvatting onderzoeksopzet verkennend bodemonderzoek (NEN 5740+A1)

Deellocatie	Strategie	Oppervlak (m <sup>2</sup> )	Veldwerk*	Analyses*
Bezinkput	VEP	25	3 x tot 2,0 m-mv	1 x ST GR + PFAS
Lakopslag	VEP	10	3 x tot 2,0 m-mv	1 x ST GR + VOCL + BTEX + PFAS
koeltoren dichloormethaan	VEP	15	3 x tot 2,0 m-mv	1 x ST GR + dichloormethaan + PFAS
Foliegieten (in pandig gebouw O)	VED-HE	1.440	7 x tot 0,5 m-onderzijde fundering 2 x tot 2,0 m-mv	3 x ST GR + tin + zilver + PFAS
Westelijk terrein (incl. vml. gebouw J)	VED-HE	5.150	15 x tot 0,5 m-mv 4 x tot 2,0 m-mv	3 x ST GR + PFAS
Toekomstig tuin/terraszone gebouw C	VED-HE	600	5 x tot 0,5 m-mv 2 x tot 2,0 m-mv	3 x ST GR + PFAS
Parkzone (excl. gebouwen AN en Z)	VED-HE	7.250	17 x tot 0,5 m-mv 6 x tot 2,0 m-mv	4 x ST GR + PFAS

Toelichting:

VEP = Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern

VED-HE = Onderzoekstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming

\*: Binnen de onderzoekslocatie is, gezien de diepte van de voorgenomen werkzaamheden, de diepte van het grondwater en de resultaten van de voorgaande onderzoeken in de omgeving, geen onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater noodzakelijk. Het voorgeschreven aantal peilbuizen is toegevoegd aan boringen tot 2,0 m-mv om een representatief aantal boringen te waarborgen.

\*\* : Toelichting analyses: zie paragraaf 3.3

### 3.1.2 Asbest

De gehele onderzoekslocatie is verdacht op de aanwezigheid van asbest in de bodem. De NEN 5707+C2 geeft, afhankelijk van de onderzoeksstrategie, richtlijnen voor het aantal proefgaten en boringen als functie van de oppervlakte van de te onderzoeken locatie. Voor het asbest-in-bodemonderzoek is in Tabel 9 de onderzoeksopzet samengevat. De oppervlakte is gebaseerd op de deellocaties van het verkennend bodemonderzoek (zonder de deellocaties vanwege een puntbron en de gebouwen). Het asbest-in-bodemonderzoek is samen met het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd waarbij boringen en inspectiegaten gecombineerd zijn.

Tabel 9 Samenvatting onderzoeksopzet verkennend asbest-in-bodemonderzoek (NEN 5707+C2)

Deellocatie	Strategie	Oppervlak (m <sup>2</sup> )	Aantal inspectiegaten	Analyses
Gehele locatie	VED-HE	13.000	21 x tot 0,5 m-mv 5 x tot onderzijde verdachte laag	5 x asbest-in-grond

## 3.2 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd in de periode van 3 tot 10 mei 2021.

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 mogelijke aanwezigheid van vluchtige stoffen ter plaatse van de voormalige koeltoren dichloormethaan en de voormalige lakopslag in de opgeboorde grond is met behulp van een PID-meter vastgesteld. PID staat voor Photo Ionisatie Detectie. De PID meet de aanwezigheid van enkele bekende vluchtige organische stoffen, zoals vluchtige aromaten (BTEXN) en chloorethenen (per, tri).

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.

De grondmonsters voor analyses op vluchtige stoffen zijn met behulp van steekbussen genomen.

De resultaten van het veldwerk zijn opgenomen in hoofdstuk 4. De resultaten van het veldwerk gaven geen aanleiding tot aanpassing van de onderzoeksopzet (§ 3.1).

De weersomstandigheden waren op deze dag gunstig voor het uitvoeren van het verkennend onderzoek (neerslag < 10 mm en meer dan 50 meter zicht). Er zijn tijdens de veldwerkzaamheden geen waarnemingen gedaan die hebben geleid tot een aanpassing van de onderzoekshypothese.

### Asbestonderzoek - maaiveldinspectie

Het maaiveld is geïnspecteerd met inspectiestroken van maximaal 1,5 m die haaks op elkaar zijn doorlopen. Het maaiveld was niet vrij van vegetatie, waardoor de inspectie-efficiëntie is gesteld op 50%. Er is tijdens de maaiveldinspectie geen asbestverdacht materiaal aangetroffen op het maaiveld.

### Asbestonderzoek – Visuele inspectie en monstername

Het onderzoek heeft zich gericht op de actuele contactzone (0,0 tot 0,5 m-mv) en de ondergrond. Voor het onderzoek naar de actuele contactzone zijn handmatig proefgaten gegraven met minimaal een afmeting van 0,3 x 0,3 x 0,5 m. (l x b x d). Voor het onderzoek naar de ondergrond zijn vervolgens boringen doorgezet tot op de ongeroerde ondergrond.

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 inspectiegat is in het veld visueel geïnspecteerd door de uitgekomen grond te zeven (tevens monstervoorbehandeling). In geen van de proefgaten is hierbij asbestverdacht materiaal aangetroffen. De monstername van de fijne fractie (< 20 mm) heeft plaatsgevonden door mengmonsters samen te stellen van de actuele contactzone en de ondergrond als de bodemsamenstelling dat toeliet.

### 3.3 Uitvoering laboratoriumonderzoek

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 monsters zijn geanalyseerd op de parameters van het standaardpakket. Het standaardpakket omvat:

#### Landbodem en grond (ST 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.

De resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in hoofdstuk 4. De resultaten van het laboratoriumonderzoek gaven geen aanleiding tot aanpassing van de onderzoeksopzet (§ 3.1).

De uitgevoerde laboratoriumwerkzaamheden voor het verkennend bodemonderzoek zijn samengevat in Tabel 10.

Tabel 10 Uitgevoerde analyses verkennend bodemonderzoek

Deellocatie	MM-naam	Deelmonsters	Diepte (m-mv)	Parameters
<b>1. Bezinkput</b>	GR1.01puin/kool	V1-03-1	0,00 - 0,50	ST GR + PFAS
<b>2. vml. Lakopslag</b>	GR2.01kool	V2-02-1	0,00 - 0,50	ST GR + PFAS
	GR2.02sb	V2-01A-1	1,00 - 1,20	VOCI + BTEX
<b>3. koeltoren</b>	GR3.01puin/kool	V3-01-1, V3-02-1, V3-03-1	0,00 - 0,50	ST GR + PFAS
	GR3.02sb	V3-01A-1	1,00 - 1,20	VOCI
<b>4. Foliegietterij</b>	GR4.01onv	V4-01-1, V4-02-1, V4-04-1	0,18 - 0,80	ST GR + PFAS + tin + zilver
	GR4.02onv	V4-05-1, V4-06-1, V4-07-1	0,30 - 0,80	ST GR + PFAS + tin + zilver
	GR4.03puin/kool	V4-03-1, V4-08-2	0,20 - 1,00	ST GR + PFAS + tin + zilver
<b>5. Westelijk terrein</b>	GR5.01puin	V5-02-1, V5-03-1	0,00 - 0,20	ST GR + PFAS
	OG5.02kool	V5-04-2, V5-06-2, V5-07-2, V5-08-2	0,40 - 1,00	ST GR + PFAS
	GR5.03puin	V5-15-1, V5-17-1	0,00 - 0,50	ST GR + PFAS
<b>6. tuin/terras</b>	GR6.01onv	V6-02-1, V6-03-1	0,00 - 0,55	ST GR + PFAS
	GR6.02puin	V6-04A-1	0,00 - 0,50	ST GR + PFAS
	GR6.03onv	V6-05-1, V6-06-1, V6-07-1	0,05 - 0,55	ST GR + PFAS
<b>7. Parkzone</b>	GR7.01puin	V7-18-1, V7-19-1	0,00 - 0,50	ST GR + PFAS

Deellocatie	MM-naam	Deelmonsters	Diepte (m-mv)	Parameters
	GR7.02kool	V7-22-1	0,00 - 0,50	ST GR + PFAS
	GR7.03slakken	V7-23-2	0,20 - 0,70	ST GR + PFAS
<b>7. Parkzone</b>	OG7.04kool	V7-04-3, V7-13-3	0,60 - 0,90	ST GR + PFAS
	GR7.05onv	V7-01-1, V7-02-1, V7-03-1	0,00 - 0,55	ST GR + PFAS
	GR7.06onv	V7-06-1, V7-08-1, V7-09-1, V7-10-1	0,00 - 0,50	ST GR + PFAS

De uitgevoerde laboratoriumwerkzaamheden voor het verkennend asbestonderzoek zijn samengevat in Tabel 11.

Tabel 11 Uitgevoerde analyses verkennend asbestonderzoek

Deellocatie	Monster-code	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse op	Opmerkingen/ veldwaarnemingen
<b>8. Gehele terrein</b>	ASB8.01puin	V7-18, V7-19, V7-21	0,00 - 0,50	Asbest in grond	Zwak puinhoudend
	ASB8.02puin	V5-03	0,00 - 0,20	Asbest in grond	Matig puinhoudend
	ASB8.03puin	V3-03, V5-11, V5-15	0,00 - 0,50	Asbest in grond	Sporen tot matig puinhoudend
	ASB8.04onv	V6-02, V6-04, V6-07	0,00 - 0,50	Asbest in grond	-
	ASB8.05onv	V7-01, V7-02	0,00 - 0,50	Asbest in grond	-

### 3.4 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 en 2018. Het milieukundig veldwerk zoals beschreven in deze rapportage is onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd door een erkende medewerker (zie verklaring in Bijlage F). Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door het conform AS SIKB 3000 geaccrediteerd laboratorium AL-West. Een eventuele afwijking op een richtlijn of norm is benoemd in deze rapportage waarbij is beschreven wat hiervan de consequentie is voor de kwaliteit (zie Tabel 12). Dit rapport draagt daarom het keurmerk 'kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB'. In geval van BRL-gerelateerde klachten kan de opdrachtgever zich wenden tot de certificaathouder en, zo nodig, tot de certificerende instelling SGS Intron.



Tabel 12 Verklaring afwijkingen

Onderwerp	Juiste wijze volgens protocol	Omschrijving afwijking	Motivatie	Risico	Conclusie
Conserveringstermijn (protocol 3001 – tabel 2)	De conserveringstermijn voor naftaleen bedraagt 4 dagen.	De conserveringstermijn is overschreden voor analyse van monster GR2.01kool.	De analyse van de betreffende monsters was niet meer binnen de conserveringstermijn voor PAK (met name naftaleen) uit te voeren.	Wegens mogelijke afbraak van de stoffen, wordt de concentratie naftaleen mogelijk onderschat.	Niet-kritiek, omdat de concentratie naftaleen onder de detectiegrens ligt. Op de gehele onderzoekslocatie is een overeenkomstige bodemopbouw aangetroffen. In alle analysemonsters waar de conserveringstermijn niet is overschreden, is naftaleen niet boven de detectielimiet aangetoond. Er wordt op de hele onderzoekslocatie geen naftaleen boven de detectielimiet aangetoond. De overschrijding van conserveringstermijn is daarmee niet-kritiek.

## 4 RESULTATEN

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek besproken.

### 4.1 Bodemopbouw en grondwater

De lokale bodemopbouw is afgeleid uit de uitgevoerde boringen en is in Tabel 13 geschematiseerd weergegeven. In Bijlage B zijn de boorstaten opgenomen van de bij het onderzoek uitgevoerde boringen en inspectiegaten. De ligging van alle meetpunten is weergegeven op de tekening in Bijlage H.

Tabel 13 Lokale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	omschrijving
0,00 – 2,00	Zand, matig fijn, zwak siltig

Het grondwater is tijdens het onderzoek niet aangetroffen binnen 2,0 m-mv.

### 4.2 Veldwaarnemingen

#### 4.2.1 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 18 in Bijlage B zijn de waarnemingen die kunnen wijzen op bodemverontreiniging samengevat.

Uit de beschrijvingen blijkt dat bij meerdere grondboringen waarnemingen zijn gedaan die duiden op de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging in de boven- en ondergrond, met name zwakke tot matige bijmenging met puin, kolengruis, baksteen en in een enkele boring slakken.

Boring V1-03 is gestaakt op een harde laag (niet gespecificeerd) op 0,90 m-mv en V7-07 is gestaakt op een puinlaag op 0,45 m-mv. Er zijn is geen olie-waterreactie of verhoogde PID-waarden aangetroffen.

#### 4.2.2 Asbest

Binnen de onderzoekslocatie zijn in de boven- en ondergrond bijmenging met puin aangetroffen. Er is in geen enkel inspectiegat visueel asbestverdacht materiaal waargenomen. Ongedefinieerd puin van onbekend herkomst is verdacht op de aanwezigheid van asbest.

Uit de gewichtspercentages voor de fracties > en < 20 mm vastgesteld tijdens de veldwerkzaamheden en de korrelgrootteverdeling van de fractie < 20 mm (analysecertificaten), blijkt dat bij alle inspectiegaten sprake is van bodem conform de Wet bodembescherming (percentage aan bodemvreemde bijmenging <50%).

### 4.3 Laboratoriumonderzoek en toetsing analyseresultaten

De chemische analyses van de monsters geven informatie over de aanwezigheid en de gehalten van de onderzochte stoffen. De analysecertificaten van de onderzochte grondmonsters zijn opgenomen in Bijlage C. Toetsing van de analyseresultaten van grond 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  $\leq 0,0$  (gehalte  $\leq$  AW (achtergrondwaarde)).
- Licht verontreinigd: Index  $> 0,0 \leq 1,0$  (AW < gehalte  $\leq$  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.

De analyseresultaten op asbest 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 op asbest 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 uitsluitel over de toepassings- en hergebruiksmogelijkheden. Hiervoor is een partijkeuring noodzakelijk.

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

### 4.3.1 Grond

De resultaten van toetsing van de grondmonsters zijn samengevat in Tabel 14. In de mengmonsters OG7.04kool en GR7.06onv is een gehalte PFOS aangetoond boven de achtergrondwaarde (indicatief binnen bodemkwaliteitsklasse Wonen). Aangezien beide mengmonsters indicatief binnen klasse Industrie vallen op basis van de parameters van het standaardpakket is aanpassing van de Bbk-toetsing niet nodig.

Tabel 14 Samenvatting toetsingsresultaten grond

Analyse code	Deelmonsters	Diepte (m-mv)	> AW (index)	> I (index)	Klasse Bbk (indicatief)
GR1.01puin/kool	V1-03-1	0,00 - 0,50	Cadmium (0,03), kobalt (0,01), koper (0,01)	PCB (7,02)	NT
GR2.01kool	V2-02-1	0,00 - 0,50	Cadmium (0,01), kobalt (0,01), PAK (0,04), PCB (0,71)	-	NT > IND
GR2.02sb	V2-01A-1	1,00 - 1,20	Tri (0,16)	-	IND
GR3.01puin/kool	V3-01-1, V3-02-1, V3-03-1	0,00 - 0,50	Kobalt (0,01), PCB (0,08)	-	IND
GR3.02sb	V3-01A-1	1,00 - 1,20	-	-	AW
GR4.01onv	V4-01-1, V4-02-1, V4-04-1	0,20 - 0,80	Kobalt (0,05)	-	AW*
GR4.02onv	V4-05-1, V4-06-1, V4-07-1	0,30 - 0,80	Kobalt (0,06), kwik (0,00)	-	AW*
GR4.03puin/kool	V4-03-1, V4-08-2	0,20 - 1,00	Kobalt (0,02), koper (0,02), kwik (0,00), lood (0,05), tin (0,00)	-	WO
GR5.01puin	V5-02-1, V5-03-1	0,00 - 0,20	Kobalt (0,00)	PCB (1,97)	NT
OG5.02kool	V5-04-2, V5-06-2, V5-07-2, V5-08-2	0,40 - 1,00	Cadmium (0,01), kobalt (0,04), koper (0,26), kwik (0,00), lood (0,09),	-	IND



Analyse code	Deelmonsters	Diepte (m-mv)	> AW (index)	> I (index)	Klasse Bbk (indicatief)
			PCB (0,03)		
GR5.03puin	V5-15-1, V5-17-1	0,00 - 0,50	Kobalt (0,03), PCB (0,46)	-	IND
GR6.01onv	V6-02-1, V6-03-1	0,00 - 0,55	Cadmium (0,02), kobalt (0,00), koper (0,01), lood (0,01), PCB (0,44)	-	IND
GR6.02puin	V6-04A-1	0,00 - 0,50	Cadmium (0,07), kobalt (0,00), lood (0,07), zink (0,01)	PCB (1,06)	NT
GR6.03onv	V6-05-1, V6-06-1, V6-07-1	0,05 - 0,55	PCB (0,17)	-	IND
GR7.01puin	V7-18-1, V7-19-1	0,00 - 0,50	Cadmium (0,05), kobalt (0,03), koper (0,25), kwik (0,00), nikkel (0,06), lood (0,19), zink (0,25), PAK (0,00), PCB (0,36)	-	IND
GR7.02kool	V7-22-1	0,00 - 0,50	Cadmium (0,05), kobalt (0,02), koper (0,25), kwik (0,00), nikkel (0,04), lood (0,14), zink (0,46), PAK (0,06)	PCB (6,98)	NT
GR7.03slakken	V7-23-2	0,20 - 0,70	Kobalt (0,02), lood (0,04), PCB (0,04)	-	IND
OG7.04kool	V7-04-3, V7-13-3	0,60 - 0,90	Cadmium (0,03), kobalt (0,04), koper (0,15), kwik (0,00), nikkel (0,02), lood (0,11), zink (0,05), PAK (0,00), PCB (0,04), PFOS	-	IND
GR7.05onv	V7-01-1, V7-02-1, V7-03-1	0,00 - 0,55	Cadmium (0,01), kobalt (0,04), koper (0,43), kwik (0,01), lood (0,14), zink (0,11), PCB (0,80)	-	NT > IND

Analyse code	Deelmonsters	Diepte (m-mv)	> AW (index)	> I (index)	Klasse Bbk (indicatief)
GR7.06onv	V7-06-1, V7-08-1, V7-09-1, V7-10-1	0,00 - 0,50	Cadmium (0,03), kobalt (0,02), koper (0,13), kwik (0,00), nikkel (0,02), lood (0,08), zink (0,04), PCB (0,37), PFOS	-	IND

Circulaire bodemsanering

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

Regeling bodemkwaliteit

- AW** Achtergrondwaarden (Altijd toepasbaar)
- WO** Bodemkwaliteitsklasse Wonen
- IND** Bodemkwaliteitsklasse Industrie
- NT (>IND)** Niet Toepasbaar

\* als gevolg van de uitzonderingsregels vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit geldt voor dit (meng)monster dat deze voldoet aan de kwaliteitsklasse Achtergrondwaarden (Altijd toepasbaar), ondanks dat in dit (meng)monster sprake is van een licht verhoogde concentratie (> AW) aan kobalt en/of kwik.

Omdat er matig tot sterk verhoogde gehalten PCB zijn aangetoond zijn aanvullende analyses op PCB uitgevoerd:

- De onverdachte ondergrond van boringen V1-03, V5-02, V5-03, V6-04 en V7-03
- Uitsplitsing van mengmonster GR7.05onv (boringen V7-01, V7-02 en V7-03)

De resultaten zijn samengevat in Tabel 15.

*Tabel 15 Samenvatting toetsingsresultaten aanvullende analyses PCB*

Analyse code	Deelmonsters	Diepte (m-mv)	> I (index)	> AW (index)
PCB1.01	V1-03-2	0,50 - 0,90	PCB (1,95)	-
PCB5.02	V5-02-2	0,20 - 0,70	PCB (1,69)	-
PCB5.03	V5-03-6	1,00 - 1,50	-	-
PCB6.04	V6-04A-2	0,50 - 1,00	-	PCB (0,03)
PCB7.05	V7-01-1	0,05 - 0,55	-	-
PCB7.06	V7-02-1	0,05 - 0,55	-	-
PCB7.07	V7-03-1	0,00 - 0,50	PCB (2,93)	-
PCB7.08	V7-03-3	0,80 - 1,00	-	PCB (0,08)

### 4.3.2 Asbest

De resultaten van de toetsing van de grond(meng)monsters zijn samengevat in Tabel 16. In inspectiegat V5-03 is asbest in de fijne fractie aangetoond. Gezien het lage gehalte en geen asbest in de grove fractie is er geen noodzaak om het asbestgehalte te corrigeren voor de grove fractie.

Tabel 16 Samenvatting toetsingsresultaten asbest

Deellocatie	Proefgaten	Traject (m-mv)	Gehalte grond (mg/kg d.s.)	Gehalte verzamelmonster (mg)	Gewogen gehalte (mg/kg d.s.)	Bbk
8. Gehele terrein	V7-18, V7-19, V7-21	0,00 - 0,50	0	-	0	Toepasbaar
	V5-03	0,00 - 0,20	6	-	6	Toepasbaar
	V3-03, V5-11, V5-15	0,00 - 0,50	0	-	0	Toepasbaar
	V6-02, V6-04, V6-07	0,00 - 0,50	0	-	0	Toepasbaar
	V7-01, V7-02	0,00 - 0,50	0	-	0	Toepasbaar

## 4.4 Nader bodemonderzoek PCB-verontreiniging

Vanuit de aanvullende PCB-analyses blijkt dat meerdere boringen een sterk verhoogd gehalte PCB is aangetoond. In de noordoostelijke hoek van de onderzoekslocatie zijn drie boringen op relatief kleine afstand van elkaar sterk verontreinigd. Dit betreffen boringen V1-03, V5-02 en V5-03. Deze deellocatie is nader onderzocht om duidelijkheid te krijgen in de verspreiding van de PCB-verontreiniging. De andere spots met sterk verhoogde PCB-gehalten zijn verspreid over het de onderzoekslocatie en worden gezien als heterogeen verdeelde verontreiniging.

### 4.4.1 Uitvoering en resultaten

Het veldwerk is in twee rondes uitgevoerd. Van de zes boringen in de eerste ronde is van elke boring de bovengrond geanalyseerd op PCB's. Vanuit de aanvullende analyses is de ondergrond minder verdacht op de aanwezigheid van PCB's. De ondergrond is daarom met twee mengmonsters op verschillende diepte ten opzichte van het maaiveld geanalyseerd op PCB.

De vier boringen van de tweede ronde zijn uitgevoerd om de verontreiniging verder af te perken (zowel horizontaal als verticaal). De uitgevoerde analyses en de resultaten daarvan, zijn weergegeven in Tabel 17.

Tabel 17 Resultaten analyses nader onderzoek PCB

Stap	MM-naam	Deelmonsters	Diepte (m-mv)	> I (index)	> T (index)	> AW (index)	
Stap 1	BP01_BO	BP01-1	0,00 – 0,30	PCB (3,15)	-	-	
	BP02_BO	BP02-2	0,10 – 0,60	-	PCB (0,85)	-	
	BP03_BO	BP03-1	0,05 – 0,30	-	PCB (0,8)	-	
	BP04_BO	BP04-2	0,20 – 0,40	PCB (3,76)	-	-	
	BO5_BO	BP05-2	0,15 – 0,65	-	PCB (0,52)	-	
	BO6_BO	BP06-2	0,10 – 0,40	-	-	PCB (0,23)	
	BP_OG1	BP03-3, BP04-3, BP06-3	0,40 – 0,90	-	-	PCB (0,4)	
Stap 2	BP07	BP_OG2	BP01-3, BP03-5, BP04-4, BP06-4	0,80 – 1,70	-	-	PCB (0,06)
		BP07-1	0,00 – 0,50	PCB (1,08)	-	-	

Stap	MM-naam	Deelmonsters	Diepte (m-mv)	> I (index)	> T (index)	> AW (index)
	BP08	BP08-1	0,15 – 0,50	PCB (1,16)	-	-
	BP09	BP09-1	0,08 – 0,30	-	-	PCB (0,28)
	BP10	BP10-1	0,08 – 0,30	-	-	PCB (0,09)
	BP03_OG	BP03-3	0,50 – 0,80	-	-	PCB (0,01)
	BP04_OG	BP04-3	0,40 – 0,90	-	-	PCB (0,11)
	BP06_OG	BP06-3	0,40 – 0,80	-	-	PCB (0,01)

De analyseresultaten zijn ook verwerkt in tekening 2 in Bijlage H.

## 4.5 Interpretatie

### 4.5.1 Grond

Over het algemeen zijn de meest verdachte bodemlagen (op basis van antropogene bijmenging) in de boven- en ondergrond licht verontreinigd met de zware metalen cadmium, kobalt, koper, kwik, nikkel, lood en/of zink. Zware metalen zijn gerelateerd aan de antropogene bijmenging puin en kolengruis en het langdurige historische gebruik van de locatie. Deze verhoogde gehalten sluiten aan bij de resultaten van voorgaande bodemonderzoeken en lijken op een verontreinigde ophooglaag. Daarnaast komen de volgende aandachtspunten uit de toetsingsresultaten naar voren:

- Verspreid over de onderzoekslocatie zijn licht tot sterk verhoogde gehalten PCB aangetoond. In voorgaande bodemonderzoeken is PCB niet meegenomen. Verontreiniging met PCB is elders op het voormalig Phillipsterrein ook aangetoond. De meest verdachte bodemlagen (op basis van zintuiglijke waarnemingen) zijn onderzocht, maar PCB is niet direct te relateren aan de antropogene bijmenging puin of kolengruis. De matig en sterk verhoogde gehalten zijn aangetoond in vier enkele monsters, één mengmonsters van twee deelmonsters en één mengmonsters van drie mengmonsters aangetoond.
- Vanuit de aanvullende analyses op PCB blijkt dat de bovengrond sterk verontreinigd met PCB is ter plaatse van boringen V1-03, V5-02, V5-03, V6-04, V7-03 en V7-22. De onverdachte ondergrond van boringen V1-03 (boven de harde laag) en V5-02 is ook sterk verontreinigd met PCB. De boringen V5-03, V6-04 en V7-22 zijn niet dieper dan de bovengrond uitgevoerd.  
Gezien de verspreiding van de matig en sterk verhoogde gehalten PCB is er geen duidelijk bron of oorzaak aan te wijzen. Omdat de PCB-verontreiniging ook in zintuiglijk onverdachte grond is aangetoond, is er geen duidelijk verband met de bijmenging van de ophooglaag. Elders op het terrein is een PCB-verontreiniging in de grond en het grondwater bekend in verband met een riool waar PCB-houdend afvalwater heeft gelekt. De aangetoonde PCB-verontreiniging kan niet in verband gebracht worden met de PCB-verontreiniging bij het riool.
- De sterke verontreiniging met PCB is voor op de huidige onderzoekslocatie voldoende horizontaal en verticaal afgeperkt. Ten noorden van de onderzoekslocatie is geen horizontale afperking mogelijk, aangezien de bovengrond van de meest noordelijke boringen ook sterk verontreinigd met PCB zijn. Afperking aan de noordzijde zal onderdeel uitmaken van nog uit te voeren bodemonderzoek op het andere deel van het voormalige Philipsterrein.
- De sterke verontreiniging met PCB op de noordwestelijke hoek van de onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van ca. 1.000 m<sup>2</sup>. Bij een gemiddelde dikte van ca.0,5 m is de omvang van de verontreiniging ca. 500 m<sup>3</sup>. Het volume is meer dan 25 m<sup>3</sup>. Daarmee is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.
- Onder de betonvloer van de uitbreiding van foliegerij (deellocatie 4 – gebouw O) zijn in de meest verdachte bodemlagen in boringen V4-03 en V4-08 een verhoogd gehalte tin aangetoond. Tin is aanvullend op het standaardpakket meegenomen omdat tin bij foliegerijen gebruikt wordt. Tijdens het nulsituatie-onderzoek uit december 2000 zijn in meerdere boringen hogere gehalten tin aangetoond (6,8 – 29 mg/kg) dan in onderhavig onderzoek (2,9 mg/kg). Er is geen sprake van een nieuwe verontreiniging. Voor tin is geen interventiewaarde vastgesteld. Gezien het lage gehalte is er geen aanleiding voor aanvullend onderzoek of sanering.

- Ter plaatse van de voormalige lakopslag en koeltoren dichloormethaan zijn met de PID-meter geen vluchtige stoffen gemeten. Op basis van de metingen is er bodem onverdacht op de aanwezigheid van vluchtige parameters (VOCl en/of vluchtige aromaten) In de steekbus ter plaatse van de voormalige lakopslag is echter wel een verhoogd gehalte tri aangetoond. Het gehalte ligt onder de tussenwaarde en er zijn geen waarnemingen gedaan dat er (binnen 2,0 m-mv) vluchtige parameters aanwezig zijn. Aanvullend onderzoek wordt daarom niet als zinvol beschouwd.

#### **4.5.2 Asbest**

Visueel is er geen asbest of asbestverdacht materiaal waargenomen op de locatie. Vanwege de puinbijmenging in de boven- en ondergrond op het terrein is de locatie verdacht op de aanwezigheid van asbest. De monsters met de grootste hoeveelheid puinbijmenging zijn analytisch onderzocht. Analytisch is slechts in één asbestmonster asbest aangetoond (6 mg/kg). Dit gehalte is dermate laag dat er geen asbest verwacht wordt in gehalten boven de interventiewaarde van 100 mg/kg.

#### **4.6 Toetsing hypothese**

De vooraf opgestelde hypothese 'verdacht' voor alle terreindelen is juist gebleken. Er is duidelijk sprake van een diffuse, heterogeen verdeelde verontreiniging met zware metalen en PCB. De bezinkput, koeltoren en voormalige lakopslag (deellocaties 1, 2 en 3) kunnen niet aangemerkt worden als een duidelijke puntbron. De mate van verontreiniging en de aangetoonde parameters wijken niet significant af van de verontreiniging op de andere terreindelen. Na vergelijking met de nulsituatie uit december 2000 is er geen sprake van een significante verslechtering van de bodemkwaliteit ter plaatse van de foliegieterij (deellocatie 4).

## 5 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

### 5.1 Aanleiding en doel

In opdracht van Reel B.V. heeft Arcadis Nederland B.V. in de periode van 3 t/m 10 mei 2021 een verkennend milieukundig bodem- en asbestonderzoek verricht op het terrein rond gebouw OC en de toekomstige parkzone met vijver aan de Doctor Phillipslaan te Roermond.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, NEN, 2016) en NEN 5707+C2 (Inspectie en monsterneming van asbest en partijen grond, NEN, 2017).

Het onderzochte terrein (de onderzoekslocatie) heeft een oppervlakte van circa 29.050 m<sup>2</sup>. Hiervan is circa 12.335 m<sup>2</sup> bebouwd en 1.900 m<sup>2</sup> verhard (zie tekening in Bijlage A).

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen transformatie van gebouw(en) OC en de terreindelen ten oosten en westen van dit gebouw. De huidige hergebruikplannen voorzien in woningen, kantoren en algemene voorzieningen in gebouw C met terras-tuin zones aan de oost- en westzijde. Gebouw O wordt losgemaakt van gebouw C en bestemd met vergelijkbaar stedelijk woon(zorg)programma, horeca met urban farming (kas). Het terrein ten westen van gebouw O wordt ingericht met zorgwoningen in het groen. Het voormalige Philips park met daarin de voormalige kantine en vijver ten oosten van gebouw C wordt als groengebied ingericht. De onderzoekslocatie is weergegeven in de tekening 2 in Bijlage A.

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).

Het doel van het verkennend onderzoek asbest in de bodem is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking van verontreiniging met asbest van de bodem terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

De onderzoeksresultaten zijn indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. Het doel daarvan is om een indicatie te krijgen over de mogelijkheden om eventueel vrijkomende grond te hergebruiken.

### 5.2 Conclusies

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- De onderzoekslocatie bestaat uit twee voormalige kadastrale percelen. In het kader van de transformatie zijn deze percelen reeds heringedeeld. Het oostelijk deel (gebouw C en parkzone) ligt binnen het voormalige perceel van het hele voormalige Philipsterrein nummer B 6838. Het oostelijk deel (incl. gebouw O) ligt op voormalige perceel nummer B 6837. Voor perceel B 6838 is al in oktober 1997 een beschikking afgegeven dat het gehele perceel verontreinigd is en dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het perceel B 6837 is volgens een beschikking uit november 2000 voor 4% verontreinigd en er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.
- Op de locatie is een verontreinigde ophooglaag aanwezig, herkenbaar aan de puin- en kolengruisbijmenging. Analytisch is deze laag tot ca. 1,0 m-mv licht verontreinigd met meerdere zware metalen en PCB. Indicatief voldoet de bovenste bodemlaag van 1 meter aan de bodemkwaliteitsklasse Industrie of Niet toepasbaar.
- Plaatselijk zijn spots met matig tot sterk verhoogde gehalten PCB aangetoond. Ter plaatse van de noordwestelijke hoek van de onderzoekslocatie is met een nader bodemonderzoek naar de verontreiniging met PCB's een geval van ernstige bodemverontreiniging aangetoond.
- De gevonden gehalten PCB in de bodem vormen in milieuhygiënische zin een belemmering voor de voorgenomen transformatie. Een duidelijke bron of oorzaak van de sterk verhoogde gehalten is niet bekend. PCB's zijn aanwezig in verf, kit en coatings. Mogelijk dat de voormalige productieprocessen in en om het gebouw OC de PCB-verontreiniging heeft veroorzaakt, maar dit is niet nader onderzocht.
- De spots met een sterk verhoogd gehalte ter plaatse van boringen V6-04, V7-03 en V7-22 worden gezien als onderdeel van de heterogeen verontreinigde ophooglaag die op een groot deel van de onderzoekslocatie aanwezig is. Aanvullend of nader bodemonderzoek naar deze spots wordt niet als nuttig beschouwd.
- De onderzochte potentiële puntbronnen (bezinkput, voormalige lakopslag en voormalige koeltoren met dichloormethaan) hebben niet tot bodemverontreiniging geleid.

De analyseresultaten zijn getoetst voor het bepalen van een indicatieve bodemkwaliteitsklasse. Echter, afhankelijk van het bodembeleid van de gemeente waarin de grond wordt toegepast en de beoogde plaats van toepassing, dient mogelijk nog een partijkeuring uitgevoerd te worden om dit definitief vast te stellen.

### 5.3 Aanbevelingen

Onderhavig rapport dient ter beoordeling aan het bevoegd gezag gestuurd te worden, zodat het aangetoonde geval van ernstige bodemverontreiniging beschikt kan worden in eventuele herbeschikking van het kadastrale perceel B 6837.

Mogelijk vormt de aangetroffen PCB-verontreiniging een belemmering voor de voorgenomen transformatie van het gebied. In dat geval zal een (deel)sanering moeten worden uitgevoerd. Voor het saneren van de PCB-verontreiniging zal een saneringsplan nodig zijn, aangezien PCB niet onder de BUS-regeling valt. BUS staat voor Besluit Uniforme Saneringen en is een eenvoudige werkwijze voor het saneren van verontreinigingen. Omdat de transformatie van het gebied de komende jaren stapsgewijs zal plaatsvinden zal een gefaseerd saneringsplan worden opgesteld voor de saneringsmaatregelen die nodig zijn om de transformatie mogelijk te maken.

Gezien de voorgenomen transformatie en de diepte van het grondwater, is de grondwaterkwaliteit niet onderzocht. Mogelijk is het grondwater ook verontreinigd met PCB, vergelijkbaar als de PCB-verontreiniging elders op het voormalig Phillipsterrein.

Op de onderzoekslocatie wordt een verontreinigde ophooglaag met antropogene bijmenging puin en kolengruis aangetroffen. Deze bijmenging is vermoedelijk de oorzaak van licht verhoogde gehalten zware metalen. Indicatief is de bodem niet geschikt voor een toekomstig gebruik voor wonen en groen. Zolang de bodem is geïsoleerd door middel van bestrating of opstallen is er geen contactmogelijkheid waardoor er geen risico's gelden. Voor de lichte tot sterke verontreinigingen ter plaatse van het onverharde maaiveld dient een passende oplossing gevonden te worden, mocht er een bestemmingsplanwijziging voor de locatie aangevraagd worden. Gebiedsgericht beleid of het opleggen van gebruiksbeperkingen behoren tot de mogelijkheden.

Daarnaast geldt dat bij alle grondwerkzaamheden rekening gehouden moet worden met het vrijkomen van verontreinigde grond waarmee conform de geldende wet- en regelgeving (Besluit Bodemkwaliteit) op milieuhygiënisch verantwoorde wijze mee moet worden omgegaan.



## BIJLAGE A VOORONDERZOEK

1. Tekening onderzoekslocatie
2. Tekeningen voorgaand bodemonderzoek
  1. Nader bodemonderzoek door Tauw van 14 november 1996
  2. Verkennend bodemonderzoek door Tauw van 7 december 2000
  3. Actualiserend bodemonderzoek door Tauw van 18 maart 2005
3. Tekening met overzicht van activiteiten en verontreinigingen











Legenda

- boring
- ⊕ combinatie boring/peilbuis



Oprachtgever Phycop Nedland B.V.	Schaal 1:750	Formaat A3-kl
Project Uitbreiding CO-fabriek Phycop Roermond	Projectnr. 3898911	
Onderdeel Situering monsterpunten	Datum 17.11.2000	Tekeningnr. 1
	Gew. 04.12.2000	
	Get. 04.12.2000	
	mwv	

g1 00006921

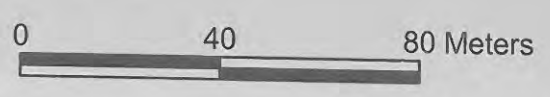


**Tauw**  
Postbus 133  
7400 AC Deventer  
Tel. (0570) 69 99 11  
Fax (0570) 69 96 66



Legenda

- riool
- asbestgat
- boring
- ⌋ combinatie boring/peilbuis

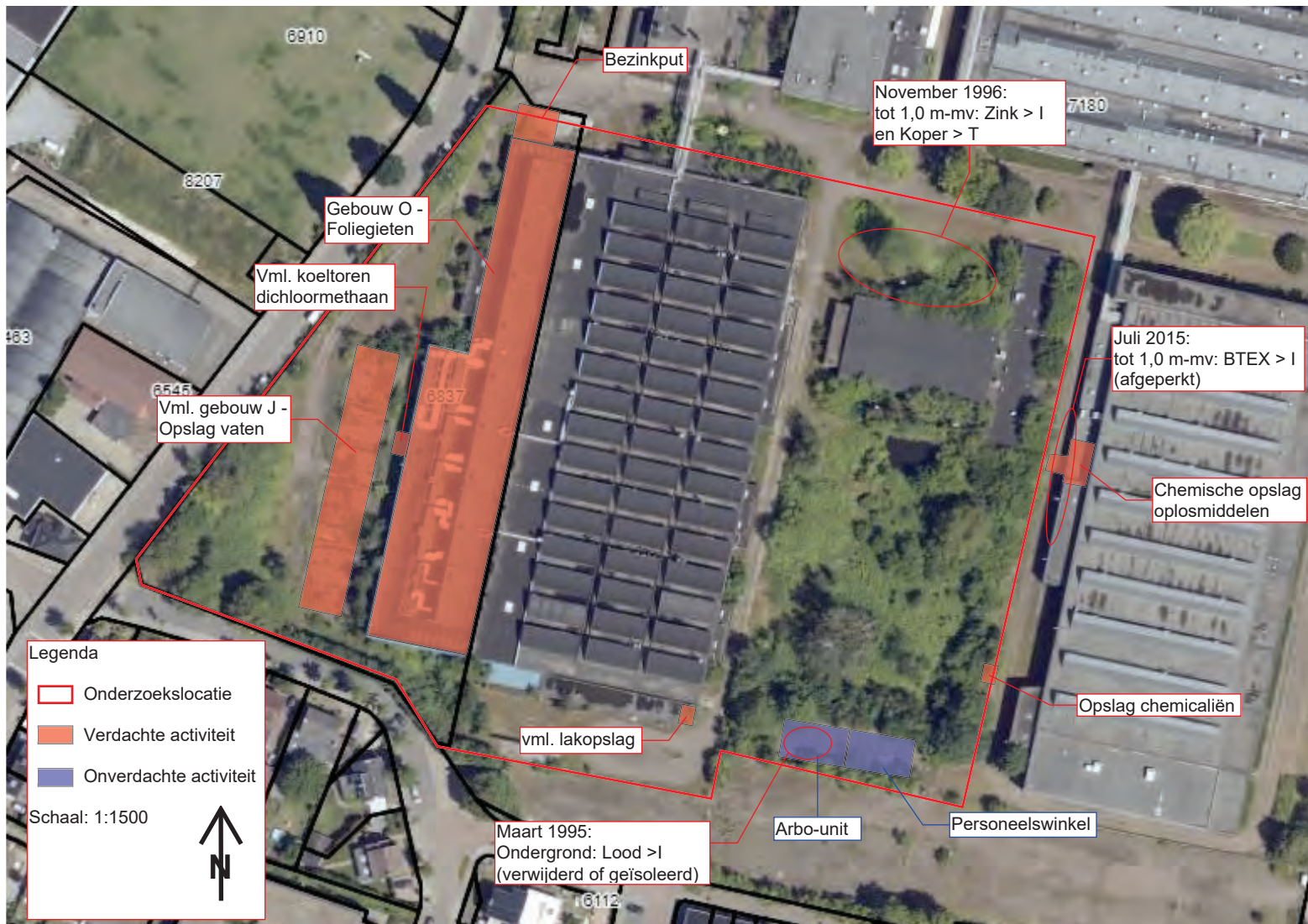


Opdrachtgever Yageo Europe B.V.	Schaal 1:1500	Status CONCEPT
Project Actualiserend bodemonderzoek Bredeweg 10, Roermond	Formaat A3	Projectnummer 4377220
Onderdeel Situering monsterpunten	Datum 17-02-05 Getek. EWM Gec. EVO	Tekeningnummer 3



Postbus 133  
7400 AC Deventer  
Telefoon (0570) 69 99 11  
Fax (0570) 69 96 66





## BIJLAGE B BOORPROFIELEN

Tabel 18 Samenvatting veldwaarnemingen

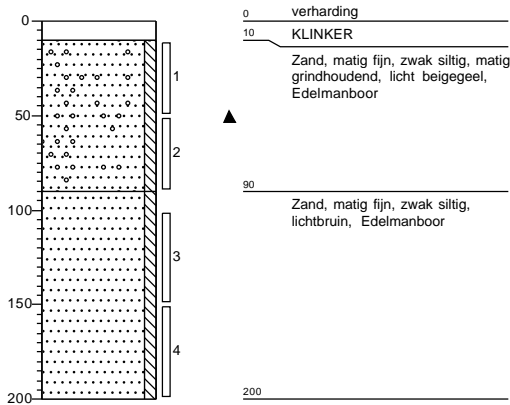
Boring	Diepte (m-mv)	Bijmengingen	Olie-waterreactie	PID (PPM)
V1-03	0,00 - 0,90	kolengruis, zwak puin, zwak	-	
V2-01	0,05 - 0,80	baksteen, sporen	-	
V2-01A	0,05 - 1,20	baksteen, sporen	-	0
V2-02	0,00 - 1,00	baksteen, sporen kolengruis, sporen	-	
V3-01	0,00 - 0,80	puin, zwak baksteen, zwak	-	
V3-01	0,80 - 1,00	kolengruis, sporen	-	
V3-01A	0,00 - 0,80	puin, zwak baksteen, zwak	-	0
V3-01A	0,80 - 1,20	kolengruis, sporen	-	0
V3-02	0,00 - 1,00	puin, zwak kolengruis, zwak	-	
V3-03	0,50 - 1,00	puin, zwak kolengruis, sporen	-	
V3-03	0,00 - 0,50	puin, matig	-	
V4-03	0,20 - 0,70	kolengruis, sporen	-	
V4-08	0,80 - 1,00	puin, zwak kolengruis, zwak	-	
V5-02	0,10 - 0,20	puin, matig	-	
V5-03	0,00 - 0,20	puin, matig	-	
V5-03	0,50 - 0,90	kolengruis, zwak baksteen, sporen	-	
V5-04	0,50 - 1,00	kolengruis, zwak baksteen, sporen	-	
V5-06	0,40 - 0,70	kolengruis, zwak baksteen, zwak	-	
V5-07	0,40 - 0,70	kolengruis, zwak baksteen, zwak	-	
V5-08	0,50 - 0,80	kolengruis, zwak puin, sporen	-	
V5-11	0,10 - 0,60	puin, sporen	-	
V5-15	0,50 - 1,50	kolengruis, sporen	-	
V5-15	0,00 - 0,50	puin, zwak	-	



Boring	Diepte (m-mv)	Bijmengingen	Olie-waterreactie	PID (PPM)
V5-17	0,50 - 1,00	puin, sporen	-	
V5-17	0,10 - 0,50	puin, zwak	-	
V6-04	0,00 - 0,50	puin, sporen	-	
V6-04A	0,00 - 0,50	puin, sporen	-	
V7-04	0,70 - 0,90	kolengruis, zwak	-	
V7-07	0,35 - 0,45	puin, uiterst	-	
V7-11	0,00 - 0,50	baksteen, sporen	-	
V7-12	0,00 - 0,30	kolengruis, sporen	-	
V7-13	0,60 - 0,80	puin, zwak kolengruis, zwak	-	
V7-16	0,10 - 0,60	puin, zwak	-	
V7-18	0,00 - 0,50	puin, zwak	-	
V7-19	0,00 - 0,50	puin, zwak	-	
V7-21	0,10 - 0,60	puin, zwak	-	
V7-22	0,00 - 0,50	kolengruis, zwak	-	
V7-23	0,20 - 0,70	slakken, sporen	-	

