

WILLEM EINTHOVENSTRAAT TE OEGSTGEEST

Verkennd milieukundig bodemonderzoek

DPS

28 DECEMBER 2020



Contactpersoon

TOM NICOLEAS

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 1018
5200 BA 's-Hertogenbosch
Nederland

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	6
1.1	Aanleiding	6
1.2	Doel	6
1.3	Aanpak	6
1.4	Werkzaamheden	7
1.5	Leeswijzer	7
2	VOORONDERZOEK	8
2.1	Situatie gebruik en Historie	8
2.2	Toekomstig gebruik	10
2.3	Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit	11
2.3.1	Uitgevoerde bodemonderzoeken	11
2.3.2	Asbest	12
2.3.3	Bodemkwaliteitskaart	12
2.3.4	Bodemopbouw en geohydrologie	12
2.4	Conclusies vooronderzoek	13
3	OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK	14
3.1	Hypothese en onderzoeksopzet	14
3.2	Uitvoering veldwerk	14
3.3	Uitvoering laboratoriumonderzoek	15
3.4	Kwaliteitsborging	16
4	RESULTATEN	17
4.1	Bodemopbouw en grondwater	17
4.2	Veldwaarnemingen	17
4.2.1	Grond	17
4.2.2	Grondwater	18
4.3	Laboratoriumonderzoek en toetsing analyseresultaten	18
4.3.1	Grond	19
4.3.2	Grondwater	20

4.4	Interpretatie	20
4.4.1	Grond	20
4.4.2	Grondwater	20
4.5	Toetsing hypothese	21
5	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	22
5.1	Aanleiding en doel	22
5.2	Conclusies	22
5.3	Aanbevelingen	23
1	INLEIDING	6
1.1	Aanleiding	6
1.2	Doel	6
1.3	Aanpak	6
1.4	Werkzaamheden	7
1.5	Leeswijzer	7
2	VOORONDERZOEK	8
2.1	Situatie gebruik en Historie	8
2.2	Toekomstig gebruik	10
2.3	Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit	11
2.3.1	Uitgevoerde bodemonderzoeken	11
2.3.2	Asbest	12
2.3.3	Bodemkwaliteitskaart	12
2.3.4	Bodemopbouw en geohydrologie	12
2.4	Niet gesprongen explosieven	13
2.5	Conclusies vooronderzoek	13
3	OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK	14
3.1	Hypothese en onderzoeksopzet	14
3.2	Uitvoering veldwerk	14
3.3	Uitvoering laboratoriumonderzoek	15
3.4	Kwaliteitsborging	16
4	RESULTATEN	17
4.1	Bodemopbouw en grondwater	17
4.2	Veldwaarnemingen	17

4.2.1	Grond	17
4.2.2	Grondwater	18
4.3	Laboratoriumonderzoek en toetsing analyseresultaten	18
4.3.1	Grond	19
4.3.2	Grondwater	20
4.4	Interpretatie	20
4.4.1	Grond	20
4.4.2	Grondwater	20
4.5	Toetsing hypothese	21
5	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	22
5.1	Aanleiding en doel	22
5.2	Conclusies	22
5.3	Aanbevelingen	23
 BIJLAGEN		
BIJLAGE A BOORPROFIELEN		24
BIJLAGE B ANALYSECERTIFICATEN		25
BIJLAGE C TOETSING VAN DE ANALYSERESULTATEN		26
BIJLAGE D TOELICHTING OP HET TOETSINGSKADER		27
BIJLAGE E VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID		28
BIJLAGE F FOTO'S VAN DE LOCATIE		29
BIJLAGE G GEPLANDE NIEUWBOUW		30
BIJLAGE H TEKENINGEN		31
 COLOFON		32

1 INLEIDING

In opdracht van DPS heeft Arcadis Nederland B.V. een verkennend milieukundig bodemonderzoek verricht op het terrein aan de Willem Einthovenstraat te Oegstgeest.

De kadastrale aanduiding van het perceel is gemeente Oegstgeest, sectie E nummer 3383 (gedeeltelijk). Het onderzochte terrein (de onderzoekslocatie) heeft een oppervlakte van circa 13.100 m². Hiervan is circa 4.260 m² verhard (zie tekening in Bijlage H).

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, NEN, 2016).

1.1 Aanleiding

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met:

- de aanvraag van een bouwvergunning voor nieuwbouw op de onderzoekslocatie;
- vastleggen van de nulsituatie t.b.v. de milieuvergunning;
- het krijgen van inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

De regionale ligging van de onderzochte locatie is weergegeven in het kleine kaartvak van tekening 1 in Bijlage H.

1.2 Doel

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 de nulsituatie is het vaststellen van de milieu hygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie. Door het vastleggen van de huidige kwaliteit (nulsituatie) kan bij controle op termijn (eindsituatiebodemonderzoek), een mogelijke kwaliteitsverandering, in dit geval door gebruik van het terrein als laboratorium worden aangetoond, door het vergelijken van de onderzoeksgegevens.

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 bodemonderzoek wordt vooraf gegaan 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:

- Terreinverkenning in combinatie met het veldwerk;
- de opdrachtgever;
- de website www.bodemloket.nl;
- de website www.topotijdreis.nl;
- de website <https://report.dotkadata.com/#!search>;
- de website <http://www.atlasleefomgeving.nl/kijken>
- de website <https://globespotter.cyclomedia.com>
- de website <https://streetsmart.cyclomedia.com>
- informatie van de gemeente, provincie en/of de omgevingsdienst (archieven bodem, milieuvergunningen etc.)

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

- de gegevens uit het DINO loket (www.dinoloket.nl);
- boorstaten en sonderingen verkregen bij het vooronderzoek.

2.1 Situatie gebruik en Historie

De onderzoekslocatie betreft een braakliggend terrein, zie figuur 1. Een deel is in gebruik als tijdelijke parkeerplaats. De parkeerplaats is deels verhard met stelconplaten en deels verhard met grasbetontegels. Naast de tijdelijk parkeerplaats, ligt er een tijdelijke bouwweg van Dupont over de locatie. De tijdelijke bouwweg bestaat uit een verharding met stelconplaten. Het totale oppervlak van de onderzoekslocatie is circa 13.100 m², waarvan circa 4.260 m² bestaat uit verhard oppervlak.

Figuur 1: Onderzoekslocatie



Na het bestuderen van de topografische kaarten te zien in tabel 1, blijkt dat de onderzoekslocatie vroeger in gebruik is geweest als landbouwgrond. Er liepen meerdere afwateringssloten door het gebied en er was een waterplas op de locatie aanwezig.

Sinds 2005 stond er een tijdelijk studentenhuysvestingscomplex. Het complex is opgericht in 2005 en is uiteindelijk in 2014 teruggegeven aan de eigenaar na verwijdering van het complex en nutsvoorzieningen. De onderzoekslocatie is onderdeel van het Leiden Bio Science Park Leiden. De ontwikkeling hiervan begon 15 jaar geleden. Het eerste gebouw op Bio Science Park Leiden was CORPUS, een museum. De oprichting van Hilton Garden Inn Leiden, Avery Dennison en Dupont volgde later. Momenteel is de bouw van Galapagos, gelegen ten zuid/oosten van de onderzoekslocatie, in aanbouw. De snelweg A44, ten westen van het projectgebied, is gecomplementeerd in 1969.

Tabel 1 Historisch kaartmateriaal 1900, 1951, 1975, 2000, 2007, en heden bron: Topo-tijdreis

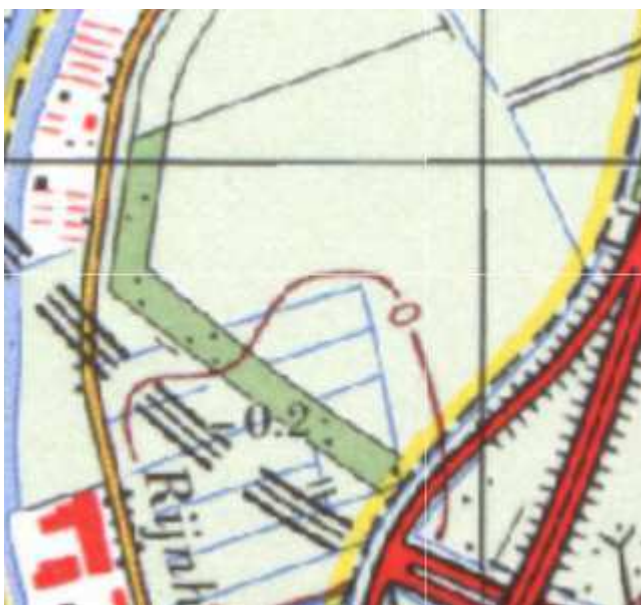
Historisch kaartmateriaal



1900



1951



1975



2000

Historisch kaartmateriaal



2007



Heden

Binnen de onderzoekslocatie zijn verschillende afwateringssloten en een waterplas gedempt. De ligging van de afwateringssloten worden op de verschillende historische kaarten divers weergegeven. Dempingen vormen een potentiële bron van bodemverontreiniging, omdat het niet bekend is of deze zijn gedempt met gebiedseigen grond of materiaal van elders. Het wordt niet waarschijnlijk geacht dat de demping van de laatste afwateringssloten, zoals weergegeven op de historische kaart uit 2007, heeft plaatsgevonden met verontreinigd materiaal. De afwateringssloten zijn in de periode tussen 2007 en heden gedempt. De waterplas is voor het eerst waarneembaar op de historisch kaart van 2007 en zal ergens in de periode tussen 2007 en heden zijn gedempt. Zowel demping met gebiedseigen grond als demping met materiaal van elders, wordt derhalve niet gezien als bodembedreigende activiteit. Verder zijn er geen bodembedreigende activiteiten en potentiële bronnen van bodemverontreiniging bekend.