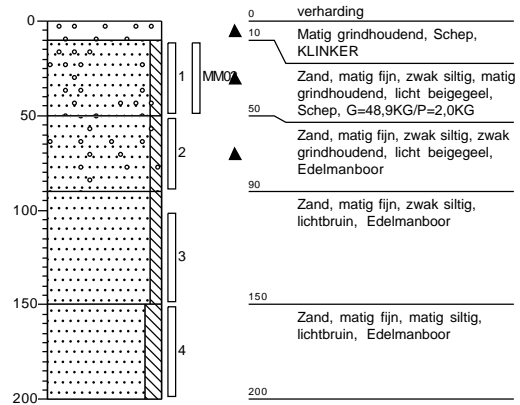
**Boring: V1-01**

Datum: 4-5-2021  
Boormeester: A3



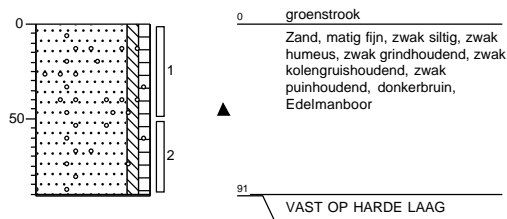
**Boring: V1-02**

Datum: 4-5-2021  
Boormeester: A3



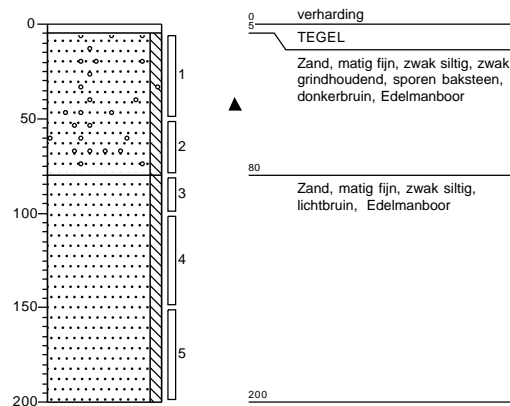
**Boring: V1-03**

Datum: 4-5-2021  
Boormeester: A3



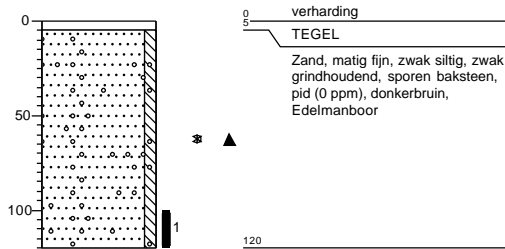
**Boring: V2-01**

Datum: 6-5-2021  
Boormeester: A3



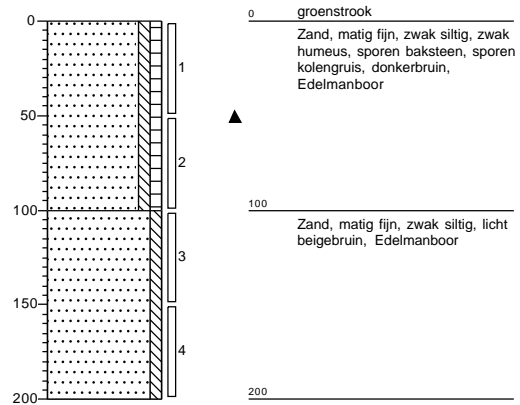
**Boring: V2-01A**

Datum: 10-5-2021  
Boormeester: A3



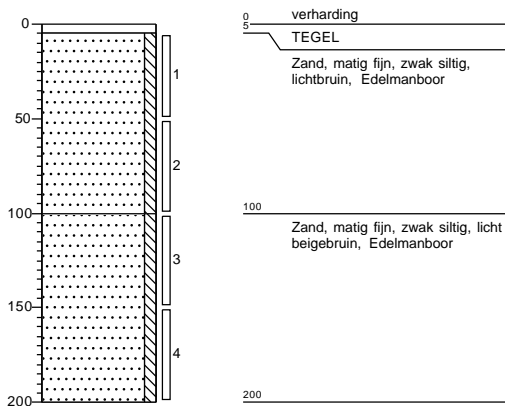
**Boring: V2-02**

Datum: 6-5-2021  
Boormeester: A3



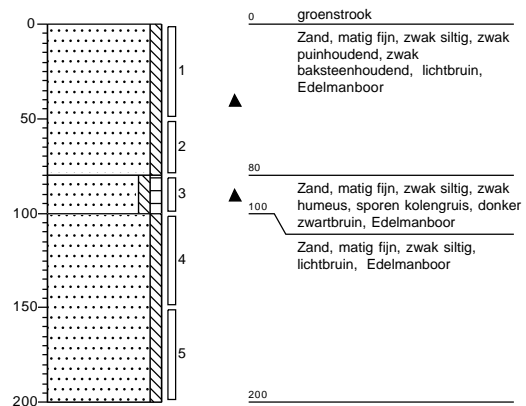
**Boring: V2-03**

Datum: 6-5-2021  
Boormeester: A3



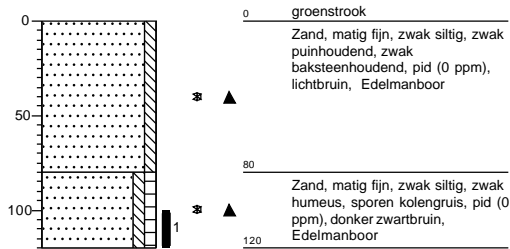
**Boring: V3-01**

Datum: 6-5-2021  
Boormeester: A3



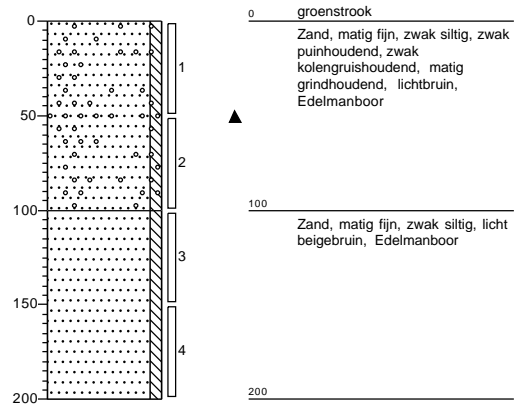
**Boring: V3-01A**

Datum: 10-5-2021  
Boormeester: A3



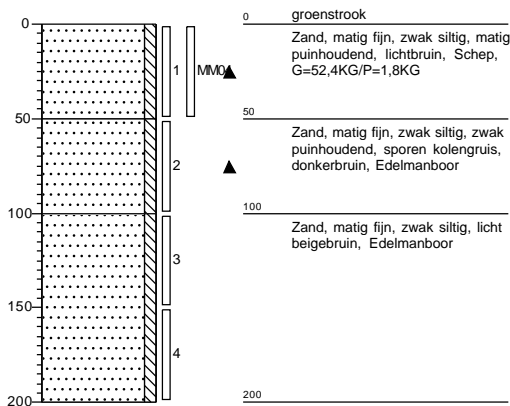
**Boring: V3-02**

Datum: 6-5-2021  
Boormeester: A3



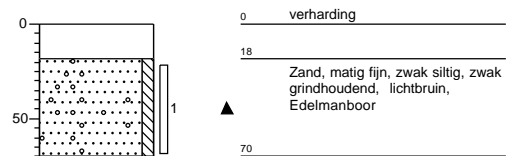
**Boring: V3-03**

Datum: 6-5-2021  
Boormeester: A3



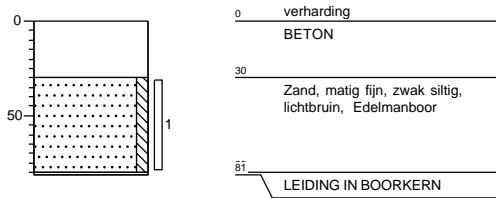
**Boring: V4-01**

Datum: 4-5-2021  
Boormeester: A3



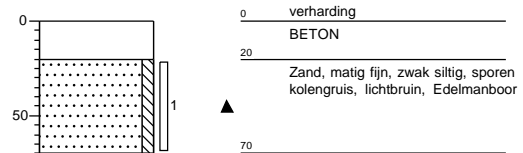
**Boring: V4-02**

Datum: 4-5-2021  
Boormeester: A3



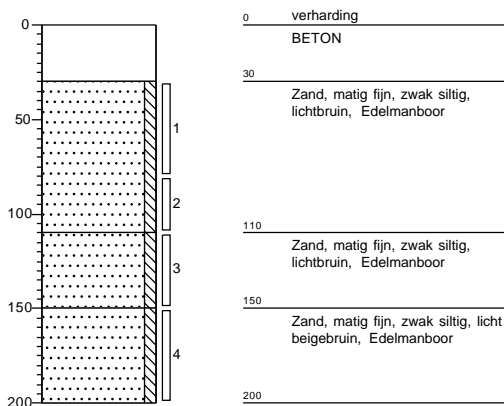
**Boring: V4-03**

Datum: 4-5-2021  
Boormeester: A3



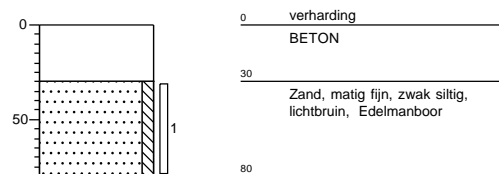
**Boring: V4-04**

Datum: 4-5-2021  
Boormeester: A3



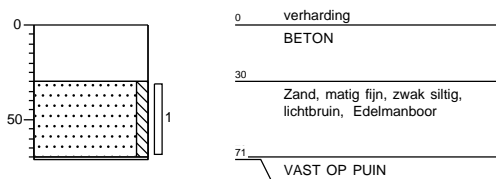
**Boring: V4-05**

Datum: 4-5-2021  
Boormeester: A3



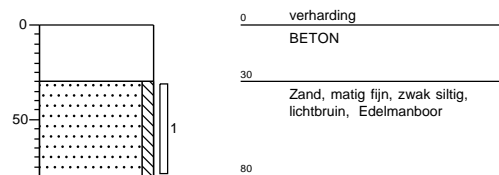
**Boring: V4-06**

Datum: 4-5-2021  
Boormeester: A3



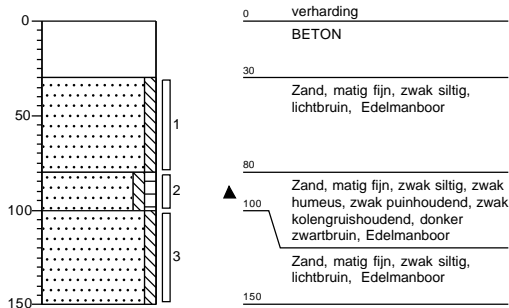
**Boring: V4-07**

Datum: 4-5-2021  
Boormeester: A3



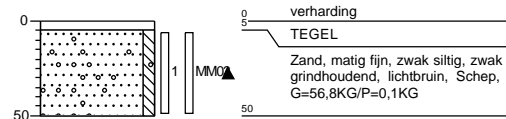
**Boring: V4-08**

Datum: 4-5-2021  
Boormeester: A3



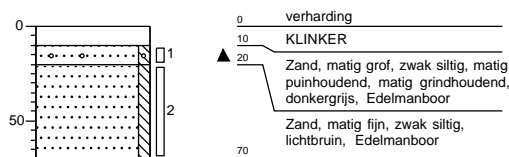
**Boring: V5-01**

Datum: 4-5-2021  
Boormeester: A3



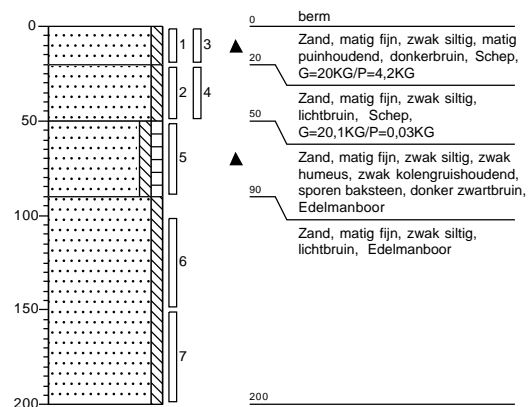
**Boring: V5-02**

Datum: 4-5-2021  
Boormeester: A3



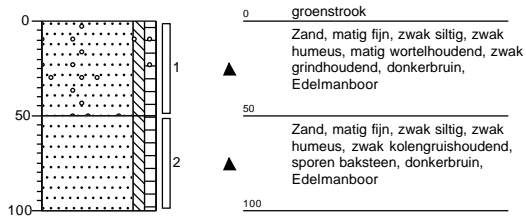
**Boring: V5-03**

Datum: 4-5-2021  
Boormeester: A3



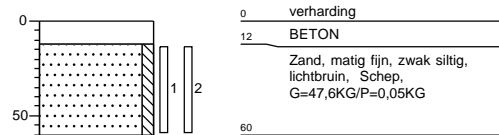
**Boring: V5-04**

Datum: 4-5-2021  
Boormeester: A3



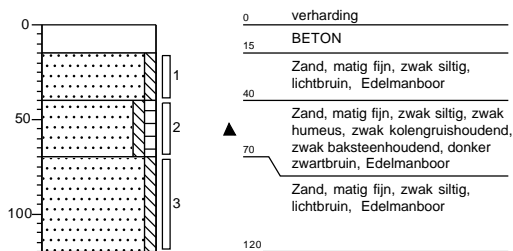
**Boring: V5-05**

Datum: 4-5-2021  
Boormeester: A3



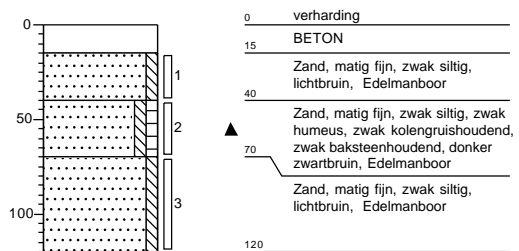
**Boring: V5-06**

Datum: 4-5-2021  
Boormeester: A3



**Boring: V5-07**

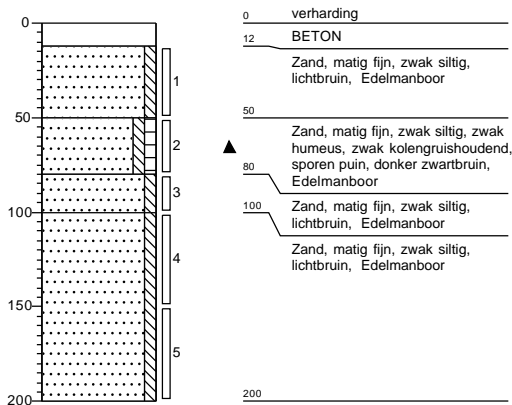
Datum: 4-5-2021  
Boormeester: A3





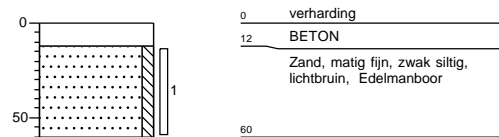
**Boring: V5-08**

Datum: 4-5-2021  
Boormeester: A3



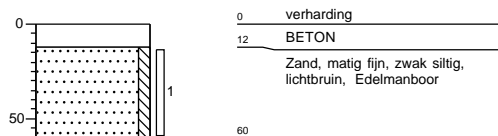
**Boring: V5-09**

Datum: 4-5-2021  
Boormeester: A3



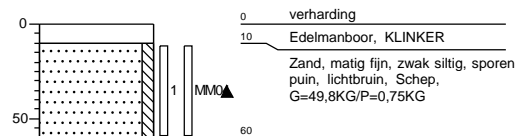
**Boring: V5-10**

Datum: 4-5-2021  
Boormeester: A3



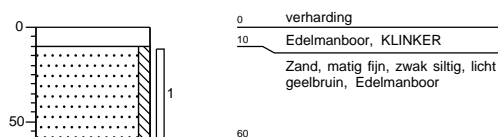
**Boring: V5-11**

Datum: 6-5-2021  
Boormeester: A3



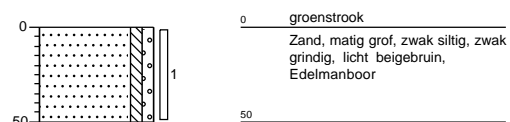
**Boring: V5-12**

Datum: 6-5-2021  
Boormeester: A3



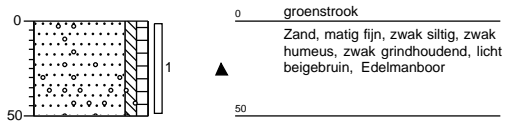
**Boring: V5-13**

Datum: 10-5-2021  
Boormeester: A3



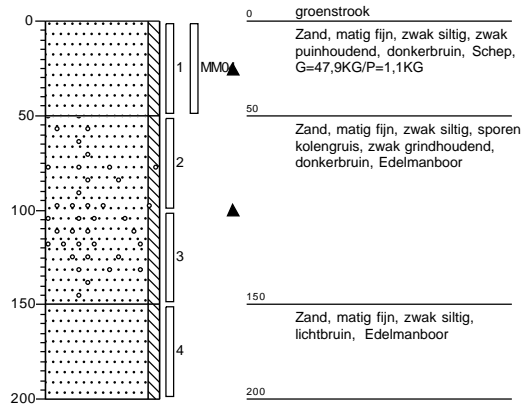
**Boring: V5-14**

Datum: 10-5-2021  
Boormeester: A3



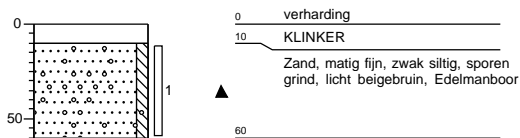
**Boring: V5-15**

Datum: 6-5-2021  
Boormeester: A3



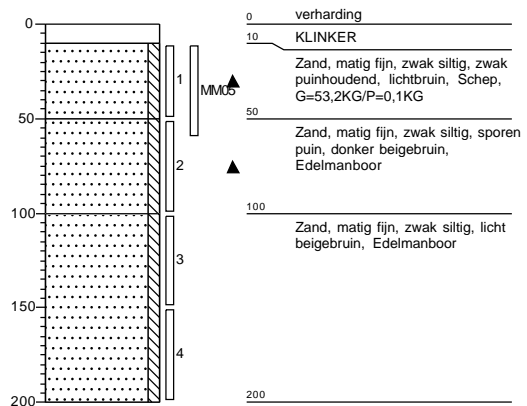
**Boring: V5-16**

Datum: 6-5-2021  
Boormeester: A3



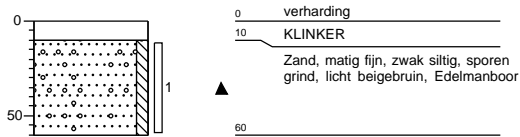
**Boring: V5-17**

Datum: 6-5-2021  
Boormeester: A3



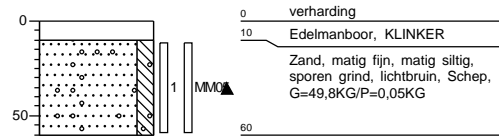
**Boring: V5-18**

Datum: 6-5-2021  
Boormeester: A3



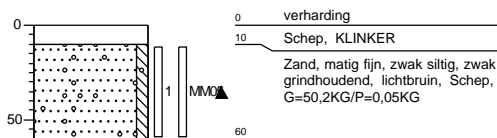
**Boring: V5-19**

Datum: 6-5-2021  
Boormeester: A3



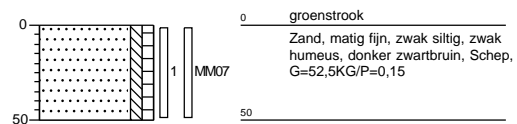
**Boring: V6-01**

Datum: 6-5-2021  
Boormeester: A3



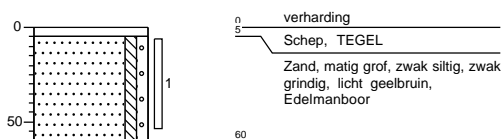
**Boring: V6-02**

Datum: 10-5-2021  
Boormeester: A3



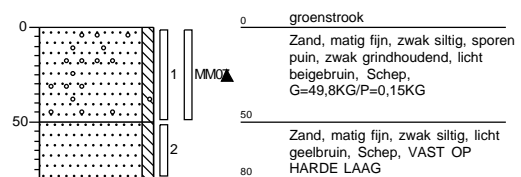
**Boring: V6-03**

Datum: 10-5-2021  
Boormeester: A3



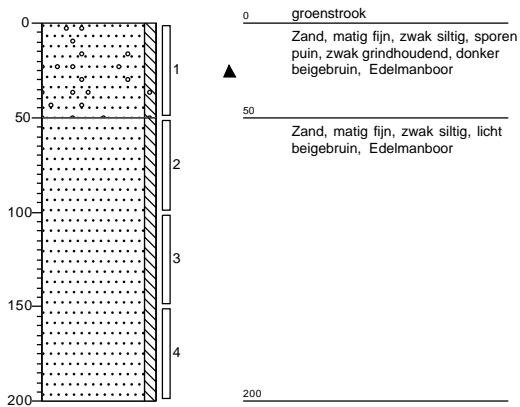
**Boring: V6-04**

Datum: 10-5-2021  
Boormeester: A3



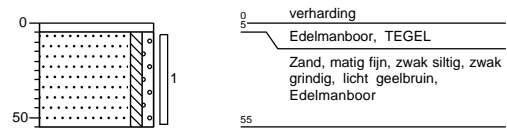
**Boring: V6-04A**

Datum: 10-5-2021  
Boormeester: A3



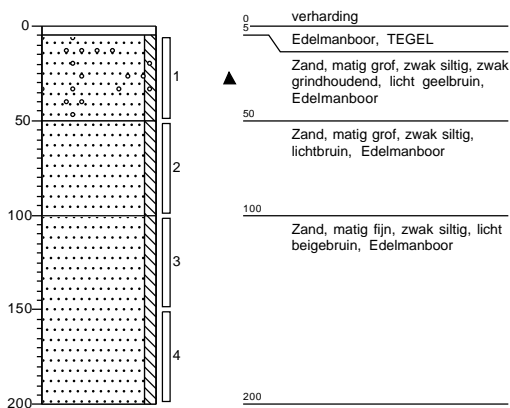
**Boring: V6-05**

Datum: 10-5-2021  
Boormeester: A3



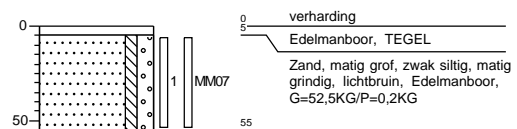
**Boring: V6-06**

Datum: 10-5-2021  
Boormeester: A3



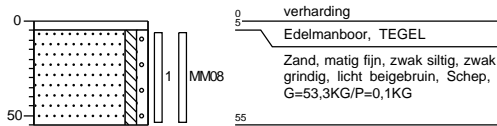
**Boring: V6-07**

Datum: 10-5-2021  
Boormeester: A3



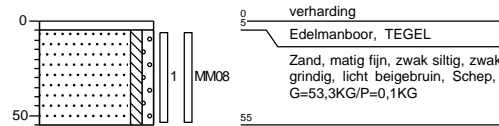
**Boring: V7-01**

Datum: 10-5-2021  
Boormeester: A3



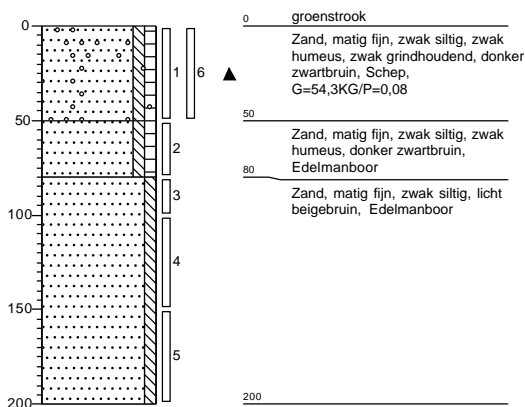
**Boring: V7-02**

Datum: 10-5-2021  
Boormeester: A3



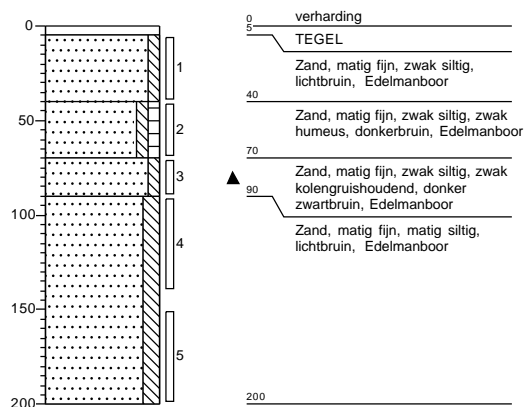
**Boring: V7-03**

Datum: 10-5-2021  
Boormeester: A3



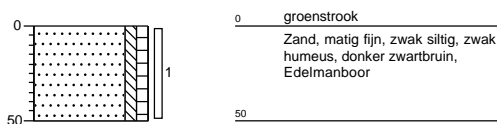
**Boring: V7-04**

Datum: 3-5-2021  
Boormeester: A3



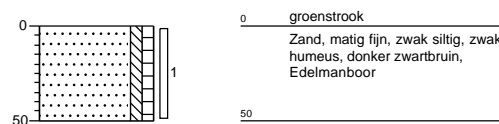
**Boring: V7-05**

Datum: 10-5-2021  
Boormeester: A3



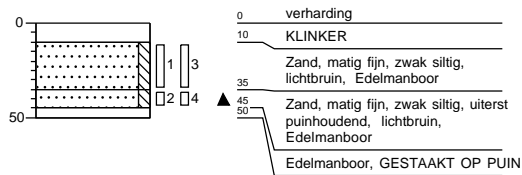
**Boring: V7-06**

Datum: 10-5-2021  
Boormeester: A3



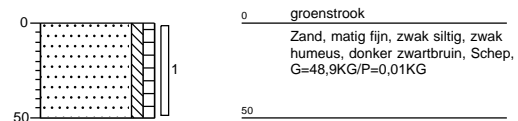
**Boring: V7-07**

Datum: 3-5-2021  
Boormeester: A3



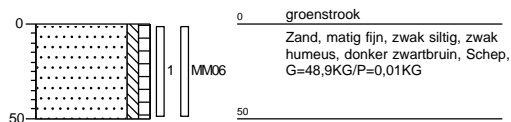
**Boring: V7-08**

Datum: 10-5-2021  
Boormeester: A3



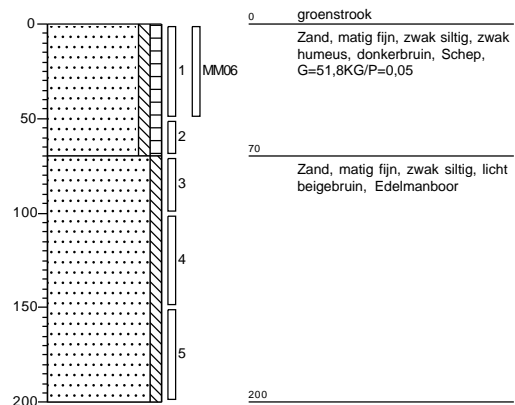
**Boring: V7-09**

Datum: 10-5-2021  
Boormeester: A3



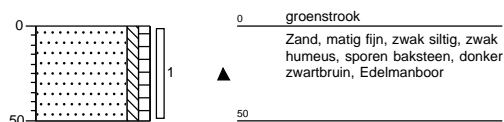
**Boring: V7-10**

Datum: 10-5-2021  
Boormeester: A3



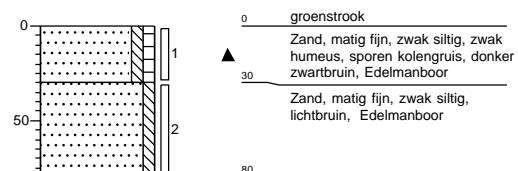
**Boring: V7-11**

Datum: 10-5-2021  
Boormeester: A3



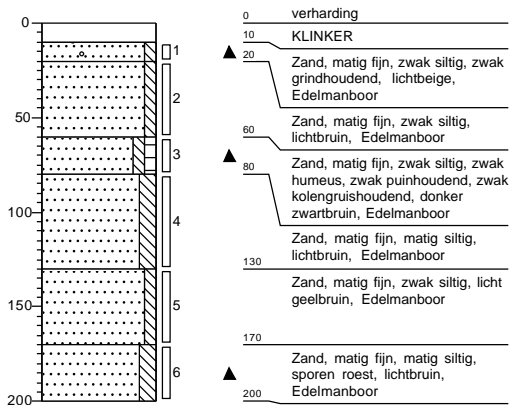
**Boring: V7-12**

Datum: 3-5-2021  
Boormeester: A3



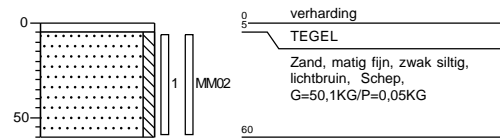
**Boring: V7-13**

Datum: 3-5-2021  
Boormeester: A3



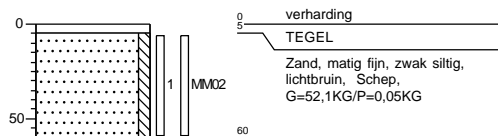
**Boring: V7-14**

Datum: 3-5-2021  
Boormeester: A3



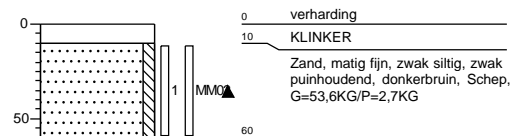
**Boring: V7-15**

Datum: 3-5-2021  
Boormeester: A3



**Boring: V7-16**

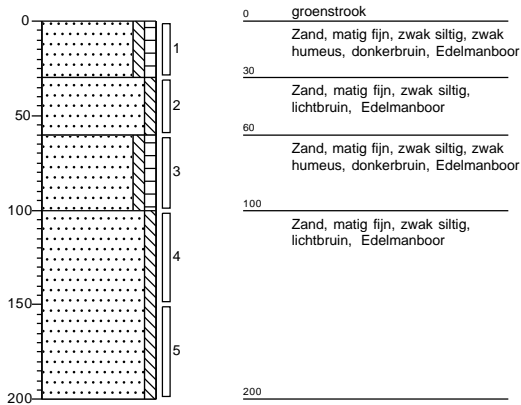
Datum: 3-5-2021  
Boormeester: A3





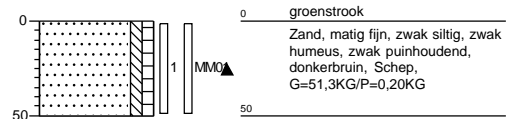
**Boring: V7-17**

Datum: 3-5-2021  
Boormeester: A3



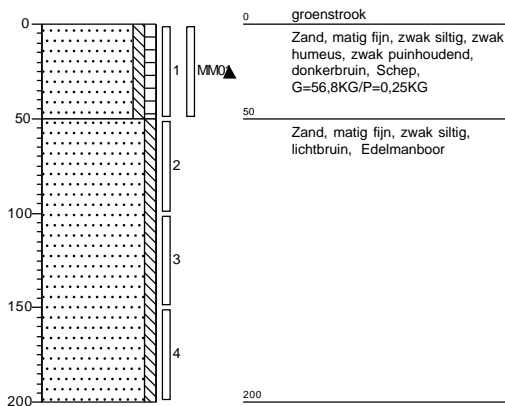
**Boring: V7-18**

Datum: 3-5-2021  
Boormeester: A3



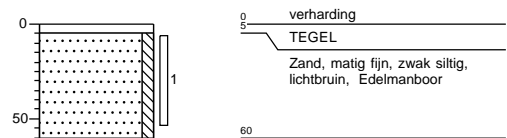
**Boring: V7-19**

Datum: 3-5-2021  
Boormeester: A3



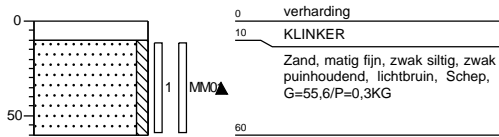
**Boring: V7-20**

Datum: 3-5-2021  
Boormeester: A3



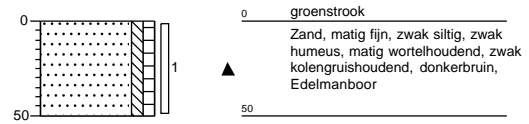
**Boring: V7-21**

Datum: 3-5-2021  
Boormeester: A3



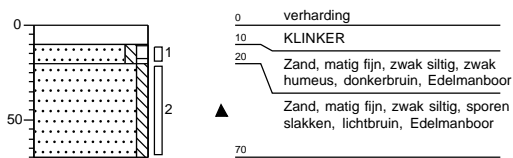
**Boring: V7-22**

Datum: 3-5-2021  
Boormeester: A3



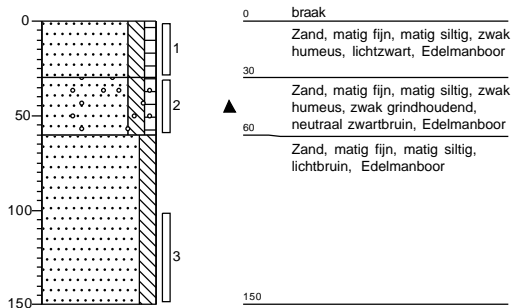
**Boring: V7-23**

Datum: 3-5-2021  
Boormeester: A3



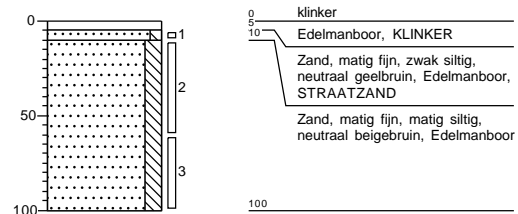
**Boring: BP01**

Datum: 30-9-2021  
Boormeester: Jois Auwens



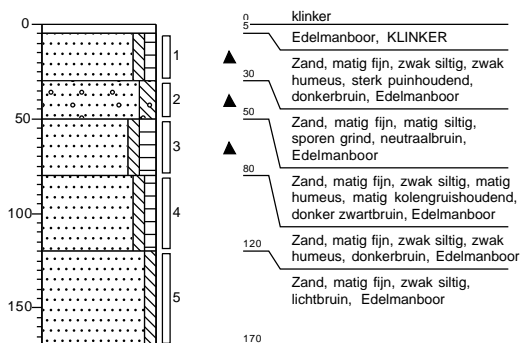
**Boring: BP02**

Datum: 30-9-2021  
Boormeester: Jois Auwens



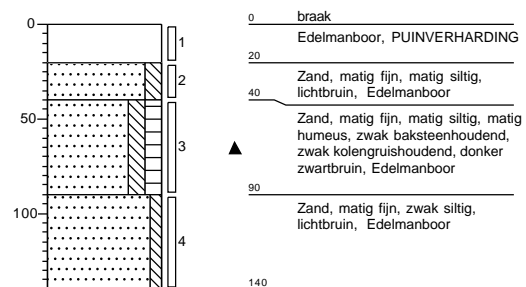
**Boring: BP03**

Datum: 30-9-2021  
Boormeester: Jois Auwens



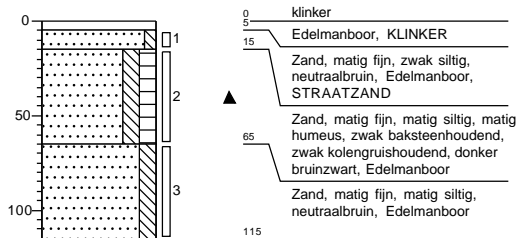
**Boring: BP04**

Datum: 30-9-2021  
Boormeester: Jois Auwens



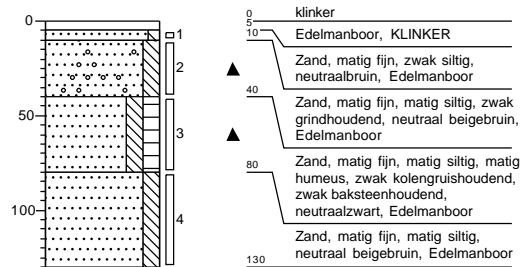
**Boring: BP05**

Datum: 30-9-2021  
Boormeester: Jois Auwens



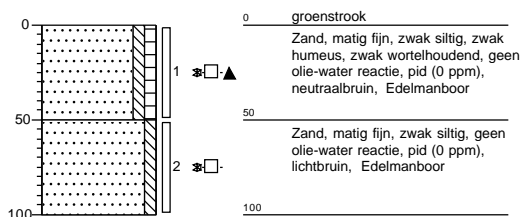
**Boring: BP06**

Datum: 30-9-2021  
Boormeester: Jois Auwens



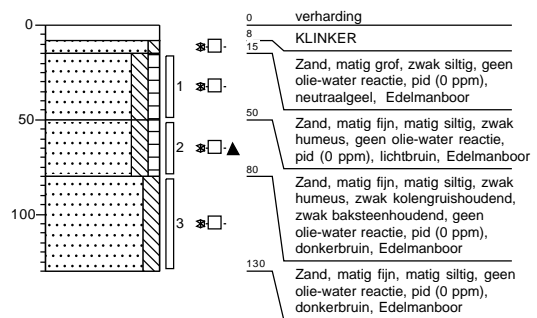
**Boring: BP07**

Datum: 15-10-2021  
Boormeester: Adrie Meeuwissen  
X coördinaat: 197909,28  
Y coördinaat: 356780,20



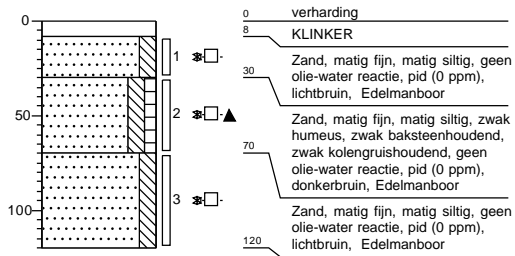
**Boring: BP08**

Datum: 15-10-2021  
Boormeester: Adrie Meeuwissen  
X coördinaat: 197939,57  
Y coördinaat: 356776,33



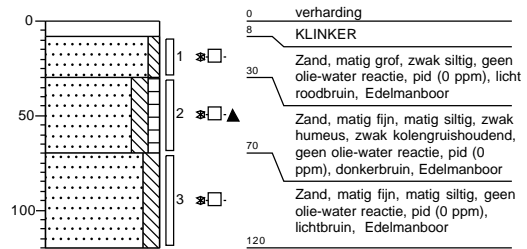
**Boring: BP09**

Datum: 15-10-2021  
 Boormeester: Adrie Meeuwissen  
 X coördinaat: 197888,89  
 Y coördinaat: 356730,66



**Boring: BP10**

Datum: 15-10-2021  
 Boormeester: Adrie Meeuwissen  
 X coördinaat: 197877,94  
 Y coördinaat: 356734,22


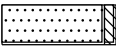
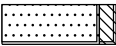
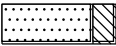
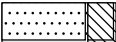


**Legenda (conform NEN 5104)**


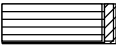
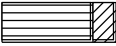
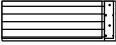
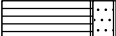
**grind**

-  Grind, siltig
-  Grind, zwak zandig
-  Grind, matig zandig
-  Grind, sterk zandig
-  Grind, uiterst zandig

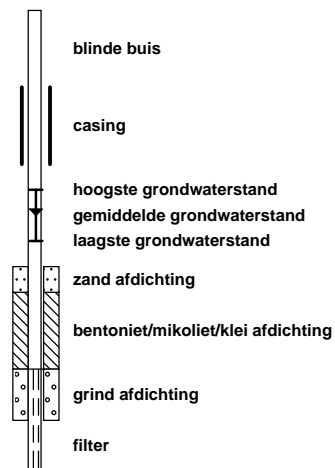
**zand**

-  Zand, kleiig
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig

**veen**

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiig
-  Veen, sterk kleiig
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig

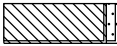

**peilbuis**



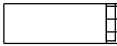
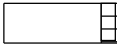
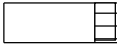



**klei**

-  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






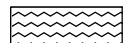
**p.i.d.-waarde**

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

**monsters**

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volumering

**overig**

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water



## BIJLAGE C ANALYSECERTIFICATEN

## 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



ARCADIS NEDERLAND BV  
J. De Leur  
Postbus 161  
6800 AD Arnhem

Datum 12.05.2021  
Relatienr 35006104  
Opdrachtnr. 1042989

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 1042989 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV  
Uw referentie 30068372/0240.10 Vml. Phillipsterrein Roermond - gebouw C 30068372/0240.10  
Opdrachtacceptatie 05.05.21  
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**

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



# 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 1042989 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
483796	04.05.2021	GR1.01puin/kool
483797	04.05.2021	GR4.01onv
483801	04.05.2021	GR4.02onv
483805	04.05.2021	GR4.03puin/kool
483808	04.05.2021	GR5.01puin

Eenheid	483796 GR1.01puin/kool	483797 GR4.01onv	483801 GR4.02onv	483805 GR4.03puin/kool	483808 GR5.01puin
---------	---------------------------	---------------------	---------------------	---------------------------	----------------------

### Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	--	--	--	++	
S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++	
S Droge stof	%	93,2	96,3	97,7	91,4	90,9
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

### Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	3,0	1,4	2,1	6,5	2,2
------------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

### Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	1,8 <sup>x)</sup>	0,9 <sup>x)</sup>	0,9 <sup>x)</sup>	2,5 <sup>x)</sup>	1,8 <sup>x)</sup>
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

### Voorbehandeling metalen analyse

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

### Metalen

Tin (Sn)	mg/kg Ds	--	<1,0	<1,0	2,9	--
Zilver (Ag)	mg/kg Ds	--	<1,0 <sup>)</sup>	<1,0 <sup>)</sup>	<1,0 <sup>)</sup>	--

### Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	34	<20	<20	46	46
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,55	<0,20	<0,20	0,33	0,24
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	5,2	6,6	7,1	7,7	4,6
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	21	5,4	7,3	24	13
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,08	<0,05	0,13	0,15	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	27	<10	<10	50	23
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	11	8,1	10	12	11
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	59	<20	23	53	47

### PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,18
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,070	<0,050	<0,050	<0,050	0,20
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,13
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,11
S Chryseen	mg/kg Ds	0,073	<0,050	<0,050	0,082	0,20
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,22	0,075
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,095	<0,050	<0,050	0,11	0,26
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,058	<0,050	<0,050	<0,050	0,20
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050

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 "x)".

# 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 1042989 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
483811	03.05.2021	GR7.01puin
483814	03.05.2021	GR7.02kool
483815	03.05.2021	GR7.03slakken
483816	04.05.2021	OG5.02kool
483821	03.05.2021	OG7.04kool

Eenheid	483811 GR7.01puin	483814 GR7.02kool	483815 GR7.03slakken	483816 OG5.02kool	483821 OG7.04kool
---------	----------------------	----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------

### Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	--	--	--	--	
S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++	
S Droge stof	%	90,5	92,2	94,2	88,3	87,3
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

### Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	6,2	5,7	3,2	7,8	7,5
------------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

### Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	3,6 <sup>x)</sup>	5,6 <sup>x)</sup>	0,8 <sup>x)</sup>	4,5 <sup>x)</sup>	5,5 <sup>x)</sup>
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

### Voorbehandeling metalen analyse

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

### Metalen

Tin (Sn)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Zilver (Ag)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--

### Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	81	75	29	76	83
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,82	0,86	0,24	0,52	0,70
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	8,2	7,5	6,1	9,9	9,7
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	45	47	14	49	40
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,24	0,23	0,06	0,23	0,21
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	100	83	44	70	76
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	18	17	12	17	18
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	150	220	38	79	99

### PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,15	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,18	0,51	<0,050	<0,50 <sup>m)</sup>	0,86
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,17	0,42	<0,050	0,082	0,081
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	0,20	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,091	0,25	<0,050	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	0,27	0,55	<0,050	<0,20 <sup>m)</sup>	0,13
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,32	0,67	<0,050	0,36	0,21
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,36	0,82	<0,050	0,22	0,11
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,13	0,23	<0,050	<0,050	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050

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 "x)".

# 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 1042989 Bodem / Eluaat

	Eenheid	483796 GR1.01puin/kool	483797 GR4.01onv	483801 GR4.02onv	483805 GR4.03puin/kool	483808 GR5.01puin
--	---------	---------------------------	---------------------	---------------------	---------------------------	----------------------

### PAK (AS3000)

S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,51 #)	0,35 #)	0,35 #)	0,66 #)	1,4 #)
---	-----------------------------	----------	---------	---------	---------	---------	--------

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 )	<3 )	<3 )	<3 )	<3 )
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 )	<3 )	<3 )	<3 )	<3 )
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 )	<4 )	<4 )	<4 )	<4 )
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 )	<5 )	<5 )	<5 )	<5 )
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 )	<5 )	<5 )	<5 )	6 )
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	24 )	<5 )	<5 )	<5 )	6 )
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 )	<5 )	<5 )	<5 )	<5 )
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 )	<5 )	<5 )	<5 )	<5 )

### Polychloorbifenylen (AS3000)

S	PCB 28	mg/kg Ds	0,11	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,054
S	PCB 52	mg/kg Ds	0,16	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,035
S	PCB 101	mg/kg Ds	0,33	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,085
S	PCB 118	mg/kg Ds	0,29	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,078
S	PCB 138	mg/kg Ds	0,27	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,076
S	PCB 153	mg/kg Ds	0,18	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,050
S	PCB 180	mg/kg Ds	0,039	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,013
S	Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,4	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,39

### Perfluorverbindingen

	Perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	Perfluoropentaan zuur (PFPeA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	Perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	Perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	Perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	Perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1
	Perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	Perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	Perfluortridecaan zuur (PFTriDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	Perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	Perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	Perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	Perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	Perfluoropentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	Perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	Perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	Perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

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

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 1042989 Bodem / Eluaat

	Eenheid	483811 GR7.01puin	483814 GR7.02kool	483815 GR7.03slakken	483816 OG5.02kool	483821 OG7.04kool
--	---------	----------------------	----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------

### PAK (AS3000)

S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,6 #)	3,8 #)	0,35 #)	1,3 #)	1,6 #)
---	-----------------------------	----------	--------	--------	---------	--------	--------

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	51	<35	<35	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ')	<3 ')	<3 ')	<3 ')	<3 ')
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 ')	4 ')	<3 ')	<3 ')	<3 ')
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 ')	9 ')	<4 ')	<4 ')	<4 ')
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 ')	9 ')	<5 ')	<5 ')	<5 ')
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 ')	9 ')	<5 ')	<5 ')	<5 ')
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 ')	10 ')	<5 ')	<5 ')	<5 ')
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 ')	6 ')	<5 ')	<5 ')	<5 ')
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 ')	<5 ')	<5 ')	<5 ')	<5 ')

### Polychloorbifenylen (AS3000)

S	PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	0,35	<0,0010	0,0028	<0,0010
S	PCB 52	mg/kg Ds	0,010	0,46	<0,0010	0,0024	0,0032
S	PCB 101	mg/kg Ds	0,032	0,90	0,0025	0,0053	0,0071
S	PCB 118	mg/kg Ds	0,025	0,86	0,0023	0,0036	0,0060
S	PCB 138	mg/kg Ds	0,038	0,72	0,0035	0,0034	0,0069
S	PCB 153	mg/kg Ds	0,025	0,48	0,0024	0,0024	0,0048
S	PCB 180	mg/kg Ds	0,0049	<0,10 <sup>hb)</sup>	<0,0010	<0,0010	0,0014
S	Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,14 #)	3,8 #)	0,013 #)	0,021 #)	0,030 #)

### Perfluorverbindingen

	Perfluorbutaan-1-ol (PFBA)	µg/kg Ds	0,2	0,3	<0,1	<0,1	<0,1
	Perfluoropentaan-1-ol (PFPeA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	Perfluorhexaan-1-ol (PFHxA)	µg/kg Ds	0,1	0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	Perfluorheptaan-1-ol (PFHpA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	Perfluoroctaan-1-ol (PFNA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	Perfluordecane-1-ol (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	Perfluorundecane-1-ol (PFUnDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	Perfluordodecane-1-ol (PFDoA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	Perfluortridecane-1-ol (PFTriDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	Perfluortetradecane-1-ol (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	Perfluorhexadecane-1-ol (PFHxDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	Perfluoroctadecane-1-ol (PFODA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	Perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	Perfluoropentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	Perfluordecane-1-sulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

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

# AL-West B.V.

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



## AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

### Opdracht 1042989 Bodem / Eluaat

Eenheid	483796	483797	483801	483805	483808
	GR1.01puin/kool	GR4.01onv	GR4.02onv	GR4.03puin/kool	GR5.01puin

#### Perfluorverbindingen

1H,1H,2H,2H-Perfluorooctaansulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1H,1H,2H,2H-Perfluordecaansulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
N-Methylperfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
N-Methylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
N-Ethylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-EtFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorooctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,12
Perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Som Perfluorooctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	0,14 #)	0,14 #)	0,14 #)	0,14 #)	0,19 #)
Perfluorooctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	0,31	<0,10	<0,10	<0,10	0,36
Perfluorooctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Som Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	0,38 #)	0,14 #)	0,14 #)	0,14 #)	0,43 #)

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



# AL-West B.V.

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

## Opdracht 1042989 Bodem / Eluaat

	Eenheid	483811 GR7.01puin	483814 GR7.02kool	483815 GR7.03slakken	483816 OG5.02kool	483821 OG7.04kool
<b>Perfluorverbindingen</b>						
1H,1H,2H,2H-Perfluorooctaansulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1H,1H,2H,2H-Perfluordecaansulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
N-Methylperfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
N-Methylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
N-Ethylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-EtFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorooctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	0,40	0,25	0,17	0,17	<0,10
Perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
<b>Som Perfluorooctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)</b>	µg/kg Ds	<b>0,47</b> #)	<b>0,32</b> #)	<b>0,24</b> #)	<b>0,24</b> #)	<b>0,14</b> #)
Perfluorooctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	0,31	0,26	0,25	<0,10	1,85
Perfluorooctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	0,15	0,10	0,15	<0,10	0,18
<b>Som Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F</b>	µg/kg Ds	<b>0,46</b>	<b>0,36</b>	<b>0,40</b>	<b>0,14</b> #)	<b>2,0</b>

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

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

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

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

Begin van de analyses: 05.05.2021

Einde van de analyses: 12.05.2021

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**

# 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



## Opdracht 1042989 Bodem / Eluaat

### Toegepaste methoden

- conform Protocollen AS 3000 :** Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (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 Ballschmitter) (Factor 0,7)
- conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 :** Droge stof
- DIN 38414-14 : 2011-08 :** Perfluorbutaanzuur (PFBA) Perfluorpentaanzuur (PFPeA) Perfluorhexaanzuur (PFHxA)  
Perfluorheptaanzuur (PFHpA) Perfluormonaanzuur (PFNA) Perfluordecaanzuur (PFDA)  
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBs) Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) Perfluorocataanzuur lineair (PFOA)  
Perfluorocataanzuur vertakt (PFOA) Som Perfluorocataanzuur (PFOA) (factor 0,7)  
Perfluorocataansulfonzuur lineair (PFOS) Perfluorocataansulfonzuur vertakt (PFOS)  
Som Perfluorocataansulfonzuur (PFOS) 0,7F
- eigen methode<sup>\*)</sup> :** 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 (analyse conform DIN 38414-14) :** Perfluorundecaanzuur (PFUnDA) Perfluordodecaanzuur (PFDoA)  
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA) Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)  
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) Perfluorocatacaanzuur (PFODA)  
Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS) Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)  
Perfluordecaansulfonzuur (PFDS) 1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS)  
1H,1H,2H,2H-Perfluorocataansulfonzuur (6:2 FTS)  
1H,1H,2H,2H-Perfluordecaansulfonzuur (8:2 FTS)  
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaan-sulfonzuur (10:2 FTS)  
Perfluorocataansulfonamide (PFOSA) N-Methylperfluorocataansulfonamide (N-MeFOSA)  
N-Methylperfluorocataansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)  
N-Ethylperfluorocataansulfonamide-azijnzuur (N-EtFOSAA)  
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)
- Gelijkw. aan NEN-EN16174, conf. NEN-EN-ISO 11885<sup>\*)</sup> :** Zilver (Ag)
- Gelijkw. aan NEN-EN16174, conf. NEN-EN-ISO 11885 :** Tin (Sn)
- Gelijkwaardig aan NEN 5739 :** IJzer (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)
- 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 EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "\*)".

# AL-West B.V.

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

Projectnummer 30068372/0240.10 Begin van de analyses: 05.05.2021  
Projectnaam Vml. Phillipsterrein Roermond -  
gebouw C Einde van de analyses: 12.05.2021

## Monstergegevens

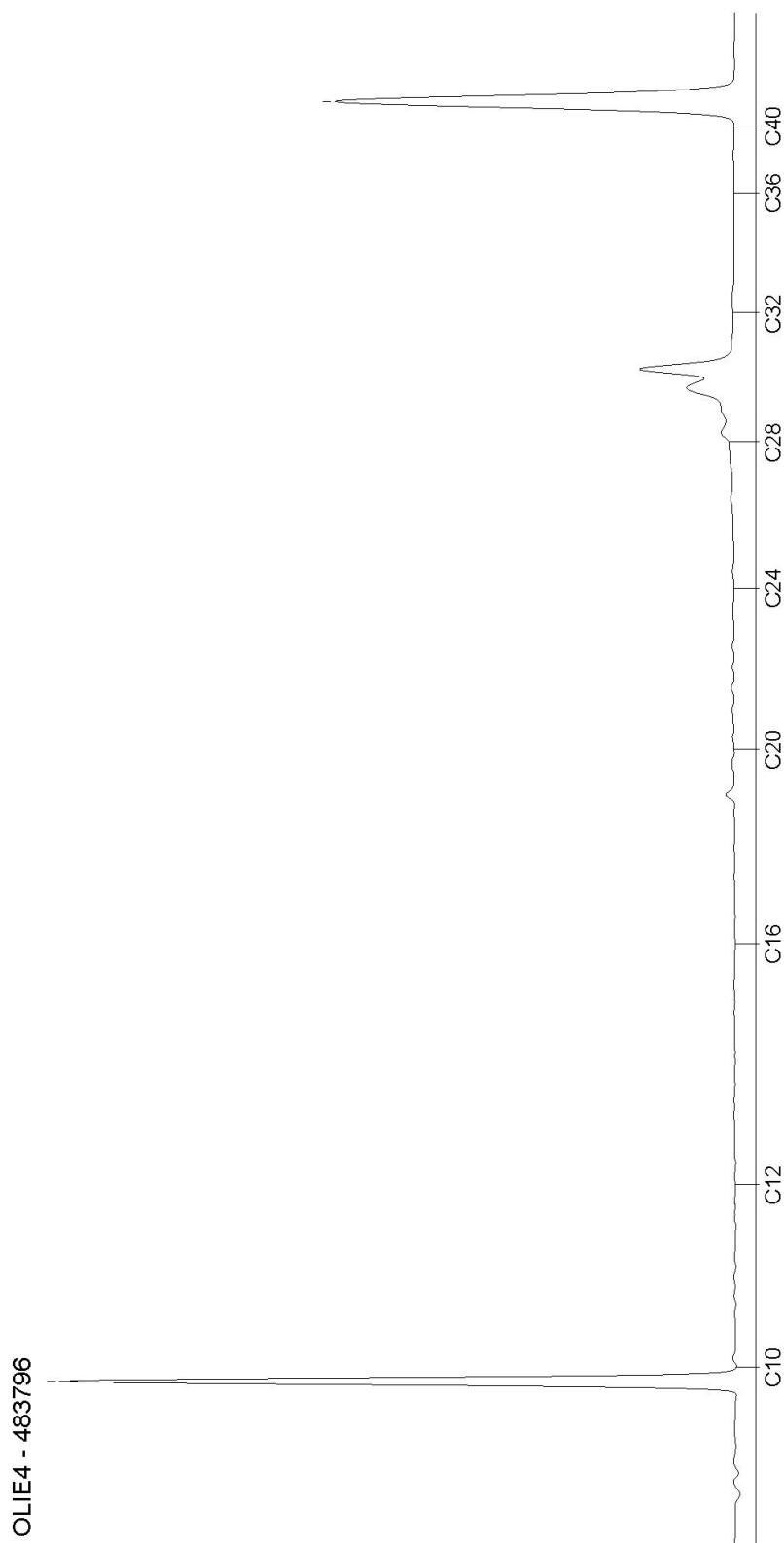
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
483796	AG36250807		04.05.21	05.05.21
483797	ag3624962f	V4-02	04.05.21	05.05.21
483797	ag3624965i	V4-04	04.05.21	05.05.21
483797	ag3624969m	V4-01	04.05.21	05.05.21
483801	ag3624957j	V4-05	04.05.21	05.05.21
483801	ag3624961e	V4-07	04.05.21	05.05.21
483801	ag3624971f	V4-06	04.05.21	05.05.21
483805	ag3624966j	V4-03	04.05.21	05.05.21
483805	ag3624970e	V4-08	04.05.21	05.05.21
483808	ag3623806b	V5-03	04.05.21	05.05.21
483808	ag36238117	V5-02	04.05.21	05.05.21
483811	ag35107302	V7-19	03.05.21	05.05.21
483811	ag3510748b	V7-18	03.05.21	05.05.21
483814	AG35107357		03.05.21	05.05.21
483815	AG35107447		03.05.21	05.05.21
483816	ag36238016	V5-07	04.05.21	05.05.21
483816	ag3623805a	V5-06	04.05.21	05.05.21
483816	ag3623807c	V5-04	04.05.21	05.05.21
483816	ag3624959l	V5-08	04.05.21	05.05.21
483821	ag37240908	V7-04	03.05.21	05.05.21
483821	ag37241000	V7-13	03.05.21	05.05.21

# 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. 1042989, Analysis No. 483796, created at 11.05.2021 08:45:53

**Monster beschrijving: GR1.01puin/kool**

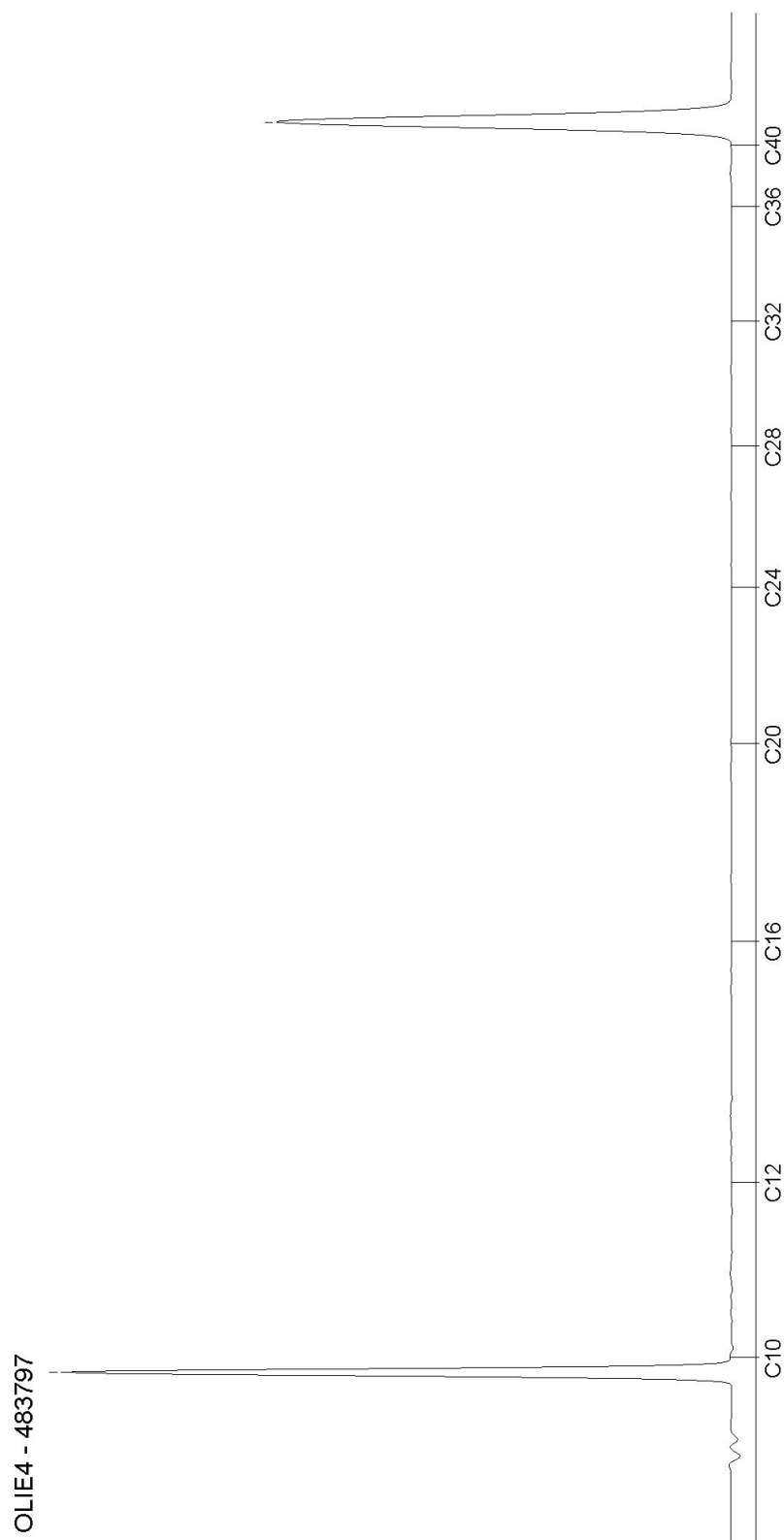


# AL-West B.V.

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. 1042989, Analysis No. 483797, created at 11.05.2021 08:45:53

**Monster beschrijving: GR4.01onv**

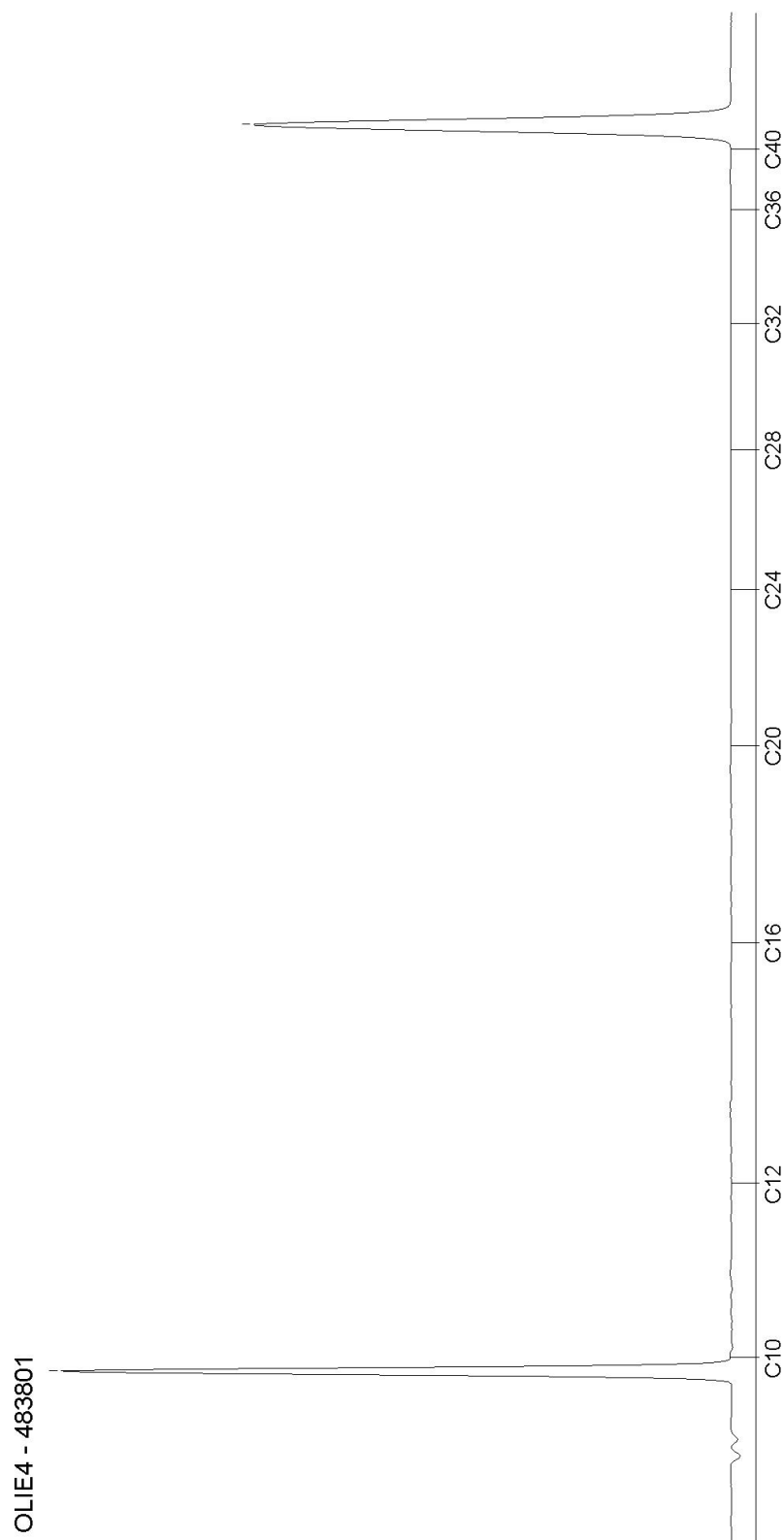


# AL-West B.V.

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. 1042989, Analysis No. 483801, created at 11.05.2021 08:45:53

**Monster beschrijving: GR4.02onv**

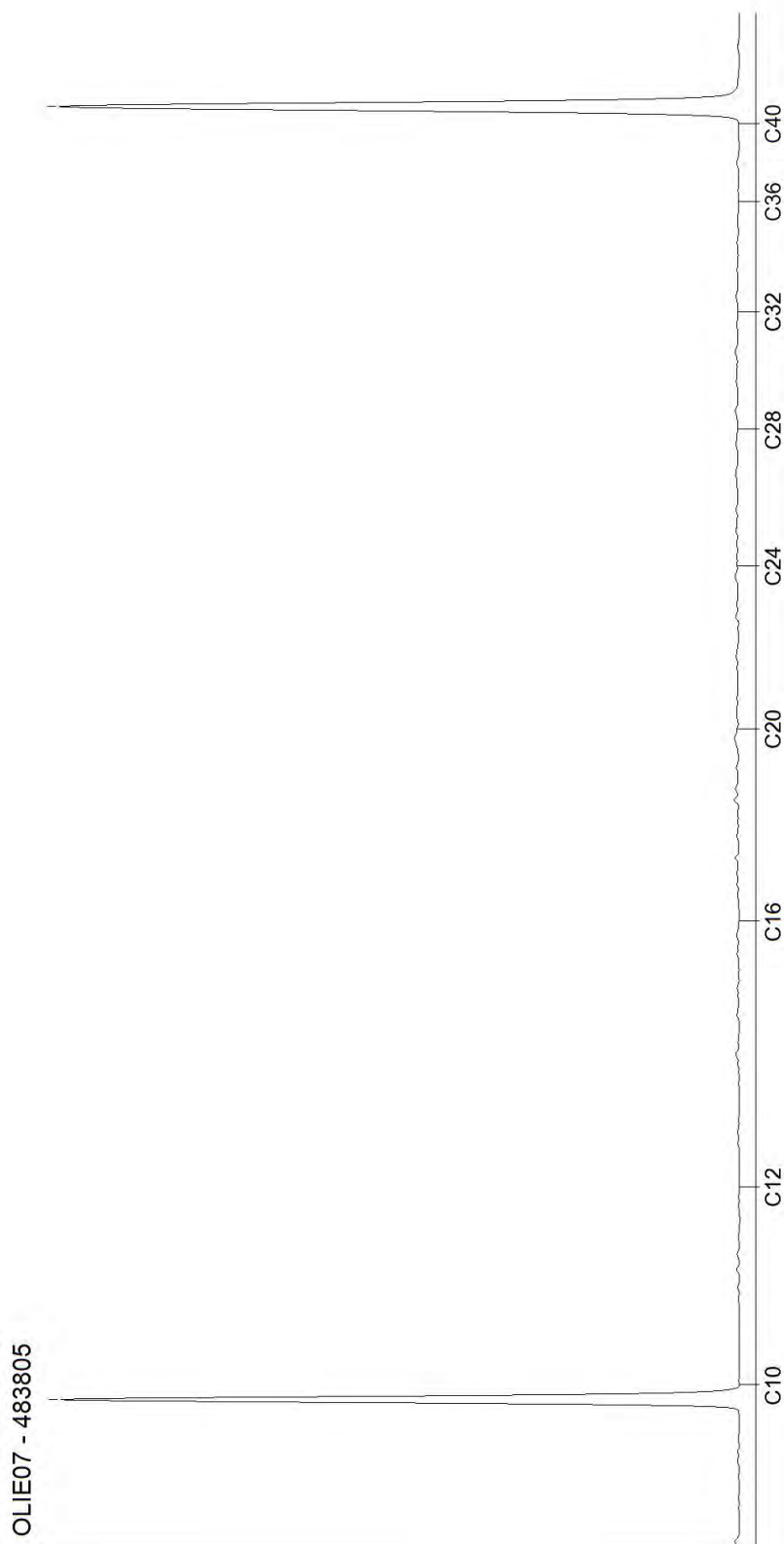


# AL-West B.V.

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. 1042989, Analysis No. 483805, created at 10.05.2021 13:36:03

**Monster beschrijving: GR4.03puin/kool**



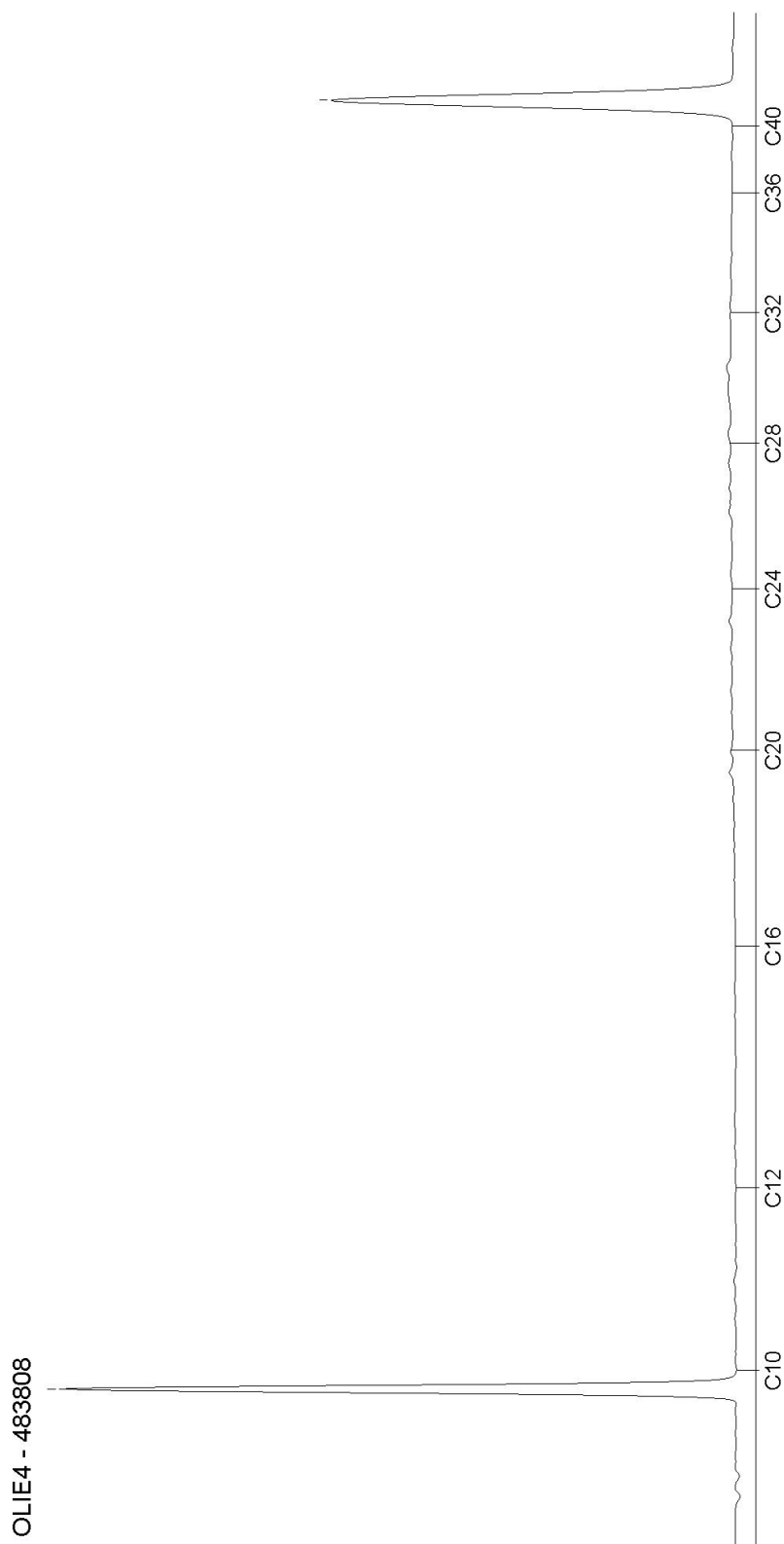


# AL-West B.V.

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. 1042989, Analysis No. 483808, created at 11.05.2021 08:45:54

**Monster beschrijving: GR5.01puin**

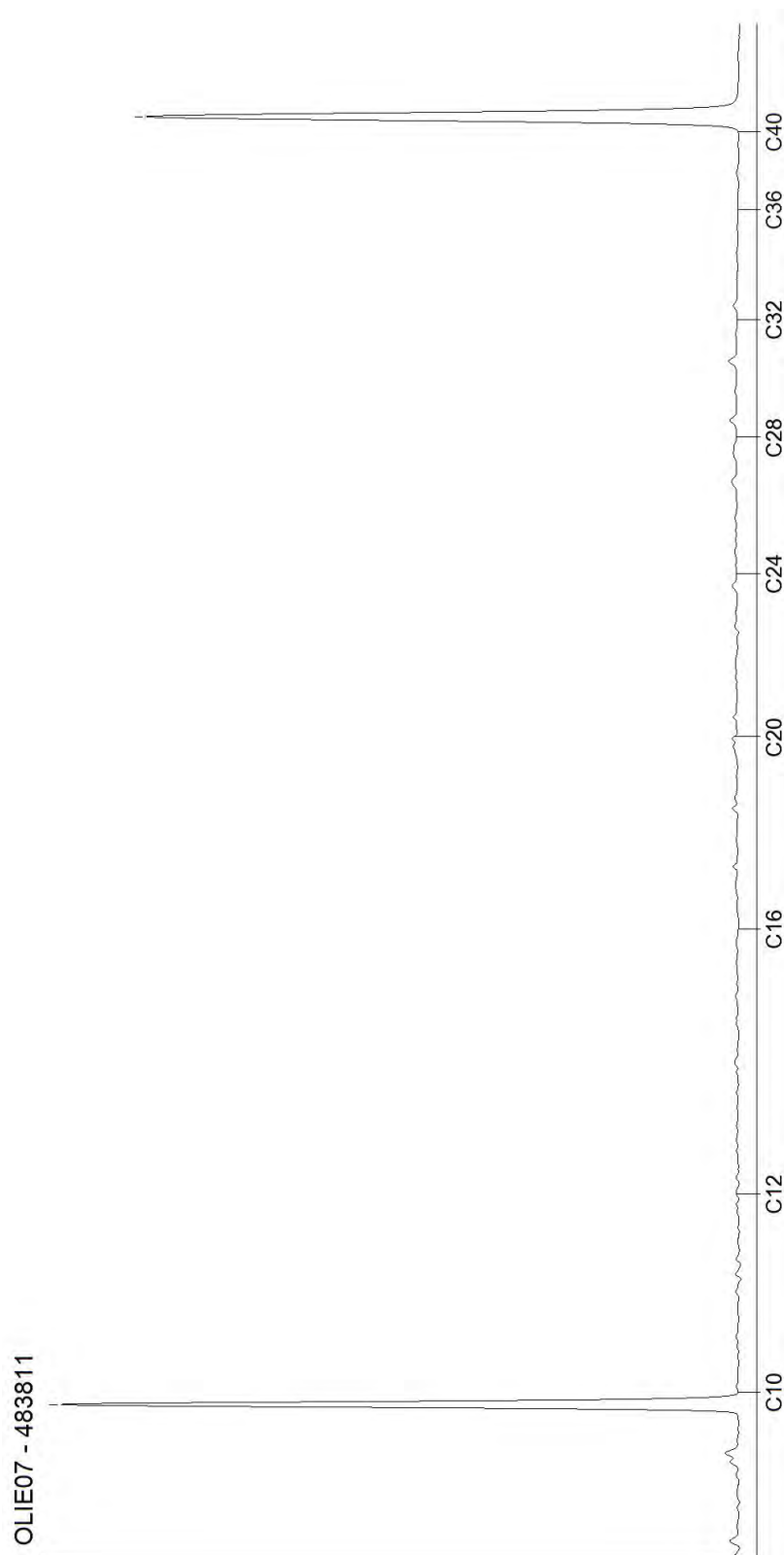


# AL-West B.V.

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. 1042989, Analysis No. 483811, created at 11.05.2021 08:54:37

**Monster beschrijving: GR7.01puin**

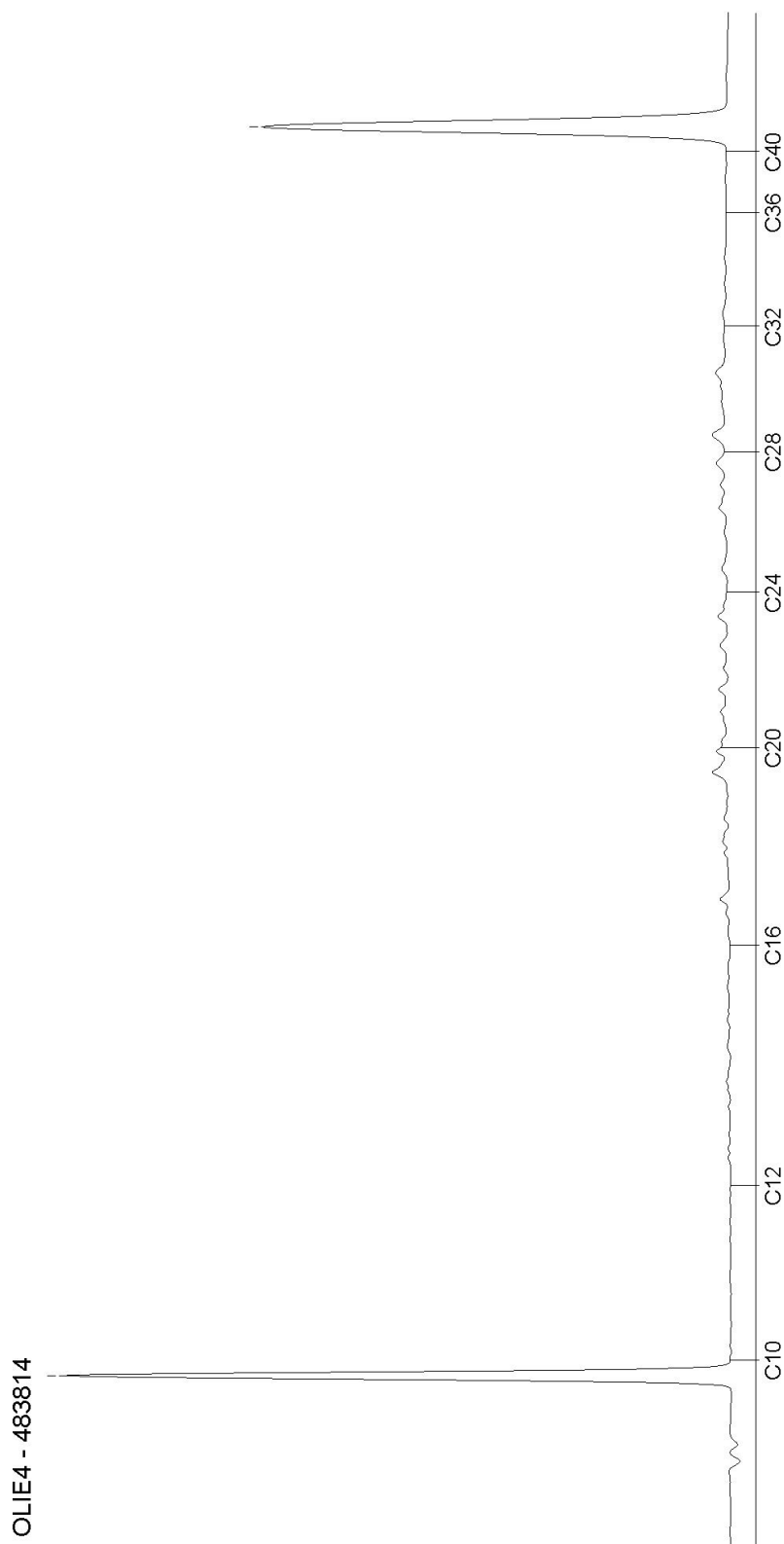


# AL-West B.V.

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. 1042989, Analysis No. 483814, created at 11.05.2021 08:45:54

**Monster beschrijving: GR7.02kool**

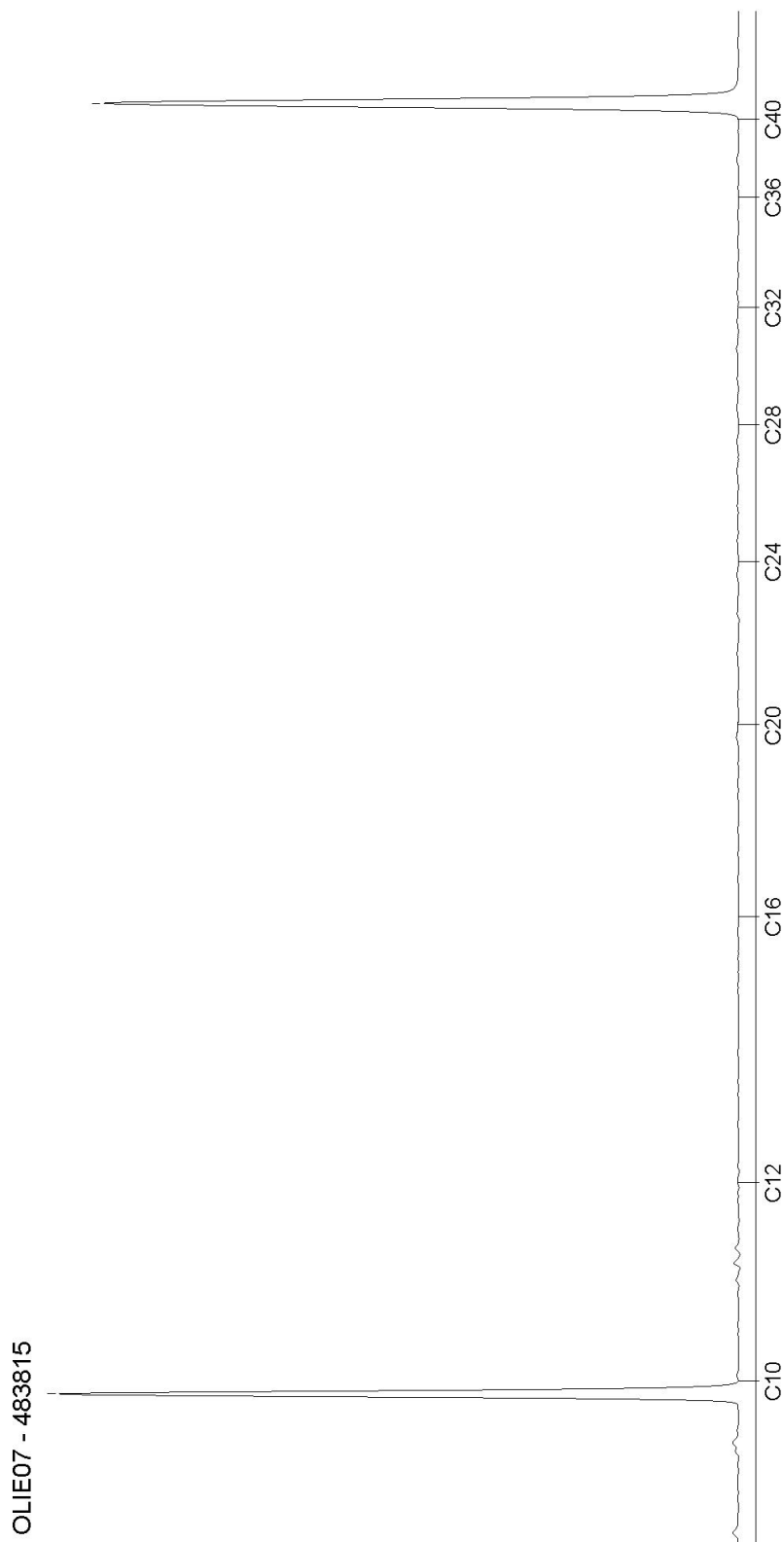


# AL-West B.V.

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. 1042989, Analysis No. 483815, created at 11.05.2021 08:54:37

**Monster beschrijving: GR7.03slakken**

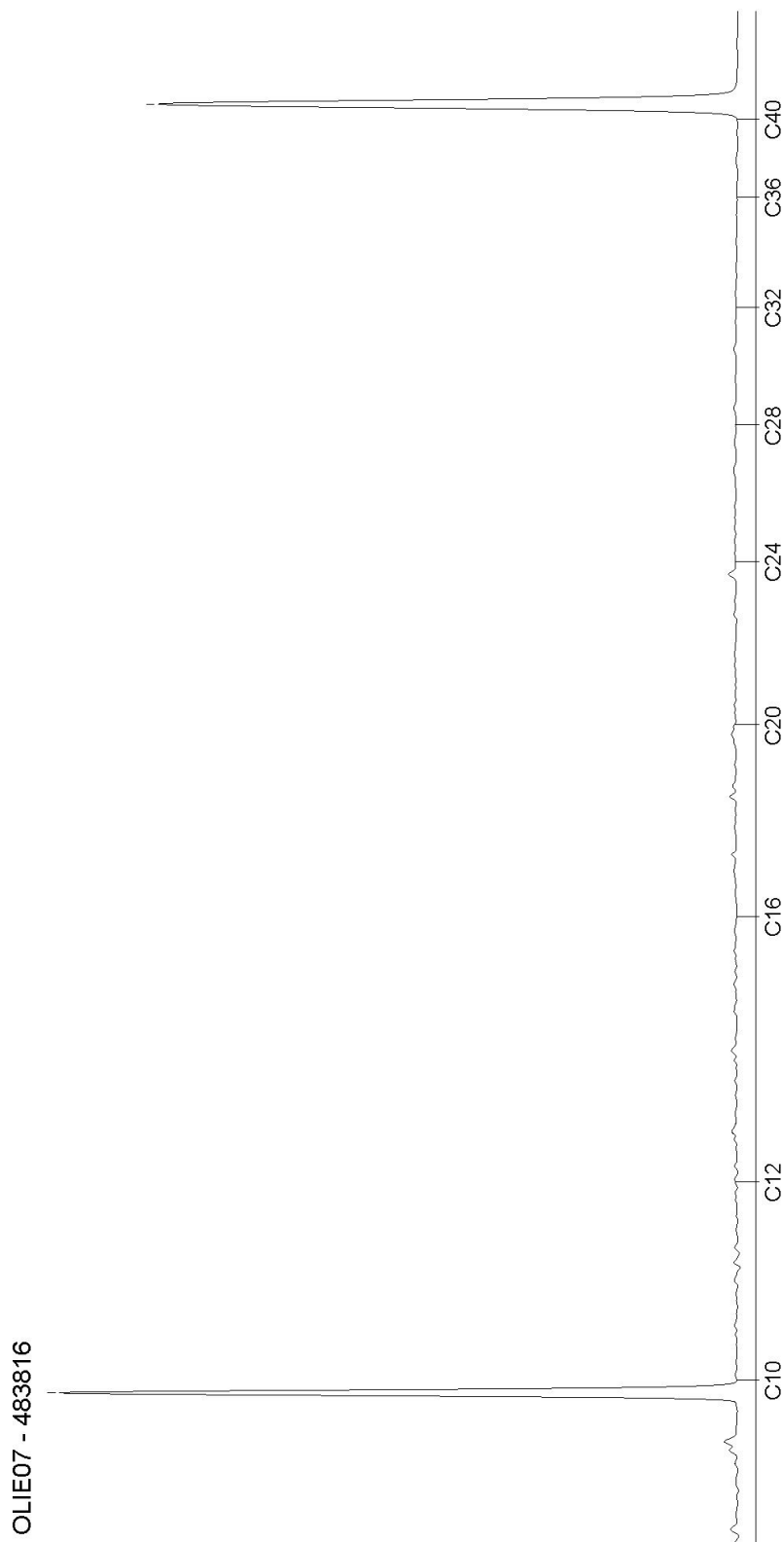


# AL-West B.V.

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. 1042989, Analysis No. 483816, created at 11.05.2021 08:54:37

**Monster beschrijving: OG5.02kool**

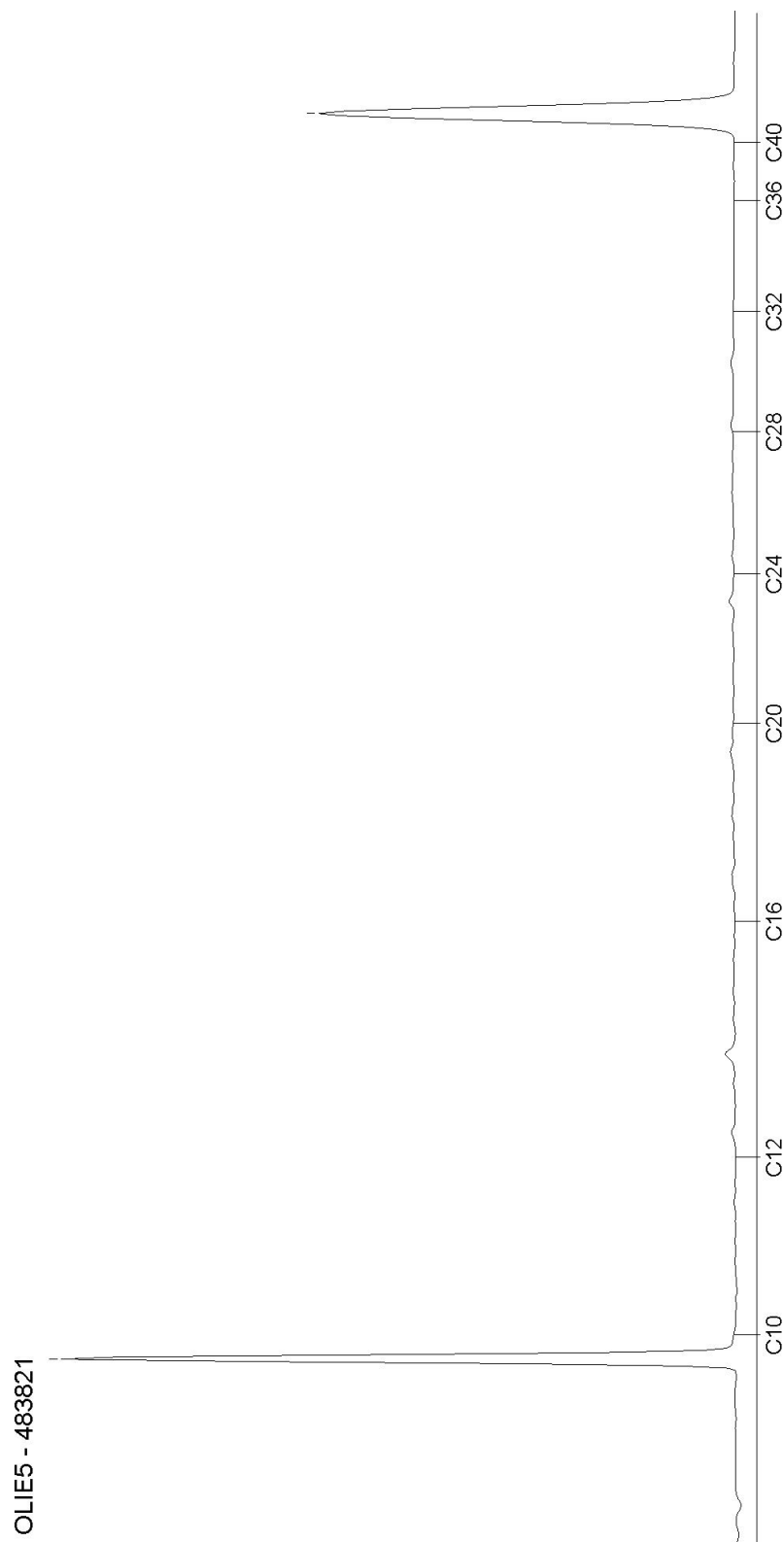


# AL-West B.V.

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. 1042989, Analysis No. 483821, created at 10.05.2021 08:35:36

**Monster beschrijving: OG7.04kool**





## 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



ARCADIS NEDERLAND BV  
J. De Leur  
Postbus 161  
6800 AD Arnhem

Datum 17.05.2021  
Relatienr 35006104  
Opdrachtnr. 1044084

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 1044084 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV  
Uw referentie 30068372/0240.10 Vml. Phillipsterrein Roermond - gebouw C 30068372/0240.10  
Opdrachtacceptatie 07.05.21  
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**

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



# 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 1044084 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
489631	06.05.2021	GR2.01kool
489632	06.05.2021	GR3.01puin/kool
489636	06.05.2021	GR5.03puin

### Eenheid

489631  
GR2.01kool

489632  
GR3.01puin/kool

489636  
GR5.03puin

### Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S	Droge stof	%	94,9	93,5	94,1
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

### Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	3,3	3,8	2,7
---	----------------	------	-----	-----	-----

### Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	0,8 <sup>x)</sup>	0,7 <sup>x)</sup>	1,8 <sup>x)</sup>
---	-----------------	------	-------------------	-------------------	-------------------

### Voorbehandeling metalen analyse

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

### Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	31	89	41
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,45	<0,20	0,23
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	5,2	6,0	6,3
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	11	12	17
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	0,08	0,10
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	25	26	30
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	9,6	12	12
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	58	39	55

### PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	0,097	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,32	0,059	0,085
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,44	0,062	0,096
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,25	0,066	0,065
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,16	<0,050	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	0,28	0,068	0,12
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	0,58	<0,050	0,13
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	0,81	<0,050	0,17
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,22	0,071	0,080
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	3,2 <sup>#)</sup>	0,50 <sup>#)</sup>	0,85 <sup>#)</sup>

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 <sup>)</sup>	<3 <sup>)</sup>	<3 <sup>)</sup>

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 "x)".

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

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 6



# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 1044084 Bodem / Eluaat

Eenheid	489631 GR2.01kool	489632 GR3.01puin/kool	489636 GR5.03puin
---------	----------------------	---------------------------	----------------------

### 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	<5	<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	0,0018	0,0018	0,0022
S PCB 52	mg/kg Ds	0,014	0,0017	0,0054
S PCB 101	mg/kg Ds	0,035	0,0045	0,019
S PCB 118	mg/kg Ds	0,025	0,0039	0,021
S PCB 138	mg/kg Ds	0,035	0,0046	0,027
S PCB 153	mg/kg Ds	0,024	0,0033	0,015
S PCB 180	mg/kg Ds	0,0079	<0,0010	0,0047
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,14	0,021 #)	0,094

### Perfluorverbindingen

Perfluorbutaan-1-ol (PFBA)	µg/kg Ds	0,1	<0,1	<0,1
Perfluoropentaan-1-ol (PFPeA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorhexaan-1-ol (PFHxA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorheptaan-1-ol (PFHpA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorooktaan-1-ol (PFOnA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluornonaan-1-ol (PFNA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluordecaan-1-ol (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorundecaan-1-ol (PFUnDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluordodecaan-1-ol (PFDoA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluortridecaan-1-ol (PFTDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluortetradecaan-1-ol (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorhexadecaan-1-ol (PFHxDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorooktaadecaan-1-ol (PFODA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorbutaan-1-sulfonylchloride (PFBS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluoropentaan-1-sulfonylchloride (PFPeS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorhexaan-1-sulfonylchloride (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorheptaan-1-sulfonylchloride (PFHpS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorooktaan-1-sulfonylchloride (PFOS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaan-1-sulfonylchloride (4:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
1H,1H,2H,2H-perfluorooktaan-1-sulfonylchloride (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
1H,1H,2H,2H-perfluorodecaan-1-sulfonylchloride (8:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaan-1-sulfonylchloride (10:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorooktaan-1-sulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1

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



## 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

### Opdracht 1044084 Bodem / Eluaat

Eenheid	489631 GR2.01kool	489632 GR3.01puin/kool	489636 GR5.03puin
---------	----------------------	---------------------------	----------------------

#### Perfluorverbindingen

	Eenheid	489631 GR2.01kool	489632 GR3.01puin/kool	489636 GR5.03puin
N-Methylperfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
N-Methylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
N-Ethylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-EtFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorooctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	0,11	<0,10	0,11
Perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10
<b>Som Perfluorooctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)</b>	µg/kg Ds	<b>0,18</b> #)	<b>0,14</b> #)	<b>0,18</b> #)
Perfluorooctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	0,50	0,15	0,25
Perfluorooctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10
<b>Som Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F</b>	µg/kg Ds	<b>0,57</b> #)	<b>0,22</b> #)	<b>0,32</b> #)

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 analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Het analysesresultaat 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: 07.05.2021

Einde van de analyses: 17.05.2021

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**

# 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

## Opdracht 1044084 Bodem / Eluaat

### Toegepaste methoden

**conform Protocollen AS 3000 :** Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co)  
Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (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 Ballschmitter) (Factor 0,7)

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

**DIN 38414-14 : 2011-08 :** Perfluorbutaanzuur (PFBA) Perfluorpentaanzuur (PFPeA) Perfluorhexaanzuur (PFHxA)  
Perfluorheptaanzuur (PFHpA) Perfluormonaanzuur (PFNA) Perfluordecaanzuur (PFDA)  
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBs) Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) Perfluorocataanzuur lineair (PFOA)  
Perfluorocataanzuur vertakt (PFOA) Som Perfluorocataanzuur (PFOA) (factor 0,7)  
Perfluorocataansulfonzuur lineair (PFOS) Perfluorocataansulfonzuur vertakt (PFOS)  
Som Perfluorocataansulfonzuur (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

**Eigen methode (analyse conform DIN 38414-14) :** Perfluorundecaanzuur (PFUnDA) Perfluordodecaanzuur (PFDoA)  
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA) Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)  
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) Perfluorocatacaanzuur (PFODA)  
Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS) Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)  
Perfluordecaansulfonzuur (PFDS) 1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS)  
1H,1H,2H,2H-Perfluorocataansulfonzuur (6:2 FTS)  
1H,1H,2H,2H-Perfluordecaansulfonzuur (8:2 FTS)  
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaan-sulfonzuur (10:2 FTS)  
Perfluorocataansulfonamide (PFOSA) N-Methylperfluorocataansulfonamide (N-MeFOSA)  
N-Methylperfluorocataansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)  
N-Ethylperfluorocataansulfonamide-azijnzuur (N-EtFOSAA)  
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)

**Gelijkwaardig aan NEN 5739 :** IJzer (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

**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 " \* ) " .

## 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



## Bijlage bij Opdrachtnr. 1044084

### 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** 489631

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



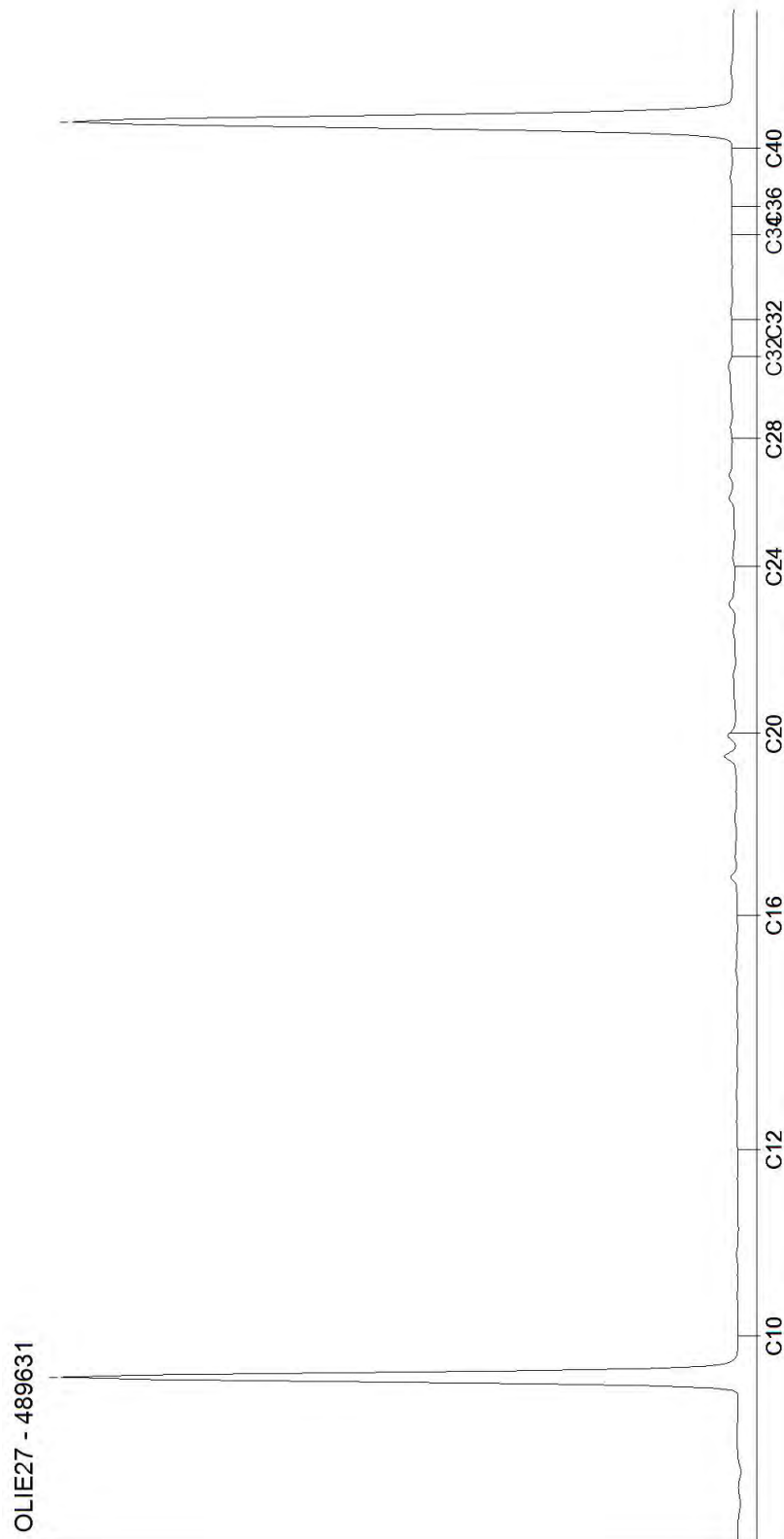


# AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1044084, Analysis No. 489631, created at 13.05.2021 10:43:21

**Monster beschrijving: GR2.01kool**

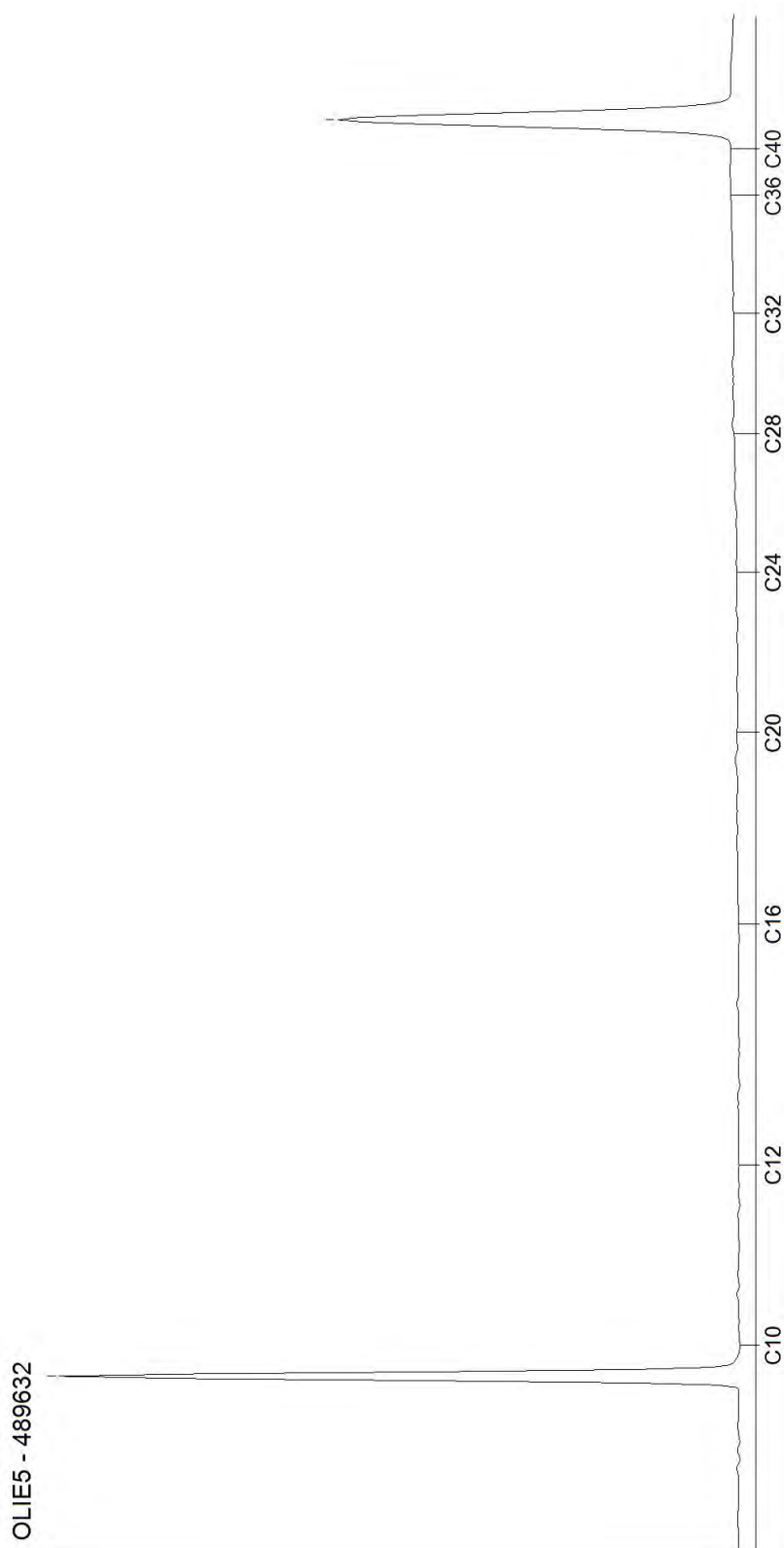


# AL-West B.V.

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. 1044084, Analysis No. 489632, created at 14.05.2021 06:32:13

**Monster beschrijving: GR3.01puin/kool**

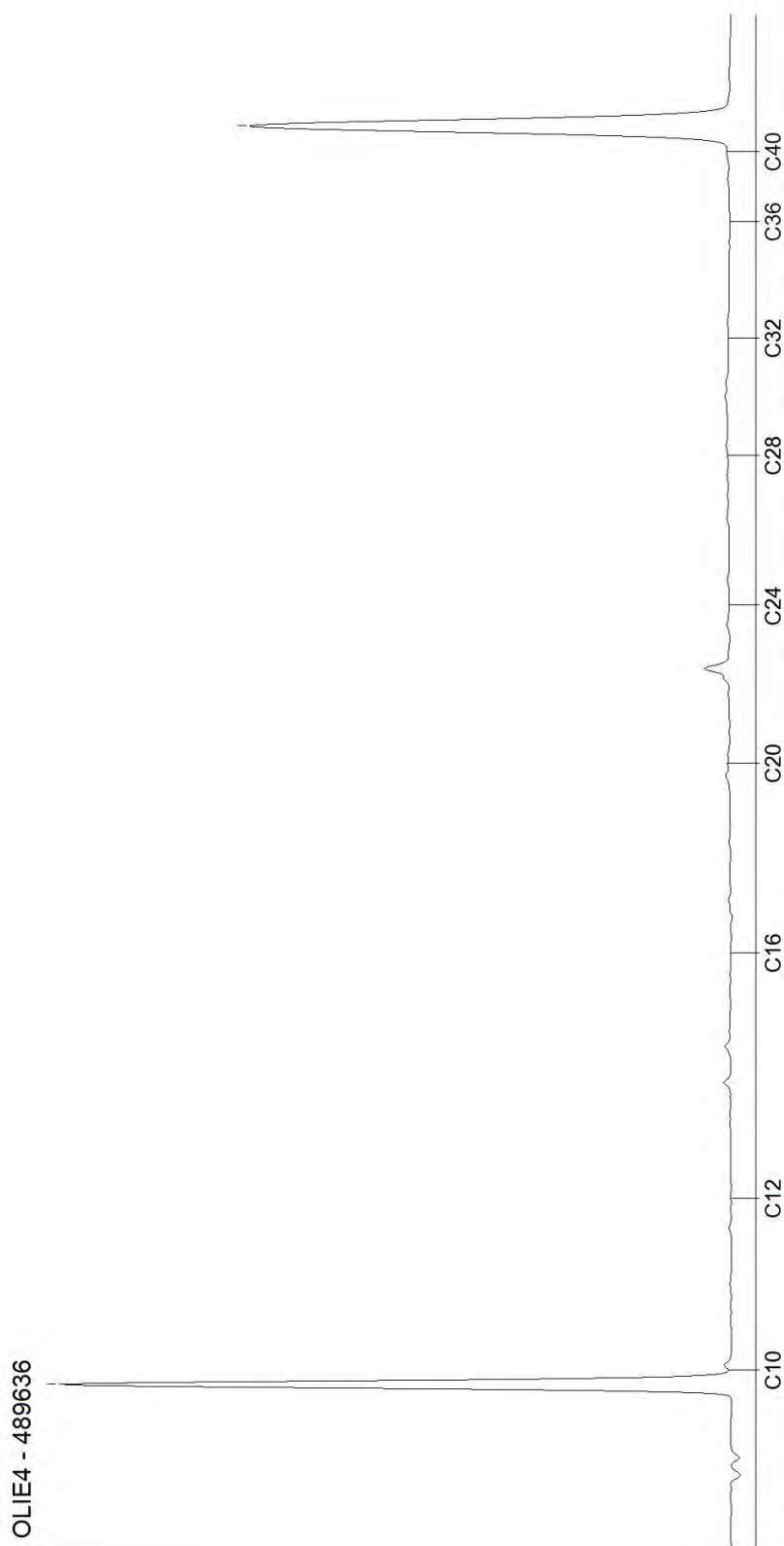


# AL-West B.V.

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. 1044084, Analysis No. 489636, created at 14.05.2021 07:39:48

**Monster beschrijving: GR5.03puin**



## 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

ARCADIS NEDERLAND BV  
J. De Leur  
Postbus 161  
6800 AD Arnhem

Datum 19.05.2021  
Relatienr 35006104  
Opdrachtnr. 1044798

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 1044798 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV  
Uw referentie 30068372/0240.10 Vml. Phillipsterrein Roermond - gebouw C 30068372/0240.10  
Opdrachtacceptatie 12.05.21  
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**

# 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 1044798 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
493151	10.05.2021	GR2.02sb
493152	10.05.2021	GR3.02sb
493153	10.05.2021	GR6.01onv
493156	10.05.2021	GR6.02puin
493157	10.05.2021	GR7.05onv

Eenheid	493151 GR2.02sb	493152 GR3.02sb	493153 GR6.01onv	493156 GR6.02puin	493157 GR7.05onv
---------	--------------------	--------------------	---------------------	----------------------	---------------------

### Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	--	--	++	--	
S Voorbehandeling conform AS3000	--	--	++	++	++	
S Droge stof	%	93,4	91,1	93,7	94,2	93,5
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	--	--	<5,0	<5,0	<5,0

### Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	--	--	3,7	3,7	3,0
------------------	------	----	----	-----	-----	-----

### Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	--	--	2,7 <sup>x)</sup>	1,7 <sup>x)</sup>	0,8 <sup>x)</sup>
-------------------	------	----	----	-------------------	-------------------	-------------------

### Voorbehandeling metalen analyse

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

### Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	--	43	38	51
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	--	0,50	0,84	0,41
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	--	5,1	5,3	6,7
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	--	22	15	52
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	--	0,08	<0,05	0,24
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	--	36	54	76
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	--	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	--	--	11	11	9,9
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	--	58	67	89

### PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	--	--	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	--	0,14	0,086	0,15
S Benzo(a)Pyreen	mg/kg Ds	--	--	0,12	0,077	0,16
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	--	0,098	0,075	0,12
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	--	0,090	<0,050	0,083
S Chryseen	mg/kg Ds	--	--	0,17	0,077	0,16
S Fenanthreen	mg/kg Ds	--	--	0,27	0,15	0,14
S Fluorantheen	mg/kg Ds	--	--	0,32	0,18	0,21
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	--	0,12	0,058	0,11
S Naftaleen	mg/kg Ds	--	--	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	1,4 <sup>#)</sup>	0,81 <sup>#)</sup>	1,2 <sup>#)</sup>

### Aromaten (AS3000)

S Bezeen	mg/kg Ds	<0,050	--	--	--	--
----------	----------	--------	----	----	----	----

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 "x)".