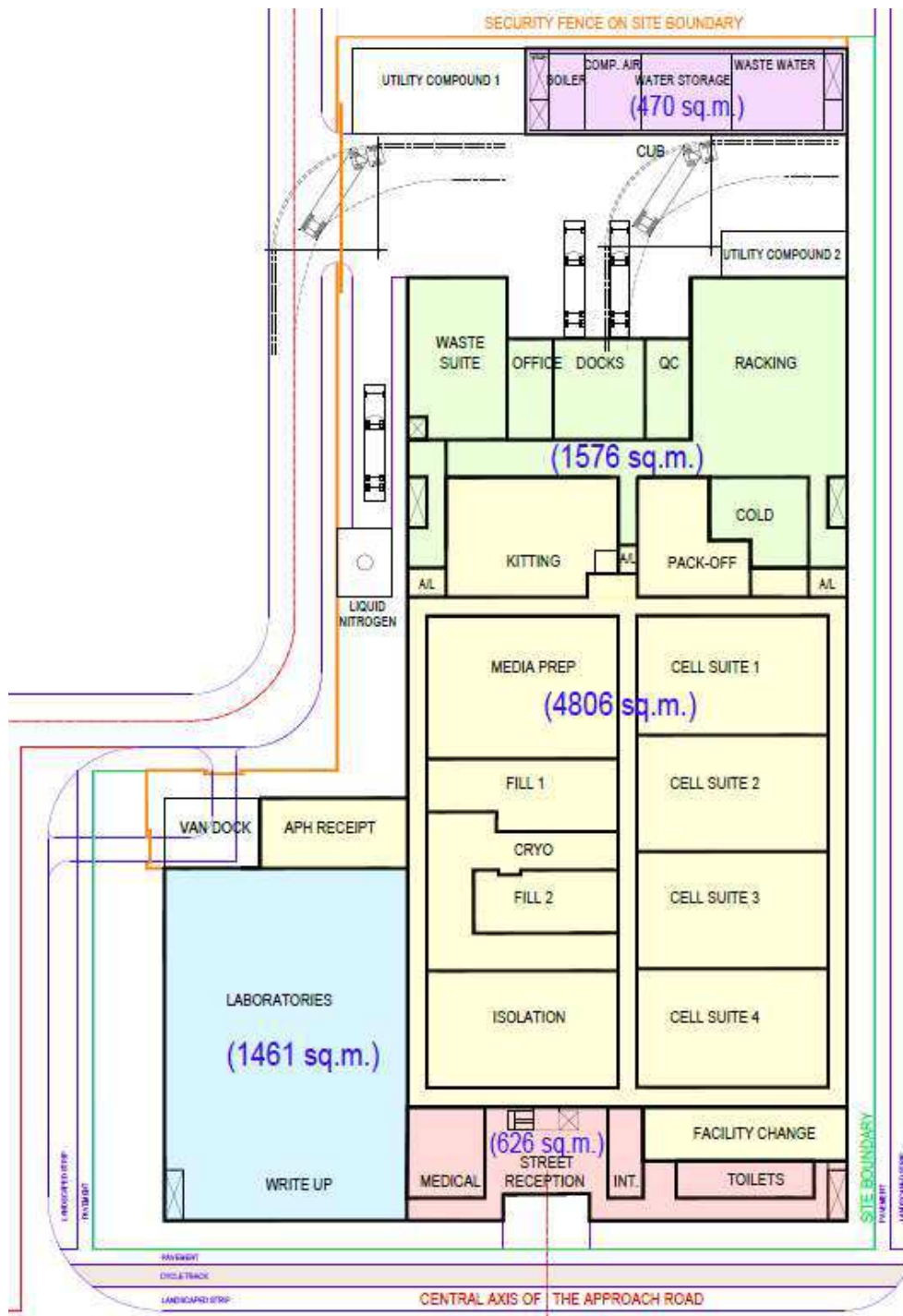
In combinatie met het veldwerk is een visuele terreinverkenning uitgevoerd. In Bijlage F zijn enkele overzichtsfoto's van de onderzoekslocatie opgenomen. Verder zijn daarbij geen bijzonderheden met het oog op mogelijke bodemverontreiniging waargenomen.

2.2 Toekomstig gebruik

De geplande nieuwbouw op de onderzoekslocatie bestaat uit een bedrijfspand. Het voorlopige plan voor de nieuwbouw is opgenomen als Bijlage G. Als figuur 2 is een plattegrond van de vloer opgenomen die gerealiseerd wordt op het maaiveld.

Onderhavig onderzoek richt zich voornamelijk op de plaatsen waar de grootste kans bestaat op bodembedreigende activiteiten. Naast bijgevoegde plattegrond in figuur 2 zal op een klein deel van de locatie een kelder worden gerealiseerd. Het geplande gebied is middels een bruine arcering (gestippeld omlijnd) op figuur 2 aangegeven. Verder is een opslag voor afval (Waste Suite) en een laboratorium gepland.

Figuur 2: Geplande nieuwbouw - vloer op niveau van huidig maaiveld.



2.3 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit

2.3.1 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Onderstaande onderzoeken zijn uitgevoerd op of nabij de onderzoekslocatie:

1. Verkennend milieukundig bodemonderzoek aan de nieuw Rhijnegeest-Zuid te Oegstgeest, UDM west B.V. kenmerk 07-05-0567, 6 december 2007.
2. Verkennend bodemonderzoek aan de Willem Einthovenstraat te Oegstgeest, ATKB, kenmerk 20190752/rap01. 28 oktober 2019.

Uit de uitgevoerde onderzoeken blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met de parameters nikkel, zink en PAK. De ondergrond is plaatselijk licht verontreinigd met koper en nikkel.

Het grondwater, op circa 50 meter ten westen van de onderzoekslocatie, is licht verontreinigd met Xylenen (boven de streefwaarde)

De bovengrond van het gebied, circa 30 meter, ten zuid/oosten van de onderzoekslocatie (ter plaatse van de nieuwbouw van Galapagos), is licht verontreinigd met kobalt. Het grondwater is licht verontreinigd met barium.

2.3.2 Asbest

Gezien de het huidige en voorgaande gebruik is de onderzoekslocatie niet verdacht op het voorkomen van asbesthoudende materialen. In het verleden is het gebied altijd in gebruik geweest als landbouwgrond. Zowel de afwateringssloten en waterplas die in de periode tussen 2007 en heden zijn gedempt. De bebouwing die vanaf 2007-2014 op het terrein aanwezig was zijn niet asbestverdacht, omdat het gebruik van asbesthoudende materialen sinds 1993 verboden is. Tevens zijn er bij de eerdere uitgevoerde onderzoeken geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Indien tijdens de veldwerkzaamheden in de opgeboorde bovengrond asbest verdacht materiaal wordt aangetroffen, zoals bijmenging met puin, wordt ter plaatse een gat van 0,3 bij 0,3 meter geplaatst.

2.3.3 Bodemkwaliteitskaart

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen de gezoneerde gebieden van de bodemkwaliteitskaart van Oegstgeest. Voor de locatie zijn derhalve geen achtergrondwaarden vastgesteld.

De omgevingsdienst West-Holland, waarbinnen de gemeente Oegstgeest valt, bereidt momenteel een onderzoek voor naar de regionale achtergrondwaarden voor PFAS. De resultaten kunnen gebruikt worden voor regionale afspraken over grondverzet. Op dit moment wordt het landelijk beleid gevolgd en wordt het tijdelijk handelingskader gebruikt van 2 juli 2020 voor het hergebruik van grond en baggerspecie die verontreinigd is met Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS). In tabel 2 zijn de landelijke normen weergegeven.

Tabel 2: Normen Tijdelijk Handelingskader PFAS

PFAS-verbinding	Norm waarde µg/kg.ds
PFOS	1,40
PFOA	1,90
GENX	1,40
Overige PFAS-verbindingen	1,40

2.3.4 Bodemopbouw en geohydrologie

De globale bodemopbouw, samengesteld op basis van de bovengenoemde gegevens, is weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: Schematisering bodemopbouw

Diepte (t.o.v. mv)	Samenstelling	Geohydrologische betekenis	Geologische formaties
0 – 25	Zand/kleiig	1 ^{ste} watervoerende pakket	Holoceen
25 – 37	Zand/kleiig	2 ^{de} watervoerende pakket	Formatie van Kreftenheye
36 – 55	Zand/kleiig/venig	3 ^{de} watervoerende pakket	Formatie van Urk

Het grondwater op de locatie bevindt zich naar verwachting op ca. 1,5 m -mv. In het gebied is sprake van lichte kwel.

De regionale grondwaterstromingsrichting is westelijk, richting de Rijn. De stroming van het oppervlakkige grondwater wordt beïnvloed door de aanwezigheid van sloten en drainage. Daarnaast kan er een voorkeursstroom ontstaan ter plaatse van de gedempte afwateringssloten en waterplas.

De locatie ligt niet in een grondwater- of bodembeschermingsgebied.

2.4 Niet gesprongen explosieven

Het plangebied is gelegen in de omgeving van het voormalige Marinevliegveld Valkenburg en hier in de Tweede Wereldoorlog veel is gevochten. Het is van belang om, voor er grondwerkzaamheden worden uitgevoerd, een onderzoek te doen naar niet gesprongen explosieven. Dit is wenselijk aangezien bij grondverzet werkzaamheden een (inmiddels klein) risico bestaat dat niet gesprongen explosieven alsnog zouden kunnen exploderen.

Vanwege een eerdere voorgenomen ontwikkeling, is door bureau T&A Survey d.d. 2 februari 2005 een onderzoek ingesteld naar de aanwezigheid van niet gesprongen explosieven. Deze bureaustudie is uitgevoerd, ver voordat de huidige richtlijnen van kracht zijn geworden. Het explosievenonderzoek dient conform het WSCS-OCE te worden uitgevoerd (huidige wettelijke richtlijn). Het onderzoek uit 2005 voldoet niet aan de wettelijke richtlijnen en kan daarom niet dienen als basis voor een detectieonderzoek.

De eerste stap is het uitvoeren van een historisch vooronderzoek, een bureaustudie. Zonder deze bureaustudie is niet bekend of een gebied verdacht is en zo ja welke soorten explosieven tot welke diepte aangetroffen kunnen worden. Zonder deze informatie kan geen veldonderzoek worden uitgevoerd (detectie).

Er is wel een uitzondering, dit is uitsluitend het begeleiden van boorpunten. Dus geen verdere graafwerkzaamheden en dergelijke. Begeleiding houdt in dat een hiervoor gecertificeerd opsporingsbedrijf voorafgaande aan boringen de betreffende punten waar geboord gaat worden inmeet met een detector en deze vrijgeeft of concludeert dat het punt niet kan worden vrijgegeven.

2.5 Conclusies vooronderzoek

Uit de resultaten van het vooronderzoek blijkt dat op de locatie meerdere afwateringssloten en een waterplas heeft bevonden. Met name de afwateringssloten die aanwezig waren voor 1993 kunnen een potentiële bron van bodemverontreiniging vormen.

Uit de onderzoeken uitgevoerd op/naast de locatie blijkt dat in de bovengrond licht verhoogde gehalten kobalt, nikkel, zink en PAK zijn aangetoond. In de ondergrond worden licht verhoogde gehalten koper en nikkel aangetoond. In het grondwater ten zuidoosten van de onderzoekslocatie worden licht verhoogde concentraties barium aangetoond en op circa 50 meter ten westen, zijn licht verhoogde concentraties xylenen aangetoond.

Op basis van de gegevens van het vooronderzoek dient de locatie als 'verdacht' met betrekking tot het voorkomen van verontreinigingen te worden aangemerkt.

Met betrekking tot het vastleggen van de nulsituatie, zal het voorgenomen bouwplan uit figuur 2 leidend zijn. De potentiële verontreinigende bedrijfsactiviteiten zullen worden onderzocht aan de hand van deze bouwplannen.

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

Aangezien de locatie groter is dan 1,0 ha en uit het vooronderzoek is gebleken dat deze verdacht is op het voorkomen van kobalt, koper, nikkel, zink en PAK is de onderzoeksstrategie voor grootschalig verdachte locaties niet lijnvorming (VED-HE-NL) gehanteerd. Ter plaatse van de geplande kelder worden 3 boringen dieper doorgezet tot 0,5 meter onderzijde van de geplande keldervloer.

Het onderzoek dient ook geschikt te zijn voor het vastleggen van de nulsituatie. Derhalve zullen er een aantal aanvullende parameters worden onderzocht. Tevens wordt het grondwateronderzoek zo uitgevoerd dat deze zowel informatie geeft over de algemene grondwaterkwaliteit als de nulsituatie ter plaatse van de potentiële verdachte bedrijfsactiviteiten: opslag van afval en laboratorium.