# 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 1044798 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
493161	10.05.2021	GR7.06onv
493166	10.05.2021	GR6.03onv

### Eenheid

**493161****493166**

GR7.06onv

GR6.03onv

### Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	--	
S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	
S	Droge stof	%	87,2	93,2
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0

### Fracties (sedigraaf)

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

### Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	3,6 <sup>x)</sup>	0,8 <sup>x)</sup>
---	-----------------	------	-------------------	-------------------

### Voorbehandeling metalen analyse

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

### Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	74	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,66	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	7,9	4,1
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	35	13
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,21	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	64	<10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
S	Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	17	7,7
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	86	21

### PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,067	<0,050
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<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	0,10	<0,050
S	Fenantheen	mg/kg Ds	0,17	<0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	0,088	0,067
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,64 <sup>#)</sup>	0,38 <sup>#)</sup>

### Aromaten (AS3000)

S	Benzeen	mg/kg Ds	--	--
---	---------	----------	----	----

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 "x)".

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.

### Opdracht 1044798 Bodem / Eluaat

	Eenheid	493151 GR2.02sb	493152 GR3.02sb	493153 GR6.01onv	493156 GR6.02puin	493157 GR7.05onv
--	---------	--------------------	--------------------	---------------------	----------------------	---------------------

#### Aromaten (AS3000)

S Tolueen	mg/kg Ds	<0,050	--	--	--	--
S Ethylbenzeen	mg/kg Ds	<0,050	--	--	--	--
S <i>m,p</i> -Xyleen	mg/kg Ds	<0,10	--	--	--	--
S <i>o</i> -Xyleen	mg/kg Ds	<0,050	--	--	--	--
S Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,11 #)	--	--	--	--
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	--	--	--	--

#### Chloorhoudende koolwaterstoffen

S Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	--	--
S Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	--	--
S Trichlooretheen (Tri)	mg/kg Ds	0,12	<0,050	--	--	--
S Vinylchloride	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	--	--
S 1,1-Dichloorethaan	mg/kg Ds	<0,10	<0,10	--	--	--
S 1,1-Dichlooretheen	mg/kg Ds	<0,10	<0,10	--	--	--
S 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	--	--
S 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	--	--
S 1,2-Dichloorethaan	mg/kg Ds	<0,10	<0,10	--	--	--
S Dichloormethaan	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	--	--
S Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	--	--
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	mg/kg Ds	<0,10	<0,10	--	--	--
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	mg/kg Ds	<0,10	<0,10	--	--	--
S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,14 ' ) #)	0,14 ' ) #)	--	--	--
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,21 #)	0,21 #)	--	--	--

#### Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	--	--	<35	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	--	--	<3 ' )	<3 ' )	<3 ' )
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	--	--	<5 ' )	<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	--	--	0,0021	0,0034	0,0012
S PCB 52	mg/kg Ds	--	--	0,012	0,015	0,0079
S PCB 101	mg/kg Ds	--	--	0,031	0,048	0,032
S PCB 118	mg/kg Ds	--	--	0,022	0,040	0,021
S PCB 138	mg/kg Ds	--	--	0,030	0,053	0,050
S PCB 153	mg/kg Ds	--	--	0,020	0,038	0,037
S PCB 180	mg/kg Ds	--	--	0,0050	0,014	0,012

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

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 1044798 Bodem / Eluaat

Eenheid                      **493161**                      **493166**  
GR7.06onv                      GR6.03onv

### Aromaten (AS3000)

	Eenheid	493161	493166
S Tolueen	mg/kg Ds	--	--
S Ethylbenzeen	mg/kg Ds	--	--
S <i>m,p</i> -Xyleen	mg/kg Ds	--	--
S <i>o</i> -Xyleen	mg/kg Ds	--	--
S Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--
S Naftaleen	mg/kg Ds	--	--

### Chloorhoudende koolwaterstoffen

S Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg Ds	--	--
S Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg Ds	--	--
S Trichlooretheen (Tri)	mg/kg Ds	--	--
S Vinylchloride	mg/kg Ds	--	--
S 1,1-Dichloorethaan	mg/kg Ds	--	--
S 1,1-Dichlooretheen	mg/kg Ds	--	--
S 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg Ds	--	--
S 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg Ds	--	--
S 1,2-Dichloorethaan	mg/kg Ds	--	--
S Dichloormethaan	mg/kg Ds	--	--
S Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg Ds	--	--
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	mg/kg Ds	--	--
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	mg/kg Ds	--	--
S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3
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	<5	<5
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5	<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	0,0021	0,0013
S PCB 52	mg/kg Ds	0,011	0,0049
S PCB 101	mg/kg Ds	0,029	0,0092
S PCB 118	mg/kg Ds	0,024	0,0070
S PCB 138	mg/kg Ds	0,038	0,0072
S PCB 153	mg/kg Ds	0,026	0,0053
S PCB 180	mg/kg Ds	0,0068	0,0015

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



Blad 5 van 9



# 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 1044798 Bodem / Eluaat

	Eenheid	493151 GR2.02sb	493152 GR3.02sb	493153 GR6.01onv	493156 GR6.02puin	493157 GR7.05onv	
<b>Polychloorbifenylen (AS3000)</b>							
S	Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,12	0,21	0,16
<b>Perfluorverbindingen</b>							
	Perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	--	--	0,2	0,2	0,1
	Perfluoropentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	--	--	<0,1	<0,1	<0,1
	Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	--	--	<0,1	<0,1	<0,1
	Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	--	--	<0,1	<0,1	<0,1
	Perfluoronaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	--	--	<0,1	<0,1	<0,1
	Perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	--	--	<0,1	<0,1	<0,1
	Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	--	--	<0,1	<0,1	<0,1
	Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg Ds	--	--	<0,1	<0,1	<0,1
	Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	--	--	<0,1	<0,1	<0,1
	Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	--	--	<0,1	<0,1	<0,1
	Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	--	--	<0,1	<0,1	<0,1
	Perfluorooctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	--	--	<0,1	<0,1	<0,1
	Perfluorbutaansulfonzuur (PFBs)	µg/kg Ds	--	--	<0,1	<0,1	<0,1
	Perfluoropentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	--	--	<0,1	<0,1	<0,1
	Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	--	--	<0,1	<0,1	<0,1
	Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	--	--	<0,1	<0,1	<0,1
	Perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	--	--	<0,1	<0,1	<0,1
	1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg Ds	--	--	<0,1	<0,1	<0,1
	1H,1H,2H,2H-Perfluorooctaansulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	--	--	<0,1	<0,1	<0,1
	1H,1H,2H,2H-Perfluordecaansulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	--	--	<0,1	<0,1	<0,1
	1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	--	--	<0,1	<0,1	<0,1
	Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	--	--	<0,1	<0,1	<0,1
	N-Methylperfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	--	--	<0,1	<0,1	<0,1
	N-Methylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	--	--	<0,1	<0,1	<0,1
	N-Ethylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-EtFOSAA)	µg/kg Ds	--	--	<0,1	<0,1	<0,1
	8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	--	--	<0,1	<0,1	<0,1
	Perfluorooctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	--	--	0,12	0,15	0,16
	Perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	--	--	<0,10	<0,10	<0,10
	<b>Som Perfluorooctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)</b>	µg/kg Ds	--	--	0,19 #)	0,22 #)	0,23 #)
	Perfluorooctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	--	--	0,42	0,22	0,11
	Perfluorooctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	--	--	<0,10	<0,10	<0,10
	<b>Som Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F</b>	µg/kg Ds	--	--	0,49 #)	0,29 #)	0,18 #)

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

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 1044798 Bodem / Eluaat

Eenheid	493161	493166
	GR7.06onv	GR6.03onv

### Polychloorbifenylen (AS3000)

S	Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,14	0,036
---	---------------------------------------	----------	------	-------

### Perfluorverbindingen

Perfluorbutaan-2-yl (PFBA)	µg/kg Ds	0,2	<0,1
Perfluoropentaan-2-yl (PFPeA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluorhexaan-2-yl (PFHxA)	µg/kg Ds	0,1	<0,1
Perfluorheptaan-2-yl (PFHpA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluorooktaan-2-yl (PFOnA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluornonaan-2-yl (PFNA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluordecaan-2-yl (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluorundecaan-2-yl (PFUnDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluordodecaan-2-yl (PFDoA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluortridecaan-2-yl (PFTrDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluortetradecaan-2-yl (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluorhexadecaan-2-yl (PFHxDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluorooctaadecaan-2-yl (PFODA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluorbutaan-1-ylsulfonzuur (PFBS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluoropentaan-1-ylsulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluorhexaan-1-ylsulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluorheptaan-1-ylsulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluorooktaan-1-ylsulfonzuur (PFOS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaan-1-ylsulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
1H,1H,2H,2H-Perfluorooktaan-1-ylsulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
1H,1H,2H,2H-Perfluordecaan-1-ylsulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaan-1-ylsulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluorooktaan-1-ylsulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
N-Methylperfluorooktaan-1-ylsulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
N-Methylperfluorooktaan-1-ylsulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
N-Ethylperfluorooktaan-1-ylsulfonamide-azijnzuur (N-EtFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluorooktaan-1-ylsulfonzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	0,21	<0,10
Perfluorooktaan-1-ylsulfonzuur vertakt (PFOnA)	µg/kg Ds	<0,10	<0,10
<b>Som Perfluorooktaan-1-ylsulfonzuur (PFOA) (factor 0,7)</b>	µg/kg Ds	<b>0,28</b> #)	<b>0,14</b> #)
Perfluorooktaan-1-ylsulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	2,39	<0,10
Perfluorooktaan-1-ylsulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	0,24	<0,10
<b>Som Perfluorooktaan-1-ylsulfonzuur (PFOS) 0,7F</b>	µg/kg Ds	<b>2,6</b>	<b>0,14</b> #)

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 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 "x)".

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



## 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

### Opdracht 1044798 Bodem / Eluaat

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

Het analysesresultaat 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: 12.05.2021  
Einde van de analyses: 19.05.2021

*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 " \* ) " .

# 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



## Opdracht 1044798 Bodem / Eluaat

### Toegepaste methoden

- conform Protocollen AS 3000<sup>1)</sup>:** Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)
- conform 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) Tetrachlooretheen (Per) Tetrachloormethaan (Tetra) Trichlooretheen (Tri) Vinylchloride 1,1-Dichloorethaan 1,1-Dichlooretheen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan 1,2-Dichloorethaan Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Dichloormethaan Trichloormethaan (Chloroform) Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som Dichlooretheen (Factor 0,7) 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 Ballschmitter) (Factor 0,7)
- conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 :** Droge stof
- DIN 38414-14 : 2011-08 :** Perfluorbutaanzuur (PFBA) Perfluorpentaanzuur (PFPeA) Perfluorhexaanzuur (PFHxA) Perfluorheptaanzuur (PFHpA) Perfluormonaanzuur (PFNA) Perfluordecaanzuur (PFDA) Perfluorbutaansulfonzuur (PFBs) Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) Perfluorocataanzuur lineair (PFOA) Perfluorocataanzuur vertakt (PFOA) Som Perfluorocataanzuur (PFOA) (factor 0,7) Perfluorocataansulfonzuur lineair (PFOS) Perfluorocataansulfonzuur vertakt (PFOS) Som Perfluorocataansulfonzuur (PFOS) 0,7F
- eigen methode<sup>2)</sup>:** 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 (analyse conform DIN 38414-14) :** Perfluorundecaanzuur (PFUnDA) Perfluordodecaanzuur (PFDoA) Perfluortridecaanzuur (PFTrDA) Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) Perfluorocatacaanzuur (PFODA) Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS) Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS) Perfluordecaansulfonzuur (PFDS) 1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS) 1H,1H,2H,2H-Perfluorocataansulfonzuur (6:2 FTS) 1H,1H,2H,2H-Perfluordecaansulfonzuur (8:2 FTS) 1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaan-sulfonzuur (10:2 FTS) Perfluorocataansulfonamide (PFOSA) N-Methylperfluorocataansulfonamide (N-MeFOSA) N-Methylperfluorocataansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA) N-Ethylperfluorocataansulfonamide-azijnzuur (N-EtFOSAA) 8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)
- Gelijkwaardig aan NEN 5739 :** IJzer (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)
- 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 EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " \* ) " .



# AL-West B.V.

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

Projectnummer	30068372/0240.10	Begin van de analyses:	12.05.2021
Projectnaam	Vml. Phillipsterrein Roermond - gebouw C	Einde van de analyses:	19.05.2021

## Monstergegevens

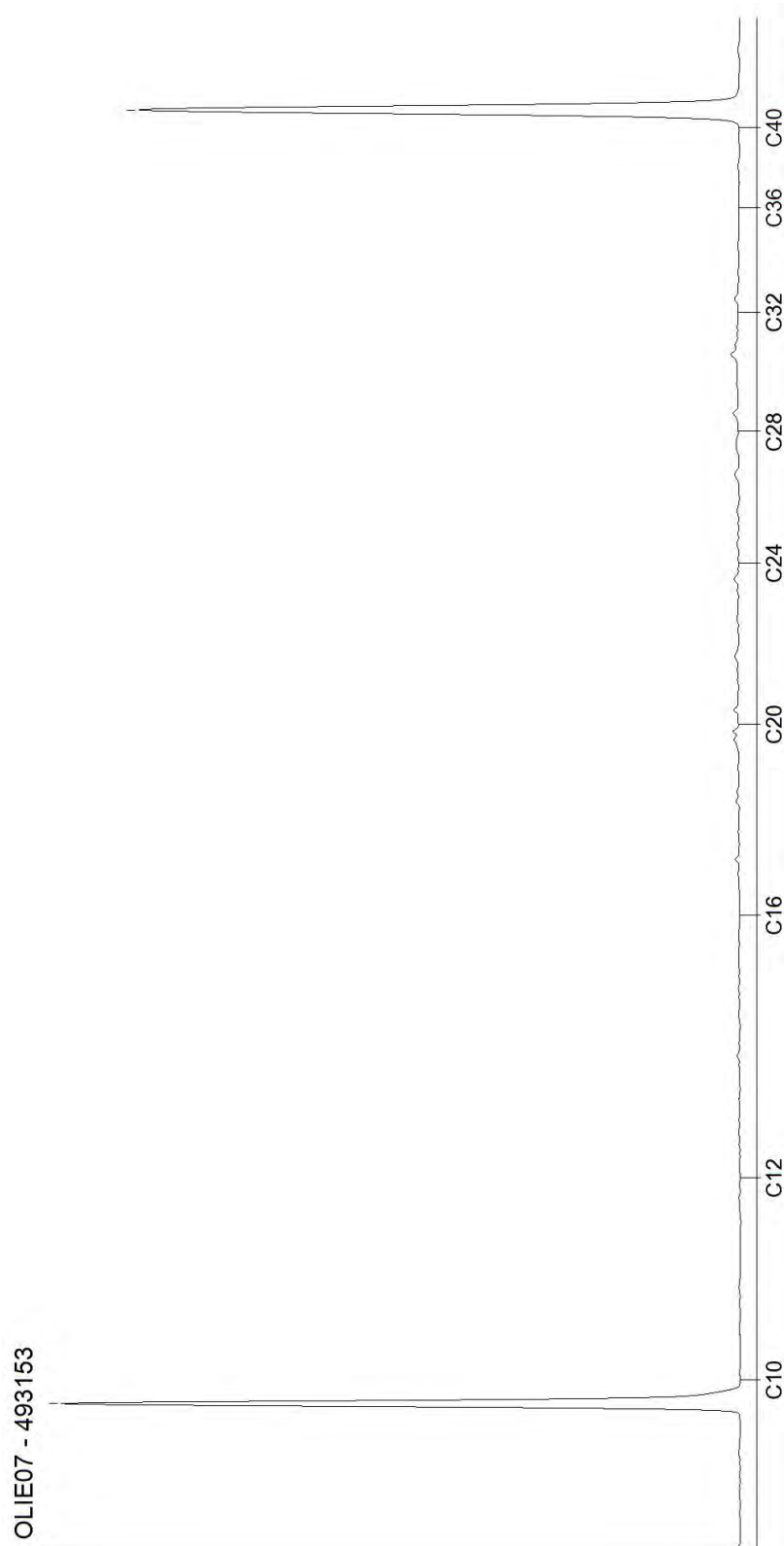
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
493151	A92000007984		10.05.21	12.05.21
493152	A92000007983		10.05.21	12.05.21
493153	ag35111666	V6-02	10.05.21	12.05.21
493153	ag35111789	V6-03	10.05.21	12.05.21
493156	AG36251167		10.05.21	12.05.21
493157	ag3624178e	V7-02	10.05.21	12.05.21
493157	ag3624183a	V7-03	10.05.21	12.05.21
493157	ag3624193b	V7-01	10.05.21	12.05.21
493161	ag35111565	V7-10	10.05.21	12.05.21
493161	AG36250717	V7-06	10.05.21	12.05.21
493161	ag3625077d	V7-09	10.05.21	12.05.21
493161	ag3625078e	V7-08	10.05.21	12.05.21
493166	ag3624192a	V6-07	10.05.21	12.05.21
493166	ag3624195d	V6-06	10.05.21	12.05.21
493166	ag3625074a	V6-05	10.05.21	12.05.21

# 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. 1044798, Analysis No. 493153, created at 19.05.2021 10:38:09

**Monster beschrijving: GR6.01onv**

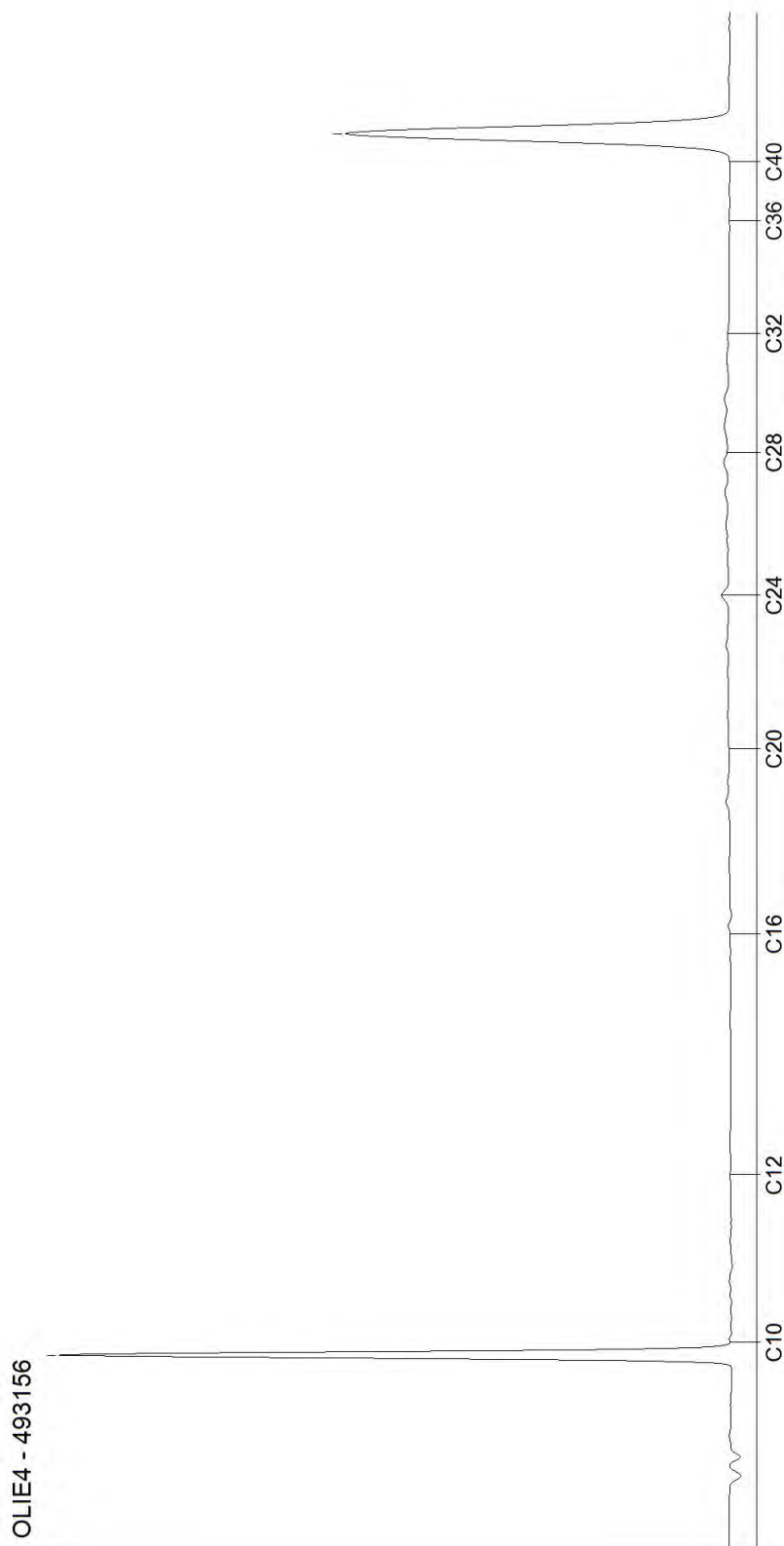


# AL-West B.V.

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. 1044798, Analysis No. 493156, created at 18.05.2021 09:06:00

**Monster beschrijving: GR6.02puin**

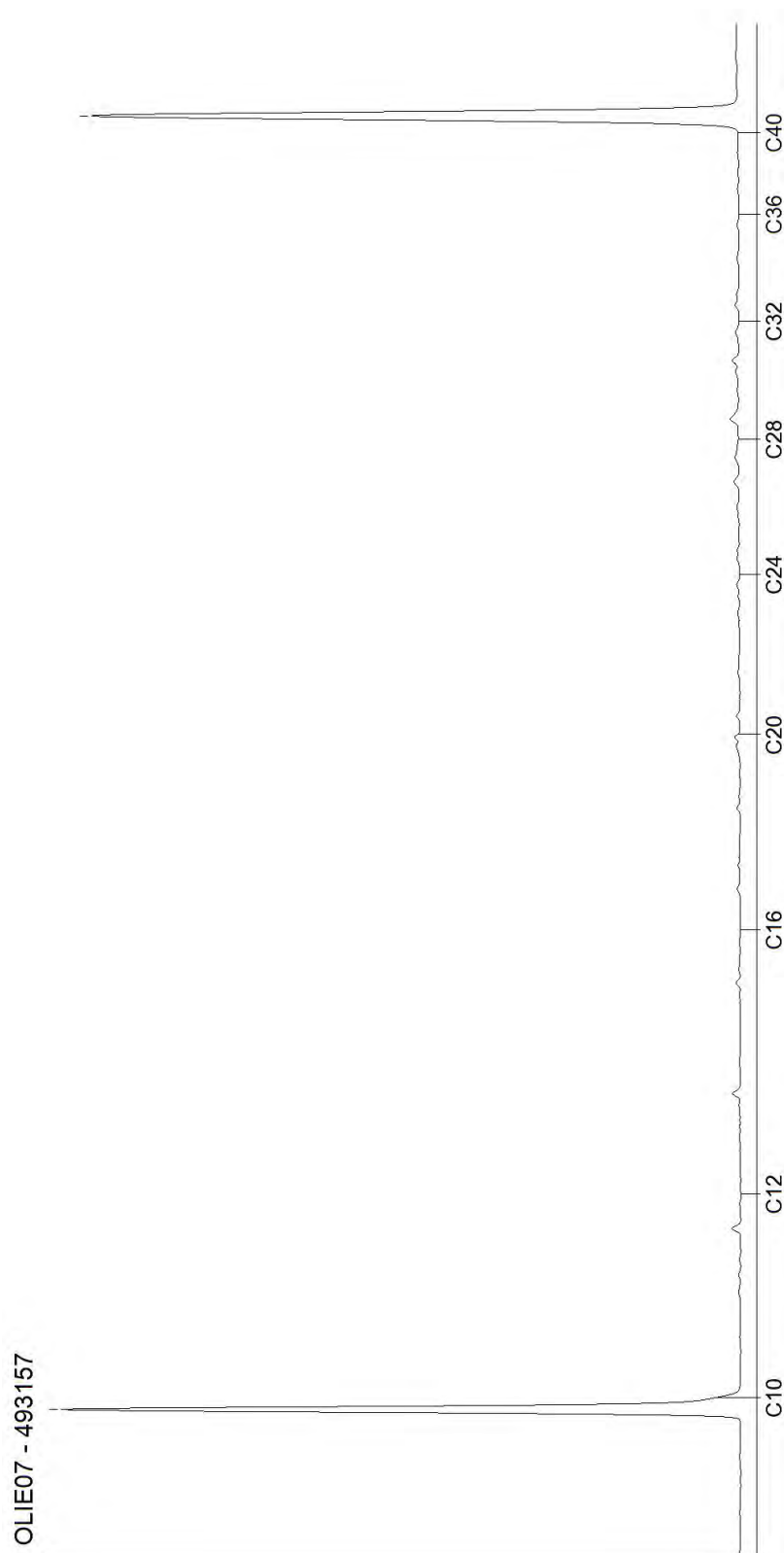


# AL-West B.V.

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. 1044798, Analysis No. 493157, created at 18.05.2021 10:08:11

**Monster beschrijving: GR7.05onv**

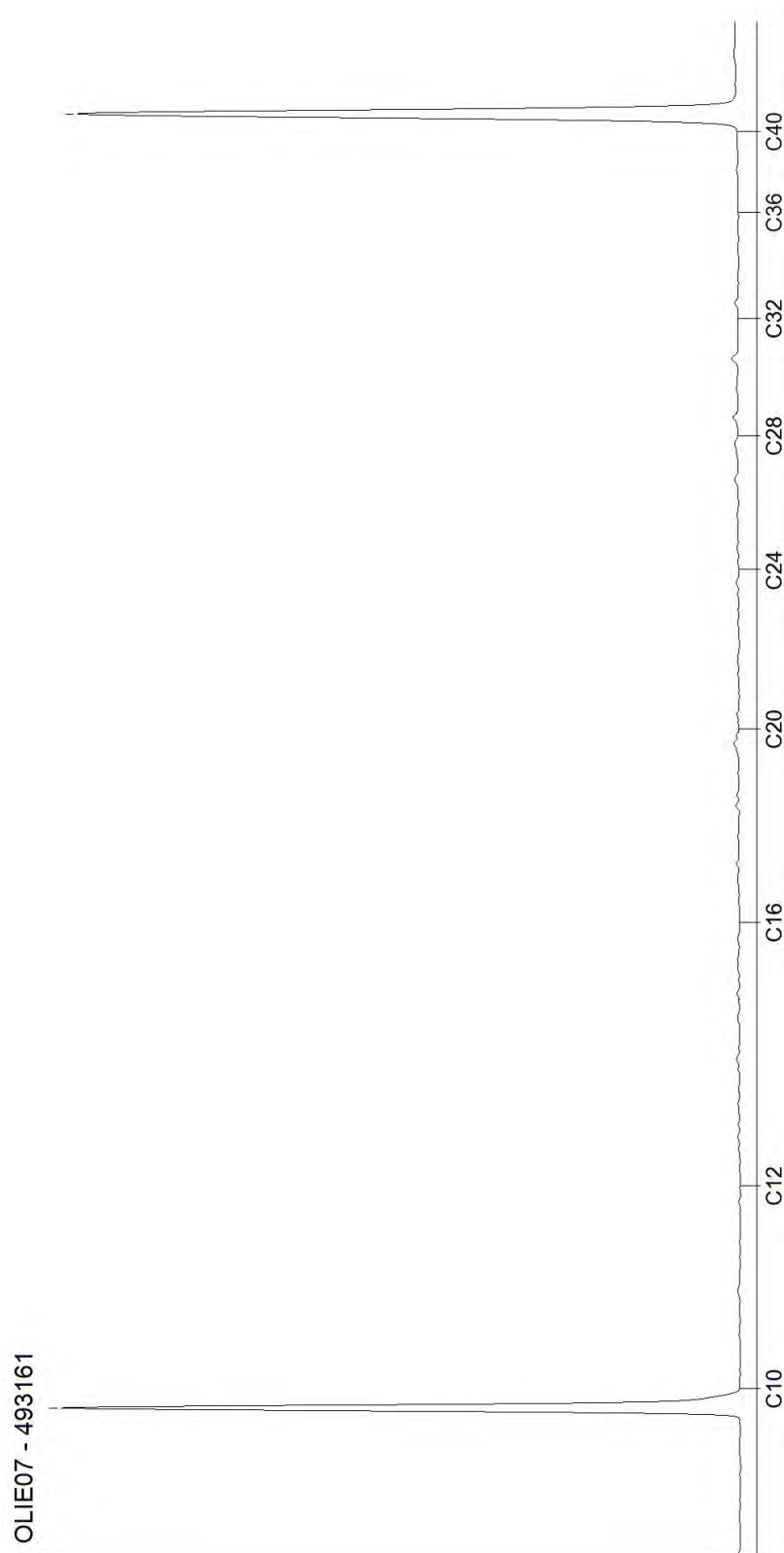


# AL-West B.V.

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. 1044798, Analysis No. 493161, created at 18.05.2021 10:08:11

**Monster beschrijving: GR7.06onv**

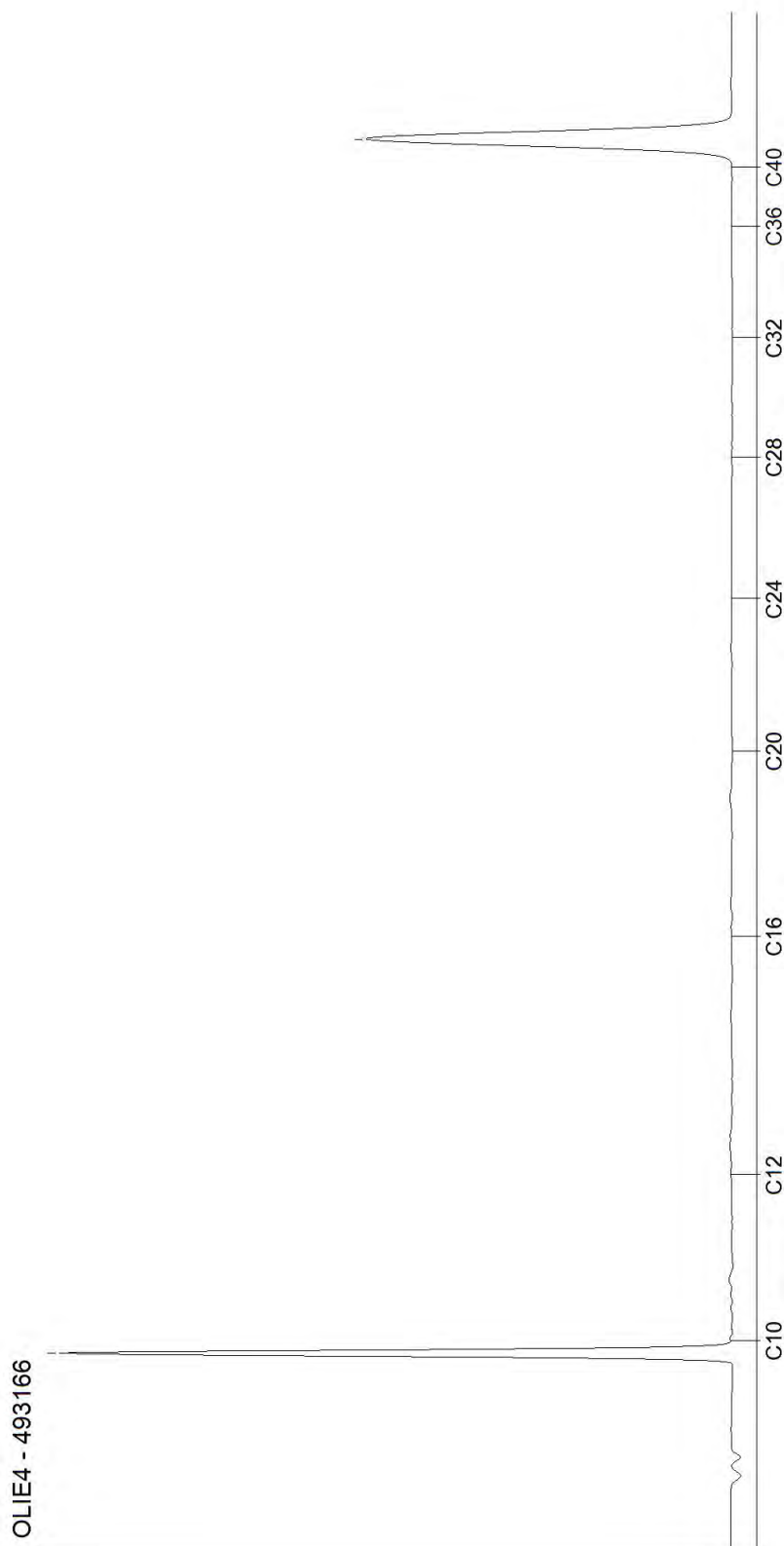


# AL-West B.V.

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. 1044798, Analysis No. 493166, created at 18.05.2021 09:06:00

**Monster beschrijving: GR6.03onv**



## 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

ARCADIS NEDERLAND BV  
J. De Leur  
Postbus 161  
6800 AD Arnhem

Datum 17.05.2021  
Relatienr 35006104  
Opdrachtnr. 1043829

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 1043829 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV  
Uw referentie 30068372/0240.10 Vml. Phillipsterrein Roermond - gebouw C 30068372/0240.10  
Opdrachtacceptatie 07.05.21  
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**



# 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 1043829 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
488155	03.05.2021	ASB8.01puin
488156	04.05.2021	ASB8.02puin

Eenheid	488155 ASB8.01puin	488156 ASB8.02puin
---------	-----------------------	-----------------------

### Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++	++
S Som gewogen asbest mg/kg Ds	<2	6

### Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	13699	14070
Droge stof	%	90,8	91,4
Gemeten Serpentine	mg/kg	<0,2	6,4
Gemeten Serpentine ondergrens	mg/kg	<0,20	4,4
Gemeten Serpentine bovengrens	mg/kg	<0,20	8,5
Gemeten Amfibool	mg/kg	<0,20	<0,20
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	<0,20	<0,20
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	<0,20	<0,20
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	<2,0	5,6
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	<2,0	<2,0

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

Begin van de analyses: 07.05.2021

Einde van de analyses: 17.05.2021

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**

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

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 3



## AL-West B.V.

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

### Opdracht 1043829 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 Serpentine  
Gemeten Serpentine ondergrens Gemeten Serpentine bovengrens  
Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens  
Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden  
Totaal asbest niet hechtgebonden

**<Geen informatie>** : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

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

# AL-West B.V.

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

Projectnummer	30068372/0240.10	Begin van de analyses:	07.05.2021
Projectnaam	Vml. Phillipsterrein Roermond - gebouw C	Einde van de analyses:	17.05.2021

## Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
488155	A99901109479		03.05.21	06.05.21
488156	A99901109473		04.05.21	06.05.21

# 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

## Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo					
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)
488155	ASB8.01puin			90,8	15093	13699

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,89	122,1	100				0	0			
4 - 8 mm	0,83	113,7	100				0	0			
2 - 4 mm	1	143,8	50				0	0			
1 - 2 mm	1,4	189,2	21				0	0			
0.5 mm - 1 mm	2,7	363,6	5				0	0			
< 0.5 mm	92	12622,46	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
<b>Totalen</b>	<b>99</b>	<b>13554,86</b>					<b>0</b>	<b>0</b>			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2      <2      <2

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waarden,  
 in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

### Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	<2
<b>Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)</b>	<b>&lt;2</b>	<b>&lt;2</b>	<b>&lt;2</b>

De fractie <500µm is niet onderzocht

# 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

## Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
488156	ASB8.02puin			91,4
				Nat gewicht (g)
				15385
				Droog gewicht (g)
				14070

Zee fractie	Zee fractie (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	12	1652,5	100	5,6			1	0	5,6	3,7	7,5
4 - 8 mm	8,3	1162,7	100	0,8			0	1	0,8	0,7	1
2 - 4 mm	6,1	853,6	50				0	0			
1 - 2 mm	5,9	833,9	20				0	0			
0.5 mm - 1 mm	8,1	1144,2	5				0	0			
< 0.5 mm	59	8307,201	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
<b>Totalen</b>	<b>99</b>	<b>13954,1</b>		<b>6,4</b>			<b>1</b>	<b>1</b>	<b>6,4</b>	<b>4,4</b>	<b>8,5</b>

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

6,4	4,4	8,5
-----	-----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Asbest cement	ja
Board	nee
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes, in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	5,6	3,7	7,5
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,8	0,7	1
Serpentijn asbest	6,4	4,4	8,5
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
<b>Totaal asbest</b>	<b>6,4</b>	<b>4,4</b>	<b>8,5</b>
<b>Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>8</b>

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

## AL-West B.V.

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



ARCADIS NEDERLAND BV  
J. De Leur  
Postbus 161  
6800 AD Arnhem

Datum 14.05.2021  
Relatienr 35006104  
Opdrachtnr. 1044086

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 1044086 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV  
Uw referentie 30068372/0240.10 Vml. Phillipsterrein Roermond - gebouw C 30068372/0240.10  
Opdrachtacceptatie 07.05.21  
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**

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



Blad 1 van 3



# 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

## Opdracht 1044086 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
489639	06.05.2021	ASB8.03puin

Eenheid **489639**  
ASB8.03puin

### Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		<b>++</b>
S Som gewogen asbest	mg/kg Ds	<b>&lt;2</b>

### Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	<b>14032</b>
Droge stof	%	<b>92,4</b>
Gemeten Serpentine	mg/kg	<b>&lt;0,2</b>
Gemeten Serpentine ondergrens	mg/kg	<b>&lt;0,20</b>
Gemeten Serpentine bovengrens	mg/kg	<b>&lt;0,20</b>
Gemeten Amfibool	mg/kg	<b>&lt;0,20</b>
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	<b>&lt;0,20</b>
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	<b>&lt;0,20</b>
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	<b>&lt;2,0</b>
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	<b>&lt;2,0</b>

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

Begin van de analyses: 07.05.2021

Einde van de analyses: 14.05.2021

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**



## 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

### Opdracht 1044086 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 Serpentine  
Gemeten Serpentine ondergrens Gemeten Serpentine bovengrens  
Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens  
Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden  
Totaal asbest niet hechtgebonden

**<Geen informatie>** : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

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

# AL-West B.V.

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

Projectnummer	30068372/0240.10	Begin van de analyses:	07.05.2021
Projectnaam	Vml. Phillipsterrein Roermond - gebouw C	Einde van de analyses:	14.05.2021

## Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
489639	A99901109480		06.05.21	07.05.21

# 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

## Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
489639	ASB8.03puin			92,4
				Nat gewicht (g)
				15179
				Droog gewicht (g)
				14032

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	2,1	296,7	100				0	0			
4 - 8 mm	1,6	221,7	100				0	0			
2 - 4 mm	1,5	213,1	51				0	0			
1 - 2 mm	1,7	242,7	21				0	0			
0.5 mm - 1 mm	3,2	455,1	6				0	0			
< 0.5 mm	89	12461,81	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	13891,11					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2      <2      <2

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waarden,  
 in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

### Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	<2
<b>Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)</b>	<b>&lt;2</b>	<b>&lt;2</b>	<b>&lt;2</b>

De fractie <500µm is niet onderzocht

## 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

ARCADIS NEDERLAND BV  
J. De Leur  
Postbus 161  
6800 AD Arnhem

Datum 27.05.2021  
Relatienr 35006104  
Opdrachtnr. 1044797

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 1044797 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV  
Uw referentie 30068372/0240.10 Vml. Phillipsterrein Roermond - gebouw C 30068372/0240.10  
Opdrachtacceptatie 12.05.21  
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**

# 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

## Opdracht 1044797 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
493149	10.05.2021	ASB8.04onv
493150	10.05.2021	ASB8.05onv

Eenheid	493149 ASB8.04onv	493150 ASB8.05onv
---------	----------------------	----------------------

### Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++	++
S Som gewogen asbest mg/kg Ds	<2	<2

### Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	13557	16745
Droge stof	%	95,7	95,3
Gemeten Serpentine	mg/kg	<0,2	<0,2
Gemeten Serpentine ondergrens	mg/kg	<0,20	<0,20
Gemeten Serpentine bovengrens	mg/kg	<0,20	<0,20
Gemeten Amfibool	mg/kg	<0,20	<0,20
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	<0,20	<0,20
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	<0,20	<0,20
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	<2,0	<2,0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	<2,0	<2,0

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

Begin van de analyses: 12.05.2021

Einde van de analyses: 27.05.2021

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**

## 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

### Opdracht 1044797 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 Serpentine  
Gemeten Serpentine ondergrens Gemeten Serpentine bovengrens  
Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens  
Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden  
Totaal asbest niet hechtgebonden

**<Geen informatie>** : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

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

# AL-West B.V.

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

Projectnummer	30068372/0240.10	Begin van de analyses:	12.05.2021
Projectnaam	Vml. Phillipsterrein Roermond - gebouw C	Einde van de analyses:	27.05.2021

## Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
493149	A99901844853		10.05.21	12.05.21
493150	A92000006582		10.05.21	12.05.21



# 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

## Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmk		
Monster Nr.	Monster omschrijving		Drogestof gehalte (%)
493149	ASB8.04onv		95,7
	Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)	
	14160	13557	

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,52	71,1	100				0	0			
4 - 8 mm	1,6	216,1	100				0	0			
2 - 4 mm	3,5	477,3	50				0	0			
1 - 2 mm	5,5	751,9	20				0	0			
0.5 mm - 1 mm	11	1549,3	5				0	0			
< 0.5 mm	76	10362,88	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
<b>Totalen</b>	<b>99</b>	<b>13428,58</b>					<b>0</b>	<b>0</b>			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2      <2      <2

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,  
 in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

### Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	<2
<b>Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)</b>	<b>&lt;2</b>	<b>&lt;2</b>	<b>&lt;2</b>

De fractie <500µm is niet onderzocht

# 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

## Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hwy			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
493150	ASB8.05onv			95,3
				Nat gewicht (g)
				17577
				Droog gewicht (g)
				16745

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,9	151,3	100				0	0			
4 - 8 mm	4,9	817,5	100				0	0			
2 - 4 mm	6,4	1076,3	50				0	0			
1 - 2 mm	9,8	1634,3	20				0	0			
0.5 mm - 1 mm	18	2961,3	5				0	0			
< 0.5 mm	60	9979,765	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	16620,46					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2      <2      <2

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,  
 in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	<2
<b>Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)</b>	<b>&lt;2</b>	<b>&lt;2</b>	<b>&lt;2</b>

De fractie <500µm is niet onderzocht

## 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



ARCADIS NEDERLAND BV  
Brigitte Bergman  
Postbus 161  
6800 AD Arnhem

Datum 07.10.2021  
Relatienr 35006104  
Opdrachtnr. 1086543

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 1086543 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV  
Uw referentie 30068372 Voormalige Philipsterrein Roermond  
Opdrachtacceptatie 01.10.21

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,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'P. Wimmer', is written over a horizontal line.

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

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



Blad 1 van 20



# 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 1086543 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
716960	30.09.2021	BP05 (15-65)
716961	30.09.2021	BP06 (10-40)
716962	30.09.2021	BP01 (0-30)
716963	30.09.2021	BP02 (10-60)
716964	30.09.2021	BP03 (5-30)

Eenheid	716960 BP05 (15-65)	716961 BP06 (10-40)	716962 BP01 (0-30)	716963 BP02 (10-60)	716964 BP03 (5-30)
---------	------------------------	------------------------	-----------------------	------------------------	-----------------------

### Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++	
S	Droge stof	%	87,8	97,5	97,0	90,6	91,0
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

### Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	8,0	2,5	3,9	3,9	2,2
---	----------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

### Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	3,4 <sup>x)</sup>	0,8 <sup>x)</sup>	1,7 <sup>x)</sup>	0,7 <sup>x)</sup>	0,9 <sup>x)</sup>
---	-----------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

### Voorbehandeling metalen analyse

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

### Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S	Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--

### PAK (AS3000)

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

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	--	--	--	--	--

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 "x)".

# 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 1086543 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
716965	30.09.2021	BP04 (20-40)
716966	30.09.2021	BP03 (50-80) BP04 (40-90) BP06 (40-80)
716967	30.09.2021	BP01 (100-150) BP03 (120-170) BP04 (90-140) BP06 (80-130)
716968	30.09.2021	TV01 (15-65)
716969	30.09.2021	TV02 (15-65)

Eenheid	716965 BP04 (20-40)	716966 BP03 (50-80) BP04 (40-90) BP06 (40-80)	716967 BP01 (100-150) BP03 (120-170) BP04 (90-140) BP06 (80-130)	716968 TV01 (15-65)	716969 TV02 (15-65)
---------	------------------------	--	---	------------------------	------------------------

### Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	96,9	91,7	93,4	95,3	97,3
S IJzer (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

### Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	4,4	11	8,1	1,9	1,7
------------------	------	-----	----	-----	-----	-----

### Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	0,7 <sup>x)</sup>	3,2 <sup>x)</sup>	0,4 <sup>x)</sup>	0,9 <sup>x)</sup>	0,9 <sup>x)</sup>
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

### Voorbehandeling metalen analyse

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

### Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	--	--	25	25
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	--	--	0,59	0,27
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	--	--	6,7	5,5
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	--	--	6,8	8,5
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	--	--	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	--	--	18	18
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	--	--	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	--	--	--	12	13
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	--	--	540	280

### PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	--	--	--	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	--	--	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	--	--	<0,050	<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	--	--	--	<0,050	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	--	--	--	<0,050	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	--	--	--	<0,050	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	--	--	<0,050	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	--	--	--	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	0,35 <sup>#)</sup>	0,35 <sup>#)</sup>

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	--	--	--	<35	<35
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	--	--	--	<3 <sup>)</sup>	<3 <sup>)</sup>

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 "x)".

# 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 1086543 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
716970	30.09.2021	TV03 (15-65)
716971	30.09.2021	TV04 (15-65)
716972	30.09.2021	TV05 (15-65)
716973	30.09.2021	TV06 (15-65)
716974	30.09.2021	TV07 (15-65)

Eenheid	716970 TV03 (15-65)	716971 TV04 (15-65)	716972 TV05 (15-65)	716973 TV06 (15-65)	716974 TV07 (15-65)
---------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

### Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++	
S	Droge stof	%	96,8	94,7	97,7	95,7	96,2
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

### Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0	1,8	1,1	<1,0	1,9
---	----------------	------	------	-----	-----	------	-----

### Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	1,0 <sup>x)</sup>	0,9 <sup>x)</sup>	0,9 <sup>x)</sup>	1,0 <sup>x)</sup>	0,9 <sup>x)</sup>
---	-----------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

### Voorbehandeling metalen analyse

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

### Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	25	30	24	22	22
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,88	1,2	0,33	0,30	0,89
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	6,0	6,1	5,4	6,0	5,7
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	7,1	9,7	6,2	<5,0	5,8
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	0,06	<0,05	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	19	30	12	10	15
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	13	13	12	10	11
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	770	690	410	220	440

### PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	0,080	<0,050	<0,050	<0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,077	<0,050	<0,050	<0,050
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	0,064	<0,050	<0,050	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 <sup>#)</sup>	0,47 <sup>#)</sup>	0,35 <sup>#)</sup>	0,35 <sup>#)</sup>	0,35 <sup>#)</sup>

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 <sup>)</sup>	<3 <sup>)</sup>	<3 <sup>)</sup>	<3 <sup>)</sup>	<3 <sup>)</sup>

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 "x)".

# 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 1086543 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
716975	30.09.2021	TV08 (15-65)
716976	30.09.2021	TV09 (15-65)
716977	30.09.2021	TV10 (15-65)
716978	30.09.2021	TV11 (15-65)
716979	30.09.2021	TV12 (15-65)

Eenheid	716975 TV08 (15-65)	716976 TV09 (15-65)	716977 TV10 (15-65)	716978 TV11 (15-65)	716979 TV12 (15-65)
---------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

### Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	96,8	96,5	95,9	96,3	97,7
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

### Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	1,2	1,0	2,3	<1,0	<1,0
------------------	------	-----	-----	-----	------	------

### Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	0,9 <sup>x)</sup>	0,9 <sup>x)</sup>	0,8 <sup>x)</sup>	1,0 <sup>x)</sup>	1,0 <sup>x)</sup>
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

### Voorbehandeling metalen analyse

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

### Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	21	22	22	21	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,78	1,2	0,29	0,21	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	4,9	5,9	6,0	6,1	5,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	6,2	6,6	7,1	6,0	5,2
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	15	14	20	11	11
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	10	12	12	11	10
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	650	850	96	66	140

### PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<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 <sup>#)</sup>	0,35 <sup>#)</sup>	0,35 <sup>#)</sup>	0,35 <sup>#)</sup>	0,35 <sup>#)</sup>

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 <sup>)</sup>	<3 <sup>)</sup>	<3 <sup>)</sup>	<3 <sup>)</sup>	<3 <sup>)</sup>

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 "x)".

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

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer



Blad 5 van 20



# 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 1086543 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
716980	30.09.2021	TV13 (15-65)
716981	30.09.2021	TV14 (15-65)
716982	30.09.2021	TV01 (15-65) TV02 (15-65) TV04 (15-65) TV06 (15-65) TV07 (15-65)
716983	30.09.2021	TV09 (15-65) TV10 (15-65) TV11 (15-65) TV12 (15-65) TV13 (15-65)
716984	30.09.2021	TV01 (65-115) TV03 (65-115) TV06 (65-115) TV12 (65-115) TV14 (65-115)

Eenheid	716980 TV13 (15-65)	716981 TV14 (15-65)	716982 TV01 (15-65) TV02 (15-65) TV04 (15-65) TV06 (15-65) TV07 (15-65)	716983 TV09 (15-65) TV10 (15-65) TV11 (15-65) TV12 (15-65) TV13 (15-65)	716984 TV01 (65-115) TV03 (65-115) TV06 (65-115) TV12 (65-115) TV14 (65-115)
---------	------------------------	------------------------	--	--	---

### Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++	
S	Droge stof	%	97,4	95,2	96,0	96,5	94,5
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

### Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	2,0	1,9	1,2	1,2	1,1
---	----------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

### Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	0,9 <sup>x)</sup>	0,9 <sup>x)</sup>	0,9 <sup>x)</sup>	0,9 <sup>x)</sup>	0,9 <sup>x)</sup>
---	-----------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

### Voorbehandeling metalen analyse

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

### Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	49	--	--	22
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	0,50	--	--	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	5,5	6,3	--	--	5,3
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	11	--	--	5,5
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	--	--	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	11	19	--	--	12
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	--	--	<1,5
S	Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	9,0	13	--	--	11
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	90	250	--	--	120

### 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 <sup>#)</sup>	0,35 <sup>#)</sup>	--	--	0,35 <sup>#)</sup>

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	--	--	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 <sup>)</sup>	<3 <sup>)</sup>	--	--	<3 <sup>)</sup>

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 "x)".

# 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 1086543 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
716985	30.09.2021	TV07 (115-160)

Eenheid **716985**  
TV07 (115-160)

### Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		<b>++</b>
S Droge stof	%	<b>95,2</b>
S IJzer (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	% Ds	<b>&lt;5,0</b>

### Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	<b>1,2</b>
------------------	------	------------

### Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	<b>0,9</b> <sup>x)</sup>
-------------------	------	--------------------------

### Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		<b>++</b>
----------------------------	--	-----------

### Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<b>24</b>
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<b>0,22</b>
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<b>5,6</b>
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	<b>5,2</b>
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<b>&lt;0,05</b>
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	<b>11</b>
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<b>&lt;1,5</b>
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	<b>10</b>
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	<b>62</b>

### PAK (AS3000)

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

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<b>&lt;35</b>
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<b>&lt;3</b> <sup>)</sup>

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 "x)".

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



Blad 7 van 20



# 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 1086543 Bodem / Eluaat

Eenheid	716960	716961	716962	716963	716964
	BP05 (15-65)	BP06 (10-40)	BP01 (0-30)	BP02 (10-60)	BP03 (5-30)

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	--	--	--	--	--

### Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	0,018	0,0051	0,012	0,011	0,018
S PCB 52	mg/kg Ds	0,011	0,0053	0,040	0,019	0,021
S PCB 101	mg/kg Ds	0,036	0,0085	0,14	0,040	0,038
S PCB 118	mg/kg Ds	0,039	0,010	0,16	0,034	0,029
S PCB 138	mg/kg Ds	0,043	0,011	0,15	0,036	0,030
S PCB 153	mg/kg Ds	0,026	0,0074	0,10	0,024	0,020
S PCB 180	mg/kg Ds	0,0064	0,0017	0,020	0,0071	0,0054
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,18	0,049	0,62	0,17	0,16

### Perfluorverbindingen

Perfluorbutaan- <i>z</i> uur (PFBA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluorpentaan- <i>z</i> uur (PFPeA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluorhexaan- <i>z</i> uur (PFHxA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluorheptaan- <i>z</i> uur (PFHpA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluoronaan- <i>z</i> uur (PFNA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluordecaan- <i>z</i> uur (PFDA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluorundecaan- <i>z</i> uur (PFUnDA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluordodecaan- <i>z</i> uur (PFDoA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluortridecaan- <i>z</i> uur (PFTrDA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluortetradecaan- <i>z</i> uur (PFTeDA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluorhexadecaan- <i>z</i> uur (PFHxDA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluorocadecaan- <i>z</i> uur (PFODA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluorbutaan- <i>s</i> ulfon- <i>z</i> uur (PFBs)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluorpentaan- <i>s</i> ulfon- <i>z</i> uur (PFPeS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluorhexaan- <i>s</i> ulfon- <i>z</i> uur (PFHxS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluorheptaan- <i>s</i> ulfon- <i>z</i> uur (PFHpS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluordecaan- <i>s</i> ulfon- <i>z</i> uur (PFDS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
4:2 fluortelomeer sulfon- <i>z</i> uur (4:2FTS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
1H,1H,2H,2H-Perfluorocadecaan- <i>s</i> ulfon- <i>z</i> uur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
8:2 fluortelomeer sulfon- <i>z</i> uur (8:2FTS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaan- <i>s</i> ulfon- <i>z</i> uur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluorocadecaan- <i>s</i> ulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--

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



Blad 8 van 20



# 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 1086543 Bodem / Eluaat

Eenheid	716965	716966	716967	716968	716969
	BP04 (20-40)	BP03 (50-80) BP04 (40-90) BP06 (40-80)	BP01 (100-150) BP03 (120-170) BP04 (90-140) BP06 (80-130)	TV01 (15-65)	TV02 (15-65)

### 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	--	--	--	<5 ')	<5 ')
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	--	--	--	<5 ')	<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	0,15	0,026	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	0,12	0,019	0,0015	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	0,17	0,029	0,0032	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	0,12	0,023	0,0030	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	0,10	0,020	0,0034	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	0,066	0,013	0,0024	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	0,014	0,0031	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,74	0,13	0,015 #)	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	--	--	--	--	--
Perfluoronaanzuur (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	--	--	--	--	--
Perfluorocadecaanzuur (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	--	--	--	--	--
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
1H,1H,2H,2H-Perfluorocataansulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluorocataansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--

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



Blad 9 van 20



# 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 1086543 Bodem / Eluaat

Eenheid	716970 TV03 (15-65)	716971 TV04 (15-65)	716972 TV05 (15-65)	716973 TV06 (15-65)	716974 TV07 (15-65)
---------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

### 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	<5	<5	<5	<5
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	<5
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	<5
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<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	<0,0010	<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 Ballschmitter) (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	--	--	--	--	--
Perfluoronaanzuur (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	--	--	--	--	--
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
1H,1H,2H,2H-Perfluorocctaansulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluorocctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--

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



Blad 10 van 20



# 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 1086543 Bodem / Eluaat

Eenheid	716975 TV08 (15-65)	716976 TV09 (15-65)	716977 TV10 (15-65)	716978 TV11 (15-65)	716979 TV12 (15-65)
---------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	3	<3	<3	4
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	<4	<4	<4	5
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	<5
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	<5
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	<5
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<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	<0,0010	<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 Ballschmitter) (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	--	--	--	--	--
Perfluoronaanzuur (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	--	--	--	--	--
Perfluorocadecaanzuur (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	--	--	--	--	--
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
1H,1H,2H,2H-Perfluorocadecaansulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluorocadecaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--

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

# AL-West B.V.

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



## Opdracht 1086543 Bodem / Eluaat

Eenheid	716980 TV13 (15-65)	716981 TV14 (15-65)	716982 TV01 (15-65) TV02 (15-65) TV04 (15-65) TV06 (15-65) TV07 (15-65)	716983 TV09 (15-65) TV10 (15-65) TV11 (15-65) TV12 (15-65) TV13 (15-65)	716984 TV01 (65-115) TV03 (65-115) TV06 (65-115) TV12 (65-115) TV14 (65-115)
---------	------------------------	------------------------	--	--	---

### 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	<5	<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 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #	0,0049 #	--	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	<0,1	--
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	--	--	<0,1	<0,1	--
Perfluoronaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	--	--	<0,1	<0,1	--
Perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	--	--	<0,1	<0,1	--
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	--
Perfluorocadecaanzuur (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	--
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS)	µg/kg Ds	--	--	<0,1	<0,1	--
1H,1H,2H,2H-Perfluorocadecaansulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	--	--	<0,1	<0,1	--
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS)	µg/kg Ds	--	--	<0,1	<0,1	--
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	--	--	<0,1	<0,1	--
Perfluorocadecaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	--	--	<0,1	<0,1	--

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



# AL-West B.V.

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

## Opdracht 1086543 Bodem / Eluaat

Eenheid **716985**  
TV07 (115-160)

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	)
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	)
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	)
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	)
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5	)
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	)
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	)

### Polychloorbifenylen (AS3000)

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

### Perfluorverbindingen

Perfluorbutaan- <i>z</i> uur (PFBA)	µg/kg Ds	--
Perfluorpentaan- <i>z</i> uur (PFPeA)	µg/kg Ds	--
Perfluorhexaan- <i>z</i> uur (PFHxA)	µg/kg Ds	--
Perfluorheptaan- <i>z</i> uur (PFHpA)	µg/kg Ds	--
Perfluoronaan- <i>z</i> uur (PFNA)	µg/kg Ds	--
Perfluordecaan- <i>z</i> uur (PFDA)	µg/kg Ds	--
Perfluorundecaan- <i>z</i> uur (PFUnDA)	µg/kg Ds	--
Perfluordodecaan- <i>z</i> uur (PFDoA)	µg/kg Ds	--
Perfluortridecaan- <i>z</i> uur (PFTrDA)	µg/kg Ds	--
Perfluortetradecaan- <i>z</i> uur (PFTeDA)	µg/kg Ds	--
Perfluorhexadecaan- <i>z</i> uur (PFHxDA)	µg/kg Ds	--
Perfluorocadecaan- <i>z</i> uur (PFODA)	µg/kg Ds	--
Perfluorbutaan- <i>s</i> ulfon- <i>z</i> uur (PFBs)	µg/kg Ds	--
Perfluorpentaan- <i>s</i> ulfon- <i>z</i> uur (PFPeS)	µg/kg Ds	--
Perfluorhexaan- <i>s</i> ulfon- <i>z</i> uur (PFHxS)	µg/kg Ds	--
Perfluorheptaan- <i>s</i> ulfon- <i>z</i> uur (PFHpS)	µg/kg Ds	--
Perfluordecaan- <i>s</i> ulfon- <i>z</i> uur (PFDS)	µg/kg Ds	--
4:2 fluortelomeer sulfon- <i>z</i> uur (4:2FTS)	µg/kg Ds	--
1H,1H,2H,2H-Perfluorocadecaan- <i>s</i> ulfon- <i>z</i> uur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	--
8:2 fluortelomeer sulfon- <i>z</i> uur (8:2FTS)	µg/kg Ds	--
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaan- <i>s</i> ulfon- <i>z</i> uur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	--
Perfluorocadecaan- <i>s</i> ulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	--

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



# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 1086543 Bodem / Eluaat

	Eenheid	716960 BP05 (15-65)	716961 BP06 (10-40)	716962 BP01 (0-30)	716963 BP02 (10-60)	716964 BP03 (5-30)
<b>Perfluorverbindingen</b>						
N-Methylperfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
N-Methylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
N-Ethylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-EtFOSAA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluorooctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
<b>Som Perfluorooctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)</b>	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluorooctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluorooctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
<b>Som Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F</b>	µg/kg Ds	--	--	--	--	--

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

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 1086543 Bodem / Eluaat

Eenheid

**716965**  
BP04 (20-40)

**716966**  
BP03 (50-80) BP04 (40-90) BP06 (40-80)

**716967**  
BP01 (100-150) BP03 (120-170) BP04 (90-140) BP06 (80-130)

**716968**  
TV01 (15-65)

**716969**  
TV02 (15-65)

### Perfluorverbindingen

	Eenheid	716965	716966	716967	716968	716969
N-Methylperfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
N-Methylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
N-Ethylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-EtFOSAA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluorooctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
<b>Som Perfluorooctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)</b>	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluorooctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluorooctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
<b>Som Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F</b>	µg/kg Ds	--	--	--	--	--

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

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 1086543 Bodem / Eluaat

Eenheid	716970	716971	716972	716973	716974
	TV03 (15-65)	TV04 (15-65)	TV05 (15-65)	TV06 (15-65)	TV07 (15-65)

### Perfluorverbindingen

	Eenheid	716970	716971	716972	716973	716974
N-Methylperfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
N-Methylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
N-Ethylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-EtFOSAA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluorooctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
<b>Som Perfluorooctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)</b>	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluorooctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluorooctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
<b>Som Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F</b>	µg/kg Ds	--	--	--	--	--

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

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 1086543 Bodem / Eluaat

Eenheid	716975	716976	716977	716978	716979
	TV08 (15-65)	TV09 (15-65)	TV10 (15-65)	TV11 (15-65)	TV12 (15-65)

### Perfluorverbindingen

	Eenheid	716975	716976	716977	716978	716979
N-Methylperfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
N-Methylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
N-Ethylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-EtFOSAA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluorooctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
<b>Som Perfluorooctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)</b>	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluorooctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluorooctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
<b>Som Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F</b>	µg/kg Ds	--	--	--	--	--

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 " \* ) " .

DOC-13-17082951-NL-P17

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

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer



Blad 17 van 20



# 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



## Opdracht 1086543 Bodem / Eluaat

Eenheid	716980 TV13 (15-65)	716981 TV14 (15-65)	716982 TV01 (15-65) TV02 (15-65) TV04 (15-65) TV06 (15-65) TV07 (15-65)	716983 TV09 (15-65) TV10 (15-65) TV11 (15-65) TV12 (15-65)	716984 TV01 (65-115) TV03 (65-115) TV06 (65-115) TV12 (65-115) TV14 (65-115)
---------	------------------------	------------------------	--	---	---

### Perfluorverbindingen

N-Methylperfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	--	--	<0,1	<0,1	--
N-Methylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	--	--	<0,1	<0,1	--
N-Ethylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-EtFOSAA)	µg/kg Ds	--	--	<0,1	<0,1	--
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	--	--	<0,1	<0,1	--
Perfluorooctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	--	--	<0,10	0,13	--
Perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	--	--	<0,10	<0,10	--
<b>Som Perfluorooctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)</b>	µg/kg Ds	--	--	<b>0,14</b> #)	<b>0,20</b> #)	--
Perfluorooctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	--	--	<0,10	<0,10	--
Perfluorooctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	--	--	<0,10	<0,10	--
<b>Som Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F</b>	µg/kg Ds	--	--	<b>0,14</b> #)	<b>0,14</b> #)	--

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

## AL-West B.V.

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

### Opdracht 1086543 Bodem / Eluaat

Eenheid **716985**  
TV07 (115-160)

#### Perfluorverbindingen

N-Methylperfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	--
N-Methylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	--
N-Ethylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-EtFOSAA)	µg/kg Ds	--
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	--
Perfluorooctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	--
Perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	--
<b>Som Perfluorooctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)</b>	µg/kg Ds	--
Perfluorooctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	--
Perfluorooctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	--
<b>Som Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F</b>	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 analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

#### Opmerking monster(s)

716960: BP05 (15-65)  
716961: BP06 (10-40)  
716962: BP01 (0-30)  
716963: BP02 (10-60)  
716964: BP03 (5-30)  
716965: BP04 (20-40)  
716966: BP03 (50-80) BP04 (40-90) BP06 (40-80)  
716967: BP01 (100-150) BP03 (120-170) BP04 (90-140) BP06 (80-130)  
716968: TV01 (15-65)  
716969: TV02 (15-65)  
716970: TV03 (15-65)  
716971: TV04 (15-65)  
716972: TV05 (15-65)  
716973: TV06 (15-65)  
716974: TV07 (15-65)  
716975: TV08 (15-65)  
716976: TV09 (15-65)  
716977: TV10 (15-65)  
716978: TV11 (15-65)  
716979: TV12 (15-65)  
716980: TV13 (15-65)  
716981: TV14 (15-65)  
716984: TV01 (65-115) TV03 (65-115) TV06 (65-115) TV12 (65-115) TV14 (65-115)  
716985: TV07 (115-160)

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: 01.10.2021

Einde van de analyses: 07.10.2021

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.

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

## Opdracht 1086543 Bodem / Eluaat



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

### Toegepaste methoden

**conform Protocollen AS 3000 :** Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (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 Ballschmitter) (Factor 0,7)

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

**DIN 38414-14 : 2011-08 :** Perfluorbutaan zuur (PFBA) Perfluorpentaan zuur (PFPeA) Perfluorhexaan zuur (PFHxA)  
Perfluorheptaan zuur (PFHpA) Perfluormonaan zuur (PFNA) Perfluordecaan zuur (PFDA)  
Perfluorbutaan sulfon zuur (PFBS) Perfluorhexaan sulfon zuur (PFHxS) Perfluoroctaan zuur lineair (PFOA)  
Perfluoroctaan zuur vertakt (PFOA) Som Perfluoroctaan zuur (PFOA) (factor 0,7)  
Perfluoroctaan sulfon zuur lineair (PFOS) Perfluoroctaan sulfon zuur vertakt (PFOS)  
Som Perfluoroctaan sulfon zuur (PFOS) 0,7F

**eigen methode<sup>\*)</sup> :** 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 (analyse conform DIN 38414-14) :** Perfluorundecaan zuur (PFUnDA) Perfluordodecaan zuur (PFDoA)  
Perfluortridecaan zuur (PFTrDA) Perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)  
Perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA) Perfluoroctadecaan zuur (PFODA)  
Perfluorpentaan sulfon zuur (PFPeS) Perfluorheptaan sulfon zuur (PFHpS)  
Perfluordecaan sulfon zuur (PFDS) 4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2FTS)  
1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaan sulfon zuur (6:2 FTS) 8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2FTS)  
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaan-sulfon zuur (10:2 FTS)  
Perfluoroctaan sulfonamide (PFOSA) N-Methylperfluoroctaan sulfonamide (N-MeFOSA)  
N-Methylperfluoroctaan sulfonamide-azijn zuur (N-MeFOSAA)  
N-Ethylperfluoroctaan sulfonamide-azijn zuur (N-EtFOSAA)  
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)

**Gelijkwaardig aan NEN 5739 :** IJzer (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

**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 "\*)".

# 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 30068372 Begin van de analyses: 01.10.2021  
Projectnaam Voormalige Philipsterrein Roermond Einde van de analyses: 07.10.2021  
AL-West Opdrachtnummer 1086543

## Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
716960	ag3976349o		30.09.21	01.10.21
716961	ag40155110		30.09.21	01.10.21
716962	ag40155097		30.09.21	01.10.21
716963	ag40155154		30.09.21	01.10.21
716964	ag3976356m		30.09.21	01.10.21
716965	ag3939276m		30.09.21	01.10.21
716966	ag3976350g	3	30.09.21	01.10.21
716966	ag3976353j	3	30.09.21	01.10.21
716966	ag3976360h	3	30.09.21	01.10.21
716967	ag40155121	3	30.09.21	01.10.21
716967	ag3939281i	4	30.09.21	01.10.21
716967	ag3976352i	4	30.09.21	01.10.21
716967	ag3976351h	5	30.09.21	01.10.21
716968	ag3976513h		30.09.21	01.10.21
716969	ag3976511f		30.09.21	01.10.21
716970	ag3976504h		30.09.21	01.10.21
716971	ag3976506j		30.09.21	01.10.21
716972	ag3976508l		30.09.21	01.10.21
716973	ag40145366		30.09.21	01.10.21
716974	ag40145445		30.09.21	01.10.21
716975	ag4014776c		30.09.21	01.10.21



# 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 30068372 Begin van de analyses: 01.10.2021  
Projectnaam Voormalige Philipsterrein Roermond Einde van de analyses: 07.10.2021  
AL-West Opdrachtnummer 1086543

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
716976	ag3976498t		30.09.21	01.10.21
716977	ag40145489		30.09.21	01.10.21
716978	ag40147649		30.09.21	01.10.21
716979	ag40147807		30.09.21	01.10.21
716980	ag40145399		30.09.21	01.10.21
716981	ag40145502		30.09.21	01.10.21
716982	ag3976506j	3	30.09.21	01.10.21
716982	ag3976511f	3	30.09.21	01.10.21
716982	ag3976513h	3	30.09.21	01.10.21
716982	ag40145366	3	30.09.21	01.10.21
716982	ag40145445	3	30.09.21	01.10.21
716983	ag3976498t	3	30.09.21	01.10.21
716983	ag40145399	3	30.09.21	01.10.21
716983	ag40145489	3	30.09.21	01.10.21
716983	ag40147649	3	30.09.21	01.10.21
716983	ag40147807	3	30.09.21	01.10.21
716984	ag3976502f	4	30.09.21	01.10.21
716984	ag3976512g	4	30.09.21	01.10.21
716984	ag40145388	4	30.09.21	01.10.21
716984	ag40145434	4	30.09.21	01.10.21
716984	ag40147818	4	30.09.21	01.10.21

# 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 30068372 Begin van de analyses: 01.10.2021  
Projectnaam Voormalige Philipsterrein Roermond Einde van de analyses: 07.10.2021  
AL-West Opdrachtnummer 1086543

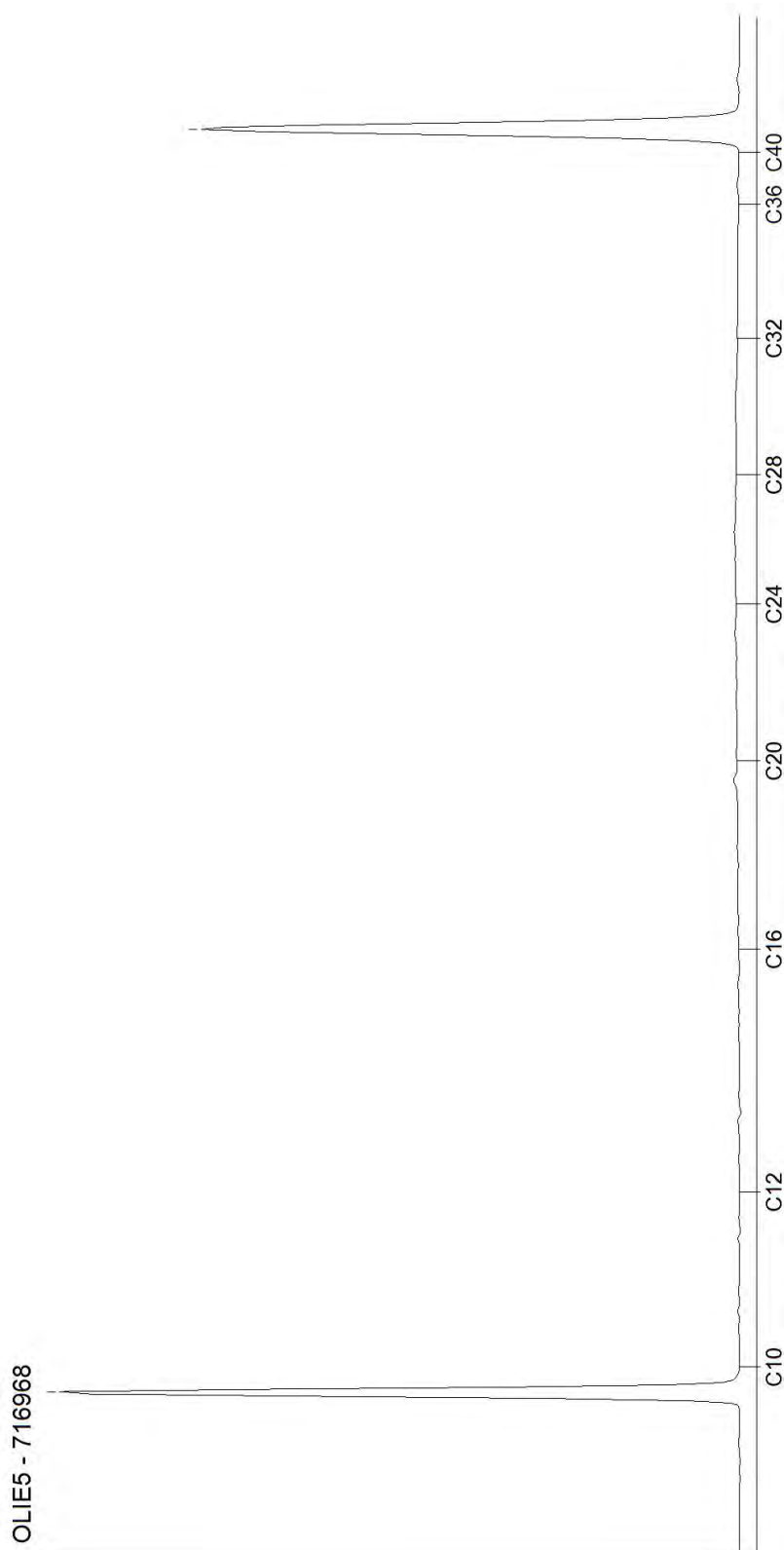
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
716985	ag40145401		30.09.21	01.10.21

# 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. 1086543, Analysis No. 716968, created at 06.10.2021 08:21:42

**Monster beschrijving: TV01 (15-65)**

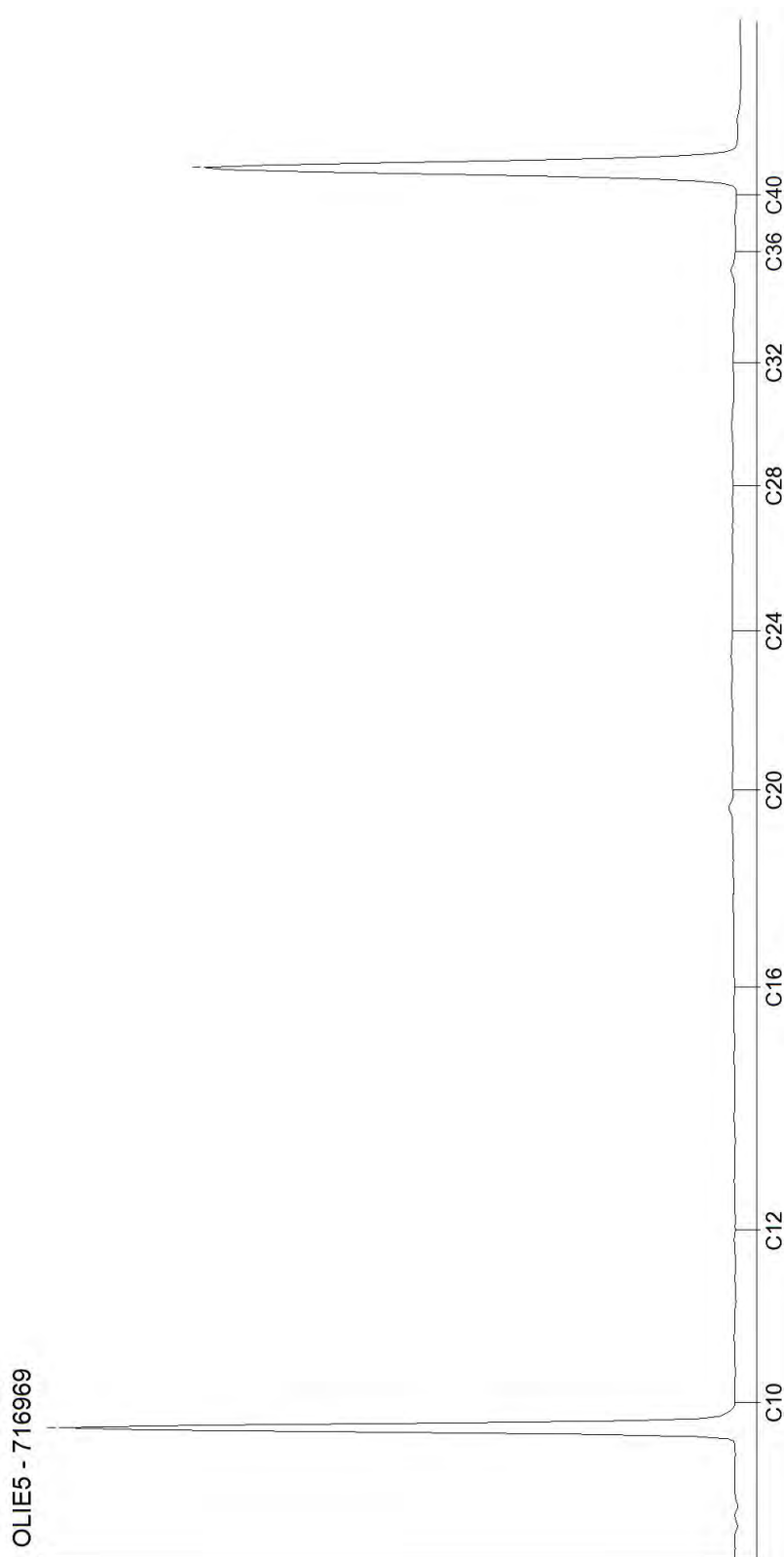


# AL-West B.V.

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. 1086543, Analysis No. 716969, created at 07.10.2021 06:38:15

**Monster beschrijving: TV02 (15-65)**

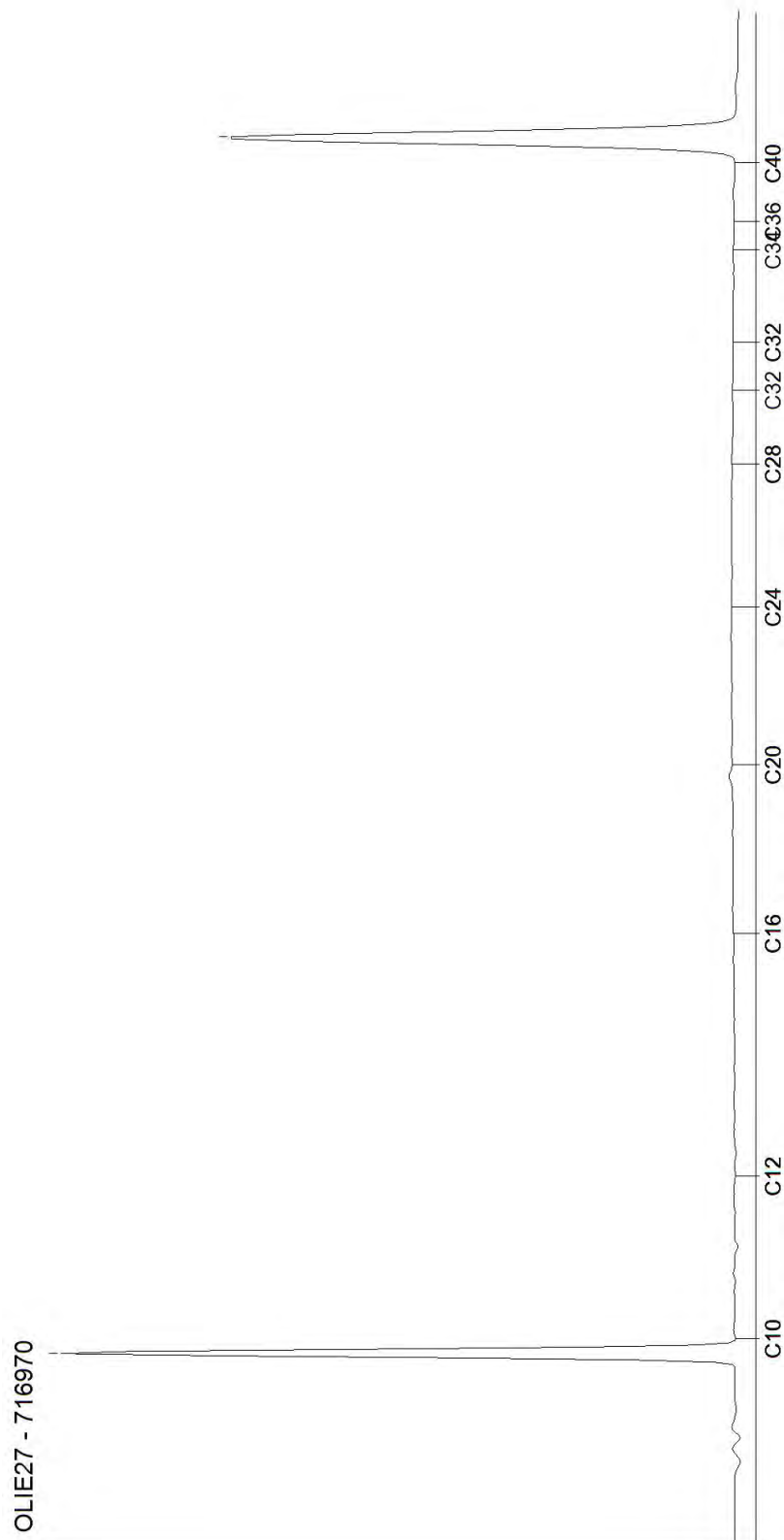


# AL-West B.V.

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. 1086543, Analysis No. 716970, created at 06.10.2021 09:18:35

**Monster beschrijving: TV03 (15-65)**



# 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. 1086543, Analysis No. 716971, created at 06.10.2021 08:21:42

**Monster beschrijving: TV04 (15-65)**

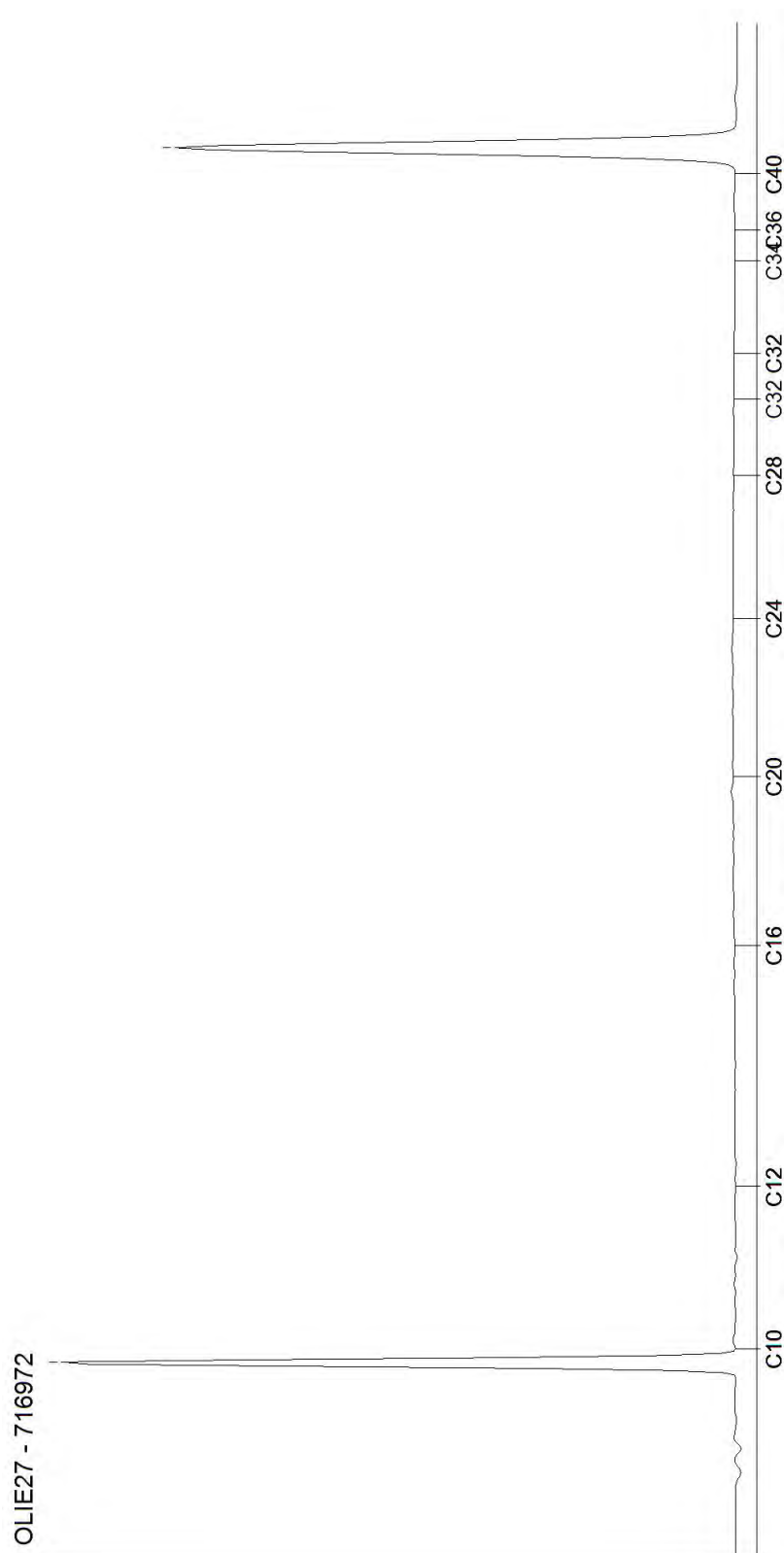


# AL-West B.V.

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. 1086543, Analysis No. 716972, created at 06.10.2021 09:18:35

**Monster beschrijving: TV05 (15-65)**

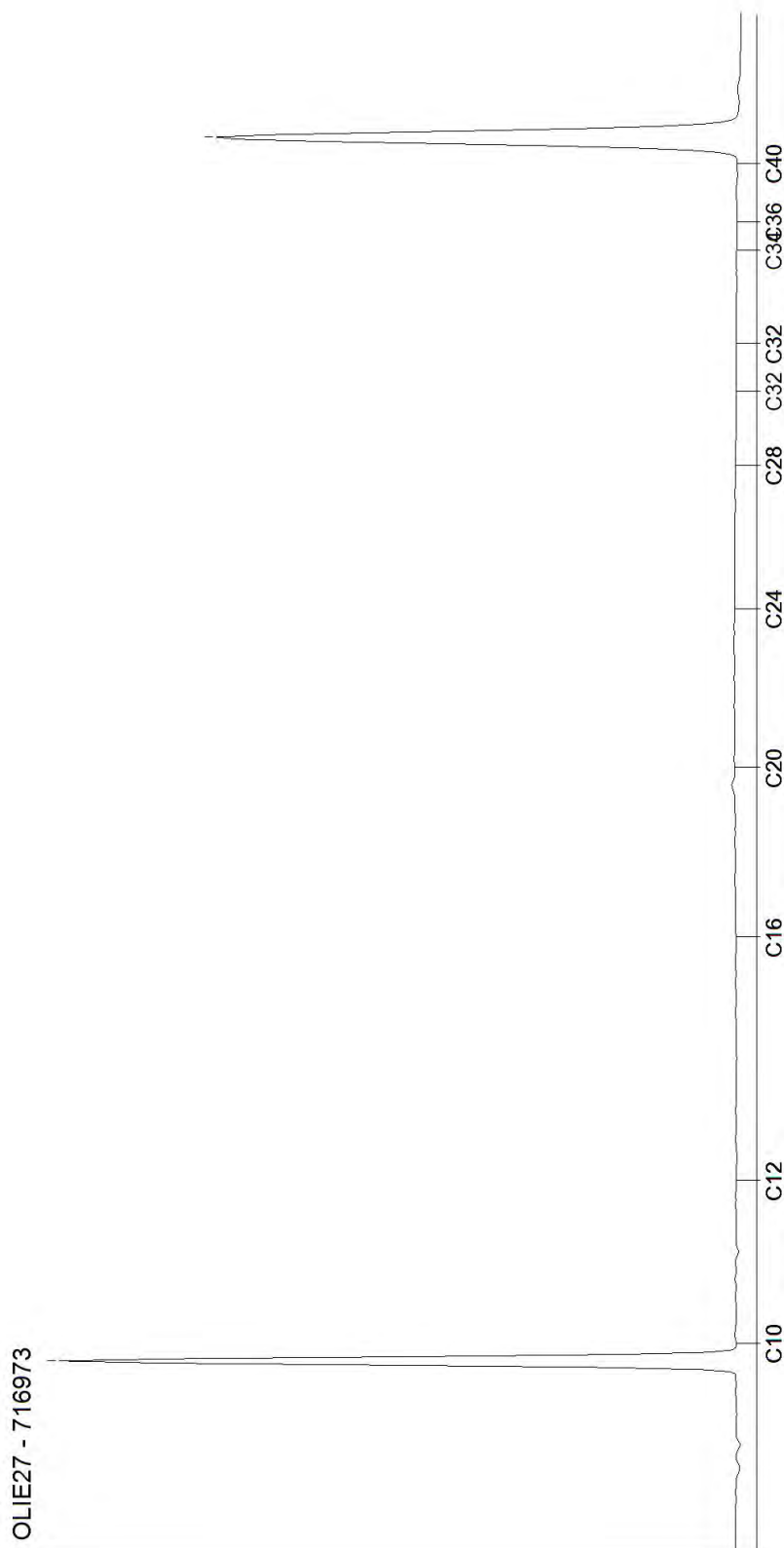


# AL-West B.V.

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. 1086543, Analysis No. 716973, created at 06.10.2021 09:18:35

**Monster beschrijving: TV06 (15-65)**



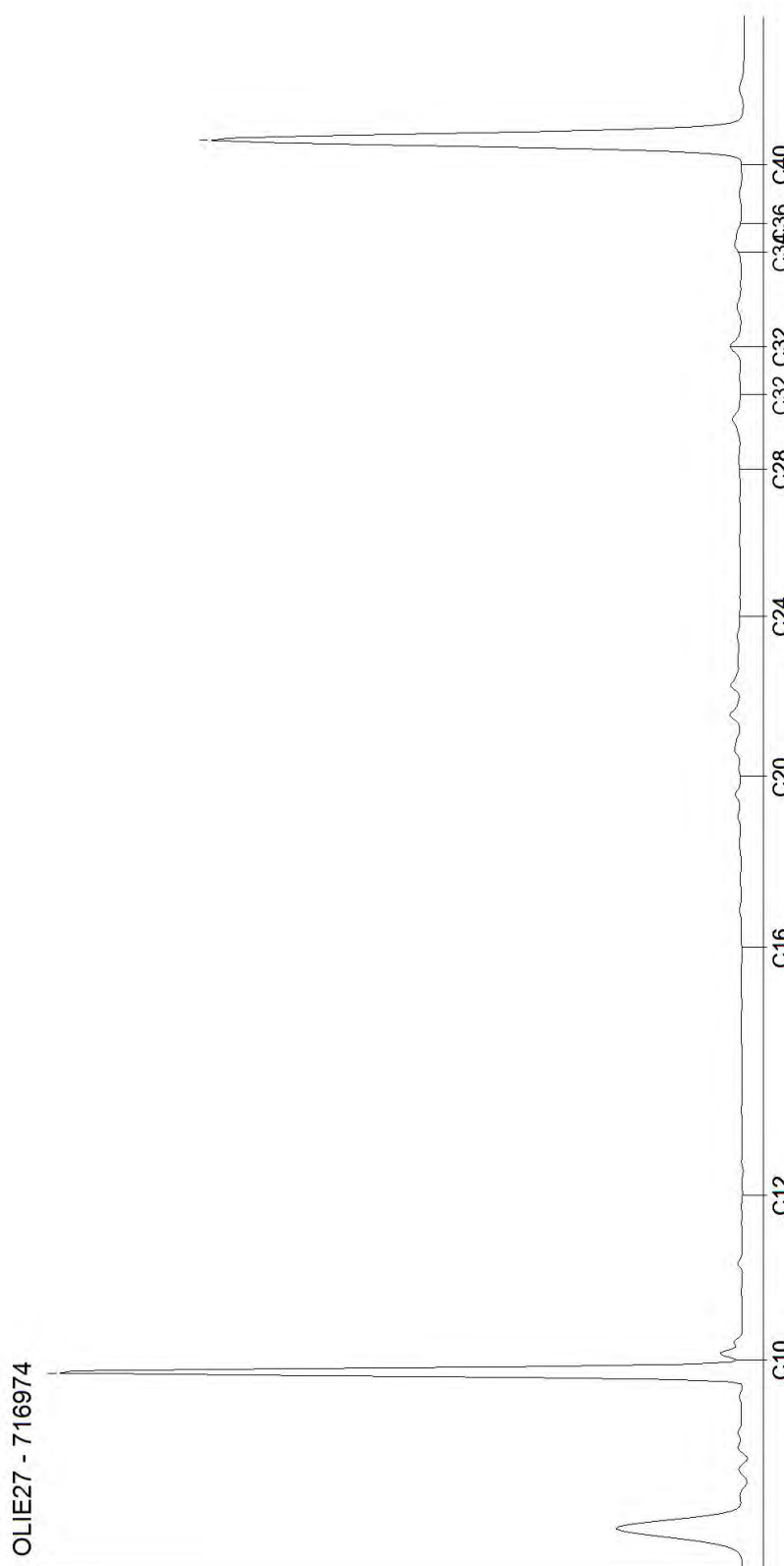


# AL-West B.V.

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. 1086543, Analysis No. 716974, created at 06.10.2021 09:18:35

**Monster beschrijving: TV07 (15-65)**

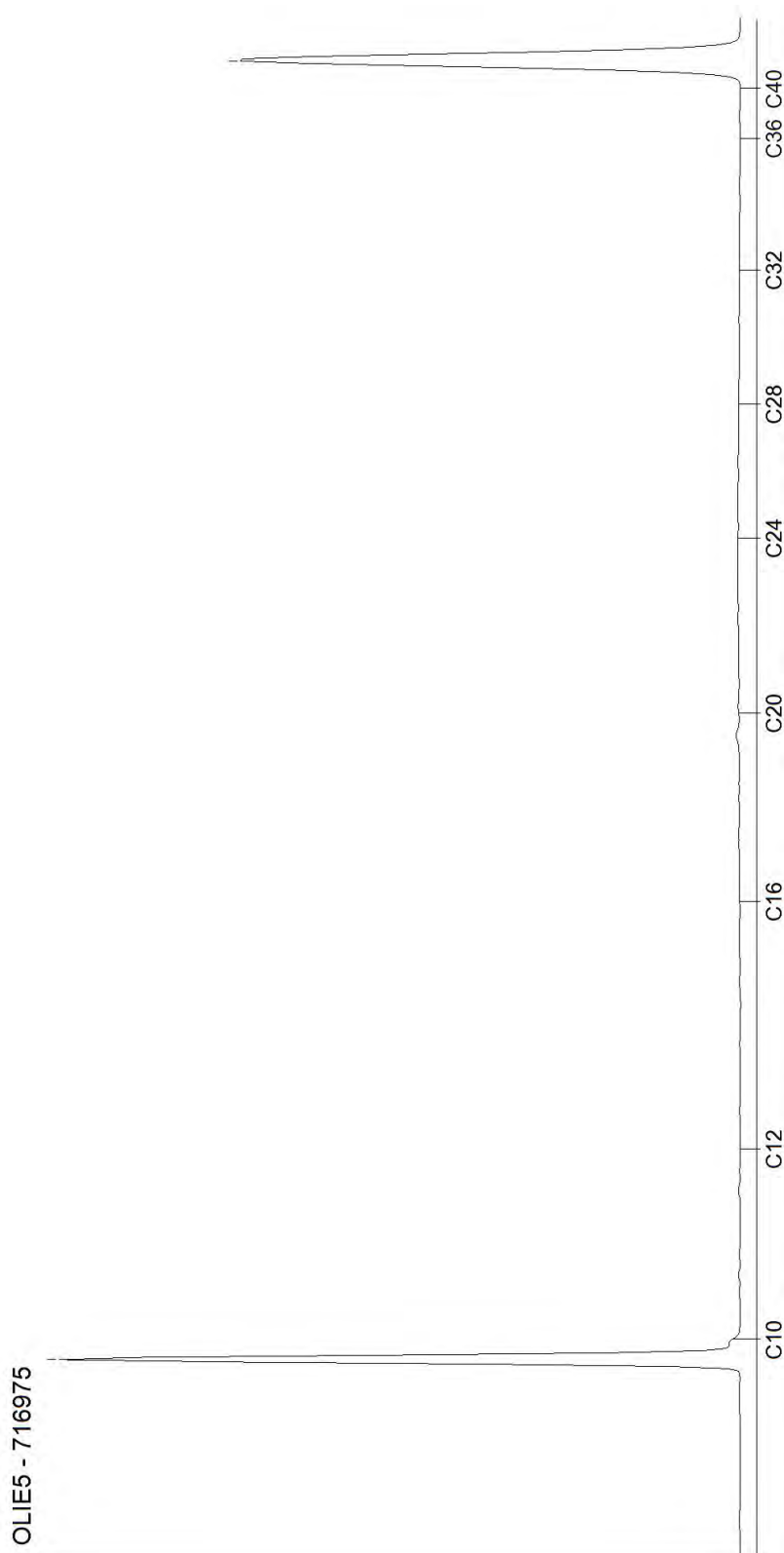


# AL-West B.V.

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. 1086543, Analysis No. 716975, created at 06.10.2021 13:23:31

**Monster beschrijving: TV08 (15-65)**

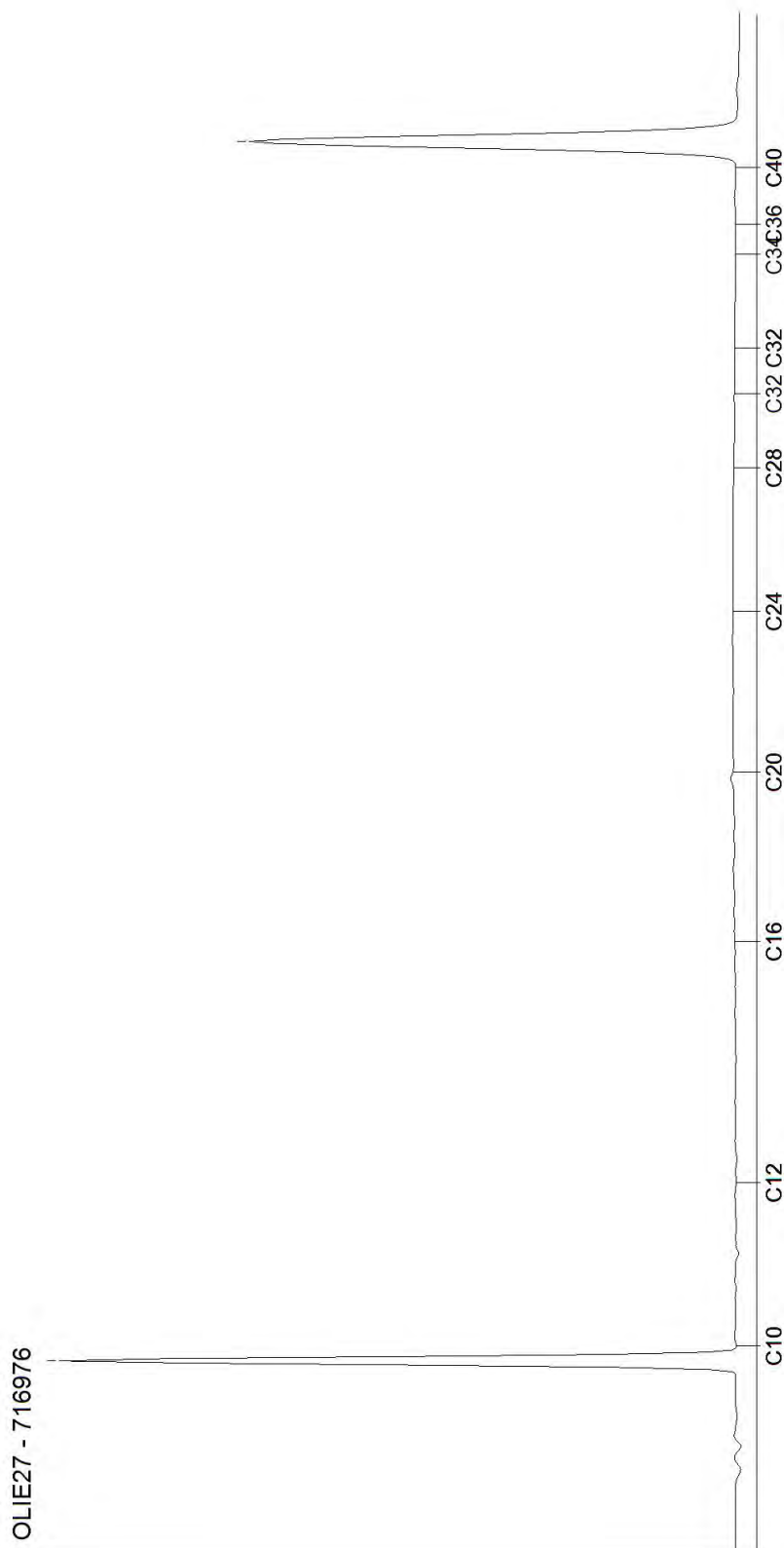


# AL-West B.V.

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. 1086543, Analysis No. 716976, created at 06.10.2021 09:18:35

**Monster beschrijving: TV09 (15-65)**

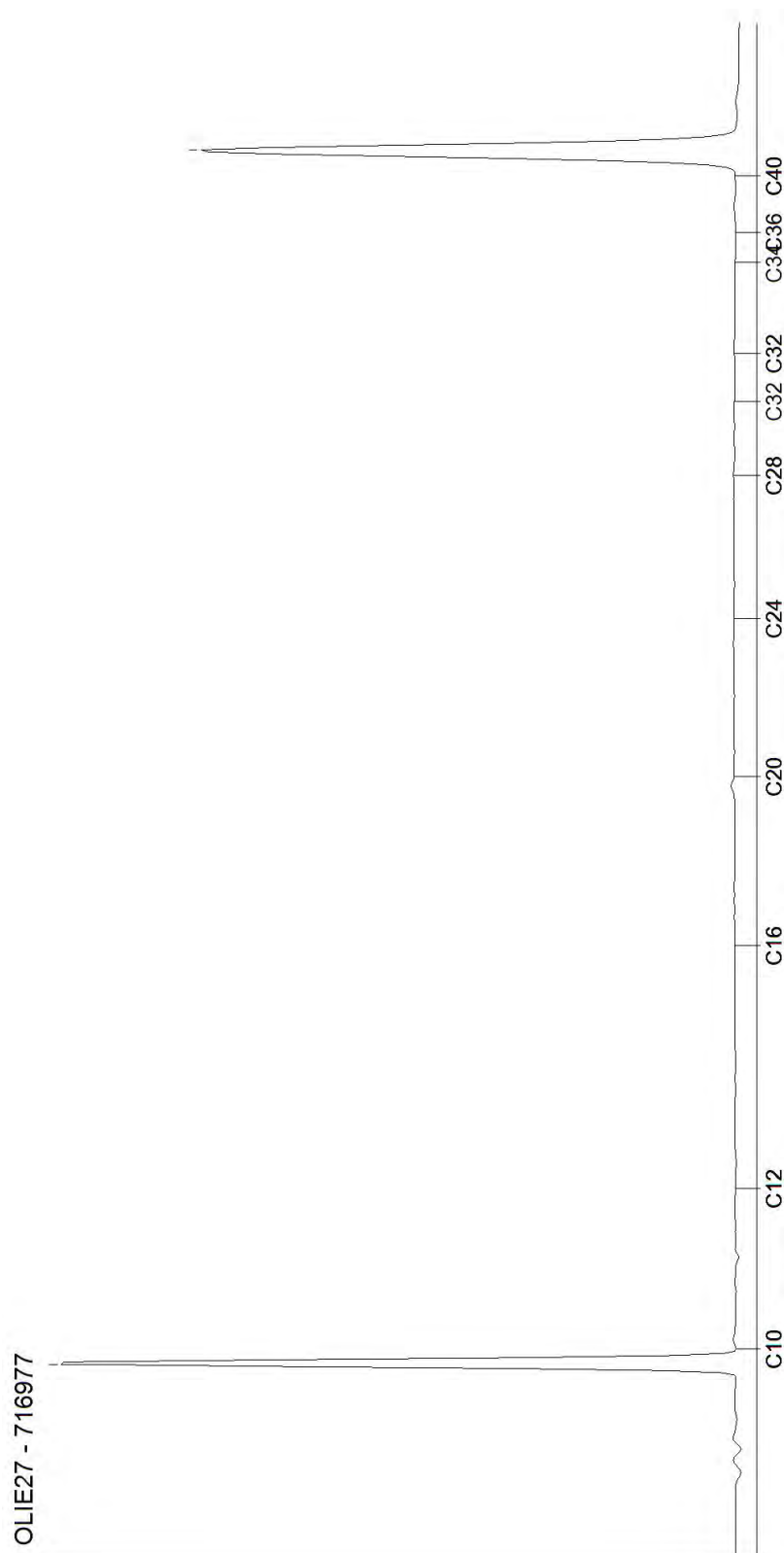


# AL-West B.V.

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. 1086543, Analysis No. 716977, created at 06.10.2021 09:18:35