De aanvullende parameters worden benoemd in tabel 4. Voor de bemonstering van de vluchtige parameters worden ongeroerde grondmonsters gestoken met behulp van steekbussen. Hieruit worden geen mengmonsters samengesteld. Ook worden de peilbuizen zo geplaatst, dat deze voldoende informatie kunnen geven omtrent de huidige verontreinigingssituatie en een eventuele verslechtering na afronding van de toekomstige bedrijfsactiviteit (vastlegging eindsituatie).

In tabel 4 is de onderzoeksopzet samengevat.

Tabel 4 Samenvatting onderzoeksopzet

Deellocatie	Strategie	Oppervlak (m ²)	Aantal boringen	Aantal Steekbussen	Aantal peilbuizen	Aantal analyses*
Onderzoekslocatie	VED-HE	13.100	15 x 0,5 m-mv 6 x 1,5 m-mv 5 x 3,5 m-mv	5	2	5x pakket A 5x pakket B 5x pakket C 2x pakket D 1x As+ Sb**

*: Toelichting zie §3.3

** : As (Arseen), Sb (Antimoon)

In combinatie met het veldwerk (§ 3.2) is een terreininspectie uitgevoerd. De resultaten van de terreininspectie gaven geen aanleiding tot aanpassing van de onderzoeksopzet. Tijdens de uitvoering van het veldwerk is plaatselijk puin aangetroffen in de opgeboorde grond. Omdat niet volledig kan worden uitgesloten dat de grond niet asbesthoudend is, wordt aanvullend een verkennend onderzoek asbest in grond uitgevoerd. Ter plaatse van de bijmenging zijn de boringen vervangen door een gat van 0,3 bij 0,3 meter en 0,5 m-mv en is er conform de NEN 5707+C2 ('Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond' (Nederlandse Norm, december 2017) het aanvullend onderzoek uitgevoerd. De toegepaste onderzoeksopzet is gelijk aan het verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740: VED-HE.

3.2 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd in de periode van 25-11-2020 tot en met 18-12-2020. In het veld is de opgeboorde grond beoordeeld op de bodemkundige samenstelling. Hierbij zijn eveneens de percentages lutum en organische stof geschat. Daarnaast is gelet op het voorkomen van bodemvreemde bijmenging met puin, slakken, kolengruis en dergelijke en op afwijkingen van geur (passief) en kleur, die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De opgeboorde grond uit de boringen is met behulp van de olidedetectiepan beoordeeld op de aanwezigheid van olieachtige en oppervlakte-actieve stoffen.

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

Na een wachttijd van minimaal een week zijn grondwatermonsters van de geplaatste peilbuizen genomen. In deze periode heeft het evenwicht tussen de grond en het grondwater zich kunnen herstellen. De bemonstering van het grondwater heeft plaatsgevonden op 2 december 2020. Om een indruk te krijgen van de grondwaterkwaliteit zijn in het veld de zuurgraad (pH), het elektrische geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid (NTU) bepaald. Het grondwater uit peilbuis 07 is naar aanleiding van de eerste analysesresultaten, opnieuw bemonsterd op 18 december 2020.

Ten behoeve van de OCE-begeleiding (Vrijgave op niet gesprongen explosieven) zijn alle boorlocaties op 25 november 2020 vrijgegeven door Euroradar.

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

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 de volgende pakketten en analyses:

Pakket A: Grondmonsters

Landbodem en grond (STP GR):

- Droge stofgehalte.
- Bodemkenmerken: organisch stof en lutum.
- Metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink.
- Organische parameters: som-PCB's (polychloorbifenylen; 7), som-PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen; VROM10) en minerale olie.

Aanvullend onderzochte metalen:

- Zilver, vanadium, antimoon, chroom en arseen

PFAS (poly- en perfluoralkylstoffen - Pakket uit Tijdelijk Handelingskader PFAS):

- Perfluorbutaan zuur (PFBA), perfluoropentaan zuur (PFPeA) perfluorhexaan zuur (PFHxA), perfluorheptaan zuur (PFHpA), perfluornonaan zuur (PFNA), perfluordecaan zuur (PFDA), perfluorundecaan zuur (PFUnDA), perfluordodecaan zuur (PFDoA), perfluortridecaan zuur (PFTrDA), perfluortetradecaan zuur (PFTeDA), perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA), perfluoroctadecaan zuur (PFODA), perfluorbutaansulfon zuur (PFBs), perfluoropentaansulfon zuur (PFPeS), perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS), perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS), perfluordecaansulfon zuur (PFDS), 1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfon zuur, perfluoroctaansulfonamide (PFOSA), N- methylperfluoroctaansulfonamide, N-methylperfluoroctaansulfonamideazijn zuur, polyfluoralkylfosfaat diester.

Organochloor Bestrijdingsmiddelen:

- Alfa-HCH, beta-HCH, gamma-HCH, heptachloor, cis-heptachloorepoxide, trans-heptachloorepoxide, trans-chloordaan, cis-chloordaan, aldrin, dieldrin, endrin, isodrin, telodrin, 2,4-DDE (ortho, para-DDE), 4,4-DDE (para, para-DDE), 2,4-DDD (ortho, para-DDD), 4,4-DDD (para, para-DDD), 2,4-DDT (ortho, para-DDT), 4,4-DDT (para, para-DDT), alfa-endosulfan, hexachloorbenzeen (HCB), 1,3- hexachloorbutadieen, delta-HCH, som DDT/DDE/DDD, som DDT, som DDE, som DDD, som Chloordaan, som OCB, som HCH (STI), som cis/trans-heptachloorepoxide, som drins (STI).

Pakket B: Ongerodeerde grondmonsters (steekbus)

Vluchtige chloorbenzenen (inclusief tri):

- Monochloorbenzeen, 1,3-dichloorbenzeen, 1,4-dichloorbenzeen, 1,2-dichloorbenzeen, 1,3,5- trichloorbenzeen, 1,2,4-trichloorbenzeen, 1,2,3-trichloorbenzeen, som dichloorbenzenen, som trichloorbenzenen.

Tankstationpakket (incl. C6-C10):

- VKF C6-C10, droge stof, koolwaterstoffractie C10-C40, benzeen, toluen, ethylbenzeen, m,p-xyleen, o- xyleen, naftaleen, som xylenen.

Vluchtig gehalogeneerde koolwaterstoffen (17):

- Dichloormethaan, trichloormethaan (chloroform), tetrachloormethaan (tetra), trichlooretheen (TRI), tetrachlooretheen (PER), 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan, 1,1-dichloorethaan, 1,2-dichloorethaan, cis-1,2-dichlooretheen, trans-1,2-dichlooretheen, 1,1-dichlooretheen, vinylchloride (VC), 1,1-dichloorpropaan, 1,2-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, tribroommethaan (bromoform), som cis/trans-1,2-dichlooretheen (CIS), som dichloorpropanen, som dichlooretheen.

Pakket C: Asbest

- Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg

Pakket D: Watermonsters

Grondwater (STP GW):

- Metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink.
- Vluchtige aromatische koolwaterstoffen: benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p), styreen, naftaleen.
- Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen: vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform.
- Minerale olie.

Aanvullend onderzochte metalen:

- Zilver, vanadium, antimoon, chroom en arseen.

Vluchtige Chloorbenzenen

- Monochloorbenzeen, 1,3-dichloorbenzeen, 1,4-dichloorbenzeen, 1,2-dichloorbenzeen, som dichloorbenzenen.

Vluchtige verbindingen:

- Vluchtige alifatische koolwaterstoffen: VKF C6-C10.

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).

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, 2018 en in geval van mechanisch boorwerk zoals genoemd in de BRL 2100. Het milieukundig veldwerk zoals beschreven in deze rapportage is onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd door een of meerdere erkende medewerker(s) (zie verklaring in bijlage E). Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een conform AS SIKB 3000 geaccrediteerd laboratorium. Een eventuele afwijking op een richtlijn of norm is benoemd in deze rapportage waarbij is beschreven wat hiervan de consequentie is voor de kwaliteit. Dit rapport draagt daarom het keurmerk 'kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB'. In geval van BRL-gerelateerde klachten kan de opdrachtgever zich wenden tot de certificaathouder en, zo nodig, tot de certificerende instelling SGS Intron.



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 5 geschematiseerd weergegeven. In bijlage A zijn de boorstaten opgenomen van de bij het onderzoek uitgevoerde boringen en geplaatste peilbuizen. De ligging van alle boringen en peilbuizen is weergegeven op de tekening in 0.

Tabel 5 Lokale bodemopbouw

Diepte (m-mv.)	omschrijving
0 – 0,50 m-mv	Zand, matig fijn, matig/zwak siltig, zwak humeus.
0,50 – 2,0 m-mv	Zand, matig fijn, matig/zwak siltig
2,0 -2,70 m-mv	Klei, sterk siltig
2,70 -3,70 m-mv (einde diepste boring	Zand, zeer fijn, sterk siltig

Het grondwater is tijdens het onderzoek aangetroffen rond 1,50 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 A) zijn deze waarnemingen per boring weergegeven. In tabel 6 zijn de waarnemingen die kunnen wijzen op bodemverontreiniging samengevat.

Tabel 6: Veldwaarnemingen

Boring	Diepte (m-mv)	Bijmengingen	Olie-waterreactie
01	0,00 - 0,50	baksteen, sporen	geen
02	0,00 - 0,50	baksteen, sporen	geen
02	0,50 - 1,50	baksteen, sporen	geen
03	0,00 - 0,50	baksteen, sporen	geen
04	0,50 - 1,40	baksteen, sporen	geen
04	0,00 - 0,50	baksteen, sporen	geen
05	0,70 - 1,50	baksteen, sporen	geen
05	0,00 - 0,70	baksteen, zwak	geen
06	1,00 - 1,50	baksteen, sporen	geen
06	0,00 - 1,00	baksteen, zwak	geen
07	0,00 - 0,50	baksteen, sporen	geen
07	0,50 - 1,00	baksteen, sporen	geen

Boring	Diepte (m-mv)	Bijmengingen	Olie-waterreactie
08	0,00 - 0,50	baksteen, sporen	geen
10	0,00 - 0,50	baksteen, sporen	geen
11	0,00 - 0,50	baksteen, sporen	geen
12	0,00 - 0,50	baksteen, sporen metselpuin, sporen	geen
13	0,00 - 0,50	baksteen, sporen	geen
23	0,00 - 0,50	baksteen, sporen	geen
24	0,00 - 0,50	baksteen, sporen	geen

4.2.2 Grondwater

In tabel 7 zijn de resultaten van de veldmetingen weergegeven.

Tabel 7 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Datum monster name	grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
07	2,0-3,0	2-12-2020	1,50	6,41	1955	78
07 (Her bemonstering)	2,0-3,0	18-12-2020	1,42	6,4	1590	49,6
19	2,7-3,7	2-12-2020	2,0	6,39	1435	22

In het bemonsterde grondwater uit de peilbuizen is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU = Nephelometric Turbidity Unit) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. De in de NEN 5744 genoemde (maximale) troebelheid van 10 NTU is slechts indicatief. Als een troebelheid hoger dan 10 NTU wordt geconstateerd, kan toch monsterneming plaatsvinden (mits elektrische geleidbaarheid gestabiliseerd is). Pas met de interpretatie (paragraaf 4.4) van de analyseresultaten kan worden beoordeeld of de troebelheid een probleem vormt.