**Monster beschrijving: TV10 (15-65)**

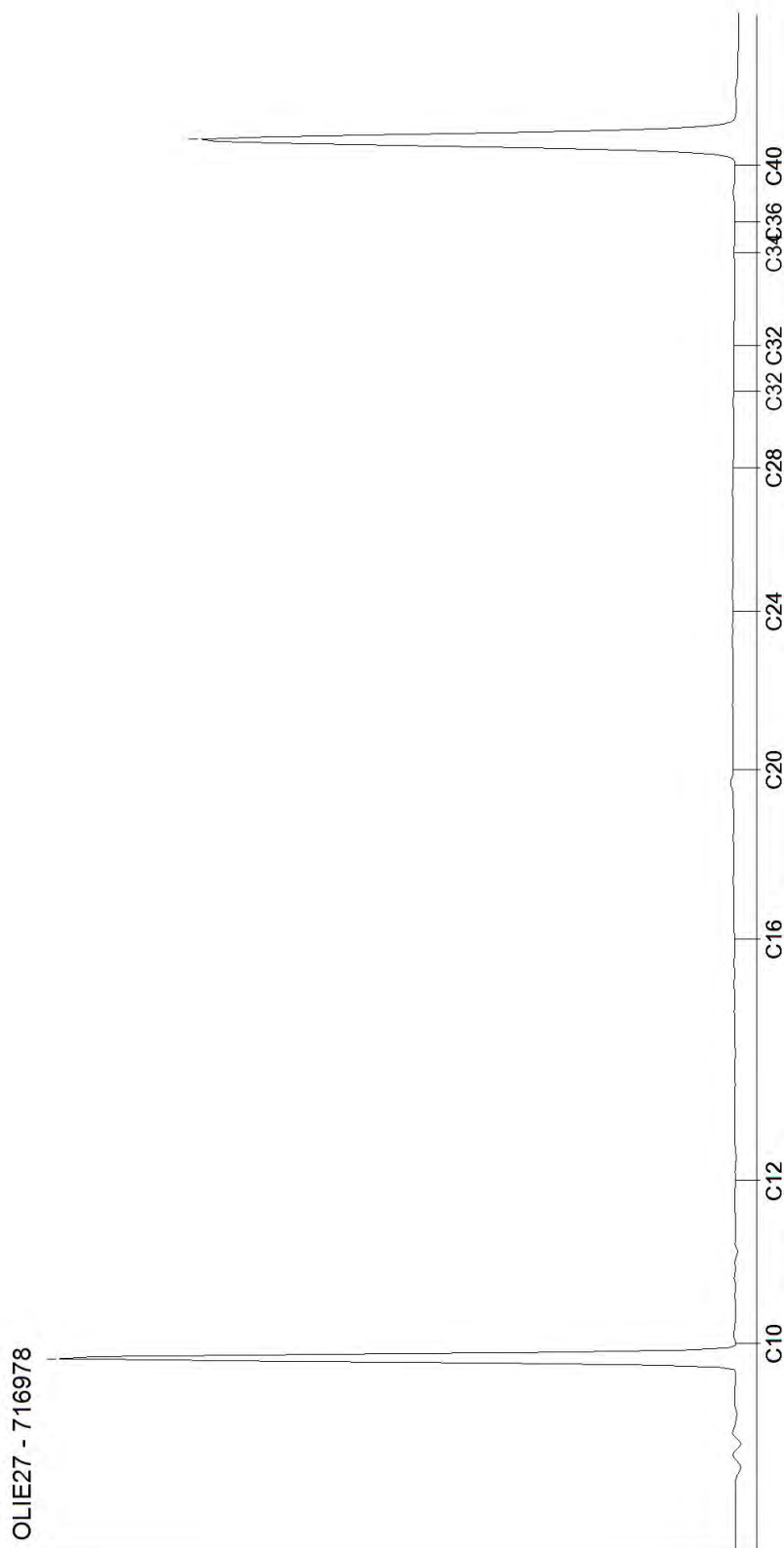


# AL-West B.V.

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. 1086543, Analysis No. 716978, created at 06.10.2021 09:18:35

**Monster beschrijving: TV11 (15-65)**

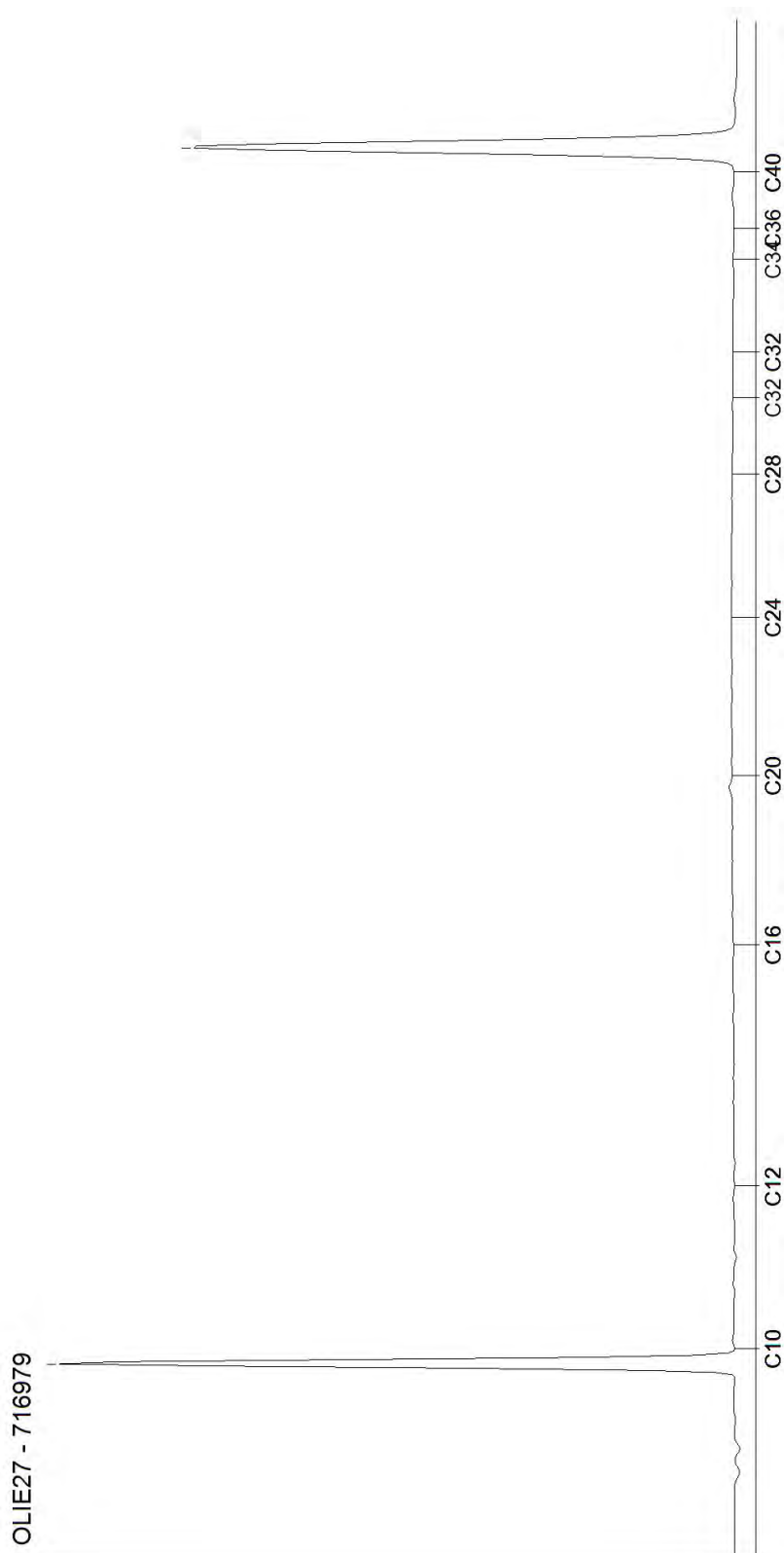


# AL-West B.V.

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. 1086543, Analysis No. 716979, created at 06.10.2021 09:18:35

**Monster beschrijving: TV12 (15-65)**

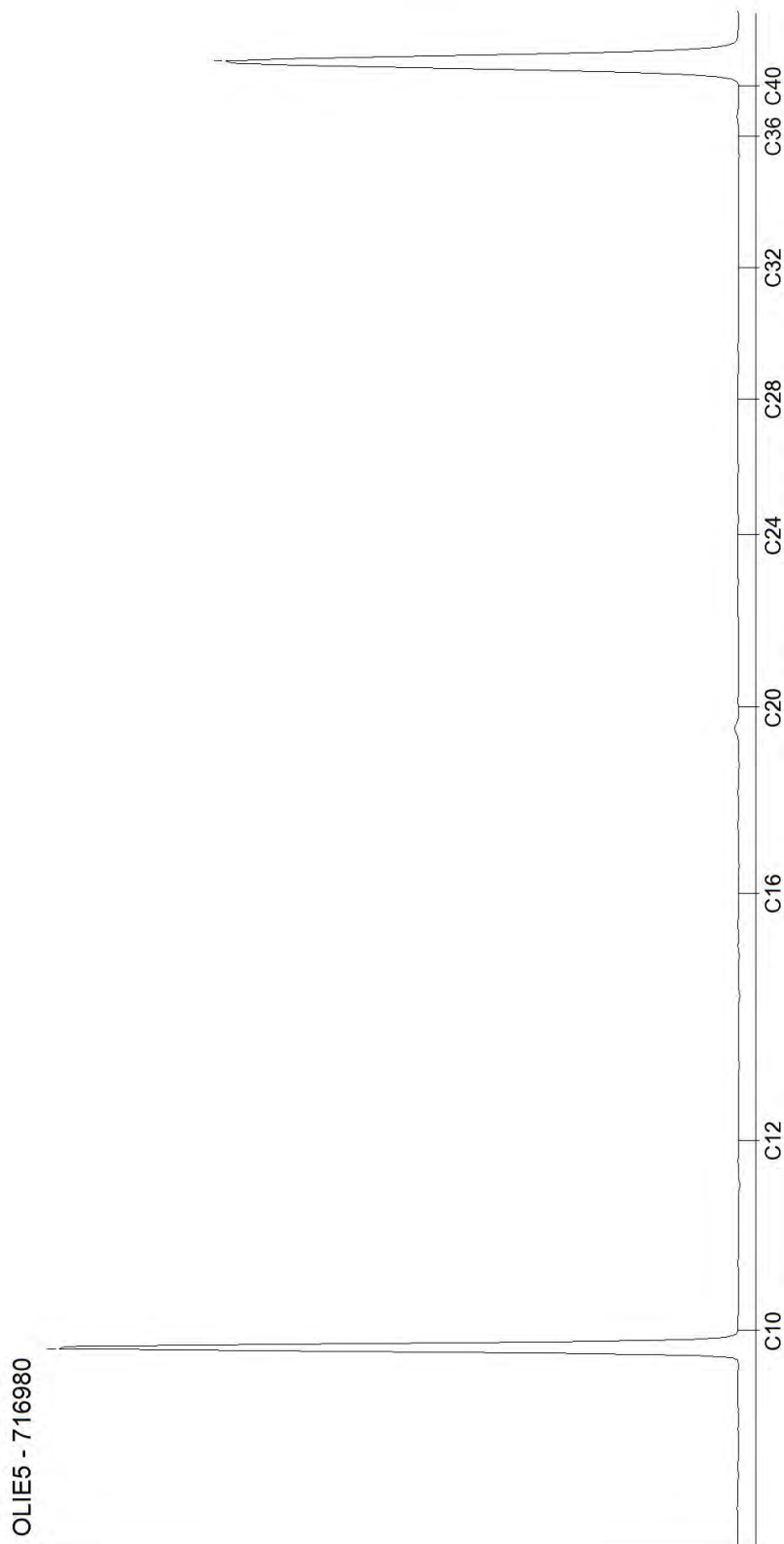


# AL-West B.V.

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. 1086543, Analysis No. 716980, created at 07.10.2021 06:38:15

**Monster beschrijving: TV13 (15-65)**

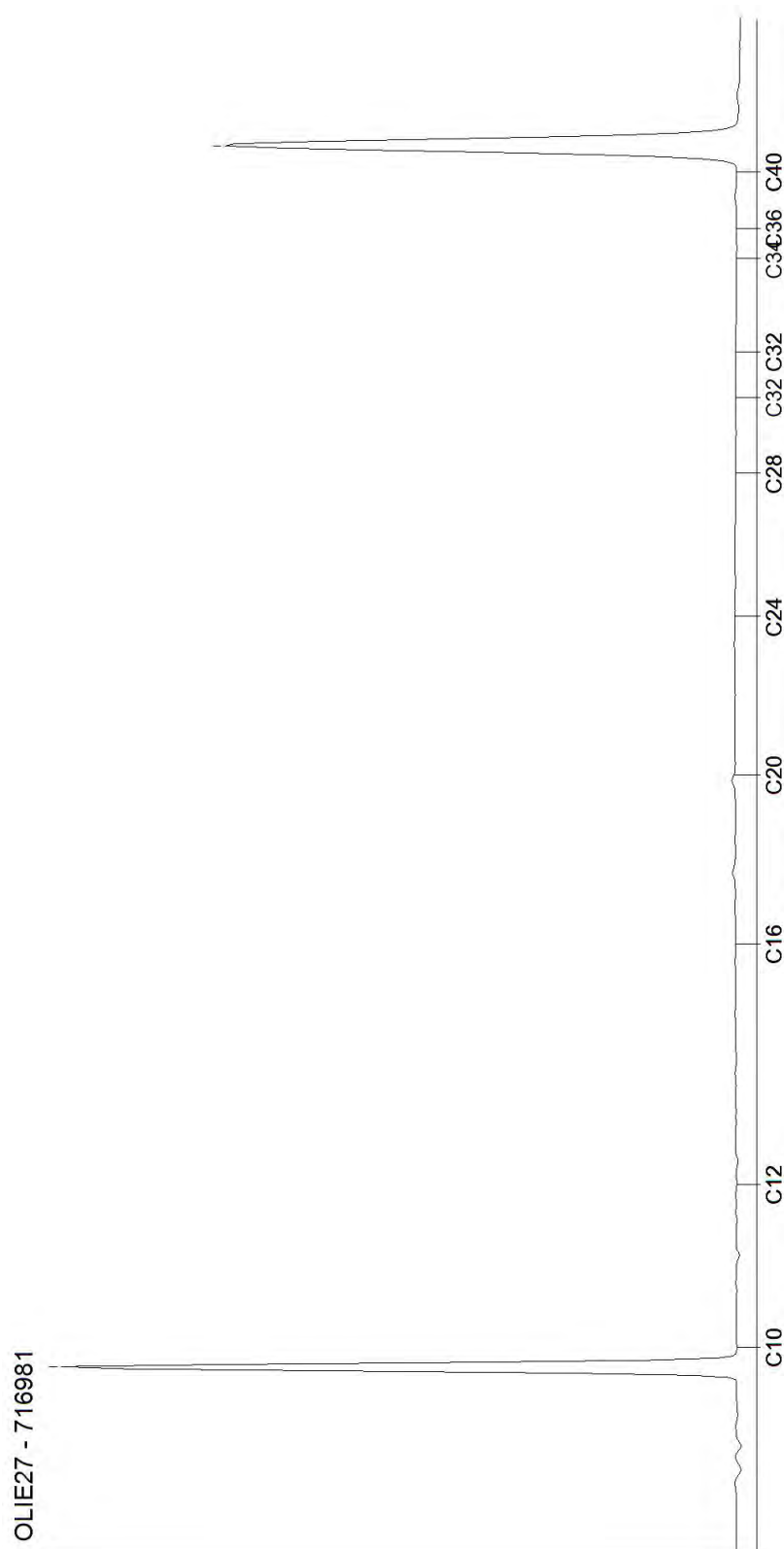


# AL-West B.V.

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. 1086543, Analysis No. 716981, created at 06.10.2021 09:18:35

**Monster beschrijving: TV14 (15-65)**



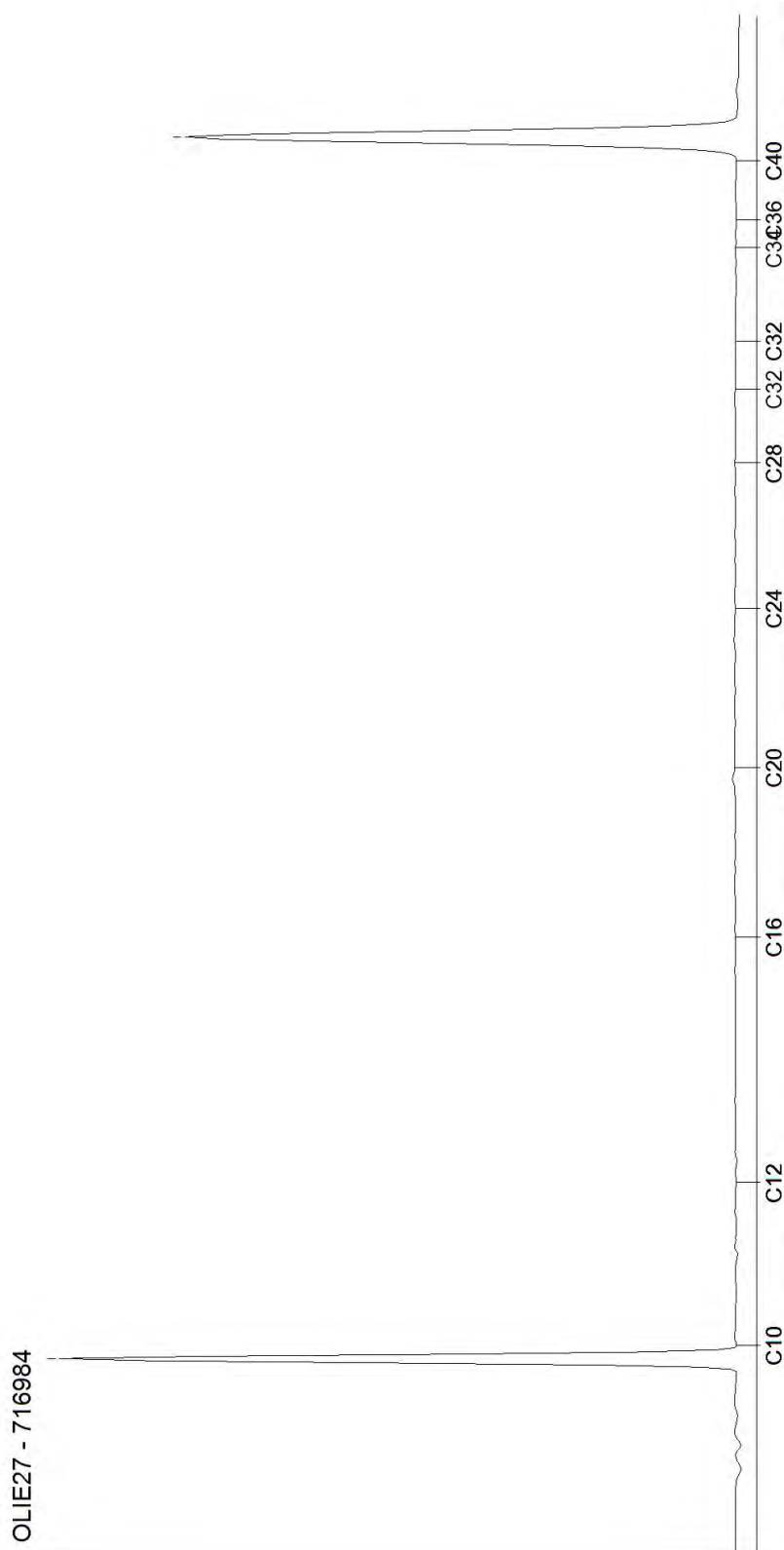


# AL-West B.V.

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. 1086543, Analysis No. 716984, created at 06.10.2021 09:18:35

**Monster beschrijving: TV01 (65-115) TV03 (65-115) TV06 (65-115) TV12 (65-115) TV14 (65-115)**

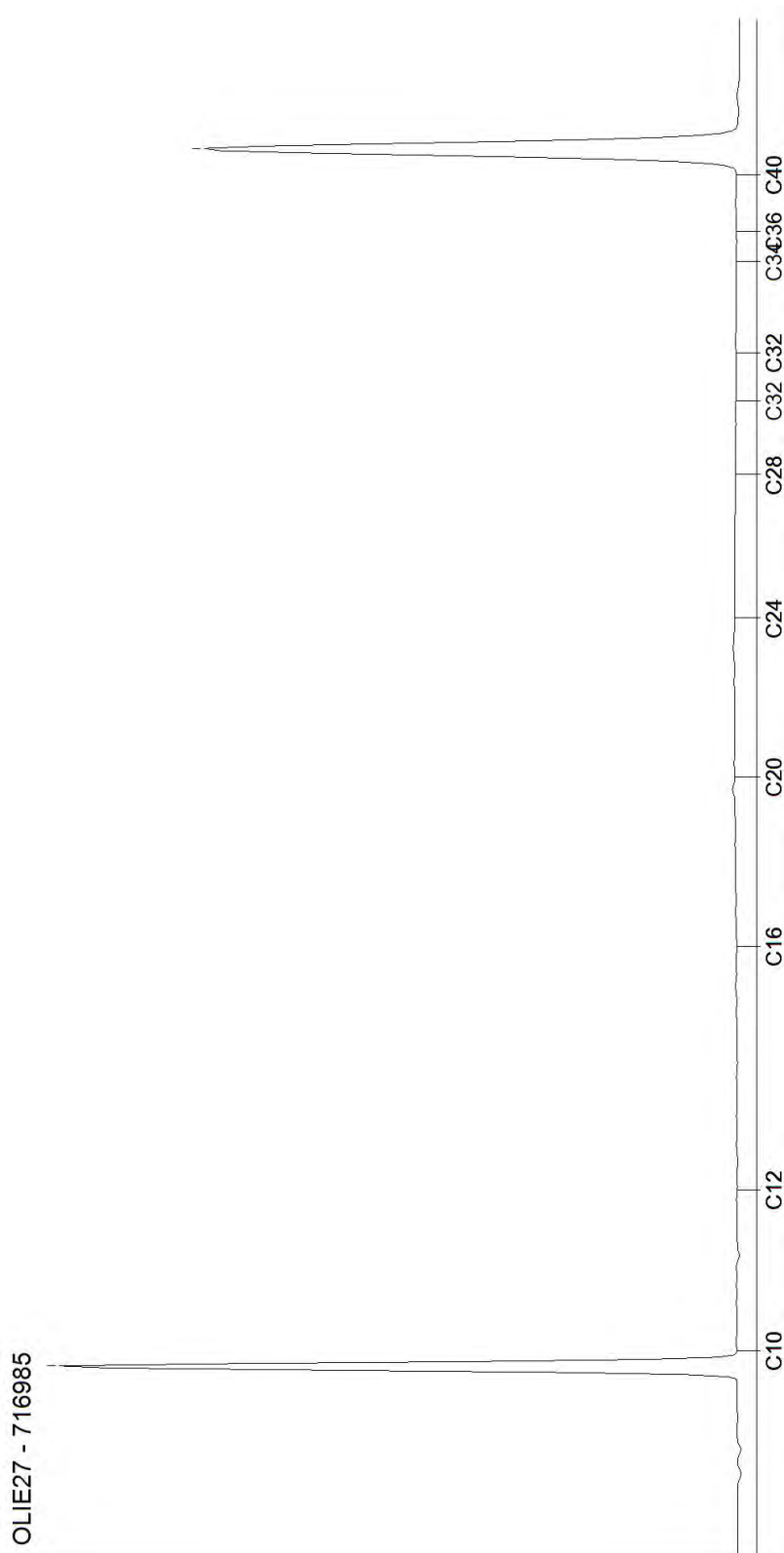


# AL-West B.V.

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. 1086543, Analysis No. 716985, created at 06.10.2021 09:18:35

**Monster beschrijving: TV07 (115-160)**



## 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

ARCADIS NEDERLAND BV  
Brigitte Bergman  
Postbus 161  
6800 AD Arnhem

Datum 20.10.2021  
Relatiernr 35006104  
Opdrachtnr. 1091326

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 1091326 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV  
Uw referentie 30068372 Voormalige Philipsterrein Roermond  
Opdrachtacceptatie 15.10.21

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**

# 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 1091326 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
743926	15.10.2021	BP07 (0-50)
743927	15.10.2021	BP08 (15-50)
743928	15.10.2021	BP09 (8-30)
743929	15.10.2021	BP10 (8-30)

Eenheid	743926 BP07 (0-50)	743927 BP08 (15-50)	743928 BP09 (8-30)	743929 BP10 (8-30)
---------	-----------------------	------------------------	-----------------------	-----------------------

### Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	
S	Droge stof	%	97,9	90,7	89,3	94,9
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

### Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	2,9	3,7	5,2	3,6
---	----------------	------	-----	-----	-----	-----

### Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	1,8 <sup>x)</sup>	0,7 <sup>x)</sup>	0,6 <sup>x)</sup>	0,8 <sup>x)</sup>
---	-----------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

### Polychloorbifenylen (AS3000)

S	PCB 28	mg/kg Ds	<0,010 <sup>hb)</sup>	<0,0010	0,0083	0,0024
S	PCB 52	mg/kg Ds	0,0090	0,0053	0,0072	0,0021
S	PCB 101	mg/kg Ds	0,042	0,036	0,013	0,0062
S	PCB 118	mg/kg Ds	0,048	0,043	0,011	0,0038
S	PCB 138	mg/kg Ds	0,060	0,075	0,011	0,0033
S	PCB 153	mg/kg Ds	0,039	0,054	0,0072	0,0022
S	PCB 180	mg/kg Ds	0,010	0,018	0,0019	<0,0010
S	Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,22 <sup>#)</sup>	0,23 <sup>#)</sup>	0,060	0,021 <sup>#)</sup>

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

De parameter-specifieke analytische 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: 15.10.2021

Einde van de analyses: 20.10.2021

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.

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 "x)".

## 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

### Opdracht 1091326 Bodem / Eluaat



**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**  
**Klantenservice**

### Toegepaste methoden

**conform Protocollen AS 3000 :** Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138  
PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

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

**Gelijkwaardig aan NEN 5739 :** IJzer (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

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

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

# AL-West B.V.

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

Projectnummer	30068372	Begin van de analyses:	15.10.2021
Projectnaam	Voormalige Philipsterrein Roermond	Einde van de analyses:	20.10.2021
AL-West Opdrachtnummer	1091326		

## Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
743926	ag3909948p		15.10.21	15.10.21
743927	ag3909950i			15.10.21
743928	ag3909962l		15.10.21	15.10.21
743929	ag3909955n		15.10.21	15.10.21

## 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

ARCADIS NEDERLAND BV  
Brigitte Bergman  
Postbus 161  
6800 AD Arnhem

Datum 22.10.2021  
Relatienr 35006104  
Opdrachtnr. 1091325

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 1091325 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV  
Uw referentie 30068372 Voormalige Philipsterrein Roermond  
Opdrachtacceptatie 19.10.21

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**

# 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 1091325 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
743923	30.09.2021	BP03 (50-80)
743924	30.09.2021	BP04 (40-90)
743925	30.09.2021	BP06 (40-80)

Eenheid	743923 BP03 (50-80)	743924 BP04 (40-90)	743925 BP06 (40-80)
---------	------------------------	------------------------	------------------------

### Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	++	++	
S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	
S	Droge stof	%	89,0	91,7	93,7
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

### Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	7,2	5,8	5,6
---	----------------	------	-----	-----	-----

### Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	5,5 <sup>x)</sup>	4,6 <sup>x)</sup>	3,6 <sup>x)</sup>
---	-----------------	------	-------------------	-------------------	-------------------

### Polychloorbifenylen (AS3000)

S	PCB 28	mg/kg Ds	0,0020	0,011	<0,0010
S	PCB 52	mg/kg Ds	0,0024	0,0081	<0,0010
S	PCB 101	mg/kg Ds	0,0046	0,013	0,0019
S	PCB 118	mg/kg Ds	0,0035	0,010	0,0023
S	PCB 138	mg/kg Ds	0,0033	0,0088	0,0033
S	PCB 153	mg/kg Ds	0,0022	0,0060	0,0022
S	PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	0,0014	<0,0010
S	Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,019 <sup>#)</sup>	0,058	0,012 <sup>#)</sup>

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 analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Het analysesresultaat 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: 19.10.2021

Einde van de analyses: 22.10.2021

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. .

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 "x)".

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

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4





## AL-West B.V.

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

### Opdracht 1091325 Bodem / Eluaat



**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**  
**Klantenservice**

### Toegepaste methoden

**conform Protocollen AS 3000 :** Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138  
PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

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

**Gelijkwaardig aan NEN 5739 :** IJzer (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 :** Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Fractie < 2 µm

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

## AL-West B.V.

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

### Bijlage bij Opdrachtnr. 1091325

#### 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** 743923, 743924, 743925

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

# AL-West B.V.

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

Projectnummer	30068372	Begin van de analyses:	19.10.2021
Projectnaam	Voormalige Philipsterrein Roermond	Einde van de analyses:	22.10.2021
AL-West Opdrachtnummer	1091325		

## Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
743923	ag3976360h		30.09.21	01.10.21
743924	ag3976350g			01.10.21
743925	ag3976353j			01.10.21

## BIJLAGE D TOETSING VAN DE ANALYSERESULTATEN

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

Grondmonster		GR1.01puin/kool			GR2.01kool			GR2.02sb		
Certificaatcode		1042989			1044084			1044798		
Boring(en)		V1-03			V2-02			V2-01A		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			1,00 - 1,20		
Humus	% ds	1,80			0,80			0,80		
Lutum	% ds	3,00			3,30			3,30		
Datum van toetsing		17-5-2021			18-5-2021			21-5-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Barium	mg/kg ds	34	117 <sup>(6)</sup>		31	103 <sup>(6)</sup>				
Cadmium	mg/kg ds	0,55	0,93	0,03	0,45	0,76	0,01			
Kobalt	mg/kg ds	5,2	16,5	0,01	5,2	16,0	0,01			
Koper	mg/kg ds	21	42	0,01	11	22	-0,12			
Kwik	mg/kg ds	0,08	0,11	-0	<0,05	<0,05	-0			
Nikkel	mg/kg ds	11	30	-0,08	9,6	25,3	-0,15			
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0			
Lood	mg/kg ds	27	42	-0,02	25	38	-0,02			
Zink	mg/kg ds	59	133	-0,01	58	129	-0,02			
Tin	mg/kg ds									
Zilver	mg/kg ds									
IJzer	% ds	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>				
<b>PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,097	0,097				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,58	0,58				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,095	0,095		0,81	0,81				
Chryseen	mg/kg ds	0,073	0,073		0,28	0,28				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,32	0,32				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,070	0,070		0,44	0,44				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,16	0,16				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,058	0,058		0,22	0,22				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,25	0,25				
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,51	-0,03		3,19	0,04			
PAK 10 VROM	mg/kg								<0,035 <sup>(2)</sup>	-0,04
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB 28	mg/kg ds	0,11	0,55		0,0018	0,0090				
PCB 52	mg/kg ds	0,16	0,80		0,014	0,070				
PCB 101	mg/kg ds	0,33	1,65		0,035	0,175				
PCB 118	mg/kg ds	0,29	1,45		0,025	0,125				
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds							<0,050	<0,175	-0,31
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds							<0,10	<0,35	0,01
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds							<0,10	<0,35	0,02
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds							<0,050	<0,175	-0,01
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds							<0,050	<0,175	-0,01
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds							0,12	0,60	0,16
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds							<0,050	<0,175	0
PCB 138	mg/kg ds	0,27	1,35		0,035	0,175				
PCB 153	mg/kg ds	0,18	0,90		0,024	0,120				
PCB 180	mg/kg ds	0,039	0,195		0,0079	0,0395				
Vinylchloride	mg/kg ds							<0,050	<0,175	
Dichloormethaan	mg/kg ds							<0,050	<0,175	0,02
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds							<0,050	<0,175	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds								<0,70	0,57
1,1-Dichlooretheen	mg/kg ds							<0,10	<0,35	
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds							<0,10	<0,35	
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds							<0,10	<0,35	
PCB (som 7)	mg/kg ds		6,89	7,02		0,71	0,71			

Grondmonster		GR1.01puin/kool		GR2.01kool		GR2.02sb	
Certificaatcode		1042989		1044084		1044798	
Boring(en)		V1-03		V2-02		V2-01A	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50		1,00 - 1,20	
Humus	% ds	1,80		0,80		0,80	
Lutum	% ds	3,00		3,30		3,30	
Datum van toetsing		17-5-2021		18-5-2021		21-5-2021	
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde	
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>							
Benzeen	mg/kg ds					<0,050	<0,175 -0,03
Ethylbenzeen	mg/kg ds					<0,050	<0,175 -0
Tolueen	mg/kg ds					<0,050	<0,175 -0
Xylenen (som)	mg/kg ds						<0,53 0
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds					<0,10	<0,35
ortho-Xyleen	mg/kg ds					<0,050	<0,175
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						<1,05 <sup>(2)</sup>
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 <sup>(6)</sup>	<3	11 <sup>(6)</sup>		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 <sup>(6)</sup>	<3	11 <sup>(6)</sup>		
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 <sup>(6)</sup>	<4	14 <sup>(6)</sup>		
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>		
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>		
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	24	120 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>		
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>		
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123 -0,01	<35	<123 -0,01		
<b>OVERIG</b>							
Droge stof	%	93,2	93,2 <sup>(6)</sup>	94,9	94,9 <sup>(6)</sup>	93,4	93,4 <sup>(6)</sup>
Lutum	%	3,0		3,3			
Organische stof (humus)	%	1,8		0,8			
<b>PFAS</b>							
perfluorocetaanzuur	µg/kg ds	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>	0,11	0,11 <sup>(6)</sup>		
perfluorocetaansulfonaat	µg/kg ds	0,31	0,31 <sup>(6)</sup>	0,50	0,50 <sup>(6)</sup>		
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>		
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>		
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>		
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>		
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>		
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>		
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	0,1	0,1 <sup>(6)</sup>		
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>		
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>		
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>		
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>		
perfluormonaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>		
perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>		
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>		
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>		
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>		
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>		
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>		
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>		
perfluorocetaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>		
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>		

Grondmonster		GR1.01puin/kool	GR2.01kool	GR2.02sb
Certificaatcode		1042989	1044084	1044798
Boring(en)		V1-03	V2-02	V2-01A
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	1,00 - 1,20
Humus	% ds	1,80	0,80	0,80
Lutum	% ds	3,00	3,30	3,30
Datum van toetsing		17-5-2021	18-5-2021	21-5-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	
som lineair en vertakt perfluoroctaan-1-zuur	µg/kg ds	0,14 0,14 <sup>(6)</sup>	0,18 0,18 <sup>(6)</sup>	
som lineair en vertakt perfluorocetyl-sulfonaat	µg/kg ds	0,38 0,38 <sup>(6)</sup>	0,57 0,57 <sup>(6)</sup>	

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

Grondmonster		GR3.01puin/kool	GR3.02sb	GR4.01onv
Certificaatcode		1044084	1044798	1042989
Boring(en)		V3-01, V3-02, V3-03	V3-01A	V4-01, V4-02, V4-04
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	1,00 - 1,20	0,20 - 0,80
Humus	% ds	0,70	0,70	0,90
Lutum	% ds	3,80	3,80	1,40
Datum van toetsing		18-5-2021	21-5-2021	17-5-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		<b>Meetw</b> <b>GSSD</b> <b>Index</b>	<b>Meetw</b> <b>GSSD</b> <b>Index</b>	<b>Meetw</b> <b>GSSD</b> <b>Index</b>
<b>METALEN</b>				
Barium	mg/kg ds	89 282 <sup>(6)</sup>		<20 <54 <sup>(6)</sup>
Cadmium	mg/kg ds	<0,20 <0,23 -0,03		<0,20 <0,24 -0,03
Kobalt	mg/kg ds	<b>6,0 17,6 0,01</b>		<b>6,6 23,2 0,05</b>
Koper	mg/kg ds	12 23 -0,11		5,4 11,2 -0,19
Kwik	mg/kg ds	0,08 0,11 -0		<0,05 <0,05 -0
Nikkel	mg/kg ds	12 30 -0,07		8,1 23,6 -0,18
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0		<1,5 <1,1 -0
Lood	mg/kg ds	26 40 -0,02		<10 <11 -0,08
Zink	mg/kg ds	39 85 -0,1		<20 <33 -0,18
Tin	mg/kg ds			<1,0 <2,6
Zilver	mg/kg ds			<1,0 <0,7 <sup>(6)</sup>
IJzer	% ds	<5,0 3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0 3,5 <sup>(6)</sup>
<b>PAK</b>				
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	<0,050 <0,035		<0,050 <0,035
Fluoranthreen	mg/kg ds	<0,050 <0,035		<0,050 <0,035
Chryseen	mg/kg ds	0,068 0,068		<0,050 <0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,059 0,059		<0,050 <0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,062 0,062		<0,050 <0,035
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	<0,050 <0,035		<0,050 <0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,071 0,071		<0,050 <0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,066 0,066		<0,050 <0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,50 -0,03	<0,35 -0,03
PAK 10 VROM	mg/kg			

Grondmonster		GR3.01puin/kool	GR3.02sb	GR4.01onv
Certificaatcode		1044084	1044798	1042989
Boring(en)		V3-01, V3-02, V3-03	V3-01A	V4-01, V4-02, V4-04
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	1,00 - 1,20	0,20 - 0,80
Humus	% ds	0,70	0,70	0,90
Lutum	% ds	3,80	3,80	1,40
Datum van toetsing		18-5-2021	21-5-2021	17-5-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
PCB 28	mg/kg ds	0,0018	0,0090	<0,0010 <0,0035
PCB 52	mg/kg ds	0,0017	0,0085	<0,0010 <0,0035
PCB 101	mg/kg ds	0,0045	0,0225	<0,0010 <0,0035
PCB 118	mg/kg ds	0,0039	0,0195	<0,0010 <0,0035
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds			<0,050 <0,175 -0,31
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds			<0,10 <0,35 0,01
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds			<0,10 <0,35 0,02
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds			<0,050 <0,175 -0,01
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds			<0,050 <0,175 -0,01
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds			<0,050 <0,175 -0,03
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds			<0,050 <0,175 0
PCB 138	mg/kg ds	0,0046	0,0230	<0,0010 <0,0035
PCB 153	mg/kg ds	0,0033	0,0165	<0,0010 <0,0035
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010 <0,0035
Vinylchloride	mg/kg ds			<0,050 <0,175
Dichloormethaan	mg/kg ds			<0,050 <0,175 0,02
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds			<0,050 <0,175 -0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds			<0,70 0,57
1,1-Dichlooretheen	mg/kg ds			<0,10 <0,35
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds			<0,10 <0,35
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds			<0,10 <0,35
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,10 0,08	<0,025 0
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>				
Benzeen	mg/kg ds			
Ethylbenzeen	mg/kg ds			
Tolueen	mg/kg ds			
Xylenen (som)	mg/kg ds			
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds			
ortho-Xyleen	mg/kg ds			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds			
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 <sup>(6)</sup>	<3 11 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 <sup>(6)</sup>	<3 11 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 <sup>(6)</sup>	<4 14 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5 18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5 18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5 18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	5	25 <sup>(6)</sup>	<5 18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5 18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123 -0,01	<35 <123 -0,01
<b>OVERIG</b>				
Droge stof	%	93,5	93,5 <sup>(6)</sup>	91,1 91,1 <sup>(6)</sup> 96,3 96,3 <sup>(6)</sup>
Lutum	%	3,8		1,4
Organische stof (humus)	%	0,7		0,9
<b>PFAS</b>				
perfluorooctaanzuur	µg/kg ds	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>	<0,10 0,07 <sup>(6)</sup>
perfluorooctaansulfonaat	µg/kg ds	0,15	0,15 <sup>(6)</sup>	<0,10 0,07 <sup>(6)</sup>
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>	<0,10 0,07 <sup>(6)</sup>
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>	<0,10 0,07 <sup>(6)</sup>
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>



Grondmonster		GR3.01puin/kool	GR3.02sb	GR4.01onv
Certificaatcode		1044084	1044798	1042989
Boring(en)		V3-01, V3-02, V3-03	V3-01A	V4-01, V4-02, V4-04
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	1,00 - 1,20	0,20 - 0,80
Humus	% ds	0,70	0,70	0,90
Lutum	% ds	3,80	3,80	1,40
Datum van toetsing		18-5-2021	21-5-2021	17-5-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1      0,1 <sup>(6)</sup>		<0,1      0,1 <sup>(6)</sup>
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1      0,1 <sup>(6)</sup>		<0,1      0,1 <sup>(6)</sup>
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1      0,1 <sup>(6)</sup>		<0,1      0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorbutaan-1-zaan	µg/kg ds	<0,1      0,1 <sup>(6)</sup>		<0,1      0,1 <sup>(6)</sup>
perfluordecaan-1-zaan	µg/kg ds	<0,1      0,1 <sup>(6)</sup>		<0,1      0,1 <sup>(6)</sup>
perfluordodecaan-1-zaan	µg/kg ds	<0,1      0,1 <sup>(6)</sup>		<0,1      0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorheptaan-1-zaan	µg/kg ds	<0,1      0,1 <sup>(6)</sup>		<0,1      0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorhexaan-1-zaan	µg/kg ds	<0,1      0,1 <sup>(6)</sup>		<0,1      0,1 <sup>(6)</sup>
perfluormonaan-1-zaan	µg/kg ds	<0,1      0,1 <sup>(6)</sup>		<0,1      0,1 <sup>(6)</sup>
perfluor-octaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1      0,1 <sup>(6)</sup>		<0,1      0,1 <sup>(6)</sup>
perfluor-pentaan-1-zaan	µg/kg ds	<0,1      0,1 <sup>(6)</sup>		<0,1      0,1 <sup>(6)</sup>
perfluor-tridecaan-1-zaan	µg/kg ds	<0,1      0,1 <sup>(6)</sup>		<0,1      0,1 <sup>(6)</sup>
perfluor-tetradecaan-1-zaan	µg/kg ds	<0,1      0,1 <sup>(6)</sup>		<0,1      0,1 <sup>(6)</sup>
perfluor-undecaan-1-zaan	µg/kg ds	<0,1      0,1 <sup>(6)</sup>		<0,1      0,1 <sup>(6)</sup>
2-(perfluorhexyl)ethaan-1- sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1      0,1 <sup>(6)</sup>		<0,1      0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorhexadecaan-1-zaan	µg/kg ds	<0,1      0,1 <sup>(6)</sup>		<0,1      0,1 <sup>(6)</sup>
perfluor-octaadecaan-1-zaan	µg/kg ds	<0,1      0,1 <sup>(6)</sup>		<0,1      0,1 <sup>(6)</sup>
perfluor-octaansulfonamide(N- ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1      0,1 <sup>(6)</sup>		<0,1      0,1 <sup>(6)</sup>
1H,1H,2H,2H- perfluor-decaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1      0,1 <sup>(6)</sup>		<0,1      0,1 <sup>(6)</sup>
1H,1H,2H,2H- perfluor-dodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1      0,1 <sup>(6)</sup>		<0,1      0,1 <sup>(6)</sup>
perfluor-pentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1      0,1 <sup>(6)</sup>		<0,1      0,1 <sup>(6)</sup>
perfluor-octaansulfonamide(N- methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1      0,1 <sup>(6)</sup>		<0,1      0,1 <sup>(6)</sup>
1H,1H,2H,2H- perfluor-hexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1      0,1 <sup>(6)</sup>		<0,1      0,1 <sup>(6)</sup>
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1      0,1 <sup>(6)</sup>		<0,1      0,1 <sup>(6)</sup>
N-methyl perfluor-octaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1      0,1 <sup>(6)</sup>		<0,1      0,1 <sup>(6)</sup>
som lineair en vertakt perfluor-octaanzuur	µg/kg ds	0,14      0,14 <sup>(6)</sup>		0,14      0,14 <sup>(6)</sup>
som lineair en vertakt perfluor-octylsulfonaat	µg/kg ds	0,22      0,22 <sup>(6)</sup>		0,14      0,14 <sup>(6)</sup>

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

Grondmonster		GR4.02onv			GR4.03puin/kool			GR5.01puin		
Certificaatcode		1042989			1042989			1042989		
Boring(en)		V4-05, V4-06, V4-07			V4-03, V4-08			V5-02, V5-03		
Traject (m -mv)		0,30 - 0,80			0,20 - 1,00			0,00 - 0,20		
Humus	% ds	0,90			2,50			1,80		
Lutum	% ds	2,10			6,50			2,20		
Datum van toetsing		17-5-2021			17-5-2021			17-5-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Barium	mg/kg ds	<20	<54 <sup>(6)</sup>		46	114 <sup>(6)</sup>		46	174 <sup>(6)</sup>	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	0,33	0,52	-0,01	0,24	0,41	-0,02
Kobalt	mg/kg ds	<b>7,1</b>	<b>24,7</b>	<b>0,06</b>	<b>7,7</b>	<b>18,1</b>	<b>0,02</b>	<b>4,6</b>	<b>15,8</b>	<b>0</b>
Koper	mg/kg ds	7,3	15,1	-0,17	<b>24</b>	<b>42</b>	<b>0,02</b>	13	27	-0,09
Kwik	mg/kg ds	<b>0,13</b>	<b>0,19</b>	<b>0</b>	<b>0,15</b>	<b>0,20</b>	<b>0</b>	<0,05	<0,05	-0
Nikkel	mg/kg ds	10	29	-0,09	12	25	-0,15	11	32	-0,05
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	<b>50</b>	<b>72</b>	<b>0,05</b>	23	36	-0,03
Zink	mg/kg ds	23	54	-0,15	53	101	-0,07	47	110	-0,05
Tin	mg/kg ds	<1,0	<2,5		<b>2,9</b>	<b>7,0</b>				
Zilver	mg/kg ds	<1,0	<0,7 <sup>(6)</sup>		<1,0	<0,7 <sup>(6)</sup>				
IJzer	% ds	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	
<b>PAK</b>										
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		0,22	0,22		0,075	0,075	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,11	0,11		0,26	0,26	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,082	0,082		0,20	0,20	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,18	0,18	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,20	0,20	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,11	0,11	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,20	0,20	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,13	0,13	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		0,66	-0,02		1,43	-0
PAK 10 VROM	mg/kg									
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0028		0,054	0,270	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0028		0,035	0,175	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0028		0,085	0,425	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0028		0,078	0,390	
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds									
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds									
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds									
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds									
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds									
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds									
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds									
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0028		0,076	0,380	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0028		0,050	0,250	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0028		0,013	0,065	
Vinylchloride	mg/kg ds									
Dichloormethaan	mg/kg ds									
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds									
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds									
1,1-Dichlooretheen	mg/kg ds									
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds									
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds									
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		<0,020	-0		<b>1,96</b>	<b>1,97</b>

Grondmonster		GR4.02onv		GR4.03puin/kool		GR5.01puin	
Certificaatcode		1042989		1042989		1042989	
Boring(en)		V4-05, V4-06, V4-07		V4-03, V4-08		V5-02, V5-03	
Traject (m -mv)		0,30 - 0,80		0,20 - 1,00		0,00 - 0,20	
Humus	% ds	0,90		2,50		1,80	
Lutum	% ds	2,10		6,50		2,20	
Datum van toetsing		17-5-2021		17-5-2021		17-5-2021	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Interventiewaarde	
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>							
Benzeen	mg/kg ds						
Ethylbenzeen	mg/kg ds						
Tolueen	mg/kg ds						
Xylenen (som)	mg/kg ds						
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds						
ortho-Xyleen	mg/kg ds						
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 <sup>(6)</sup>	<3	8 <sup>(6)</sup>	<3	11 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 <sup>(6)</sup>	<3	8 <sup>(6)</sup>	<3	11 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 <sup>(6)</sup>	<4	11 <sup>(6)</sup>	<4	14 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	14 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	14 <sup>(6)</sup>	6	30 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	14 <sup>(6)</sup>	6	30 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	14 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	14 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<98	-0,02
<b>OVERIG</b>							
Droge stof	%	97,7	97,7 <sup>(6)</sup>	91,4	91,4 <sup>(6)</sup>	90,9	90,9 <sup>(6)</sup>
Lutum	%	2,1		6,5		2,2	
Organische stof (humus)	%	0,9		2,5		1,8	
<b>PFAS</b>							
perfluorocetaanzuur	µg/kg ds	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>	0,12	0,12 <sup>(6)</sup>
perfluorocetaansulfonaat	µg/kg ds	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>	0,36	0,36 <sup>(6)</sup>
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluormonaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorocetaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>

Grondmonster		GR4.02onv	GR4.03puin/kool	GR5.01puin	
Certificaatcode		1042989	1042989	1042989	
Boring(en)		V4-05, V4-06, V4-07	V4-03, V4-08	V5-02, V5-03	
Traject (m -mv)		0,30 - 0,80	0,20 - 1,00	0,00 - 0,20	
Humus	% ds	0,90	2,50	1,80	
Lutum	% ds	2,10	6,50	2,20	
Datum van toetsing		17-5-2021	17-5-2021	17-5-2021	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorooctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
N-methylperfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	µg/kg ds	0,14	0,14 <sup>(6)</sup>	0,14	0,14 <sup>(6)</sup>
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	µg/kg ds	0,14	0,14 <sup>(6)</sup>	0,14	0,14 <sup>(6)</sup>

**Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Grondmonster		GR5.03puin			GR6.01onv			GR6.02puin		
Certificaatcode		1044084			1044798			1044798		
Boring(en)		V5-15, V5-17			V6-02, V6-03			V6-04A		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,55			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,80			2,70			1,70		
Lutum	% ds	2,70			3,70			3,70		
Datum van toetsing		18-5-2021			21-5-2021			21-5-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Barium	mg/kg ds	41	146 <sup>(6)</sup>		43	137 <sup>(6)</sup>		38	121 <sup>(6)</sup>	
Cadmium	mg/kg ds	0,23	0,39	-0,02	0,50	0,81	0,02	0,84	1,41	0,07
Kobalt	mg/kg ds	6,3	20,6	0,03	5,1	15,1	0	5,3	15,7	0
Koper	mg/kg ds	17	34	-0,04	22	42	0,01	15	29	-0,07
Kwik	mg/kg ds	0,10	0,14	-0	0,08	0,11	-0	<0,05	<0,05	-0
Nikkel	mg/kg ds	12	33	-0,03	11	28	-0,11	11	28	-0,11
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds	30	47	-0,01	36	54	0,01	54	82	0,07
Zink	mg/kg ds	55	126	-0,02	58	125	-0,03	67	146	0,01
Tin	mg/kg ds									
Zilver	mg/kg ds									
IJzer	% ds	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	
<b>PAK</b>										
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	0,13	0,13		0,27	0,27		0,15	0,15	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17		0,32	0,32		0,18	0,18	
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,17	0,17		0,077	0,077	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,085	0,085		0,14	0,14		0,086	0,086	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,096	0,096		0,12	0,12		0,077	0,077	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,090	0,090		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,080	0,080		0,12	0,12		0,058	0,058	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,065	0,065		0,098	0,098		0,075	0,075	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,85	-0,02		1,40	-0		0,81	-0,02
PAK 10 VROM	mg/kg									