De zuurgraad en het geleidingsvermogen van het grondwater zijn normaal te noemen voor dit type bodem. Afwijkende waarden kunnen een indicatie zijn voor bodemverontreiniging. De gemeten waarden geven geen aanleiding aan te nemen dat sprake is van een dergelijke situatie.

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 grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in Bijlage B. Toetsing van de analyseresultaten van grond- en grondwater heeft plaatsgevonden aan het toetsingskader zoals gedefinieerd in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007.

De resultaten van toetsing van de analyses zijn opgenomen in Bijlage C (inclusief PFAS).

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) / S (streefwaarde)).
- Licht verontreinigd: Index $> 0,0 \leq 1,0$ (AW / S < 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.

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

4.3.1 Grond

De resultaten van toetsing van de grondmonsters zijn samengevat in Tabel 8.

Tabel 8: Samenvatting toetsingsresultaten grond

Analyse code	Deelmonsters	Diepte (m-mv)	Analyse pakket	> AW (index)	> I (index)	Klasse Bbk (indicatief)
BG_1	01-1, 04-1, 06-1, 08-1	0,00 - 0,50	A	alfa-Endosulfan (0,00)	-	IND
BG_2	11-1, 13-1, 23-1, 24-1	0,00 - 0,50	A	Hg (0,02)	-	WO
BG_3	09-1, 17-1, 21-1, 28-1	0,00 - 0,50	A	alfa-Endosulfan (0,00), PAK (0,01)	-	IND
07-7	07-7	0,50 - 0,70	B	-	-	AW
17-2	17-2	0,50 - 0,70	B	-	-	AW
19-10	19-10	0,50 - 0,70	B	-	-	AW
OG_1	02-2, 04-2, 05-2, 06-2	0,50 - 1,00	A		-	AW
OG_2	16-3, 19-3	1,00 - 1,50	A	Hexachloorbenzeen (HCB) (0,00)	-	AW
07-8	07-8	1,40 - 1,60	B	-	-	AW
19-11	19-11	1,60 - 1,80	B	-	-	AW
OG_3	04-9, 05-9, 06-8	3,30 - 3,50	A	Heptachloorepoxide (0,00)	-	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 Niet Toepasbaar

Asbest

De uitgevoerde veldwerkzaamheden en resultaten zijn samengevat in tabel 9. De situering van de proefgaten en boringen is weergegeven op de tekening in Bijlage H. De concentraties asbest zijn niet boven de interventiewaarde van 100 mg/kg.ds aangetoond.

Tabel 9: Veldwerkzaamheden en resultaten asbest (analysepakket C)

Monstercode	Samenstelling	Afmeting in meter (lxbxh)	Aantal boringen	Diepte (m-mv)	Som asbest (mg/kg.ds)
MM001 (0- 50)	01,02,03,07,08	0,3x0,3x0,5	-	-	<2,0
MM002 (0- 50)	04,05,05	0,3x0,3x0,5	-	-	<2,0
MM002 (70-120)	04,05,05	-	3	0,7- 1,2	<2,0
MM003 (0- 50)	10,11,12,13	0,3x0,3x0,5	-	-	<2,0
MM004 (0- 50)	23,24	0,3x0,3x0,5	-	-	<2,0

4.3.2 Grondwater

De resultaten van toetsing van de grondwatermonsters zijn samengevat in tabel 10.

Tabel 10 Samenvatting toetsingsresultaten grondwater (analysepakket D)

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Datum monstername	> S (index)	> I (index)
07	2,00 - 3,00	2-12-2020	Barium (0,03)	As (2,20), Sb (1,10)
07 (her bemonstering)	2,00 - 3,00	18-12-2020	As (0,82)	Sb (1,55)
19	2,70 - 3,70	2-12-2020	Barium (0,10)	-

- Geen van de geanalyseerde stoffen > S
 >S Concentratie groter dan de streefwaarde
 >I Concentratie groter dan de Interventiewaarde

4.4 Interpretatie

4.4.1 Grond

Bovengrond (0,0 – 0,5 m -mv): Op het noordelijke gelegen gedeelte van de onderzoekslocatie is een licht verhoogd gehalte alfa- endosulfan aangetoond. Op het zuidoostelijk deel van de onderzoekslocatie, ter plaatse van de parkeerplaats, is een licht verhoogd gehalte kwik aangetoond. Ter plaatse van het midden en zuidwestelijke gedeelte van de onderzoekslocatie zijn licht verhoogde gehalten alfa-endosulfan en PAK aangetoond.

Ondergrond (0,5 m-mv en dieper): In de ondergrond van het midden en zuidwesten van de locatie is een licht verhoogd gehalten hexachloorbenzeen aangetoond. In het noorden van de locatie wordt een licht verhoogd gehalte heptachloorepoxide aangetoond.

De licht verhoogde gehalten alfa-endosulfan in de bovengrond en heptachloorepoxide in de ondergrond hebben hun herkomst als gewasbeschermingsmiddel/biociden. De onderzoekslocatie is lang in gebruik geweest als landbouwgrond en deze stoffen zijn als gewasbeschermingsmiddelen/biociden gebruikt.

De oorsprong van de licht verhoogde kwik, PAK en hexachloorbenzeen waarden zijn niet direct te herleiden. Uit eerdere onderzoeken is bekend dat PAK licht verhoogd is aangetoond. De aangetoond gehalten zijn laag en zijn te relateren aan het intensieve gebruik van de locatie.

Aangezien het slechts lichte verhoogde gehalten, ten opzichte van de achtergrondwaarde zijn, wordt aanpassing van de onderzoeksopzet of aanvullend bodemonderzoek niet noodzakelijk geacht.

4.4.2 Grondwater

In het grondwater wordt barium in een licht verhoogde concentratie aangetoond. Arseen en antimoon zijn sterk verhoogd aangetoond: overschrijding interventiewaarde.

Na contact op 16 december met dhr. Kromhout van de omgevingsdienst West-Holland blijkt dat zware metalen binnen het werkgebied van de omgevingsdienst West-Holland vaker verhoogd voorkomen. Daarnaast kan door grondroering/verstoring, voor met name arseen, een verhoogde waarde worden verkregen. Metalen kunnen vrijkomen als de binding met de gronddeeltjes wordt verbroken. Na her bemonstering van het grondwater uit peilbuis 07, blijkt arseen licht verhoogd voor te komen. De de interventiewaarde wordt niet meer overschreden.

Van antimoon zijn er weinig referentiewaarden bekend binnen de omgevingsdienst West-Holland omdat deze stof niet in het standaardpakket grondwater zit en doorgaans niet vaak wordt geanalyseerd. Antimoon komt van nature voor in het milieu. Daarnaast kan het door menselijke activiteiten in het milieu voorkomen. Antimoon wordt vaak gebruikt als legering met lood (om de duurzaamheid van lood te doen toenemen) en wordt daarom bijvoorbeeld op schietbanen vaak verhoogd aangetroffen. Daarnaast wordt puur antimoon vaak gebruikt om halfgeleidingsapparatuur te maken. Ook komt antimoon als legeringen voor in producten zoals, batterijen, glas, plastic, verf, keramiek etc. Na her bemonstering blijkt antimoon nog steeds boven de

interventiewaarde voor te komen. Een bron zoals hierboven genoemd, is op basis van het vooronderzoek niet te benoemen.

Barium, arseen en antimoon komen van nature in kleine hoeveelheden voor in de bodem. Er is geen aanleiding om een antropogene verontreinigingsbron met barium, arseen en antimoon op de locatie te verwachten. De gemeten gehalten kunnen derhalve als (natuurlijk) verhoogde achtergrondwaarden worden beschouwd.

In geen van de onderzochte grondwatermonsters worden organische parameters boven de streefwaarde aangetoond. Derhalve is geen sprake van een overschatting van de organische parameters die van invloed zijn op het grondwateronderzoek. De verhoogde NTU heeft geen invloed op de resultaten en betreft geen kritische afwijking.

4.5 Toetsing hypothese

De vooraf gestelde onderzoekshypothese 'verdacht' op het voorkomen van verontreinigingen is juist gebleken. De verhoogd aangetroffen gehalten van barium, arseen en antimoon zijn mogelijk toe te schrijven aan natuurlijk verhoogde waarden. De gemeten gehalten zijn in grond zijn echter dusdanig laag (maximaal overschrijdingen van de achtergrondwaarden) dat er geen aanleiding bestaat tot het aanpassen van de onderzoeksopzet of het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

Asbest is onderzocht conform de NEN 5707+C2 ('Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond' (Nederlandse Norm, december 2017)). Hierbij is er geen asbest aangetoond.

Met dit onderzoek is de nulsituatie vastgelegd.

5 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Aanleiding en doel

In opdracht van DPS heeft Arcadis Nederland B.V. in de periode van 25-11-2020 tot 18-12-2020 een verkennend milieukundig bodemonderzoek verricht op de onderzoeklocatie aan de Willem Einthovenstraat te Oegstgeest.

De onderzoeklocatie heeft een oppervlakte van circa 13.100 m². Hiervan is circa 4.260 m² verhard. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met

- de aanvraag van een bouwvergunning voor nieuwbouw op de onderzoekslocatie;
- vastleggen van de nulsituatie t.b.v. de milieuvergunning;
- het krijgen van inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

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, c.q. te bevestigen dat (bepaalde delen van) de locatie verontreinigd zijn met de verwachte stoffen.

Het doel van de nulsituatie is het vaststellen van de milieu hygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie. Door het vastleggen van de huidige kwaliteit (nulsituatie) kan bij controle op termijn (eindsituatiebodemonderzoek), een mogelijke kwaliteitsverandering, in dit geval door gebruik van het terrein als laboratorium worden aangetoond, door het vergelijken van de onderzoeksgegevens.

5.2 Conclusies

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- In de boven- en ondergrond van de locatie verontreinigingen zijn aangetroffen.
- De bovengrond van de locatie is plaatselijk licht verontreinigd met kwik, PAK en alfa-endosulfan.
- De ondergrond van de locatie is plaatselijk verontreinigd met Heptachloorepoxide en Hexachloorbenzeen.
- In het grondwater zijn concentraties boven de streef- en interventiewaarde aangetroffen.
- Een aantal gemeten gehalten overschrijden de achtergrond/streefwaarde in grond en grondwater. Op basis van de gemeten gehalten in grond en grondwater wordt de hypothese 'verdacht' bevestigd.
- Aangezien er enkel sprake is van licht verhoogde gehalten voor grond, en zware metalen in het grondwater van nature versterkt voorkomen is er vanuit de Wet bodembescherming geen noodzaak voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of het treffen van saneringsmaatregelen. Nader onderzoek wordt wel geadviseerd indien bemaling of grondwateronttrekking nodig is. Een melding bij het bevoegd gezag dient dan tevens gedaan te worden.
- De kwaliteit van de bodem is geschikt voor het huidig en/of toekomstig gebruik van nieuwbouw.
- Ter noordwesten is in het grondwater een sterke verontreiniging met antimoon aangetroffen.

De gevonden gehalten in de bodem vormen in milieu hygiënische zin geen belemmeringen voor het huidige en toekomstige gebruik van het terrein.