Grondmonster		GR5.03puin		GR6.01onv		GR6.02puin	
Certificaatcode		1044084		1044798		1044798	
Boring(en)		V5-15, V5-17		V6-02, V6-03		V6-04A	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,55		0,00 - 0,50	
Humus	% ds	1,80		2,70		1,70	
Lutum	% ds	2,70		3,70		3,70	
Datum van toetsing		18-5-2021		21-5-2021		21-5-2021	
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Interventiewaarde	
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
PCB 28	mg/kg ds	0,0022	0,0110	0,0021	0,0078	0,0034	0,0170
PCB 52	mg/kg ds	0,0054	0,0270	0,012	0,044	0,015	0,075
PCB 101	mg/kg ds	0,019	0,095	0,031	0,115	0,048	0,240
PCB 118	mg/kg ds	0,021	0,105	0,022	0,081	0,040	0,200
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds						
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds						
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds						
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds						
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds						
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds						
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds						
PCB 138	mg/kg ds	0,027	0,135	0,030	0,111	0,053	0,265
PCB 153	mg/kg ds	0,015	0,075	0,020	0,074	0,038	0,190
PCB 180	mg/kg ds	0,0047	0,0235	0,0050	0,0185	0,014	0,070
Vinylchloride	mg/kg ds						
Dichloormethaan	mg/kg ds						
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds						
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds						
1,1-Dichlooretheen	mg/kg ds						
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds						
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds						
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,47 0,46		0,45 0,44		1,06 1,06
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>							
Benzeen	mg/kg ds						
Ethylbenzeen	mg/kg ds						
Tolueen	mg/kg ds						
Xylenen (som)	mg/kg ds						
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds						
ortho-Xyleen	mg/kg ds						
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 <sup>(6)</sup>	<3	8 <sup>(6)</sup>	<3	11 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 <sup>(6)</sup>	<3	8 <sup>(6)</sup>	<3	11 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 <sup>(6)</sup>	<4	10 <sup>(6)</sup>	<4	14 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	13 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	13 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	13 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	13 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	13 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123 -0,01	<35	<91 -0,02	<35	<123 -0,01
<b>OVERIG</b>							
Droge stof	%	94,1	94,1 <sup>(6)</sup>	93,7	93,7 <sup>(6)</sup>	94,2	94,2 <sup>(6)</sup>
Lutum	%	2,7		3,7		3,7	
Organische stof (humus)	%	1,8		2,7		1,7	
<b>PFAS</b>							
perfluorooctaanzuur	µg/kg ds	0,11	0,11 <sup>(6)</sup>	0,12	0,12 <sup>(6)</sup>	0,15	0,15 <sup>(6)</sup>
perfluorooctaansulfonaat	µg/kg ds	0,25	0,25 <sup>(6)</sup>	0,42	0,42 <sup>(6)</sup>	0,22	0,22 <sup>(6)</sup>
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>

Grondmonster		GR5.03puin	GR6.01onv	GR6.02puin
Certificaatcode		1044084	1044798	1044798
Boring(en)		V5-15, V5-17	V6-02, V6-03	V6-04A
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,55	0,00 - 0,50
Humus	% ds	1,80	2,70	1,70
Lutum	% ds	2,70	3,70	3,70
Datum van toetsing		18-5-2021	21-5-2021	21-5-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorbutaan-1-zaan	µg/kg ds	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	0,2 0,2 <sup>(6)</sup>	0,2 0,2 <sup>(6)</sup>
perfluordecaan-1-zaan	µg/kg ds	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>
perfluordodecaan-1-zaan	µg/kg ds	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorheptaan-1-zaan	µg/kg ds	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorhexaan-1-zaan	µg/kg ds	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>
perfluormonaan-1-zaan	µg/kg ds	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorocetaan-1-sulfonamide	µg/kg ds	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorpentaan-1-zaan	µg/kg ds	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>
perfluortridecaan-1-zaan	µg/kg ds	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>
perfluortetradecaan-1-zaan	µg/kg ds	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorundecaan-1-zaan	µg/kg ds	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorhexadecaan-1-zaan	µg/kg ds	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>
perfluoroctadecaan-1-zaan	µg/kg ds	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorocetaan-1-sulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>
1H,1H,2H,2H-perfluorocetaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorocetaan-1-sulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>
N-methylperfluorocetaan-1-sulfonamide	µg/kg ds	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>
som lineair en vertakt perfluorocetaan-1-zaan	µg/kg ds	0,18 0,18 <sup>(6)</sup>	0,19 0,19 <sup>(6)</sup>	0,22 0,22 <sup>(6)</sup>
som lineair en vertakt perfluorocetyl-sulfonaat	µg/kg ds	0,32 0,32 <sup>(6)</sup>	0,49 0,49 <sup>(6)</sup>	0,29 0,29 <sup>(6)</sup>

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		GR6.03onv	GR7.01puin	GR7.02kool
Certificaatcode		1044798	1042989	1042989
Boring(en)		V6-05, V6-06, V6-07	V7-18, V7-19	V7-22
Traject (m -mv)		0,05 - 0,55	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	0,80	3,60	5,60
Lutum	% ds	2,30	6,20	5,70
Datum van toetsing		21-5-2021	17-5-2021	17-5-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
<b>METALEN</b>				
Barium	mg/kg ds	<20 <52 <sup>(6)</sup>	81 206 <sup>(6)</sup>	75 199 <sup>(6)</sup>
Cadmium	mg/kg ds	<0,20 <0,24 -0,03	0,82 1,24 0,05	0,86 1,21 0,05
Kobalt	mg/kg ds	4,1 14,0 -0,01	8,2 19,8 0,03	7,5 18,8 0,02

Grondmonster		GR6.03onv		GR7.01puin		GR7.02kool	
Certificaatcode		1044798		1042989		1042989	
Boring(en)		V6-05, V6-06, V6-07		V7-18, V7-19		V7-22	
Traject (m -mv)		0,05 - 0,55		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50	
Humus	% ds	0,80		3,60		5,60	
Lutum	% ds	2,30		6,20		5,70	
Datum van toetsing		21-5-2021		17-5-2021		17-5-2021	
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Interventiewaarde	
Koper	mg/kg ds	13	27 -0,09	45	78 0,25	47	78 0,25
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05 -0	0,24	0,32 0	0,23	0,30 0
Nikkel	mg/kg ds	7,7	21,9 -0,2	18	39 0,06	17	38 0,04
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	100	142 0,19	83	115 0,14
Zink	mg/kg ds	21	49 -0,16	150	284 0,25	220	408 0,46
Tin	mg/kg ds						
Zilver	mg/kg ds						
IJzer	% ds	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>
<b>PAK</b>							
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	0,15	0,15
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,32	0,32	0,67	0,67
Fluorantheen	mg/kg ds	0,067	0,067	0,36	0,36	0,82	0,82
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,27	0,27	0,55	0,55
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,18	0,18	0,51	0,51
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,17	0,17	0,42	0,42
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,091	0,091	0,25	0,25
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,13	0,13	0,23	0,23
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,20	0,20
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,38 -0,03	1,63	0	3,84	0,06
PAK 10 VROM	mg/kg						
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
PCB 28	mg/kg ds	0,0013	0,0065	<0,0010	<0,0019	0,35	0,63
PCB 52	mg/kg ds	0,0049	0,0245	0,010	0,028	0,46	0,82
PCB 101	mg/kg ds	0,0092	0,0460	0,032	0,089	0,90	1,61
PCB 118	mg/kg ds	0,0070	0,0350	0,025	0,069	0,86	1,54
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds						
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds						
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds						
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds						
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds						
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds						
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds						
PCB 138	mg/kg ds	0,0072	0,0360	0,038	0,106	0,72	1,29
PCB 153	mg/kg ds	0,0053	0,0265	0,025	0,069	0,48	0,86
PCB 180	mg/kg ds	0,0015	0,0075	0,0049	0,0136	0,10#	0,13 <sup>(41)</sup>
Vinylchloride	mg/kg ds						
Dichloormethaan	mg/kg ds						
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds						
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds						
1,1-Dichlooretheen	mg/kg ds						
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds						
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds						
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,18 0,17	0,38	0,36	6,86	6,98
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>							
Benzeen	mg/kg ds						
Ethylbenzeen	mg/kg ds						
Tolueen	mg/kg ds						
Xylenen (som)	mg/kg ds						
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds						
ortho-Xyleen	mg/kg ds						
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						







Grondmonster		GR6.03onv	GR7.01puin	GR7.02kool
Certificaatcode		1044798	1042989	1042989
Boring(en)		V6-05, V6-06, V6-07	V7-18, V7-19	V7-22
Traject (m -mv)		0,05 - 0,55	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	0,80	3,60	5,60
Lutum	% ds	2,30	6,20	5,70
Datum van toetsing		21-5-2021	17-5-2021	17-5-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
som lineair en vertakt perfluorocetylsulfonaat	µg/kg ds	0,14      0,14 <sup>(6)</sup>	0,46      0,46 <sup>(6)</sup>	0,36      0,36 <sup>(6)</sup>

**Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Grondmonster		GR7.03slakken			GR7.05onv			GR7.06onv		
Certificaatcode		1042989			1044798			1044798		
Boring(en)		V7-23			V7-01, V7-02, V7-03			V7-06, V7-08, V7-09, V7-10		
Traject (m -mv)		0,20 - 0,70			0,00 - 0,55			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	0,80			0,80			3,60		
Lutum	% ds	3,20			3,00			6,40		
Datum van toetsing		17-5-2021			21-5-2021			21-5-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>METALEN</b>										
Barium	mg/kg ds	29	98 <sup>(6)</sup>		51	176 <sup>(6)</sup>		74	185 <sup>(6)</sup>	
Cadmium	mg/kg ds	0,24	0,41	-0,02	0,41	0,70	0,01	0,66	1,00	0,03
Kobalt	mg/kg ds	6,1	19,0	0,02	6,7	21,2	0,04	7,9	18,8	0,02
Koper	mg/kg ds	14	28	-0,08	52	104	0,43	35	60	0,13
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,08	-0	0,24	0,34	0,01	0,21	0,28	0
Nikkel	mg/kg ds	12	32	-0,05	9,9	26,7	-0,13	17	36	0,02
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds	44	68	0,04	76	117	0,14	64	91	0,08
Zink	mg/kg ds	38	85	-0,09	89	201	0,11	86	161	0,04
Tin	mg/kg ds									
Zilver	mg/kg ds									
IJzer	% ds	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	
<b>PAK</b>										
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		0,14	0,14		0,17	0,17	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,21	0,21		0,088	0,088	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,16	0,16		0,10	0,10	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,15	0,15		0,067	0,067	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,16	0,16		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,083	0,083		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,11	0,11		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,12	0,12		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		1,20	-0,01		0,64	-0,02
PAK 10 VROM	mg/kg									
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		0,0012	0,0060		0,0021	0,0058	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		0,0079	0,0395		0,011	0,031	
PCB 101	mg/kg ds	0,0025	0,0125		0,032	0,160		0,029	0,081	
PCB 118	mg/kg ds	0,0023	0,0115		0,021	0,105		0,024	0,067	
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds									
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds									
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds									
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds									
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds									
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds									



Grondmonster		GR7.03slakken	GR7.05onv	GR7.06onv
Certificaatcode		1042989	1044798	1044798
Boring(en)		V7-23	V7-01, V7-02, V7-03	V7-06, V7-08, V7-09, V7-10
Traject (m -mv)		0,20 - 0,70	0,00 - 0,55	0,00 - 0,50
Humus	% ds	0,80	0,80	3,60
Lutum	% ds	3,20	3,00	6,40
Datum van toetsing		17-5-2021	21-5-2021	21-5-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>
perfluoridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>
N-methylperfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1 0,1 <sup>(6)</sup>
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds	0,24 0,24 <sup>(6)</sup>	0,23 0,23 <sup>(6)</sup>	0,28 0,28 <sup>(6)</sup>
som lineair en vertakt perfluorocetylsulfonaat	µg/kg ds	0,40 0,40 <sup>(6)</sup>	0,18 0,18 <sup>(6)</sup>	2,6 2,6 <sup>(6)</sup>

Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		OG5.02kool	OG7.04kool
Certificaatcode		1042989	1042989
Boring(en)		V5-04, V5-06, V5-07, V5-08	V7-04, V7-13
Traject (m -mv)		0,40 - 1,00	0,60 - 0,90
Humus	% ds	4,50	5,50
Lutum	% ds	7,80	7,50
Datum van toetsing		17-5-2021	17-5-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Monstermelding 1			
Monstermelding 2			
Monstermelding 3			
		<b>Meetw</b> <b>GSSD</b> <b>Index</b>	<b>Meetw</b> <b>GSSD</b> <b>Index</b>
<b>METALEN</b>			
Barium	mg/kg ds	76 171 <sup>(6)</sup>	83 191 <sup>(6)</sup>
Cadmium	mg/kg ds	0,52 0,74 0,01	0,70 0,97 0,03
Kobalt	mg/kg ds	9,9 21,3 0,04	9,7 21,3 0,04
Koper	mg/kg ds	49 79 0,26	40 63 0,15
Kwik	mg/kg ds	0,23 0,30 0	0,21 0,27 0
Nikkel	mg/kg ds	17 33 -0,02	18 36 0,02
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Lood	mg/kg ds	70 96 0,09	76 103 0,11
Zink	mg/kg ds	79 138 -0	99 172 0,05
Tin	mg/kg ds		
Zilver	mg/kg ds		
IJzer	% ds	<5,0 3,5 <sup>(6)</sup>	<5,0 3,5 <sup>(6)</sup>
<b>PAK</b>			
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	0,36 0,36	0,21 0,21

Grondmonster		OG5.02kool		OG7.04kool			
Certificaatcode		1042989		1042989			
Boring(en)		V5-04, V5-06, V5-07, V5-08		V7-04, V7-13			
Traject (m -mv)		0,40 - 1,00		0,60 - 0,90			
Humus	% ds	4,50		5,50			
Lutum	% ds	7,80		7,50			
Datum van toetsing		17-5-2021		17-5-2021			
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,22	0,11	0,11		
Chryseen	mg/kg ds	0,20#	0,14 <sup>(41)</sup>	0,13	0,13		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,50#	0,35 <sup>(41)</sup>	0,86	0,86		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,082	0,082	0,081	0,081		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035		
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,33	-0	1,57	0	
PAK 10 VROM	mg/kg						
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
PCB 28	mg/kg ds	0,0028	0,0062	<0,0010	<0,0013		
PCB 52	mg/kg ds	0,0024	0,0053	0,0032	0,0058		
PCB 101	mg/kg ds	0,0053	0,0118	0,0071	0,0129		
PCB 118	mg/kg ds	0,0036	0,0080	0,0060	0,0109		
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds						
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds						
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds						
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds						
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds						
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds						
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds						
PCB 138	mg/kg ds	0,0034	0,0076	0,0069	0,0125		
PCB 153	mg/kg ds	0,0024	0,0053	0,0048	0,0087		
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0016	0,0014	0,0025		
Vinylchloride	mg/kg ds						
Dichloormethaan	mg/kg ds						
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds						
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds						
1,1-Dichlooretheen	mg/kg ds						
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds						
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds						
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,046	0,03	0,055	0,04	
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>							
Benzeen	mg/kg ds						
Ethylbenzeen	mg/kg ds						
Tolueen	mg/kg ds						
Xylenen (som)	mg/kg ds						
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds						
ortho-Xyleen	mg/kg ds						
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 <sup>(6)</sup>	<3	4 <sup>(6)</sup>		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	5 <sup>(6)</sup>	<3	4 <sup>(6)</sup>		
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	6 <sup>(6)</sup>	<4	5 <sup>(6)</sup>		
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	8 <sup>(6)</sup>	<5	6 <sup>(6)</sup>		
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	8 <sup>(6)</sup>	<5	6 <sup>(6)</sup>		
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	8 <sup>(6)</sup>	<5	6 <sup>(6)</sup>		
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	8 <sup>(6)</sup>	<5	6 <sup>(6)</sup>		
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	8 <sup>(6)</sup>	<5	6 <sup>(6)</sup>		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<54	-0,03	<35	<45	-0,03
<b>OVERIG</b>							
Droge stof	%	88,3	88,3 <sup>(6)</sup>	87,3	87,3 <sup>(6)</sup>		
Lutum	%	7,8		7,5			
Organische stof (humus)	%	4,5		5,5			

Grondmonster		OG5.02kool	OG7.04kool		
Certificaatcode		1042989	1042989		
Boring(en)		V5-04, V5-06, V5-07, V5-08	V7-04, V7-13		
Traject (m -mv)		0,40 - 1,00	0,60 - 0,90		
Humus	% ds	4,50	5,50		
Lutum	% ds	7,80	7,50		
Datum van toetsing		17-5-2021	17-5-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde		
<b>PFAS</b>					
perfluorocetaanzuur	µg/kg ds	0,17	0,17 <sup>(6)</sup>	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>
perfluorocetaansulfonaat	µg/kg ds	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>	1,85	1,85 <sup>(6)</sup>
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>	0,18	0,18 <sup>(6)</sup>
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluormonaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorocetaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorocetaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
N-methylperfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
som lineair en vertakt perfluorocetaanzuur	µg/kg ds	0,24	0,24 <sup>(6)</sup>	0,14	0,14 <sup>(6)</sup>
som lineair en vertakt perfluorocetylsulfonaat	µg/kg ds	0,14	0,14 <sup>(6)</sup>	2,0	2,0 <sup>(6)</sup>

- : Geen toetsnorm aanwezig
- < : kleiner dan de detectielimiet
- 8,88 : <= Achtergrondwaarde
- <=7 : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
- 8,88 : <= Interventiewaarde
- 8,88 : > Interventiewaarde
- 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 - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

**Tabel 8: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

		AW	WO	IND	I
<b>METALEN</b>					
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
Tin	mg/kg ds	6,5	180	900	
<b>PAK</b>					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	0,3	0,3	0,7	0,7
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	0,2	0,2	0,2	15
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	0,2	0,2	4	6,4
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	0,25	0,25	0,25	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	0,3	0,3	0,3	10
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	0,25	0,25	2,5	2,5
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	0,15	0,15	4	8,8
Vinylchloride	mg/kg ds	0,1	0,1	0,1	0,1
Dichloormethaan	mg/kg ds	0,1	0,1	3,9	3,9
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	0,25	0,25	3	5,6
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	0,3	0,3	0,3	1
1,1-Dichlooretheen	mg/kg ds	0,3	0,3	0,3	0,3
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

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

Grondmonster		BO5_BO			BO6_BO			BP01_BO		
Certificaatcode		1086543			1086543			1086543		
Boring(en)		BP05			BP06			BP01		
Traject (m -mv)		-			-			-		
Humus	% ds	3,40			0,80			1,70		
Lutum	% ds	8,00			2,50			3,90		
Datum van toetsing		8-10-2021			8-10-2021			8-10-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
IJzer	% ds	<5	4 <sup>(6)</sup>		<5	4 <sup>(6)</sup>		<5	4 <sup>(6)</sup>	
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB 28	mg/kg ds	0,018	0,053		0,0051	0,0255		0,012	0,060	
PCB 52	mg/kg ds	0,011	0,032		0,0053	0,0265		0,04	0,20	
PCB 101	mg/kg ds	0,036	0,106		0,0085	0,0425		0,14	0,70	
PCB 118	mg/kg ds	0,039	0,115		0,01	0,05		0,16	0,80	
PCB 138	mg/kg ds	0,043	0,126		0,011	0,055		0,15	0,75	
PCB 153	mg/kg ds	0,026	0,076		0,0074	0,0370		0,1	0,5	
PCB 180	mg/kg ds	0,0064	0,0188		0,0017	0,0085		0,02	0,10	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,18	0,53	0,52	0,049	0,245	0,23	0,62	3,11	3,15
<b>OVERIG</b>										
Droge stof	%	87,8	87,8 <sup>(6)</sup>		97,5	97,5 <sup>(6)</sup>		97	97 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	8			2,5			3,9		
Organische stof (humus)	%	3,4			0,8			1,7		
Organische stof (humus)	% ds									

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

Grondmonster		BP02_BO			BP03_BO			BP03_OG		
Certificaatcode		1086543			1086543			1091325		
Boring(en)		BP02			BP03			BP03		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,05 - 0,30			0,50 - 0,80		
Humus	% ds	0,70			0,90			5,50		
Lutum	% ds	3,90			2,20			7,20		
Datum van toetsing		8-10-2021			8-10-2021			22-10-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
IJzer	% ds	<5	4 <sup>(6)</sup>		<5	4 <sup>(6)</sup>		<5	4 <sup>(6)</sup>	
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB 28	mg/kg ds	0,011	0,055		0,018	0,090		0,002	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	0,019	0,095		0,021	0,105		0,0024	0,0044	
PCB 101	mg/kg ds	0,04	0,20		0,038	0,190		0,0046	0,0084	
PCB 118	mg/kg ds	0,034	0,170		0,029	0,145		0,0035	0,0064	
PCB 138	mg/kg ds	0,036	0,180		0,03	0,15		0,0033	0,0060	
PCB 153	mg/kg ds	0,024	0,120		0,02	0,10		0,0022	0,0040	
PCB 180	mg/kg ds	0,0071	0,0355		0,0054	0,0270		<0,001	<0,001	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,17	0,86	0,85	0,16	0,81	0,8	0,019	0,034	0,01
<b>OVERIG</b>										
Droge stof	%	90,6	90,6 <sup>(6)</sup>		91	91 <sup>(6)</sup>		89	89 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	3,9			2,2			7,2		
Organische stof (humus)	%	0,7			0,9					
Organische stof (humus)	% ds							5,5		



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

Grondmonster		BP04_BO			BP04_OG			BP06_OG		
Certificaatcode		1086543			1091325			1091325		
Boring(en)		BP04			BP04			BP06		
Traject (m -mv)		-			-			-		
Humus	% ds	0,70			4,60			3,60		
Lutum	% ds	4,40			5,80			5,60		
Datum van toetsing		8-10-2021			22-10-2021			22-10-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
IJzer	% ds	<5	4 <sup>(6)</sup>		<5	4 <sup>(6)</sup>		<5	4 <sup>(6)</sup>	
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB 28	mg/kg ds	0,15	0,75		0,011	0,024		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	0,12	0,60		0,0081	0,0176		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	0,17	0,85		0,013	0,028		0,0019	0,0053	
PCB 118	mg/kg ds	0,12	0,60		0,01	0,02		0,0023	0,0064	
PCB 138	mg/kg ds	0,1	0,5		0,0088	0,0191		0,0033	0,0092	
PCB 153	mg/kg ds	0,066	0,330		0,006	0,013		0,0022	0,0061	
PCB 180	mg/kg ds	0,014	0,070		0,0014	0,0030		<0,001	<0,002	
PCB (som 7)	mg/kg ds	<b>0.74</b>	<b>3.70</b>	<b>3.76</b>	<b>0.058</b>	<b>0.127</b>	<b>0.11</b>	<b>0.012</b>	<b>0.033</b>	<b>0.01</b>
<b>OVERIG</b>										
Droge stof	%	96,9	96,9 <sup>(6)</sup>		91,7	91,7 <sup>(6)</sup>		93,7	93,7 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	4,4			5,8			5,6		
Organische stof (humus)	%	0,7								
Organische stof (humus)	% ds				4,6			3,6		

**Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Grondmonster		BP07			BP08			BP09		
Certificaatcode		1091326			1091326			1091326		
Boring(en)		BP07			BP08			BP09		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			-			0,08 - 0,30		
Humus	% ds	1,80			0,70			0,60		
Lutum	% ds	2,90			3,70			5,20		
Datum van toetsing		20-10-2021			20-10-2021			20-10-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
IJzer	% ds	<5	4 <sup>(6)</sup>		<5	4 <sup>(6)</sup>		<5	4 <sup>(6)</sup>	
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB 28	mg/kg ds	<0,01	0,04 <sup>(41)</sup>		<0,001	<0,004		0,0083	0,0415	
PCB 52	mg/kg ds	0,009	0,045		0,0053	0,0265		0,0072	0,0360	
PCB 101	mg/kg ds	0,042	0,210		0,036	0,180		0,013	0,065	
PCB 118	mg/kg ds	0,048	0,240		0,043	0,215		0,011	0,055	
PCB 138	mg/kg ds	0,06	0,30		0,075	0,375		0,011	0,055	
PCB 153	mg/kg ds	0,039	0,195		0,054	0,270		0,0072	0,0360	
PCB 180	mg/kg ds	0,01	0,05		0,018	0,090		0,0019	0,0095	
PCB (som 7)	mg/kg ds	<b>0.22</b>	<b>1.07</b>	<b>1.08</b>	<b>0.23</b>	<b>1.16</b>	<b>1.16</b>	<b>0.06</b>	<b>0.30</b>	<b>0.28</b>
<b>OVERIG</b>										
Droge stof	%	97,9	97,9 <sup>(6)</sup>		90,7	90,7 <sup>(6)</sup>		89,3	89,3 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	2,9			3,7			5,2		
Organische stof (humus)	%									
Organische stof (humus)	% ds	1,8			0,7			0,6		



**Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Grondmonster		BP10		BP OG1		BP OG2				
Certificaatcode		1091326		1086543		1086543				
Boring(en)		BP10		BP03, BP04, BP06		BP01, BP03, BP04, BP06				
Traject (m -mv)		0,08 - 0,30		0,40 - 0,90		0,80 - 1,70				
Humus	% ds	0,80		3,20		0,40				
Lutum	% ds	3,60		11,00		8,10				
Datum van toetsing		20-10-2021		8-10-2021		8-10-2021				
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde				
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>METALEN</b>										
IJzer	% ds	<5	4 <sup>(6)</sup>		<5	4 <sup>(6)</sup>		<5	4 <sup>(6)</sup>	
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB 28	mg/kg ds	0,0024	0,0120		0,026	0,081		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	0,0021	0,0105		0,019	0,059		0,0015	0,0075	
PCB 101	mg/kg ds	0,0062	0,0310		0,029	0,091		0,0032	0,0160	
PCB 118	mg/kg ds	0,0038	0,0190		0,023	0,072		0,003	0,015	
PCB 138	mg/kg ds	0,0033	0,0165		0,02	0,06		0,0034	0,0170	
PCB 153	mg/kg ds	0,0022	0,0110		0,013	0,041		0,0024	0,0120	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,0031	0,0097		<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds	<b>0,021</b>	<b>0,104</b>	<b>0,09</b>	<b>0,13</b>	<b>0,42</b>	<b>0,4</b>	<b>0,015</b>	<b>0,075</b>	<b>0,06</b>
<b>OVERIG</b>										
Droge stof	%	94,9	94,9 <sup>(6)</sup>		91,7	91,7 <sup>(6)</sup>		93,4	93,4 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	3,6			11			8,1		
Organische stof (humus)	%				3,2			0,4		
Organische stof (humus)	% ds	0,8								

- : Geen toetsnorm aanwezig
- < : kleiner dan de detectielimiet
- 8,88 : <= Achtergrondwaarde
- <=7** : 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 3.1.0 -

**Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

		AW	WO	IND	I
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1

**Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

Grondmonster		GR1.01puin/kool		GR2.01kool		GR2.02sb	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak grindhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak puinhoudend		sporen baksteen, sporen kolengruis		zwak grindhoudend, sporen baksteen	
Humus (% ds)		1,80		0,80		0,80	
Lutum (% ds)		3,00		3,30		3,30	
Datum van toetsing		17-5-2021		18-5-2021		21-5-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Niet Toepasbaar > industrie		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
<b>METALEN</b>							
Barium	mg/kg ds	34	117 <sup>(6)</sup>	31	103 <sup>(6)</sup>		
Cadmium	mg/kg ds	0,55	0,93	0,45	0,76		
Kobalt	mg/kg ds	5,2	16,5	5,2	16,0		
Koper	mg/kg ds	21	42	11	22		
Kwik	mg/kg ds	0,08	0,11	<0,05	<0,05		
Nikkel	mg/kg ds	11	30	9,6	25,3		
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1		
Lood	mg/kg ds	27	42	25	38		
Zink	mg/kg ds	59	133	58	129		
Tin	mg/kg ds						
Zilver	mg/kg ds						
IJzer	% ds	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		
<b>PAK</b>							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,097	0,097		
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,58	0,58		
Fluorantheen	mg/kg ds	0,095	0,095	0,81	0,81		
Chryseen	mg/kg ds	0,073	0,073	0,28	0,28		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,32	0,32		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,070	0,070	0,44	0,44		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,16	0,16		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,058	0,058	0,22	0,22		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,25	0,25		
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,51		3,19		
PAK 10 VROM	mg/kg						<0,035 <sup>(2)</sup>
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
PCB 28	mg/kg ds	0,11	0,55	0,0018	0,0090		
PCB 52	mg/kg ds	0,16	0,80	0,014	0,070		
PCB 101	mg/kg ds	0,33	1,65	0,035	0,175		
PCB 118	mg/kg ds	0,29	1,45	0,025	0,125		
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds					<0,050	<0,175
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds					<0,10	<0,35
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds					<0,10	<0,35
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds					<0,050	<0,175
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds					<0,050	<0,175
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds					0,12	0,60
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds					<0,050	<0,175
PCB 138	mg/kg ds	0,27	1,35	0,035	0,175		
PCB 153	mg/kg ds	0,18	0,90	0,024	0,120		
PCB 180	mg/kg ds	0,039	0,195	0,0079	0,0395		
Vinylchloride	mg/kg ds					<0,050	<0,175
Dichloormethaan	mg/kg ds					<0,050	<0,175
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds					<0,050	<0,175
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds						<0,70
1,1-Dichlooretheen	mg/kg ds					<0,10	<0,35
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds					<0,10	<0,35
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds					<0,10	<0,35

Grondmonster		GR1.01puin/kool		GR2.01kool		GR2.02sb	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak grindhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak puinhoudend		sporen baksteen, sporen kolengruis		zwak grindhoudend, sporen baksteen	
Humus (% ds)		1,80		0,80		0,80	
Lutum (% ds)		3,00		3,30		3,30	
Datum van toetsing		17-5-2021		18-5-2021		21-5-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Niet Toepasbaar > industrie		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<b>6,89</b>		<b>0,71</b>		
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>							
Benzeen	mg/kg ds					<0,050	<0,175
Ethylbenzeen	mg/kg ds					<0,050	<0,175
Tolueen	mg/kg ds					<0,050	<0,175
Xylenen (som)	mg/kg ds						<0,53
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds					<0,10	<0,35
ortho-Xyleen	mg/kg ds					<0,050	<0,175
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						<1,05 <sup>(2)</sup>
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 <sup>(6)</sup>	<3	11 <sup>(6)</sup>		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 <sup>(6)</sup>	<3	11 <sup>(6)</sup>		
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 <sup>(6)</sup>	<4	14 <sup>(6)</sup>		
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>		
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>		
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	24	120 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>		
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>		
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123		
<b>OVERIG</b>							
Droge stof	%	93,2	93,2 <sup>(6)</sup>	94,9	94,9 <sup>(6)</sup>	93,4	93,4 <sup>(6)</sup>
Lutum	%	3,0		3,3			
Organische stof (humus)	%	1,8		0,8			
<b>PFAS</b>							
perfluorocetaanzuur	µg/kg ds	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>	0,11	0,11 <sup>(6)</sup>		
perfluorocetaansulfonaat	µg/kg ds	0,31	0,31 <sup>(6)</sup>	0,50	0,50 <sup>(6)</sup>		
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>		
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>		
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>		
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>		
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>		
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>		
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	0,1	0,1 <sup>(6)</sup>		
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>		
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>		
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>		
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>		
perfluormonaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>		
perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>		
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>		
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>		
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>		
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>		
2-(perfluorhexyl)ethaan-1- sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>		
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>		
perfluorocetadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>		

Grondmonster		GR1.01puin/kool		GR2.01kool		GR2.02sb
Grondsoort		Zand		Zand		Zand
Zintuiglijke bijmengingen		zwak grindhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak puinhoudend		sporen baksteen, sporen kolengruis		zwak grindhoudend, sporen baksteen
Humus (% ds)		1,80		0,80		0,80
Lutum (% ds)		3,00		3,30		3,30
Datum van toetsing		17-5-2021		18-5-2021		21-5-2021
Monster getoetst als		partij		partij		partij
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Niet Toepasbaar > industrie		Klasse industrie
Samenstelling monster						
perfluorooctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	
perfluorooctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	
N-methylperfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	µg/kg ds	0,14	0,14 <sup>(6)</sup>	0,18	0,18 <sup>(6)</sup>	
som lineair en vertakt perfluorocetylsulfonaat	µg/kg ds	0,38	0,38 <sup>(6)</sup>	0,57	0,57 <sup>(6)</sup>	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		GR3.01puin/kool		GR3.02sb		GR4.01onv
Grondsoort		Zand		Zand		Zand
Zintuiglijke bijmengingen		zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, matig grindhoudend, matig puinhoudend, G=52,4KG/P=1,8KG		sporen kolengruis		zwak grindhoudend
Humus (% ds)		0,70		0,70		0,90
Lutum (% ds)		3,80		3,80		1,40
Datum van toetsing		18-5-2021		21-5-2021		17-5-2021
Monster getoetst als		partij		partij		partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar
Samenstelling monster						
Monstermelding 1						
Monstermelding 2						
Monstermelding 3						
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>
						<b>GSSD</b>
<b>METALEN</b>						
Barium	mg/kg ds	89	282 <sup>(6)</sup>			<20
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,23			<0,20
Kobalt	mg/kg ds	6,0	17,6			6,6
Koper	mg/kg ds	12	23			5,4
Kwik	mg/kg ds	0,08	0,11			<0,05
Nikkel	mg/kg ds	12	30			8,1
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1			<1,5
Lood	mg/kg ds	26	40			<10
Zink	mg/kg ds	39	85			<20
Tin	mg/kg ds					<1,0
Zilver	mg/kg ds					<1,0
IJzer	% ds	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>			<5,0
<b>PAK</b>						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035			<0,050
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035			<0,050

Grondmonster		GR3.01puin/kool	GR3.02sb	GR4.01onv
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, matig grindhoudend, matig puinhoudend, G=52,4KG/P=1,8KG	sporen kolengruis	zwak grindhoudend
Humus (% ds)		0,70	0,70	0,90
Lutum (% ds)		3,80	3,80	1,40
Datum van toetsing		18-5-2021	21-5-2021	17-5-2021
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050 <0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050 <0,035
Chryseen	mg/kg ds	0,068	0,068	<0,050 <0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,059	0,059	<0,050 <0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,062	0,062	<0,050 <0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050 <0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,071	0,071	<0,050 <0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,066	0,066	<0,050 <0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,50	<0,35
PAK 10 VROM	mg/kg			
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
PCB 28	mg/kg ds	0,0018	0,0090	<0,0010 <0,0035
PCB 52	mg/kg ds	0,0017	0,0085	<0,0010 <0,0035
PCB 101	mg/kg ds	0,0045	0,0225	<0,0010 <0,0035
PCB 118	mg/kg ds	0,0039	0,0195	<0,0010 <0,0035
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds		<0,050 <0,175	
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds		<0,10 <0,35	
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds		<0,10 <0,35	
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds		<0,050 <0,175	
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds		<0,050 <0,175	
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds		<0,050 <0,175	
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds		<0,050 <0,175	
PCB 138	mg/kg ds	0,0046	0,0230	<0,0010 <0,0035
PCB 153	mg/kg ds	0,0033	0,0165	<0,0010 <0,0035
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010 <0,0035
Vinylchloride	mg/kg ds		<0,050 <0,175	
Dichloormethaan	mg/kg ds		<0,050 <0,175	
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds		<0,050 <0,175	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds		<0,70	
1,1-Dichlooretheen	mg/kg ds		<0,10 <0,35	
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds		<0,10 <0,35	
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds		<0,10 <0,35	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,10	<0,025
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>				
Benzeen	mg/kg ds			
Ethylbenzeen	mg/kg ds			
Tolueen	mg/kg ds			
Xylenen (som)	mg/kg ds			
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds			
ortho-Xyleen	mg/kg ds			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds			
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 <sup>(6)</sup>	<3 11 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 <sup>(6)</sup>	<3 11 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 <sup>(6)</sup>	<4 14 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5 18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5 18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5 18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	5	25 <sup>(6)</sup>	<5 18 <sup>(6)</sup>

Grondmonster		GR3.01puin/kool		GR3.02sb		GR4.01onv	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, matig grindhoudend, matig puinhoudend, G=52,4KG/P=1,8KG		sporen kolengruis		zwak grindhoudend	
Humus (% ds)		0,70		0,70		0,90	
Lutum (% ds)		3,80		3,80		1,40	
Datum van toetsing		18-5-2021		21-5-2021		17-5-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>			<5	18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123			<35	<123
<b>OVERIG</b>							
Droge stof	%	93,5	93,5 <sup>(6)</sup>	91,1	91,1 <sup>(6)</sup>	96,3	96,3 <sup>(6)</sup>
Lutum	%	3,8				1,4	
Organische stof (humus)	%	0,7				0,9	
<b>PFAS</b>							
perfluorocetaanzuur	µg/kg ds	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>			<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>
perfluorocetaansulfonaat	µg/kg ds	0,15	0,15 <sup>(6)</sup>			<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>			<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>			<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>			<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>			<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>			<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>			<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>			<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>			<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>			<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>			<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>			<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluormonaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>			<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>			<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>			<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>			<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>			<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>			<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>			<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>			<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorocetadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>			<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorocetaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>			<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
1H, 1H, 2H, 2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>			<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
1H, 1H, 2H, 2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>			<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>			<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorocetaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>			<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
1H, 1H, 2H, 2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>			<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>			<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
N-methylperfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>			<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
som lineair en vertakt perfluorocetaanzuur	µg/kg ds	0,14	0,14 <sup>(6)</sup>			0,14	0,14 <sup>(6)</sup>
som lineair en vertakt perfluorocetylsulfonaat	µg/kg ds	0,22	0,22 <sup>(6)</sup>			0,14	0,14 <sup>(6)</sup>

**Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

Grondmonster		GR4.02onv		GR4.03puin/kool		GR5.01puin	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen				zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend, sporen kolengruis		matig puinhoudend, matig grindhoudend, G=20KG/P=4,2KG	
Humus (% ds)		0,90		2,50		1,80	
Lutum (% ds)		2,10		6,50		2,20	
Datum van toetsing		17-5-2021		17-5-2021		17-5-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse wonen		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
<b>METALEN</b>							
Barium	mg/kg ds	<20	<54 <sup>(6)</sup>	46	114 <sup>(6)</sup>	46	174 <sup>(6)</sup>
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	0,33	0,52	0,24	0,41
Kobalt	mg/kg ds	7,1	24,7	7,7	18,1	4,6	15,8
Koper	mg/kg ds	7,3	15,1	24	42	13	27
Kwik	mg/kg ds	0,13	0,19	0,15	0,20	<0,05	<0,05
Nikkel	mg/kg ds	10	29	12	25	11	32
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds	<10	<11	50	72	23	36
Zink	mg/kg ds	23	54	53	101	47	110
Tin	mg/kg ds	<1,0	<2,5	2,9	7,0		
Zilver	mg/kg ds	<1,0	<0,7 <sup>(6)</sup>	<1,0	<0,7 <sup>(6)</sup>		
IJzer	% ds	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>
<b>PAK</b>							
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	0,22	0,22	0,075	0,075
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,11	0,11	0,26	0,26
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,082	0,082	0,20	0,20
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,18	0,18
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,20	0,20
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,11	0,11
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,20	0,20
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,13	0,13
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		0,66		1,43
PAK 10 VROM	mg/kg						
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0028	0,054	0,270
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0028	0,035	0,175
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0028	0,085	0,425
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0028	0,078	0,390
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds						
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds						
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds						
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds						
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds						
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds						
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0028	0,076	0,380
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0028	0,050	0,250
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0028	0,013	0,065
Vinylchloride	mg/kg ds						
Dichloormethaan	mg/kg ds						
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds						
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds						
1,1-Dichlooretheen	mg/kg ds						
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds						
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds						



Grondmonster		GR4.02onv	GR4.03puin/kool	GR5.01puin			
Grondsoort		Zand	Zand	Zand			
Zintuiglijke bijmengingen			zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend, sporen kolengruis	matig puinhoudend, matig grindhoudend, G=20KG/P=4,2KG			
Humus (% ds)		0,90	2,50	1,80			
Lutum (% ds)		2,10	6,50	2,20			
Datum van toetsing		17-5-2021	17-5-2021	17-5-2021			
Monster getoetst als		partij	partij	partij			
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Klasse wonen	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde			
Samenstelling monster							
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025	<0,020	1,96			
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>							
Benzeen	mg/kg ds						
Ethylbenzeen	mg/kg ds						
Tolueen	mg/kg ds						
Xylenen (som)	mg/kg ds						
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds						
ortho-Xyleen	mg/kg ds						
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 <sup>(6)</sup>	<3	8 <sup>(6)</sup>	<3	11 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 <sup>(6)</sup>	<3	8 <sup>(6)</sup>	<3	11 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 <sup>(6)</sup>	<4	11 <sup>(6)</sup>	<4	14 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	14 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	14 <sup>(6)</sup>	6	30 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	14 <sup>(6)</sup>	6	30 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	14 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	14 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<98	<35	<123
<b>OVERIG</b>							
Droge stof	%	97,7	97,7 <sup>(6)</sup>	91,4	91,4 <sup>(6)</sup>	90,9	90,9 <sup>(6)</sup>
Lutum	%	2,1		6,5		2,2	
Organische stof (humus)	%	0,9		2,5		1,8	
<b>PFAS</b>							
perfluorocetaanzuur	µg/kg ds	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>	0,12	0,12 <sup>(6)</sup>
perfluorocetaansulfonaat	µg/kg ds	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>	0,36	0,36 <sup>(6)</sup>
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluormonaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorocetadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>



Grondmonster		GR4.02onv	GR4.03puin/kool	GR5.01puin	
Grondsoort		Zand	Zand	Zand	
Zintuiglijke bijmengingen			zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend, sporen kolengruis	matig puinhoudend, matig grindhoudend, G=20KG/P=4,2KG	
Humus (% ds)		0,90	2,50	1,80	
Lutum (% ds)		2,10	6,50	2,20	
Datum van toetsing		17-5-2021	17-5-2021	17-5-2021	
Monster getoetst als		partij	partij	partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Klasse wonen	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
Samenstelling monster					
perfluorooctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorooctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
N-methylperfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	µg/kg ds	0,14	0,14 <sup>(6)</sup>	0,14	0,14 <sup>(6)</sup>
som lineair en vertakt perfluorocetylsulfonaat	µg/kg ds	0,14	0,14 <sup>(6)</sup>	0,14	0,14 <sup>(6)</sup>

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		GR5.03puin	GR6.01onv	GR6.02puin			
Grondsoort		Zand	Zand	Zand			
Zintuiglijke bijmengingen		zwak puinhoudend, G=47,9KG/P=1,1KG, G=53,2KG/P=0,1KG	G=52,5KG/P=0,15	sporen puin, zwak grindhoudend			
Humus (% ds)		1,80	2,70	1,70			
Lutum (% ds)		2,70	3,70	3,70			
Datum van toetsing		18-5-2021	21-5-2021	21-5-2021			
Monster getoetst als		partij	partij	partij			
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse industrie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde			
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>		
<b>METALEN</b>							
Barium	mg/kg ds	41	146 <sup>(6)</sup>	43	137 <sup>(6)</sup>	38	121 <sup>(6)</sup>
Cadmium	mg/kg ds	0,23	0,39	0,50	0,81	0,84	1,41
Kobalt	mg/kg ds	6,3	20,6	5,1	15,1	5,3	15,7
Koper	mg/kg ds	17	34	22	42	15	29
Kwik	mg/kg ds	0,10	0,14	0,08	0,11	<0,05	<0,05
Nikkel	mg/kg ds	12	33	11	28	11	28
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds	30	47	36	54	54	82
Zink	mg/kg ds	55	126	58	125	67	146
Tin	mg/kg ds						
Zilver	mg/kg ds						
IJzer	% ds	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>
<b>PAK</b>							
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
Fenantheen	mg/kg ds	0,13	0,13	0,27	0,27	0,15	0,15
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17	0,32	0,32	0,18	0,18

Grondmonster		GR5.03puin		GR6.01onv		GR6.02puin	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak puinhoudend, G=47,9KG/P=1,1KG, G=53,2KG/P=0,1KG		G=52,5KG/P=0,15		sporen puin, zwak grindhoudend	
Humus (% ds)		1,80		2,70		1,70	
Lutum (% ds)		2,70		3,70		3,70	
Datum van toetsing		18-5-2021		21-5-2021		21-5-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse industrie		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
Samenstelling monster							
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,12	0,17	0,17	0,077	0,077
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,085	0,085	0,14	0,14	0,086	0,086
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,096	0,096	0,12	0,12	0,077	0,077
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,090	0,090	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,080	0,080	0,12	0,12	0,058	0,058
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,065	0,065	0,098	0,098	0,075	0,075
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,85		1,40		0,81
PAK 10 VROM	mg/kg						
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
PCB 28	mg/kg ds	0,0022	0,0110	0,0021	0,0078	0,0034	0,0170
PCB 52	mg/kg ds	0,0054	0,0270	0,012	0,044	0,015	0,075
PCB 101	mg/kg ds	0,019	0,095	0,031	0,115	0,048	0,240
PCB 118	mg/kg ds	0,021	0,105	0,022	0,081	0,040	0,200
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds						
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds						
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds						
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds						
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds						
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds						
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds						
PCB 138	mg/kg ds	0,027	0,135	0,030	0,111	0,053	0,265
PCB 153	mg/kg ds	0,015	0,075	0,020	0,074	0,038	0,190
PCB 180	mg/kg ds	0,0047	0,0235	0,0050	0,0185	0,014	0,070
Vinylchloride	mg/kg ds						
Dichloormethaan	mg/kg ds						
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds						
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds						
1,1-Dichlooretheen	mg/kg ds						
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds						
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds						
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,47		0,45		1,06
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>							
Benzeen	mg/kg ds						
Ethylbenzeen	mg/kg ds						
Toluene	mg/kg ds						
Xylenen (som)	mg/kg ds						
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds						
ortho-Xyleen	mg/kg ds						
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 <sup>(6)</sup>	<3	8 <sup>(6)</sup>	<3	11 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 <sup>(6)</sup>	<3	8 <sup>(6)</sup>	<3	11 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 <sup>(6)</sup>	<4	10 <sup>(6)</sup>	<4	14 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	13 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	13 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	13 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	13 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	13 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<91	<35	<123
<b>OVERIG</b>							

Grondmonster		GR5.03puin	GR6.01onv	GR6.02puin			
Grondsoort		Zand	Zand	Zand			
Zintuiglijke bijmengingen		zwak puinhoudend, G=47,9KG/P=1,1KG, G=53,2KG/P=0,1KG	G=52,5KG/P=0,15	sporen puin, zwak grindhoudend			
Humus (% ds)		1,80	2,70	1,70			
Lutum (% ds)		2,70	3,70	3,70			
Datum van toetsing		18-5-2021	21-5-2021	21-5-2021			
Monster getoetst als		partij	partij	partij			
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse industrie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde			
Samenstelling monster							
Droge stof	%	94,1	94,1 <sup>(6)</sup>	93,7	93,7 <sup>(6)</sup>	94,2	94,2 <sup>(6)</sup>
Lutum	%	2,7		3,7		3,7	
Organische stof (humus)	%	1,8		2,7		1,7	
<b>PFAS</b>							
perfluorocetaanzuur	µg/kg ds	0,11	0,11 <sup>(6)</sup>	0,12	0,12 <sup>(6)</sup>	0,15	0,15 <sup>(6)</sup>
perfluorocetaan sulfonaat	µg/kg ds	0,25	0,25 <sup>(6)</sup>	0,42	0,42 <sup>(6)</sup>	0,22	0,22 <sup>(6)</sup>
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorbutaan zuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	0,2	0,2 <sup>(6)</sup>	0,2	0,2 <sup>(6)</sup>
perfluordecaan zuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluordodecaan zuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorheptaan zuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorhexaan zuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluornonaan zuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorocetaan sulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorpentaan zuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluortridecaan zuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluortetradecaan zuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorundecaan zuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
2-(perfluorhexyl)ethaan-1- sulfon zuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorhexadecaan zuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorocetaan sulfonamide(N- ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
1H,1H,2H,2H- perfluordecaansulfon zuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
1H,1H,2H,2H- perfluordodecaansulfon zuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorpentaan-1-sulfon zuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorocetaan sulfonamide(N- methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
1H,1H,2H,2H- perfluorhexaansulfon zuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
N-methyl perfluorocetaan sulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
som lineair en vertakt perfluorocetaan zuur	µg/kg ds	0,18	0,18 <sup>(6)</sup>	0,19	0,19 <sup>(6)</sup>	0,22	0,22 <sup>(6)</sup>
som lineair en vertakt perfluorocetyl sulfonaat	µg/kg ds	0,32	0,32 <sup>(6)</sup>	0,49	0,49 <sup>(6)</sup>	0,29	0,29 <sup>(6)</sup>

**Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

Grondmonster		GR6.03onv		GR7.01puin		GR7.02kool	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak grindhoudend, G=52,5KG/P=0,2KG		zwak puinhoudend, G=56,8KG/P=0,25KG, G=51,3KG/P=0,20KG		matig wortelhoudend, zwak kolengruishoudend	
Humus (% ds)		0,80		3,60		5,60	
Lutum (% ds)		2,30		6,20		5,70	
Datum van toetsing		21-5-2021		17-5-2021		17-5-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse industrie		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
<b>METALEN</b>							
Barium	mg/kg ds	<20	<52 <sup>(6)</sup>	81	206 <sup>(6)</sup>	75	199 <sup>(6)</sup>
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	0,82	1,24	0,86	1,21
Kobalt	mg/kg ds	4,1	14,0	8,2	19,8	7,5	18,8
Koper	mg/kg ds	13	27	45	78	47	78
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,24	0,32	0,23	0,30
Nikkel	mg/kg ds	7,7	21,9	18	39	17	38
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds	<10	<11	100	142	83	115
Zink	mg/kg ds	21	49	150	284	220	408
Tin	mg/kg ds						
Zilver	mg/kg ds						
IJzer	% ds	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>
<b>PAK</b>							
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	0,15	0,15
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,32	0,32	0,67	0,67
Fluorantheen	mg/kg ds	0,067	0,067	0,36	0,36	0,82	0,82
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,27	0,27	0,55	0,55
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,18	0,18	0,51	0,51
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,17	0,17	0,42	0,42
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,091	0,091	0,25	0,25
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,13	0,13	0,23	0,23
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,20	0,20
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,38		1,63		3,84
PAK 10 VROM	mg/kg						
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
PCB 28	mg/kg ds	0,0013	0,0065	<0,0010	<0,0019	0,35	0,63
PCB 52	mg/kg ds	0,0049	0,0245	0,010	0,028	0,46	0,82
PCB 101	mg/kg ds	0,0092	0,0460	0,032	0,089	0,90	1,61
PCB 118	mg/kg ds	0,0070	0,0350	0,025	0,069	0,86	1,54
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds						
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds						
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds						
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds						
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds						
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds						
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds						
PCB 138	mg/kg ds	0,0072	0,0360	0,038	0,106	0,72	1,29
PCB 153	mg/kg ds	0,0053	0,0265	0,025	0,069	0,48	0,86
PCB 180	mg/kg ds	0,0015	0,0075	0,0049	0,0136	0,10#	0,13 <sup>(41)</sup>
Vinylchloride	mg/kg ds						
Dichloormethaan	mg/kg ds						
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds						
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds						
1,1-Dichlooretheen	mg/kg ds						
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds						
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds						

Grondmonster		GR6.03onv		GR7.01puin		GR7.02kool	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak grindhoudend, G=52,5KG/P=0,2KG		zwak puinhoudend, G=56,8KG/P=0,25KG, G=51,3KG/P=0,20KG		matig wortelhoudend, zwak kolengruishoudend	
Humus (% ds)		0,80		3,60		5,60	
Lutum (% ds)		2,30		6,20		5,70	
Datum van toetsing		21-5-2021		17-5-2021		17-5-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse industrie		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
Samenstelling monster							
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,18		0,38		6,86
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>							
Benzeen	mg/kg ds						
Ethylbenzeen	mg/kg ds						
Tolueen	mg/kg ds						
Xylenen (som)	mg/kg ds						
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds						
ortho-Xyleen	mg/kg ds						
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 <sup>(6)</sup>	<3	6 <sup>(6)</sup>	<3	4 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 <sup>(6)</sup>	<3	6 <sup>(6)</sup>	4	7 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 <sup>(6)</sup>	<4	8 <sup>(6)</sup>	9	16 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	10 <sup>(6)</sup>	9	16 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	10 <sup>(6)</sup>	9	16 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	10 <sup>(6)</sup>	10	18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	10 <sup>(6)</sup>	6	11 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	10 <sup>(6)</sup>	<5	6 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<68	51	91
<b>OVERIG</b>							
Droge stof	%	93,2	93,2 <sup>(6)</sup>	90,5	90,5 <sup>(6)</sup>	92,2	92,2 <sup>(6)</sup>
Lutum	%	2,3		6,2		5,7	
Organische stof (humus)	%	0,8		3,6		5,6	
<b>PFAS</b>							
perfluorocetaanzuur	µg/kg ds	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>	0,40	0,40 <sup>(6)</sup>	0,25	0,25 <sup>(6)</sup>
perfluorocetaansulfonaat	µg/kg ds	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>	0,31	0,31 <sup>(6)</sup>	0,26	0,26 <sup>(6)</sup>
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>	0,15	0,15 <sup>(6)</sup>	0,10	0,10 <sup>(6)</sup>
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	0,2	0,2 <sup>(6)</sup>	0,3	0,3 <sup>(6)</sup>
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluormonaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorocetadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>

Grondmonster		GR6.03onv	GR7.01puin	GR7.02kool	
Grondsoort		Zand	Zand	Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak grindhoudend, G=52,5KG/P=0,2KG	zwak puinhoudend, G=56,8KG/P=0,25KG, G=51,3KG/P=0,20KG	matig wortelhoudend, zwak kolengruishoudend	
Humus (% ds)		0,80	3,60	5,60	
Lutum (% ds)		2,30	6,20	5,70	
Datum van toetsing		21-5-2021	17-5-2021	17-5-2021	
Monster getoetst als		partij	partij	partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse industrie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
Samenstelling monster					
perfluorooctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorooctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
N-methylperfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	µg/kg ds	0,14	0,14 <sup>(6)</sup>	0,47	0,47 <sup>(6)</sup>
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	µg/kg ds	0,14	0,14 <sup>(6)</sup>	0,46	0,46 <sup>(6)</sup>

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		GR7.03slakken	GR7.05onv	GR7.06onv			
Grondsoort		Zand	Zand	Zand			
Zintuiglijke bijmengingen		sporen slakken	zwak grindhoudend, G=53,3KG/P=0,1KG, G=54,3KG/P=0,08	G=48,9KG/P=0,01KG, G=51,8KG/P=0,05			
Humus (% ds)		0,80	0,80	3,60			
Lutum (% ds)		3,20	3,00	6,40			
Datum van toetsing		17-5-2021	21-5-2021	21-5-2021			
Monster getoetst als		partij	partij	partij			
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Niet Toepasbaar > industrie	Klasse industrie			
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>
<b>METALEN</b>							
Barium	mg/kg ds	29	98 <sup>(6)</sup>	51	176 <sup>(6)</sup>	74	185 <sup>(6)</sup>
Cadmium	mg/kg ds	0,24	0,41	0,41	0,70	0,66	1,00
Kobalt	mg/kg ds	6,1	19,0	6,7	21,2	7,9	18,8
Koper	mg/kg ds	14	28	52	104	35	60
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,08	0,24	0,34	0,21	0,28
Nikkel	mg/kg ds	12	32	9,9	26,7	17	36
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds	44	68	76	117	64	91
Zink	mg/kg ds	38	85	89	201	86	161
Tin	mg/kg ds						
Zilver	mg/kg ds						
IJzer	% ds	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>
<b>PAK</b>							
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
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,14	0,14	0,17	0,17
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,21	0,21	0,088	0,088

Grondmonster		GR7.03slakken	GR7.05onv	GR7.06onv			
Grondsoort		Zand	Zand	Zand			
Zintuiglijke bijmengingen		sporen slakken	zwak grindhoudend, G=53,3KG/P=0,1KG, G=54,3KG/P=0,08	G=48,9KG/P=0,01KG, G=51,8KG/P=0,05			
Humus (% ds)		0,80	0,80	3,60			
Lutum (% ds)		3,20	3,00	6,40			
Datum van toetsing		17-5-2021	21-5-2021	21-5-2021			
Monster getoetst als		partij	partij	partij			
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Niet Toepasbaar > industrie	Klasse industrie			
Samenstelling monster							
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,16	0,16	0,10	0,10
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,15	0,15	0,067	0,067
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,16	0,16	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,083	0,083	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,11	0,11	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,12	0,12	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		1,20		0,64
PAK 10 VROM	mg/kg						
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0,0012	0,0060	0,0021	0,0058
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0,0079	0,0395	0,011	0,031
PCB 101	mg/kg ds	0,0025	0,0125	0,032	0,160	0,029	0,081
PCB 118	mg/kg ds	0,0023	0,0115	0,021	0,105	0,024	0,067
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds						
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds						
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds						
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds						
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds						
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds						
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds						
PCB 138	mg/kg ds	0,0035	0,0175	0,050	0,250	0,038	0,106
PCB 153	mg/kg ds	0,0024	0,0120	0,037	0,185	0,026	0,072
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0,012	0,060	0,0068	0,0189
Vinylchloride	mg/kg ds						
Dichloormethaan	mg/kg ds						
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds						
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds						
1,1-Dichlooretheen	mg/kg ds						
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds						
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds						
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,064		0,81		0,38
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>							
Benzeen	mg/kg ds						
Ethylbenzeen	mg/kg ds						
Toluene	mg/kg ds						
Xylenen (som)	mg/kg ds						
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds						
ortho-Xyleen	mg/kg ds						
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 <sup>(6)</sup>	<3	11 <sup>(6)</sup>	<3	6 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 <sup>(6)</sup>	<3	11 <sup>(6)</sup>	<3	6 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 <sup>(6)</sup>	<4	14 <sup>(6)</sup>	<4	8 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	10 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	10 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	10 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	10 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	10 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123	<35	<68
<b>OVERIG</b>							



Grondmonster		GR7.03slakken	GR7.05onv	GR7.06onv			
Grondsoort		Zand	Zand	Zand			
Zintuiglijke bijmengingen		sporen slakken	zwak grindhoudend, G=53,3KG/P=0,1KG, G=54,3KG/P=0,08	G=48,9KG/P=0,01KG, G=51,8KG/P=0,05			
Humus (% ds)		0,80	0,80	3,60			
Lutum (% ds)		3,20	3,00	6,40			
Datum van toetsing		17-5-2021	21-5-2021	21-5-2021			
Monster getoetst als		partij	partij	partij			
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Niet Toepasbaar > industrie	Klasse industrie			
Samenstelling monster							
Droge stof	%	94,2	94,2 <sup>(6)</sup>	93,5	93,5 <sup>(6)</sup>	87,2	87,2 <sup>(6)</sup>
Lutum	%	3,2		3,0		6,4	
Organische stof (humus)	%	0,8		0,8		3,6	
<b>PFAS</b>							
perfluorocetaanzuur	µg/kg ds	0,17	0,17 <sup>(6)</sup>	0,16	0,16 <sup>(6)</sup>	0,21	0,21 <sup>(6)</sup>
perfluorocetaansulfonaat	µg/kg ds	0,25	0,25 <sup>(6)</sup>	0,11	0,11 <sup>(6)</sup>	2,39	2,39 <sup>(6)</sup>
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	0,15	0,15 <sup>(6)</sup>	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>	0,24	0,24 <sup>(6)</sup>
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	0,2	0,2 <sup>(6)</sup>
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluortridecaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluortetradecaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorundecaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorhexadecaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorocetaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
1H,1H,2H,2H-perfluorocetaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorocetaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
N-methylperfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
som lineair en vertakt perfluorocetaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,24	0,24 <sup>(6)</sup>	0,23	0,23 <sup>(6)</sup>	0,28	0,28 <sup>(6)</sup>
som lineair en vertakt perfluorocetaansulfonzuur	µg/kg ds	0,40	0,40 <sup>(6)</sup>	0,18	0,18 <sup>(6)</sup>	2,6	2,6 <sup>(6)</sup>



**Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

Grondmonster		OG5.02kool		OG7.04kool	
Grondsoort		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak kolengruishoudend, sporen puin, zwak baksteenhoudend, sporen baksteen		zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend	
Humus (% ds)		4,50		5,50	
Lutum (% ds)		7,80		7,50	
Datum van toetsing		17-5-2021		17-5-2021	
Monster getoetst als		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse industrie	
Samenstelling monster					
Monstermelding 1					
Monstermelding 2					
Monstermelding 3					
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
<b>METALEN</b>					
Barium	mg/kg ds	76	171 <sup>(6)</sup>	83	191 <sup>(6)</sup>
Cadmium	mg/kg ds	0,52	0,74	0,70	0,97
Kobalt	mg/kg ds	9,9	21,3	9,7	21,3
Koper	mg/kg ds	49	79	40	63
Kwik	mg/kg ds	0,23	0,30	0,21	0,27
Nikkel	mg/kg ds	17	33	18	36
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds	70	96	76	103
Zink	mg/kg ds	79	138	99	172
Tin	mg/kg ds				
Zilver	mg/kg ds				
IJzer	% ds	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>
<b>PAK</b>					
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	0,36	0,36	0,21	0,21
Fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,22	0,11	0,11
Chryseen	mg/kg ds	0,20#	0,14 <sup>(41)</sup>	0,13	0,13
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,50#	0,35 <sup>(41)</sup>	0,86	0,86
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,082	0,082	0,081	0,081
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,33		1,57
PAK 10 VROM	mg/kg				
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
PCB 28	mg/kg ds	0,0028	0,0062	<0,0010	<0,0013
PCB 52	mg/kg ds	0,0024	0,0053	0,0032	0,0058
PCB 101	mg/kg ds	0,0053	0,0118	0,0071	0,0129
PCB 118	mg/kg ds	0,0036	0,0080	0,0060	0,0109
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds				
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds				
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds				
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds				
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds				
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds				
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds				
PCB 138	mg/kg ds	0,0034	0,0076	0,0069	0,0125
PCB 153	mg/kg ds	0,0024	0,0053	0,0048	0,0087
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0016	0,0014	0,0025
Vinylchloride	mg/kg ds				
Dichloormethaan	mg/kg ds				
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds				
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds				
1,1-Dichlooretheen	mg/kg ds				
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds				
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds				

Grondmonster		OG5.02kool	OG7.04kool		
Grondsoort		Zand	Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak kolengruishoudend, sporen puin, zwak baksteenhoudend, sporen baksteen	zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend		
Humus (% ds)		4,50	5,50		
Lutum (% ds)		7,80	7,50		
Datum van toetsing		17-5-2021	17-5-2021		
Monster getoetst als		partij	partij		
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse industrie		
Samenstelling monster					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,046	0,055		
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>					
Benzeen	mg/kg ds				
Ethylbenzeen	mg/kg ds				
Tolueen	mg/kg ds				
Xylenen (som)	mg/kg ds				
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds				
ortho-Xyleen	mg/kg ds				
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds				
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 <sup>(6)</sup>	<3	4 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	5 <sup>(6)</sup>	<3	4 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	6 <sup>(6)</sup>	<4	5 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	8 <sup>(6)</sup>	<5	6 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	8 <sup>(6)</sup>	<5	6 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	8 <sup>(6)</sup>	<5	6 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	8 <sup>(6)</sup>	<5	6 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	8 <sup>(6)</sup>	<5	6 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<54	<35	<45
<b>OVERIG</b>					
Droge stof	%	88,3	88,3 <sup>(6)</sup>	87,3	87,3 <sup>(6)</sup>
Lutum	%	7,8		7,5	
Organische stof (humus)	%	4,5		5,5	
<b>PFAS</b>					
perfluorocetaanzuur	µg/kg ds	0,17	0,17 <sup>(6)</sup>	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>
perfluorocetaansulfonaat	µg/kg ds	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>	1,85	1,85 <sup>(6)</sup>
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>	0,18	0,18 <sup>(6)</sup>
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>	<0,10	0,07 <sup>(6)</sup>
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluormonaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorocetaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>

Grondmonster		OG5.02kool	OG7.04kool		
Grondsoort		Zand	Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak kolengruishoudend, sporen puin, zwak baksteenhoudend, sporen baksteen	zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend		
Humus (% ds)		4,50	5,50		
Lutum (% ds)		7,80	7,50		
Datum van toetsing		17-5-2021	17-5-2021		
Monster getoetst als		partij	partij		
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse industrie		
Samenstelling monster					
perfluorocetaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
1H,1H,2H,2H-perfluordecansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorocetaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
N-methylperfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
som lineair en vertakt perfluorocetaanzuur	µg/kg ds	0,24	0,24 <sup>(6)</sup>	0,14	0,14 <sup>(6)</sup>
som lineair en vertakt perfluorocetyl sulfonaat	µg/kg ds	0,14	0,14 <sup>(6)</sup>	2,0	2,0 <sup>(6)</sup>

- : Geen toetsnorm aanwezig
- < : kleiner dan de detectielimiet
- 8,88 : <= Achtergrondwaarde
- 8,88** : Wonen
- 8,88** : Industrie
- 8,88** : <= Interventiewaarde
- 8,88** : Niet Toepasbaar > IW
- 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
- 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
- 6 : Heeft geen normwaarde
- # : verhoogde rapportagegrens
- GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

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

		AW	WO	IND	I
<b>METALEN</b>					
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
Tin	mg/kg ds	6,5	180	900	
<b>PAK</b>					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
<b>GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	0,3	0,3	0,7	0,7
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	0,2	0,2	0,2	15
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	0,2	0,2	4	6,4
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	0,25	0,25	0,25	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	0,3	0,3	0,3	10
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	0,25	0,25	2,5	2,5
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	0,15	0,15	4	8,8
Vinylchloride	mg/kg ds	0,1	0,1	0,1	0,1
Dichloormethaan	mg/kg ds	0,1	0,1	3,9	3,9
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	0,25	0,25	3	5,6
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	0,3	0,3	0,3	1
1,1-Dichlooretheen	mg/kg ds	0,3	0,3	0,3	0,3
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

PFAS verbinding	A (µg/kg ds)	W (µg/kg ds)	I (µg/kg ds)	INEV (µg/kg ds)	GR1.01puin/kool	GR2.01kool	GR3.01puin/kool	GR4.01onv	GR4.02onv
					4-5-2021	6-5-2021	6-5-2021	4-5-2021	4-5-2021
					Humus: 1,8% d.s.	Humus: 0,8% d.s.	Humus: 0,7% d.s.	Humus: 0,9% d.s.	Humus: 0,9% d.s.
					0 -50 cm-mv	0 -50 cm-mv	0 -50 cm-mv	20 -80 cm-mv	30 -80 cm-mv
					Getoetst op:	Getoetst op:	Getoetst op:	Getoetst op:	Getoetst op:
					26-5-2021	26-5-2021	26-5-2021	26-5-2021	26-5-2021
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	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFHpA	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFOAlineair					<0,1	0,11	<0,1	<0,1	<0,1
PFOAvertakt					<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFOA totaal	1,9	7	7	1100		0,18			
PFNA	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFDeA	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<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					0,31	0,5	0,15	<0,1	<0,1
PFOSvertakt					<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFOS totaal	1,4	3	3	110	0,38	0,57	0,22		
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					1,82	1,85	1,82	1,82	1,82
som PFAS incl PFOA en PFOS					2,34	2,6	2,18	2,1	2,1

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.

PFAS verbinding	A (µg/kg ds)	W (µg/kg ds)	I (µg/kg ds)	INEV (µg/kg ds)	GR4.03puin/kool	GR5.01puin	GR5.03puin	GR6.01onv	GR6.02puin
					4-5-2021	4-5-2021	6-5-2021	10-5-2021	10-5-2021
					Humus: 2,5% d.s.	Humus: 1,8% d.s.	Humus: 1,8% d.s.	Humus: 2,7% d.s.	Humus: 1,7% d.s.
					20 -100 cm-mv	0 -20 cm-mv	0 -50 cm-mv	0 -55 cm-mv	0 -50 cm-mv
					Getoetst op:	Getoetst op:	Getoetst op:	Getoetst op:	Getoetst op:
					26-5-2021	26-5-2021	26-5-2021	26-5-2021	26-5-2021
PFBA	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1	0,2	0,2
PFPeA	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFHxA	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFHpA	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFOAlineair					<0,1	0,12	0,11	0,12	0,15
PFOAvertakt					<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFOA totaal	1,9	7	7	1100		0,19	0,18	0,19	0,22
PFNA	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFDeA	1,4	3	3		<0,1	0,1	<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					<0,1	0,36	0,25	0,42	0,22
PFOSvertakt					<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFOS totaal	1,4	3	3	110		0,43	0,32	0,49	0,29
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					1,82	1,85	1,82	1,95	1,95
som PFAS incl PFOA en PFOS					2,1	2,47	2,32	2,63	2,46

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.

PFAS verbinding	A (µg/kg ds)	W (µg/kg ds)	I (µg/kg ds)	INEV (µg/kg ds)	GR6.03onv	GR7.01puin	GR7.02kool	GR7.03slakken	GR7.05onv
					10-5-2021	3-5-2021	3-5-2021	3-5-2021	10-5-2021
					Humus: 0,8% d.s.	Humus: 3,6% d.s.	Humus: 5,6% d.s.	Humus: 0,8% d.s.	Humus: 0,8% d.s.
					5 -55 cm-mv	0 -50 cm-mv	0 -50 cm-mv	20 -70 cm-mv	0 -55 cm-mv
					Getoetst op:	Getoetst op:	Getoetst op:	Getoetst op:	Getoetst op:
					26-5-2021	26-5-2021	26-5-2021	26-5-2021	26-5-2021
PFBA	1,4	3	3		<0,1	0,2	0,3	<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	0,1	0,1	<0,1	<0,1
PFHpA	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFOAlineair					<0,1	0,4	0,25	0,17	0,16
PFOAvertakt					<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFOA totaal	1,9	7	7	1100		0,47	0,32	0,24	0,23
PFNA	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFDeA	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<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
PFTTrDA	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					<0,1	0,31	0,26	0,25	0,11
PFOSvertakt					<0,1	0,15	0,1	0,15	<0,1
PFOS totaal	1,4	3	3	110		0,46	0,36	0,4	0,18
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					1,82	1,98	2,08	1,82	1,85
som PFAS incl PFOA en PFOS					2,1	2,91	2,76	2,46	2,26

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.

PFAS verbinding	A (µg/kg ds)	W (µg/kg ds)	I (µg/kg ds)	INEV (µg/kg ds)	GR7.06onv	OG5.02kool	OG7.04kool
					10-5-2021	4-5-2021	3-5-2021
					Humus: 3,6% d.s.	Humus: 4,5% d.s.	Humus: 5,5% d.s.
					0 -50 cm-mv	40 -100 cm-mv	60 -90 cm-mv
					Getoetst op:	Getoetst op:	Getoetst op:
					26-5-2021	26-5-2021	26-5-2021
PFBA	1,4	3	3		0,2	<0,1	<0,1
PFPeA	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1
PFHxA	1,4	3	3		0,1	<0,1	<0,1
PFHpA	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1
PFOAlineair					0,21	0,17	<0,1
PFOAvertakt					<0,1	<0,1	<0,1
PFOA totaal	1,9	7	7	1100	0,28	0,24	
PFNA	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1
PFDeA	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1
PFUnDA	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1
PFDoA	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1
PFTTrDA	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1
PFTeDA	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1
PFHxDA	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1
PFODA	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1
PFBS	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1
PFPeS	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1
PFHxS	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1
PFHpS	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1
PFOSlineair					2,39	<0,1	1,85
PFOSvertakt					0,24	<0,1	0,18
PFOS totaal	1,4	3	3	110	2,63		2,03
PFDS	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1
4:2 FTS	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1
6:2 FTS/H4PFOS	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1
8:2 FTS	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1
10:2 FTS	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1
PFOSA	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1
8:2 diPAP	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1
EtFOSAA	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1
MeFOSAA	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1
MeFOSA	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1
som PFAS excl PFOA en PFOS					1,98	1,82	1,82
som PFAS incl PFOA en PFOS					4,89	2,2	3,99

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.



## 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:  $\text{Index} \leq 0,0$  (gehalte  $\leq$  AW (achtergrondwaarde) / S (streefwaarde))
- Licht verontreinigd:  $\text{Index} > 0,0 \leq 1,0$  ( $\text{AW} / \text{S} <$  gehalte  $\leq$  I (interventiewaarde))
- Sterk verontreinigd:  $\text{Index} > 1,0$  (gehalte  $>$  I)

### TOEPASSEN VAN GROND EN TOEPASSEN EN VERSPREIDEN VAN BAGGERSPECIE, Besluit bodemkwaliteit (BBK)

Op het toepassen van grond en het toepassen en verspreiden van baggerspecie is de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007 van toepassing. Daarin kunnen lokale (water)bodembeheerders kiezen tussen generiek en gebiedspecifiek beleid.

#### Gebiedspecifiek beleid

Met het gebiedspecifiek beleid kunnen lokale (water)bodembeheerders zelf kwaliteitsnormen vaststellen.

Als randvoorwaarden geldt dat sprake moet zijn van stand still op gebiedsniveau. De normen in het gebiedspecifieke kader worden lokale Maximale waarden genoemd.

#### Generiek beleid

Binnen het generieke (landelijke) beleid is het toetsingskader gebaseerd op een klassenindeling voor kwaliteit en functie. Uitgangspunt bij het toepassen van grond en het toepassen en verspreiden van baggerspecie binnen het generieke kader is, dat de kwaliteit moet aansluiten bij de functie van de (water)bodem en dat de lokale (water)bodemkwaliteit op klasse niveau niet mag verslechteren en waar mogelijk verbetert.

## Landbodem

Binnen het generieke kader zijn voor het toepassen op landbodem vier kwaliteitsklassen onderscheiden:

- **Achtergrondwaarden (altijd toepasbaar)**  
Een partij grond is altijd toepasbaar wanneer deze voldoet aan de achtergrondwaarden. Daarnaast wordt een partij grond als “altijd toepasbaar” geclassificeerd als bij meting van 7-16 parameters de rekenkundig gemiddelde gehalten van maximaal twee stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarden, met een maximum van tweemaal de achtergrondwaarden.
- **Bodemkwaliteitsklasse wonen**  
Een partij grond wordt als “wonen” geclassificeerd als geen van de gemeten gehalten de maximale waarden wonen overschrijden, maar wel één of meer gehalten meer dan tweemaal de achtergrondwaarden overschrijden en/of drie of meer gemeten gehalten de achtergrondwaarden overschrijden.
- **Bodemkwaliteitsklasse industrie**  
Een partij grond wordt als “industrie” geclassificeerd als één of meer van de gemeten gehalten de maximale waarden wonen overschrijden, maar de maximale waarden industrie niet worden overschreden.
- **Niet toepasbaar**  
Een partij grond is niet toepasbaar wanneer één of meer van de gemeten gehalten de maximale waarden industrie overschrijden.

## PFAS

### Tijdelijk handelingskader PFAS

Dit stringente beleid zorgt bij PFAS-houdende grond en baggerspecie voor stagnatie waar grond en baggerspecie vrijkomt. Vooruitlopend op een definitieve oplossing heeft De Tweede Kamer op 8 juli 2019 een tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie uitgebracht en deze per 2 juli 2020 geactualiseerd met voorlopige achtergrondwaarden. In paragraaf 4 van het tijdelijk handelingskader zijn toepassingsnormen voor toepassen van grond en baggerspecie opgenomen.

In Tabel 19 zijn de toepassingsnormen voor grond en baggerspecie opgenomen.

Tabel 19 Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie (in µg/kg d.s.)

Categorie	Toepassings situatie	Toepassingswaarde (µg/kg d.s.) <sup>4 5 6</sup>	
<b>Op de landbodem</b>			
4.1	Grond en baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau		
	<b>Bodemkwaliteitsklasse</b>	<b>Bodemfunctieklasse</b>	
	wonen of industrie	wonen of industrie	PFAS = 3 FPOA = 7
	landbouw/natuur	wonen of industrie	PFAS = 1,4 FPOA = 1,9
	landbouw/natuur, wonen of industrie	landbouw/natuur	PFAS = 1,4 FPOA = 1,9
4.2	Baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau <sup>1</sup> , als bedoeld in artikel 35, onder f, BBK (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot)	PFAS = 3 FPOA = 7	
4.3	Grond en baggerspecie grootschalig toepassen boven grondwaterniveau <sup>1</sup>	PFAS = 3	

Categorie	Toepassings situatie	Toepassingswaarde (µg/kg d.s.) <sup>4 5 6</sup>
		FPOA = 7
4.4	Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden	gebiedskwaliteit
4.5	Grond en baggerspecie toepassen onder grondwaterniveau <sup>2</sup> , met inbegrip van grootschalige toepassing.	PFAS = 1,4 FPOA = 1,9
<b>In oppervlaktewater</b>		
4.6	Grond toepassen	Vervalt, zie categorie 4.8.2, 4.9.1 en 4.9.2
4.7	Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sedimentdelende) stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen als bedoeld in artikel 35, onder g, BBK (verspreiden van baggerspecie in zoet of zout oppervlaktewater).	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters
4.8.1	Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters
4.8.2	Het in een ander oppervlaktewaterlichaam uitgezonder een diepe plas <sup>3</sup> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• verspreiden van baggerspecie (bij niet-sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen) als bedoeld in artikel 35, onder g, BBK en</li> <li>• het toepassen van baggerspecie en grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK.</li> </ul>	Rijkswater: PFAS = 0,8 Anders: PFOS = 3,7 PFAS = 0,8 PFOS = 1,1
4.9.1	Baggerspecie en grond toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater <sup>3 8</sup>	PFAS = 0,8 PFOS = 3,7
4.9.2	Baggerspecie en grond toepassen in andere diepe plassen dan bedoeld onder 4.9. <sup>7 8</sup>	PFAS = 0,8 PFOS = 1,1

Voetnoten bij tabel 1:

1. Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwaterniveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld. Indien de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terechtkomt wordt de grond geacht boven grondwater te zijn toegepast.
2. Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'onder grondwaterniveau': op een diepte van 1 meter en meer onder het maaiveld. Indien de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terechtkomt wordt de grond geacht boven grondwater te zijn toegepast.
3. Onder 'diepe plas' wordt verstaan: oppervlaktewaterlichaam, ontstaan als gevolg van zandwinning, grindwinning of kleiwinning of een dijkdoorbraak.  
Onder 'vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, die niet is gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk en die bovendien boven de spronglaag nauwelijks wordt gevoed door oppervlaktewater van elders (de verblijftijd van het water is voor 90% van het jaar langer dan een maand). Als de diepe plas is gelegen in een groter oppervlaktewaterlichaam wordt de rest van het oppervlaktewaterlichaam beschouwd als oppervlaktewater van elders. Onder 'niet-vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk, of diepe plas die niet aan de definitie van vrijliggende plas voldoet.
4. Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt.
5. Tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld (zie paragraaf 5).
6. Met toepassingswaarden voor PFAS wordt bedoeld de waarde voor alle overige PFAS-verbindingen, te toetsen per stof (dus niet gesommeerd). PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt.

7. Voor plassen waar nog geen verondieping heeft plaatsgevonden, kan niet van de toepassingswaarde in de tabel worden uitgegaan. In deze gevallen zal het waterschap in overleg met gemeente en provincie een uitvoerige afweging moeten maken of deze verondieping gewenst is en welke voorwaarden hieraan moeten worden gesteld. Hierbij moet op basis van de zorgplichten zelf worden bepaald welke kwaliteit grond en baggerspecie verantwoord kan worden toegepast.
8. Alleen indien in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object is gelegen. Hiervoor is een toetsingskader opgenomen in de Handreiking voor de herinrichting van diepe plassen.

Aanvullend zijn door het RIVM in maart 2020 INEV's (indicatieve verontreinigingsniveaus) uitgebracht. Deze zijn weergegeven in Tabel 20. Bron: notitie van het RIVM 'Toelichting op Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging (INEV) PFAS voor grond en grondwater', zie [link](#).

Tabel 20 Indicatieve Niveaus voor ernstige verontreiniging voor PFOS, PFOA en GenX

Stof	Risicogrenzen grond en grondwater		
	Grond (µg/kg droge stof)	Grondwater (µg/L)	Grondwater (µg/L)
		Inclusief drinkwater	Exclusief drinkwater
PFOS	110	0,20	56
PFOA	1100	0,39	170
GenX	97	0,66	140

## BIJLAGE F VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID

**FORMULIER 'Start en afronding veldwerkopdracht'**
**BIJ START WERKZAAMHEDEN**
*(invullen milieutechnicus)*

	JA	NEE	NVT	TOELICHTING e/o ACTIE
<b>Veldwerkopdracht</b>				
Is de instructie duidelijk:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Is de tekening duidelijk:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<b>Veiligheid en gezondheid - TRACK</b>				
				Maatregelen:
Weet ik wat ik moet doen?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Weet ik hoe ik het ga doen?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Heb ik de juiste PBM's?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Ben ik hiervoor goed opgeleid en getraind?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Is de omgeving van mijn werkplek veilig?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Weet ik wat ik moet doen als iets fout loopt?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

**BIJ AFRONDING WERKZAAMHEDEN**
*(invullen milieutechnicus)*

	JA	NEE	NVT	TOELICHTING e/o OMSCHRIJVING AFWIJKING
<b>Veldwerkteam</b>				
Tenminste één geregistreerde veldwerker per tweetal	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Naam assistent of veldwerker in opleiding:				
<b>Uitvoeringsgegevens</b>				
Conform BRL uitgevoerd:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Gegevens in TerraIndex gezet:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
TerraIndex gecontroleerd:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Weersomstandigheden tijdens waterbodemonderzoek:				
<b>Aandachtspunten dit jaar (2020)</b>				
Veldwerkverslag is volledig ingevuld:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Veldwerkverslag is in volledig in Terra Index geregistreerd, welke onderdelen niet:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Gegevens voor BRL SIKB 2000 protocol 2018 zijn volledig:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Veldwerkopdracht is vóór uitvoering van veldwerk gecontroleerd op volledigheid. Zo nee, terugkoppeling gedaan:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Veiligheid en gezondheid</b>				
Bodemvochtmetingen geregistreerd:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Hebben zich incidenten voorgedaan:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		Zo ja, incidentmelding uitvoeren conform managementsysteem

ruimte voor opmerkingen, toelichting en/of voor aandachtspunten bij volgende werkzaamheden op deze locatie

*(invullen milieutechnicus)*

SERIECODES VERPAKKING VERBRUIKT MATERIAAL	PARAAF VOOR ACCEPTATIE		
PVC/HDPE geperforeerd:	Veldwerker bij start veldwerk  datum 3/5/21	Veldwerker na afronding veldwerk  datum 10/5/21	Projectleider na terugkoppeling  datum 31-5-2021
PVC/HDPE blind:			
PE-slang:			
Siliconenslang:			
Bentoniet (zwekllei):			
Filtergrind:			

**KWALIBO-VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID**
**PROJECTGEGEVENS**

 Projectnaam: Gebouw C - vml. Phillipsterrein  
 Projectnummer: 30068372/0240.10

**ONDERTEKENING MEDEWERKER(S) KRITISCHE FUNCTIE**

De hieronder genoemde medewerker verklaart dat het milieukundig veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.	BRL SIKB 2000, protocol:	Datum	Paraaf
Naam: <i>A. Meenwissen</i> Functie: Veldwerker Bedrijf: Kies een item.	<input checked="" type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2002 <input type="checkbox"/> 2003 <input checked="" type="checkbox"/> 2018	<i>10/5/21</i>	<i>[Handwritten Signature]</i>
Naam: Functie: Veldwerker Bedrijf: Kies een item.	<input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2002 <input type="checkbox"/> 2003 <input type="checkbox"/> 2018		

Ingevuld formulier in projectdossier bewaren en een kopie in rapport bijvoegen of een scan ('snip') in rapport plakken



## BIJLAGE G FOTO'S VAN DE LOCATIE

Datum: 12 november 2020 – Locatiebezoek



Binnen gebouw C



Binnen gebouw C



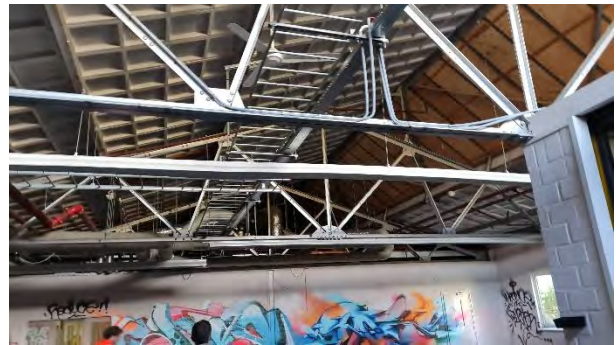
Binnen gebouw C



Binnen gebouw C

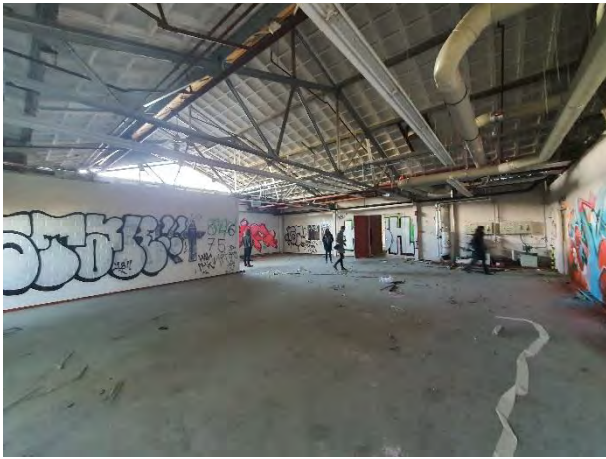


Binnen gebouw C - kelder



Binnen gebouw O





Binnen gebouw O



Buiten gebouw C



Buiten gebouw C



Ten zuiden van gebouw C



Ten zuiden van gebouw C



Buiten gebouw Z

## BIJLAGE H TEKENINGEN



# Analyseresultaten

## Vml. Phillipsterrein Roermond – gebouw OC

### Legenda

- Boring tot 0,5 m onder verharding
- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 1,0 m-mv
- Boring tot 1,2 m-mv
- Boring tot 1,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Inspectiegat tot 0,5 m-mv
- Inspectiegat tot onderzijde verdachte laag (max 2,0 m-mv)
- Niet geanalyseerd
- Licht verontreinigd (zware metalen, PAK, PCB)
- Matig verontreinigd (PCB)
- Sterk verontreinigd (PCB)
- Deellocatie 1. Bezinkput
- Deellocatie 2. Vml. lakopslag
- Deellocatie 3. Vml. koeltoren
- Deellocatie 4. Foliegietेरij
- Deellocatie 5. Westelijk terrein (met vml. gebouw J)
- Deellocatie 6. Toekomstig tuin/terras-zone gebouw C
- Deellocatie 7. Parkzone (excl. gebouwen AN en Z)
- Bezinkput PCB verontreiniging
- Onderzoeklocatie



opdrachtgever: Matzinger B.V.



datum: 01-11-2021  
schaal (A3): 1:1.000  
status: definitief  
tekenaar: dorus6753  
projectleider: Tim Sotthewes  
goedgekeurd: Josse de Leur  
GIS bestand: geoinformatie\30068372.mxd  
PDF bestand: tekeningen\30068372\_20211101.pdf

projectnummer: 30068372  
tekening: 1  
versie: 1
























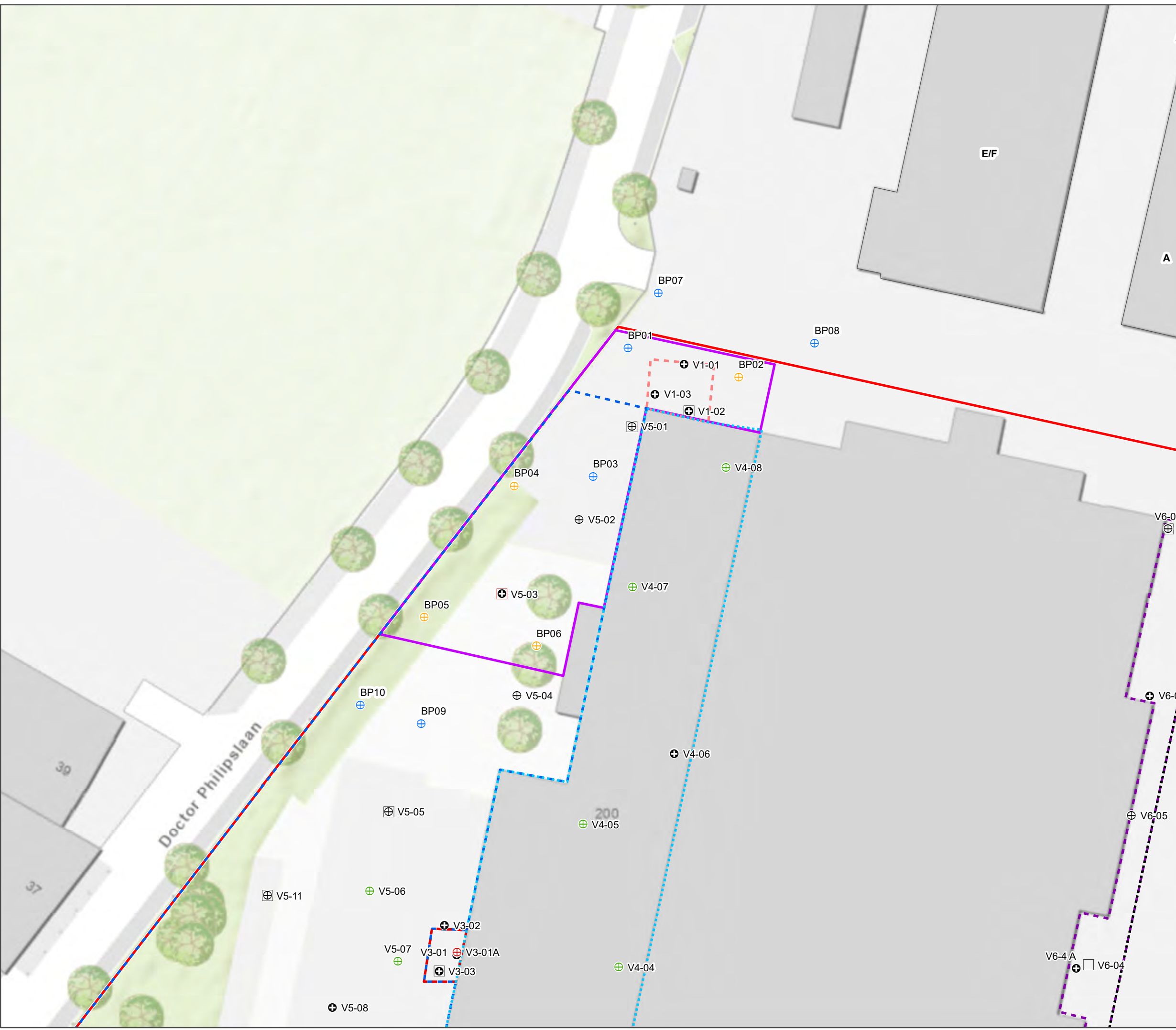


# Analyseresultaten

## Vml. Phillipsterrein Roermond – gebouw OC

### Legenda

-  Boring tot 0,5 m onder verharding
-  Boring tot 0,5 m-mv
-  Boring tot 1,0 m-mv
-  Boring tot 1,2 m-mv
-  Boring tot 1,5 m-mv
-  Boring tot 2,0 m-mv
-  Inspectiegat tot 0,5 m-mv
-  Inspectiegat tot onderzijde verdachte laag (max 2,0 m-mv)
-  Niet geanalyseerd
-  Licht verontreinigd (zware metalen, PAK, PCB)
-  Matig verontreinigd (PCB)
-  Sterk verontreinigd (PCB)
-  Deellocatie 1. Bezinkput
-  Deellocatie 2. Vml. lakopslag
-  Deellocatie 3. Vml. koeltoren
-  Deellocatie 4. Foliegietterij
-  Deellocatie 5. Westelijk terrein (met vml. gebouw J)
-  Deellocatie 6. Toekomstig tuin/terras-zone gebouw C
-  Deellocatie 7. Parkzone (excl. gebouwen AN en Z)
-  Bezinkput PCB verontreiniging
-  Onderzoekslocatie



opdrachtgever: Matzinger B.V.



datum: 01-11-2021  
schaal (A3): 1:500  
status: definitief  
tekenaar: dorus6753  
projectleider: Tim Sotthewes  
goedgekeurd: Josse de Leur  
GIS bestand: geoinformatie\30068372.mxd  
PDF bestand: tekeningen\30068372\_20211101.pdf

projectnummer 30068372      tekening 1      versie 1



# Analyseresultaten

## Vml. Phillipsterrein Roermond – gebouw OC

### Legenda

- Boring tot 0,5 m onder verharding
- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 1,0 m-mv
- Boring tot 1,2 m-mv
- Boring tot 1,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Inspectiegat tot 0,5 m-mv
- Inspectiegat tot onderzijde verdachte laag (max 2,0 m-mv)
- Niet geanalyseerd
- Licht verontreinigd (zware metalen, PAK, PCB)
- Matig verontreinigd (PCB)
- Sterk verontreinigd (PCB)
- Deellocatie 1. Bezinkput
- Deellocatie 2. Vml. lakopslag
- Deellocatie 3. Vml. koeltoren
- Deellocatie 4. Foliegietेरij
- Deellocatie 5. Westelijk terrein (met vml. gebouw J)
- Deellocatie 6. Toekomstig tuin/terras-zone gebouw C
- Deellocatie 7. Parkzone (excl. gebouwen AN en Z)
- Asbestverontreiniging
- Bezinkput PCB verontreiniging
- Onderzoeklocatie

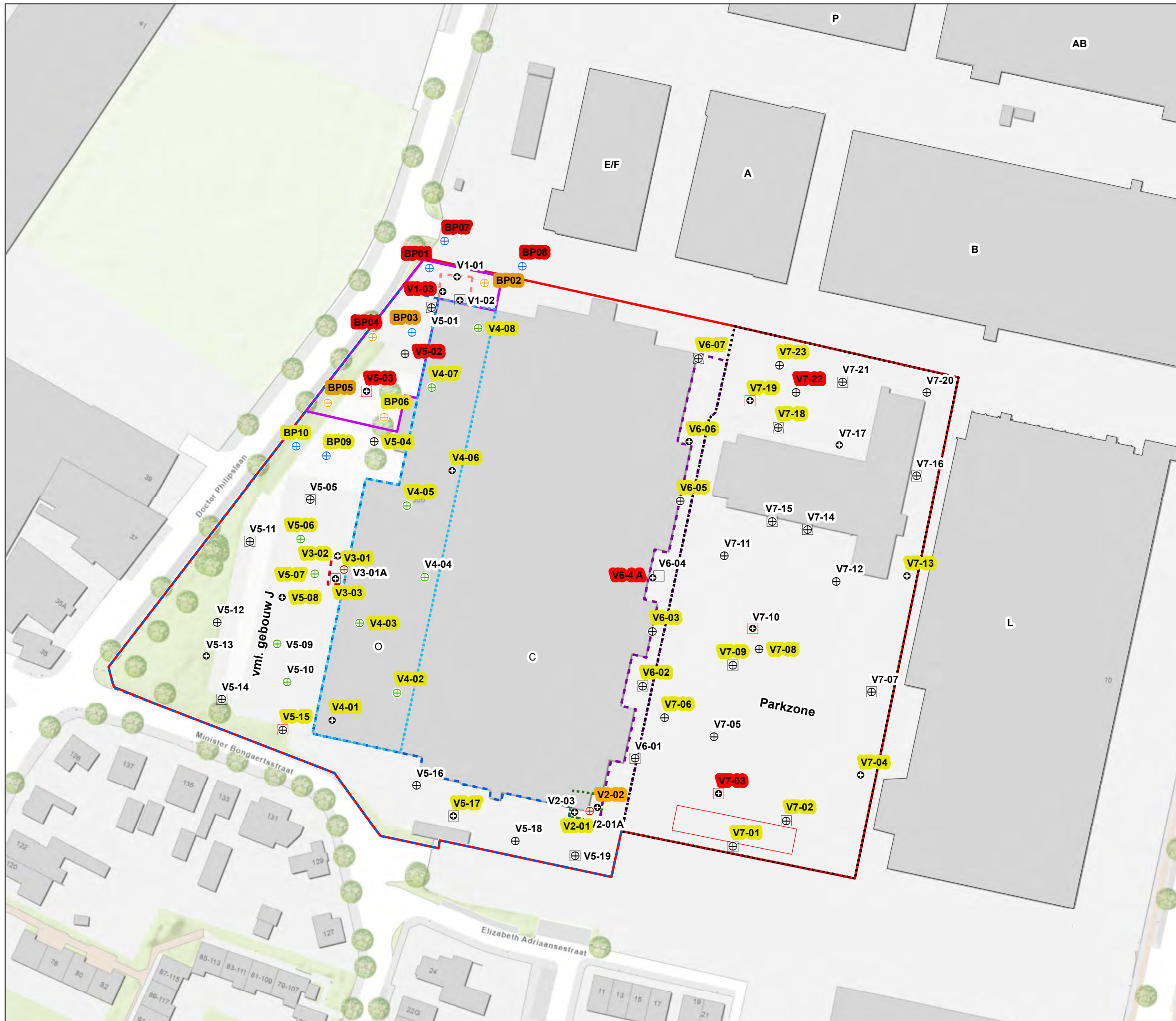


opdrachtgever: Matzinger B.V.



datum: 01-11-2021  
schaal (A3): 1:1.000  
status: definitief  
tekenaar: dorus6753  
projectleider: Tim Sotthewes  
goedgekeurd: Josse de Leur  
GIS bestand: geoinformatie\30068372.mxd  
PDF bestand: tekeningen\30068372\_20211101.pdf

projectnummer: 30068372  
tekening: 1  
versie: 1
























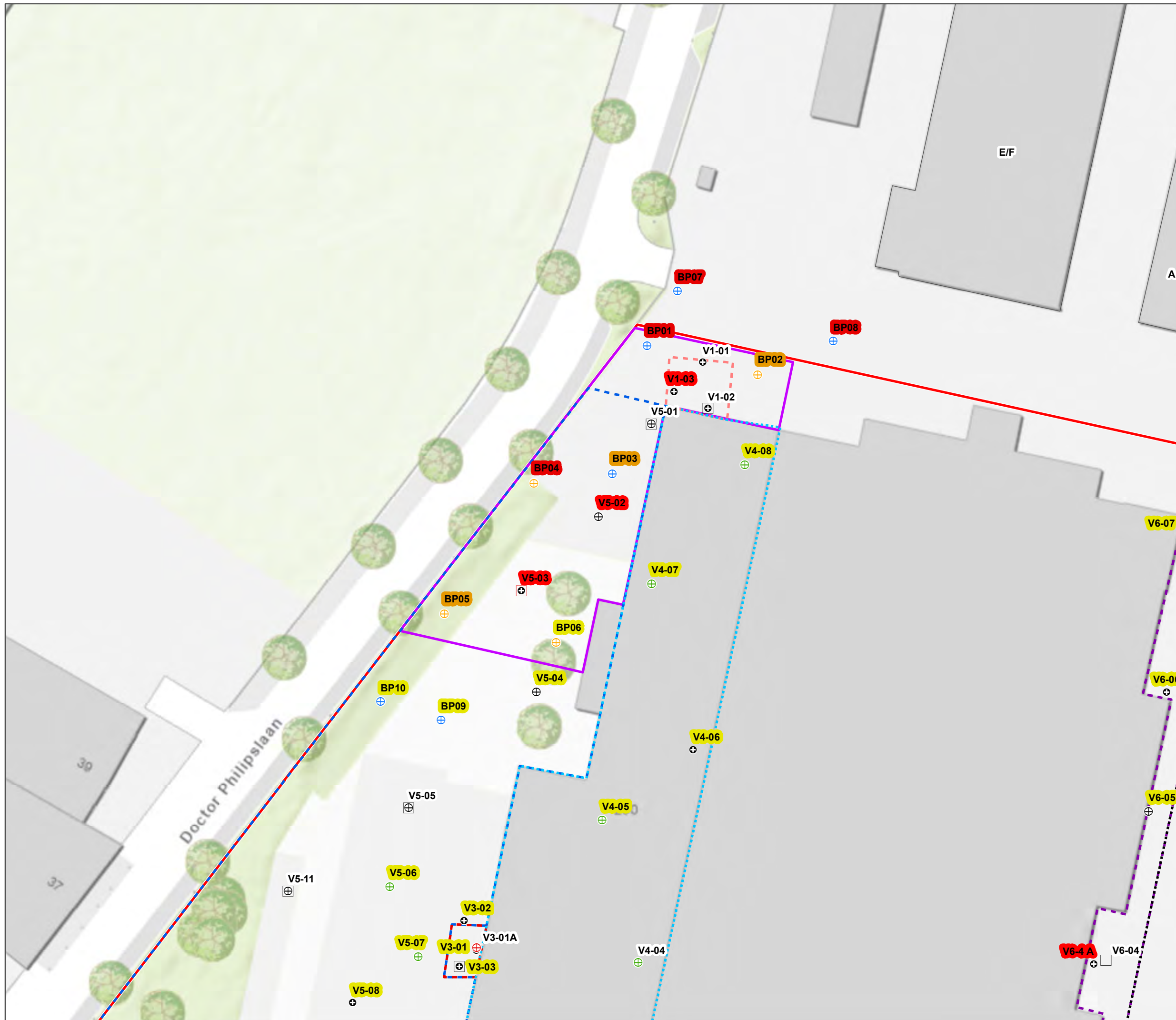


# Analyseresultaten

## Vml. Phillipsterrein Roermond – gebouw OC

### Legenda

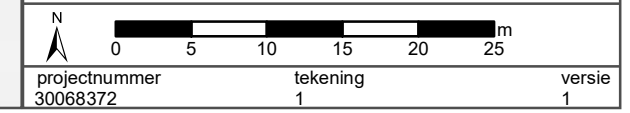
-  Boring tot 0,5 m onder verharding
-  Boring tot 0,5 m-mv
-  Boring tot 1,0 m-mv
-  Boring tot 1,2 m-mv
-  Boring tot 1,5 m-mv
-  Boring tot 2,0 m-mv
-  Inspectiegat tot 0,5 m-mv
-  Inspectiegat tot onderzijde verdachte laag (max 2,0 m-mv)
-  Niet geanalyseerd
-  Licht verontreinigd (zware metalen, PAK, PCB)
-  Matig verontreinigd (PCB)
-  Sterk verontreinigd (PCB)
-  Deellocatie 1. Bezinkput
-  Deellocatie 2. Vml. lakopslag
-  Deellocatie 3. Vml. koeltoren
-  Deellocatie 4. Foliegieterij
-  Deellocatie 5. Westelijk terrein (met vml. gebouw J)
-  Deellocatie 6. Toekomstig tuin/terras-zone gebouw C
-  Deellocatie 7. Parkzone (excl. gebouwen AN en Z)
-  Bezinkput PCB verontreiniging
-  Onderzoekslocatie



opdrachtgever: Matzinger B.V.



datum: 01-11-2021  
schaal (A3): 1:500  
status: definitief  
tekenaar: dorus6753  
projectleider: Tim Sotthewes  
goedgekeurd: Josse de Leur  
GIS bestand: geoinformatie\30068372.mxd  
PDF bestand: tekeningen\30068372\_20211101.pdf



## COLOFON

VERKENNEND MILIEUKUNDIG BODEM- EN ASBESTONDERZOEK VML. PHILLIPSTERREIN TE  
ROERMOND  
GEBOUW OC EN PARKZONE

### KLANT

Reel B.V.

### AUTEUR

J.d.L.

### PROJECTNUMMER

30068372-0240.10

### ONZE REFERENTIE

D10032634:54

### DATUM

29 oktober 2021

### STATUS

Definitief

### GECONTROLEERD DOOR

T.S.  
senior projectleider

### VRIJGEGEVEN DOOR

A.S.  
Senior Consultant

### Arcadis Nederland B.V.

Postbus 264  
6800 AG Arnhem  
Nederland  
+31 (0)88 4261 261

[www.arcadis.com](http://www.arcadis.com)