De grond is indicatief getoetst aan de kwaliteitsklasse van het besluit bodemkwaliteit. Hieruit is gebleken dat ter plaatse van de parkeerplaats de bovengrond voldoet aan de klasse 'wonen' en verder de bovengrond voldoet aan de klasse 'Industrie'. De ondergrond van de locatie voldoet indicatief aan de klasse 'Achtergrondwaarde' met als uitzondering de laag van 3,0-3,5 ten noorden van het terrein. Echter, afhankelijk van het bodembeleid van de gemeente waarin de grond wordt toegepast en de beoogde plaats van toepassing, dient mogelijk nog een partijkering uitgevoerd te worden om dit definitief vast te stellen.

5.3 Aanbevelingen

Aanbevolen wordt om de mate en omvang van de verontreiniging met het grondwater ter plaatse van peilbuis 07 nader te onderzoeken als er bemaling of grondwateronttrekking nodig is. Daarnaast moet er dan een melding bij het bevoegd gezag worden gedaan.

Indien sprake is van wijzigingen in het ontwerp / bouwplannen, adviseren wij te beoordelen of de nulsituatie die is vastgelegd met het onderhavige onderzoek voldoende overeenkomsten biedt of dat het onderzoek dient te worden uitgebreid.

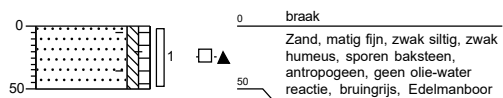
Geadviseerd wordt om na beëindigen van de bedrijfsactiviteiten een eindsituatie bodemonderzoek uit te voeren zodat kan worden vastgesteld of de uitgevoerde activiteiten hebben geleid tot een bodemverontreiniging.

Het is van belang om, voor er grondwerkzaamheden worden uitgevoerd, een onderzoek te doen naar niet gesprongen explosieven. Dit is wenselijk aangezien bij grondverzet werkzaamheden een (inmiddels klein) risico bestaat dat niet gesprongen explosieven alsnog zouden kunnen exploderen.

BIJLAGE A BOORPROFIELEN

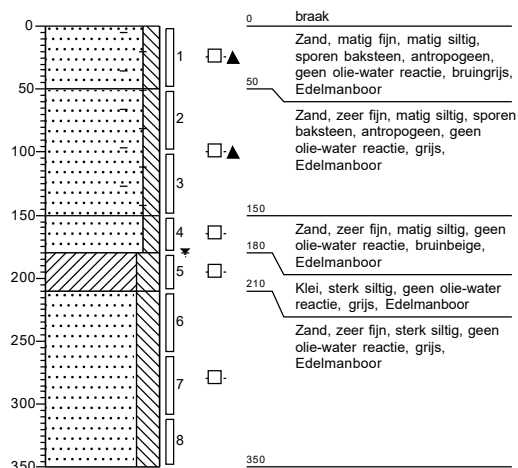
Boring: 01

Datum: 25-11-2020
 Boormeester: Danny Duppen
 X coördinaat: 90941,97
 Y coördinaat: 464994,19
 Maaiveld m+NAP: 0,847

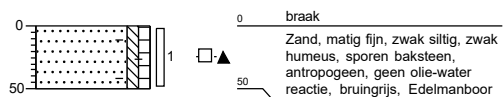
**Boring: 02**

Datum: 25-11-2020
 Boormeester: Danny Duppen
 X coördinaat: 90958,94
 Y coördinaat: 464983,21
 Maaiveld m+NAP: 0,849

GWS: 180

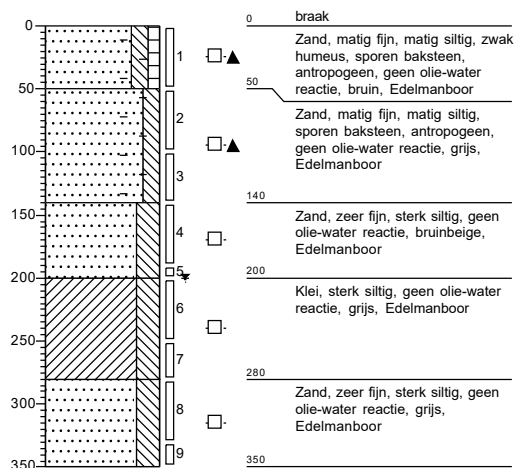
**Boring: 03**

Datum: 25-11-2020
 Boormeester: Danny Duppen
 X coördinaat: 90980,92
 Y coördinaat: 464971,76
 Maaiveld m+NAP: 0,768

**Boring: 04**

Datum: 25-11-2020
 Boormeester: Danny Duppen
 X coördinaat: 90928,94
 Y coördinaat: 464971,67
 Maaiveld m+NAP: 0,863

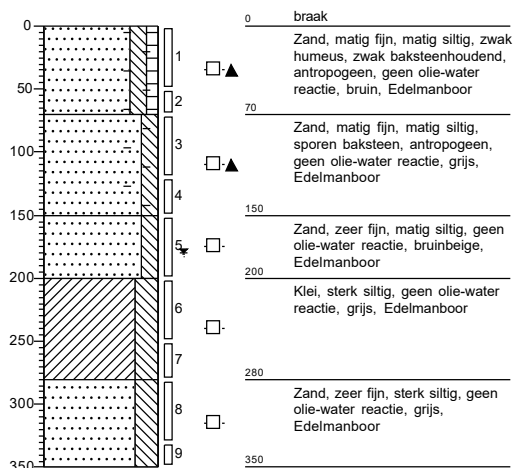
GWS: 200



Boring: 05

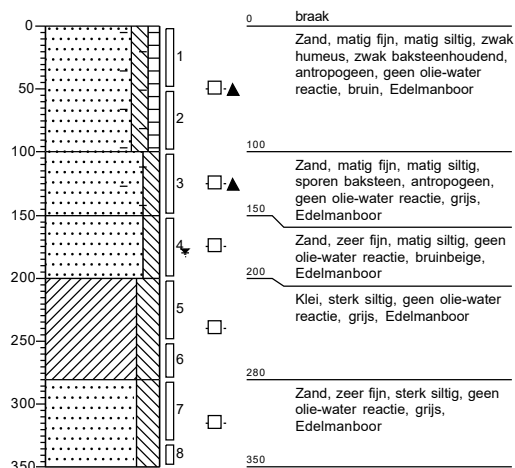
Datum: 25-11-2020
 Boormeester: Danny Duppen
 X coördinaat: 90947,72
 Y coördinaat: 464963,17
 Maaiveld m+NAP: 0,738

GWS: 180

**Boring: 06**

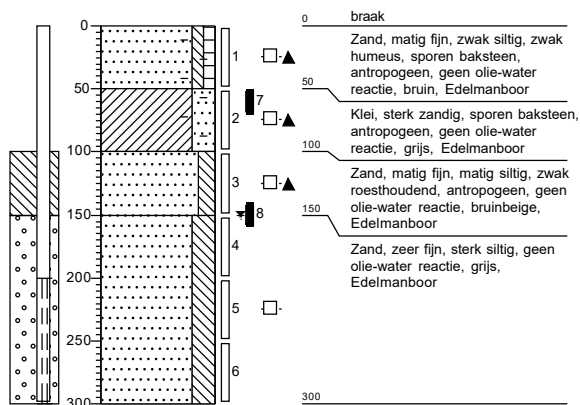
Datum: 25-11-2020
 Boormeester: Danny Duppen
 X coördinaat: 90966,05
 Y coördinaat: 464948,76
 Maaiveld m+NAP: 0,689

GWS: 180

**Boring: 07**

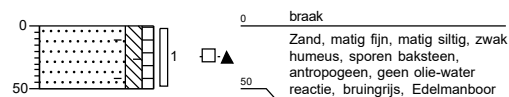
Datum: 25-11-2020
 Boormeester: Danny Duppen
 X coördinaat: 90932,86
 Y coördinaat: 464957,95
 Maaiveld m+NAP: 0,732

GWS: 150

**Boring: 08**

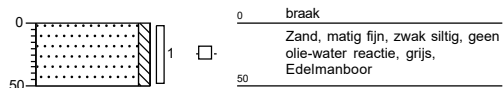
Datum: 25-11-2020
 Boormeester: Danny Duppen
 X coördinaat: 90913,78
 Y coördinaat: 464951,76
 Maaiveld m+NAP: 0,544

GWS: 150

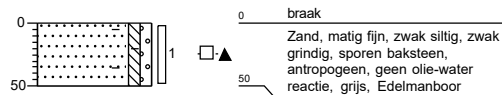


Boring: 09

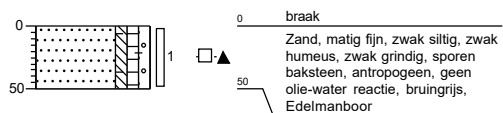
Datum: 25-11-2020
 Boormeester: Danny Duppen
 X coördinaat: 90901,21
 Y coördinaat: 464933,11
 Maaiveld m+NAP: 0,584

**Boring: 10**

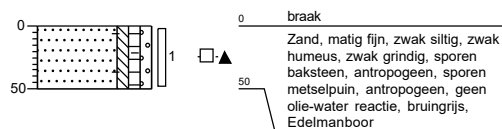
Datum: 25-11-2020
 Boormeester: Danny Duppen
 X coördinaat: 90914,47
 Y coördinaat: 464941,83
 Maaiveld m+NAP: 0,413

**Boring: 11**

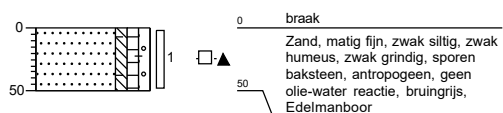
Datum: 25-11-2020
 Boormeester: Danny Duppen
 X coördinaat: 90928,78
 Y coördinaat: 464916,92
 Maaiveld m+NAP: 0,518

**Boring: 12**

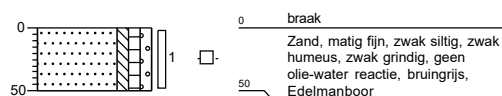
Datum: 25-11-2020
 Boormeester: Danny Duppen
 X coördinaat: 90963,83
 Y coördinaat: 464931,54
 Maaiveld m+NAP: 0,543

**Boring: 13**

Datum: 25-11-2020
 Boormeester: Danny Duppen
 X coördinaat: 90945,65
 Y coördinaat: 464907,00
 Maaiveld m+NAP: 0,527

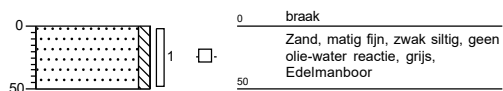
**Boring: 14**

Datum: 25-11-2020
 Boormeester: Danny Duppen
 X coördinaat: 90913,49
 Y coördinaat: 464891,21
 Maaiveld m+NAP: 0,426



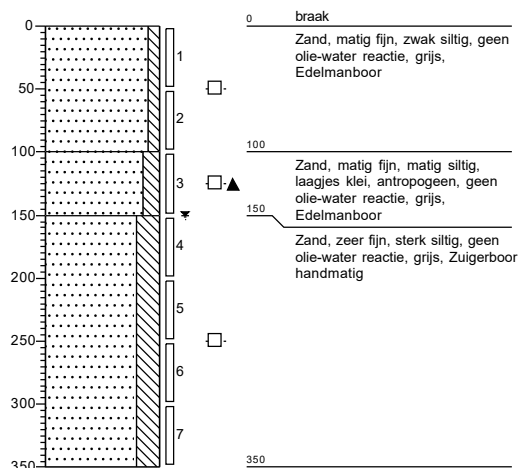
Boring: 15

Datum: 25-11-2020
 Boormeester: Danny Duppen
 X coördinaat: 90900,53
 Y coördinaat: 464921,22
 Maaiveld m+NAP: 0,458

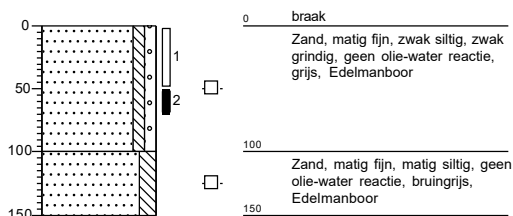
**Boring: 16**

Datum: 25-11-2020
 Boormeester: Danny Duppen
 X coördinaat: 90889,34
 Y coördinaat: 464912,94
 Maaiveld m+NAP: 0,673

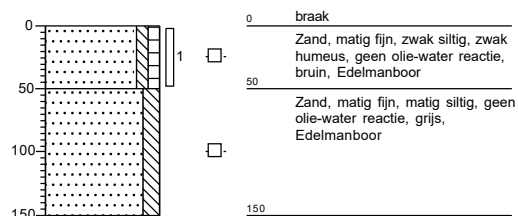
GWS: 150

**Boring: 17**

Datum: 25-11-2020
 Boormeester: Danny Duppen
 X coördinaat: 90871,38
 Y coördinaat: 464921,03
 Maaiveld m+NAP: 0,902

**Boring: 18**

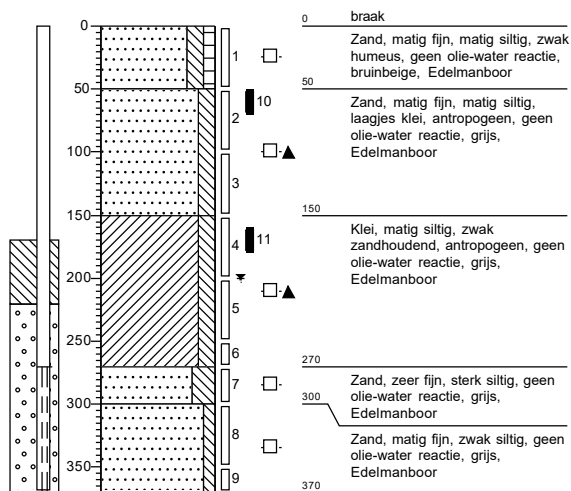
Datum: 25-11-2020
 Boormeester: Danny Duppen
 X coördinaat: 90858,85
 Y coördinaat: 464930,45
 Maaiveld m+NAP: 0,927



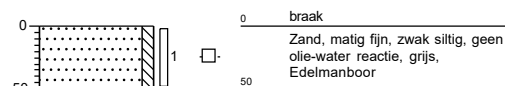
Boring: 19

Datum: 25-11-2020
 Boormeester: Danny Duppen
 X coördinaat: 90849,78
 Y coördinaat: 464911,03
 Maaiveld m+NAP: 0,886

GWS: 200

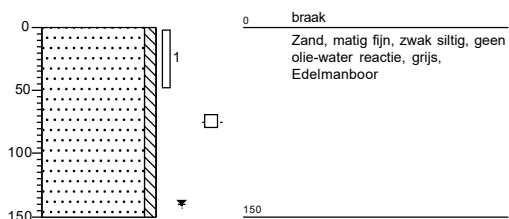
**Boring: 20**

Datum: 25-11-2020
 Boormeester: Danny Duppen
 X coördinaat: 90869,20
 Y coördinaat: 464898,84
 Maaiveld m+NAP: 0,88

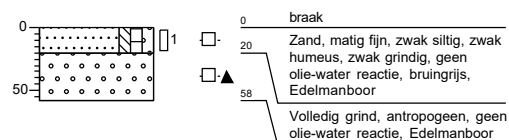
**Boring: 21**

Datum: 25-11-2020
 Boormeester: Danny Duppen
 X coördinaat: 90885,18
 Y coördinaat: 464891,19
 Maaiveld m+NAP: 0,76

GWS: 140

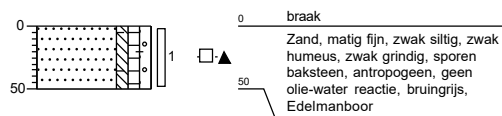
**Boring: 22**

Datum: 25-11-2020
 Boormeester: Danny Duppen
 X coördinaat: 90901,46
 Y coördinaat: 464871,23
 Maaiveld m+NAP: 0,299

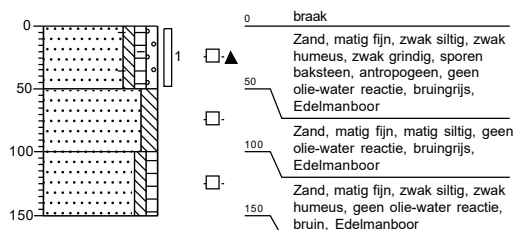


Boring: 23

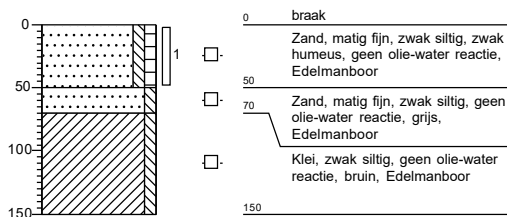
Datum: 25-11-2020
 Boormeester: Danny Duppen
 X coördinaat: 90925,07
 Y coördinaat: 464871,73
 Maaiveld m+NAP: 0,559

**Boring: 24**

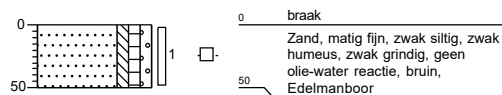
Datum: 25-11-2020
 Boormeester: Danny Duppen
 X coördinaat: 90907,65
 Y coördinaat: 464842,39
 Maaiveld m+NAP: 0,413

**Boring: 25**

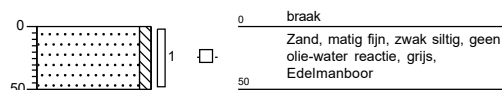
Datum: 25-11-2020
 Boormeester: Danny Duppen
 X coördinaat: 90889,68
 Y coördinaat: 464849,52
 Maaiveld m+NAP: 0,481

**Boring: 26**

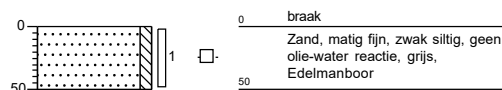
Datum: 25-11-2020
 Boormeester: Danny Duppen
 X coördinaat: 90879,78
 Y coördinaat: 464862,32
 Maaiveld m+NAP: 0,69

**Boring: 27**

Datum: 25-11-2020
 Boormeester: Danny Duppen
 X coördinaat: 90858,20
 Y coördinaat: 464883,77
 Maaiveld m+NAP: 0,895

**Boring: 28**

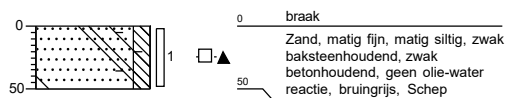
Datum: 25-11-2020
 Boormeester: Danny Duppen
 X coördinaat: 90836,47
 Y coördinaat: 464888,55
 Maaiveld m+NAP: 0,969



Boring: MM001

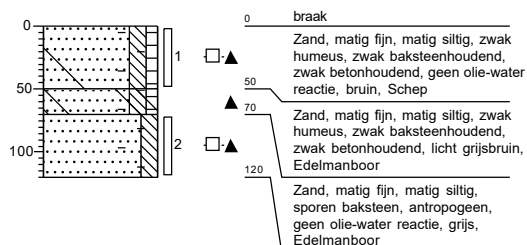
Datum: 2-12-2020
Boormeester: Jurjen Bosch

Maaiveld m+NAP: 0,849

**Boring: MM002**

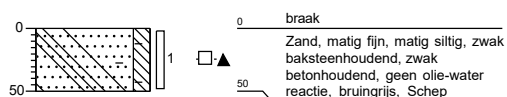
Datum: 2-12-2020
Boormeester: Jurjen Bosch

Maaiveld m+NAP: 0,738

**Boring: MM003**

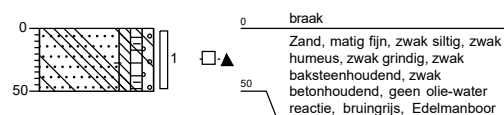
Datum: 2-12-2020
Boormeester: Jurjen Bosch

Maaiveld m+NAP: 0,849

**Boring: MM004**

Datum: 2-12-2020
Boormeester: Jurjen Bosch

Maaiveld m+NAP: 0,559

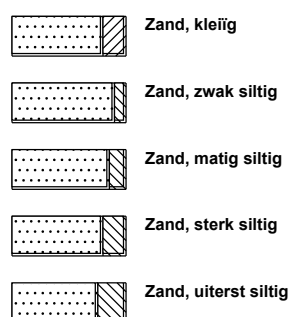


Legenda (conform NEN 5104)

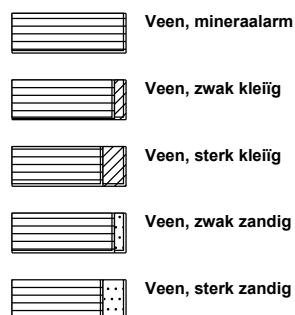
grind



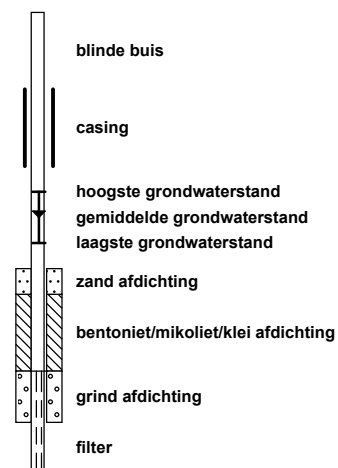
zand



veen



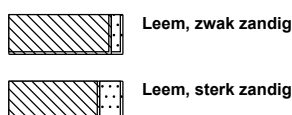
peilbuis



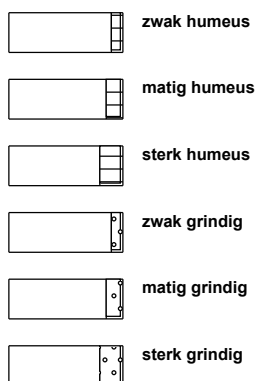
klei



leem



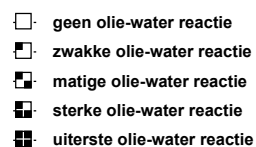
overige toevoegingen



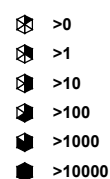
geur



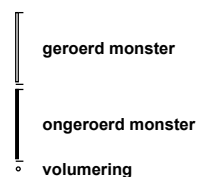
olie



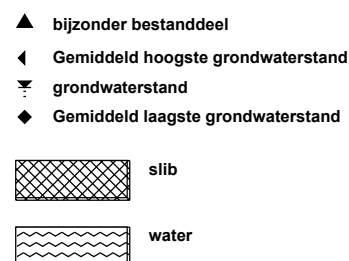
p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE B ANALYSECERTIFICATEN

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum 08.12.2020
Relatienr 35006104
Opdrachtnr. 996856

ANALYSERAPPORT

Opdracht 996856 Water

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie C05011.000782 Willem Einthovenstraat te Oegstgeest
Opdrachtacceptatie 03.12.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 996856 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
257257	07-1-1	02.12.2020	
257258	19-1-1	02.12.2020	

Eenheid

257257
07-1-1

257258
19-1-1

Metalen (AS3000)

S Antimoon (Sb)	µg/l	22	<3,0
S Arseen (As)	µg/l	120	<5,0
S Barium (Ba)	µg/l	68	110
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	<0,20
S Chroom (Cr)	µg/l	<1,0	<1,0
S Kobalt (Co)	µg/l	4,1	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	4,3	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	11	<3,0
S Vanadium (V)	µg/l	2,9	<2,0
S Zilver (Ag)	µg/l	<5,0	<5,0
S Zink (Zn)	µg/l	24	<10

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20
S Toluene	µg/l	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20
S m,p-Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20
S ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #	0,21 #
S Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10
S Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 996856 Water

Eenheid

257257
07-1-1

257258
19-1-1

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10
S Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 #)	0,14 #)
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)	0,21 #)
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,20
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 #)	0,42 #)

Broomhoudende koolwaterstoffen

S Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,20	<0,20
------------------------------	------	-------	-------

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 ")	<10 ")
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 ")	<10 ")
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 ")	<5,0 ")
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 ")	<5,0 ")
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 ")	<5,0 ")
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 ")	<5,0 ")
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 ")	<5,0 ")
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 ")	<5,0 ")

Chloorbenzenen

S Monochloorbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20
S 1,3-Dichloorbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20
S 1,4-Dichloorbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20
S Som Dichloorbenzenen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 #)	0,42 #)

Vluchtige verbindingen

VKF C6-C10	µg/l	<10	<10
------------	------	-----	-----

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

Begin van de analyses: 04.12.2020

Einde van de analyses: 08.12.2020

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

AL-West B.V.

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

Opdracht 996856 Water



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

Toegepaste methoden

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

eigen methode (cf. NEN-EN-ISO 10301 / ISO 11423-1) : VKF C6-C10

Protocollen AS 3100 : Antimoon (Sb) Arseen (As) Barium (Ba) Cadmium (Cd) Chroom (Cr) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg)
Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Vanadium (V) Zilver (Ag) Zink (Zn) Dichloormethaan
Tribroommethaan (bromofom) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen
Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7)
Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen
Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)
Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropan
1,2-Dichloorpropan 1,3-Dichloorpropan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40
Monochloorbenzeen 1,2-Dichloorbenzeen 1,3-Dichloorbenzeen 1,4-Dichloorbenzeen
Som Dichloorbenzenen (Factor 0,7)

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

AL-West B.V.

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

Projectnummer C05011.000782 Begin van de analyses: 04.12.2020
Projectnaam Willem Einthovenstraat te Oegstgeest Einde van de analyses: 08.12.2020

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
57257	A10200745500	07	02.12.20	04.12.20
57257	A11300096868	07	02.12.20	04.12.20
57257	A11300183510	07	02.12.20	04.12.20
57257	A20500043483	07	02.12.20	04.12.20
57257	A20500110695	07	02.12.20	04.12.20
57258	A10200745482	19	02.12.20	04.12.20
57258	A11300096887	19	02.12.20	04.12.20
57258	A11300183509	19	02.12.20	04.12.20
57258	A20500068832	19	02.12.20	04.12.20
57258	A20500110687	19	02.12.20	04.12.20

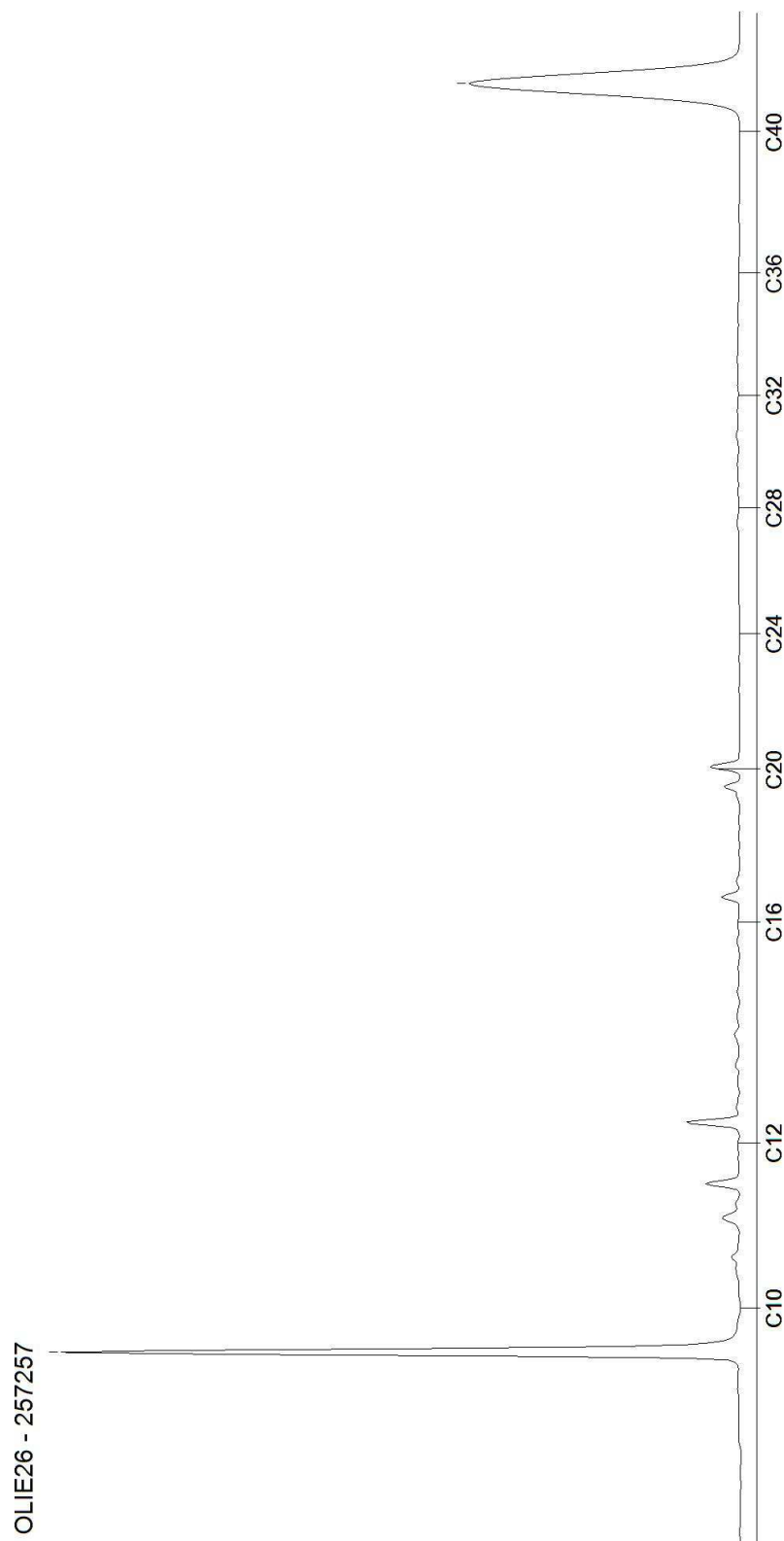
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters kunnen anderszins zijn gemarkeerd met het symbool " * " .

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 996856, Analysis No. 257257, created at 08.12.2020 07:08:33

Monsteromschrijving: 07-1-1



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

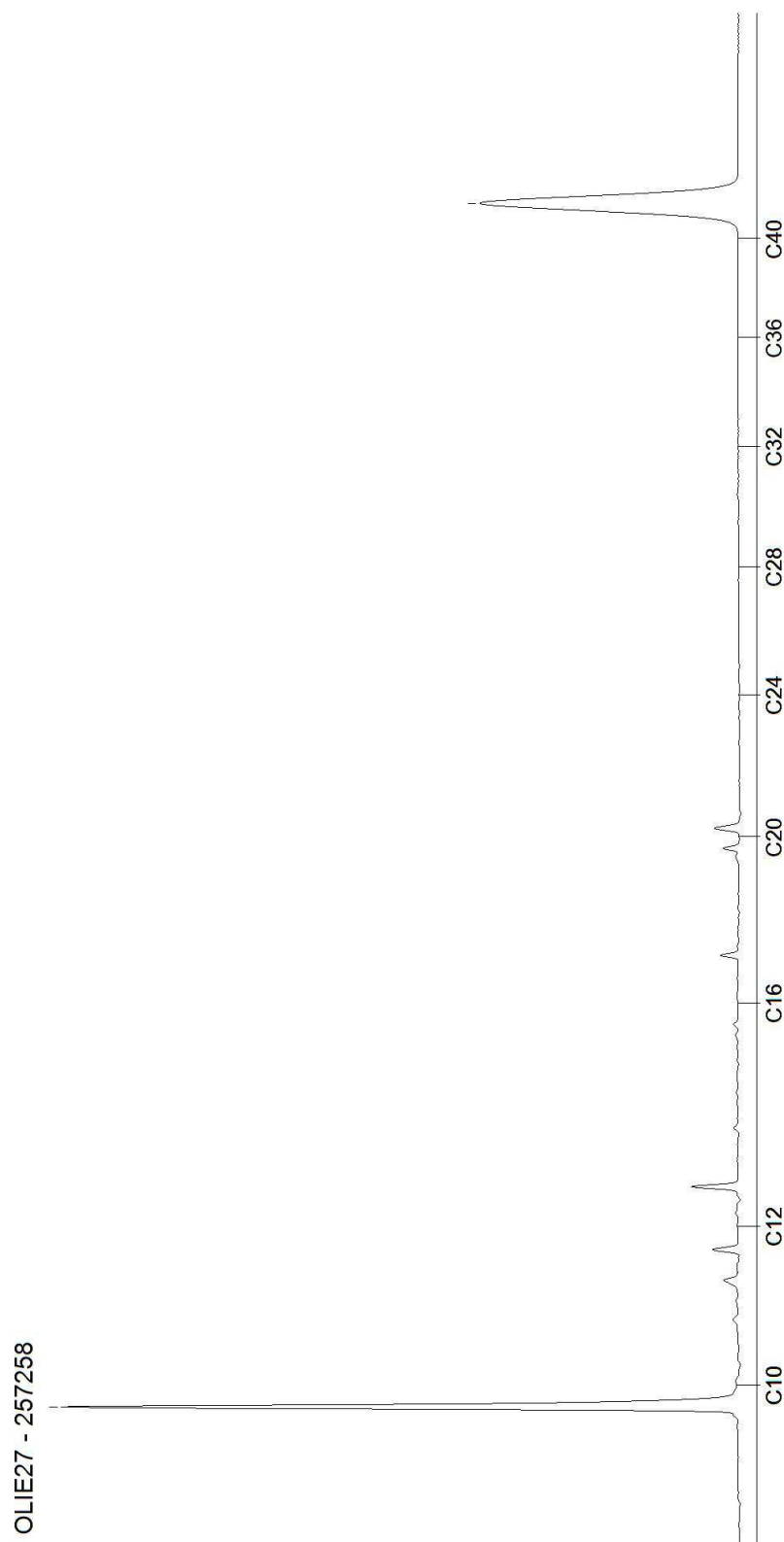
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 996856, Analysis No. 257258, created at 08.12.2020 09:19:01

Monsteromschrijving: 19-1-1



AL-West B.V.

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

ARCADIS NEDERLAND BV
C.L.M. Heuveling
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum 23.12.2020
Relatienr 35006104
Opdrachtnr. 1002629

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1002629 Water

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie C05011.000782 Willem Einthovenstraat te Oegstgeest
Opdrachtacceptatie 22.12.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1002629 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
288347	07-1-2 07 (200-300)	18.12.2020	

Eenheid

288347

07-1-2 07 (200-300)

Metalen (AS3000)

S Antimoon (Sb)	µg/l	31
S Arseen (As)	µg/l	51

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Begin van de analyses: 22.12.2020

Einde van de analyses: 23.12.2020

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

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

Toegepaste methoden

Protocollen AS 3100 : Antimoon (Sb) Arseen (As)

AL-West B.V.

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

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

Projectnummer	C05011.000782	Begin van de analyses:	22.12.2020
Projectnaam	Willem Einthovenstraat te Oegstgeest	Einde van de analyses:	23.12.2020

* Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
88347	A10200693397	07	18.12.20	22.12.20

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum 04.12.2020
Relatienr 35006104
Opdrachtnr. 995164

ANALYSERAPPORT

Opdracht 995164 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie C05011.000782 Willem Einthovenstraat te Oegstgeest
Opdrachtacceptatie 27.11.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

AL-West B.V.

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

Opdracht 995164 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
246949	25.11.2020	01 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50)
246954	25.11.2020	11 (0-50) 13 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)
246959	25.11.2020	09 (0-50) 17 (0-50) 21 (0-50) 28 (0-50)
246964	25.11.2020	02 (50-100) 04 (50-100) 05 (50-70) 06 (50-100)
246969	25.11.2020	16 (100-150) 19 (100-150)

Eenheid	246949	246954	246959	246964	246969
	01 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50)	11 (0-50) 13 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)	09 (0-50) 17 (0-50) 21 (0-50) 28 (0-50)	02 (50-100) 04 (50-100) 05 (50-70) 06 (50-100)	16 (100-150) 19 (100-150)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	85,4	81,8	84,6	85,1	81,7
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	7,5	14	3,3	11	9,8
------------------	------	-----	----	-----	----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	1,5 ^{x)}	2,0 ^{x)}	0,8 ^{x)}	1,2 ^{x)}	1,3 ^{x)}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen

S Zilver (Ag)	mg/kg Ds	<1,0 ^{y)}	<1,0 ^{y)}	<1,0 ^{y)}	<1,0 ^{y)}	<1,0 ^{y)}
---------------	----------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

Metalen (AS3000)

S Antimoon (Sb)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Arseen (As)	mg/kg Ds	5,9	6,5	<4,0	6,2	6,7
S Barium (Ba)	mg/kg Ds	25	22	<20	25	23
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Chroom (Cr)	mg/kg Ds	16	16	13	16	18
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	4,0	4,1	<3,0	4,1	4,8
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	6,6	7,3	<5,0	6,9	7,2
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	0,62	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	16	12	<10	16	13
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	9,8	10	7,4	9,9	11
S Vanadium (V)	mg/kg Ds	17	17	<10	17	19
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	34	33	<20	36	32

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,10	0,10	0,25	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,12	0,10	0,25	0,060	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,066	<0,050	0,19	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,14	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	0,097	0,10	0,26	<0,050	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	0,13	0,12	<0,050	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,19	0,18	0,24	0,075	<0,050

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 995164 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
246972	25.11.2020	04 (330-350) 05 (330-350) 06 (330-350)

Eenheid

246972

04 (330-350) 05 (330-350) 06 (330-350)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++
S	Droge stof	% 74,0
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds <5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds 5,5
---	----------------	----------

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds 1,6 ^{x)}
---	-----------------	------------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen

	Zilver (Ag)	mg/kg Ds <1,0 ^{y)}
--	-------------	-----------------------------

Metalen (AS3000)

S	Antimoon (Sb)	mg/kg Ds <1,5
S	Arseen (As)	mg/kg Ds 5,2
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds 20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds <0,20
S	Chroom (Cr)	mg/kg Ds 15
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds 4,2
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds <5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds <0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds <10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds <1,5
S	Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds 9,7
S	Vanadium (V)	mg/kg Ds 14
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds <20

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds <0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds <0,050
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds <0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds <0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds <0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds <0,050
S	Fenanthreen	mg/kg Ds <0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds <0,050

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 3 van 10



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 995164 Bodem / Eluaat

Eenheid	246949	246954	246959	246964	246969
	01 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 11 (0-50) 13 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 09 (0-50) 17 (0-50) 21 (0-50) 28 (0-50) 02 (50-100) 04 (50-100) 05 (50-70) 06 (50-100)	16 (100-150) 19 (100-150)			

PAK (AS3000)

S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,082	<0,050	0,21	<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	0,80 #)	0,79 #)	1,7 #)	0,42 #)	0,35 #)

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)	<5)
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5)	8)	<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 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)

Pesticiden (OCB's)

S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #)	0,0014 #)	0,0014 #)	0,0014 #)	0,0014 #)
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	0,0034	<0,0010	<0,0010	0,0026	0,0033
S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0041 #)	0,0014 #)	0,0014 #)	0,0033 #)	0,0040 #)
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,010 m)
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,010 m)
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #)	0,0014 #)	0,0014 #)	0,0014 #)	0,014 #)
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0069 #)	0,0042 #)	0,0042 #)	0,0061 #)	0,019 #)
S Aldrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Dieldrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Endrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Isodrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Telodrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0021 #)	0,0021 #)	0,0021 #)	0,0021 #)	0,0021 #)
S alfa-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 995164 Bodem / Eluaat

Eenheid 246972

04 (330-350) 05 (330-350) 06 (330-350)

PAK (AS3000)

S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 #)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

Pesticiden (OCB's)

S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #)
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010
S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #)
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0010
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0010
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #)
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0042 #)
S Aldrin	mg/kg Ds	<0,0010
S Dieldrin	mg/kg Ds	<0,0010
S Endrin	mg/kg Ds	<0,0010
S Isodrin	mg/kg Ds	<0,0010
S Telodrin	mg/kg Ds	<0,0010
S Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0021 #)
S alfa-HCH	mg/kg Ds	<0,0010

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 5 van 10



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 995164 Bodem / Eluaat

Eenheid

246949 246954 246959 246964 246969
01 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 08 (0- 11 (0-50) 13 (0-50) 23 (0-50) 24 (0- 09 (0-50) 17 (0-50) 21 (0-50) 28 (0- 02 (50-100) 04 (50-100) 05 (50-70) 16 (100-150) 19 (100- 50) 50) 06 (50-100) 150)

Pesticiden (OCB's)

S <i>beta</i> -HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S <i>gamma</i> -HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S <i>delta</i> -HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0028 #)	0,0028 #)	0,0028 #)	0,0028 #)	0,0028 #)
S 1,3-Hexachloorbutadien	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S <i>cis</i> -Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S <i>trans</i> -Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #)	0,0014 #)	0,0014 #)	0,0014 #)	0,0014 #)
S <i>cis</i> -Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S <i>trans</i> -Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som <i>cis/trans</i> -Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #)	0,0014 #)	0,0014 #)	0,0014 #)	0,0014 #)
S Heptachloor	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S <i>alfa</i> -Endosulfan	mg/kg Ds	<0,0050 m)	<0,0010	<0,0030 m)	<0,0010	<0,0010
S Som OCB landbodem (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,020 #)	0,015 #)	0,016 #)	0,017 #)	0,032 #)

Chloorbenzenen

S Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0027
---------------------------	----------	---------	---------	---------	---------	--------

Perfluorverbindingen

Perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg Ds	<0,1 ")	0,1 ")	<0,1 ")	<0,1 ")	<0,1 ")
Perfluorpentaan 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 ")
Perfluoronaan 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 (PFTrDA)	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 ")
Perfluorpentaansulfon 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 ")
1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 ")	<0,1 ")	<0,1 ")	<0,1 ")	<0,1 ")
1H,1H,2H,2H-Perfluordecaansulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 ")	<0,1 ")	<0,1 ")	<0,1 ")	<0,1 ")
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 ")	<0,1 ")	<0,1 ")	<0,1 ")	<0,1 ")
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	<0,1 ")	<0,1 ")	<0,1 ")	<0,1 ")	<0,1 ")

Blad 6 van 10

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 995164 Bodem / Eluaat

Eenheid 246972

04 (330-350) 05 (330-350) 06 (330-350)

Pesticiden (OCB's)

S <i>beta</i> -HCH	mg/kg Ds	<0,0010
S <i>gamma</i> -HCH	mg/kg Ds	<0,0010
S <i>delta</i> -HCH	mg/kg Ds	<0,0010
S Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0028 #)
S 1,3-Hexachloorbutadieen	mg/kg Ds	<0,001
S <i>cis</i> -Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010
S <i>trans</i> -Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010
S Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #)
S <i>cis</i> -Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010
S <i>trans</i> -Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0050 m)
S Som <i>cis</i> / <i>trans</i> -Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0042 #)
S Heptachloor	mg/kg Ds	<0,0010
S <i>alfa</i> -Endosulfan	mg/kg Ds	<0,0010
S Som OCB landbodem (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,018 #)

Chloorbenzenen

S Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg Ds	<0,0010
---------------------------	----------	---------

Perfluorverbindingen

Perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	<0,1)
Perfluoropentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	<0,1)
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	<0,1)
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	<0,1)
Perfluormonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	<0,1)
Perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1)
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	<0,1)
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg Ds	<0,1)
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	<0,1)
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1)
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	<0,1)
Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	<0,1)
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBs)	µg/kg Ds	<0,1)
Perfluoropentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	<0,1)
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1)
Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<0,1)
Perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	<0,1)
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1)
1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1)
1H,1H,2H,2H-Perfluordecaansulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1)
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1)
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	<0,1)

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 7 van 10



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 995164 Bodem / Eluaat

Eenheid

246949 246954 246959 246964 246969
01 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 08 (0- 11 (0-50) 13 (0-50) 23 (0-50) 24 (0- 09 (0-50) 17 (0-50) 21 (0-50) 28 (0- 02 (50-100) 04 (50-100) 05 (50-70) 06 (50-100) 16 (100-150) 19 (100-150)

Perfluorverbindingen

N-Methylperfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	<0,1	"	<0,1	"	<0,1	"	<0,1	"	<0,1	"
N-Methylperfluorooctaansulfonamideazijnzuur (N-MeFO)	µg/kg Ds	<0,1	"	<0,1	"	<0,1	"	<0,1	"	<0,1	"
N-Ethylperfluorooctaansulfonamideazijnzuur (N-EtFOS)	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	0,18	"	0,33	"	<0,10	"	0,21	"	0,43	"
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	0,25	" #)	0,40	" #)	0,14	" #)	0,28	" #)	0,50	" #)
Perfluorooctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	<0,10	"	0,18	"	<0,10	"	0,11	"	<0,10	"
Perfluorooctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	<0,10	"	<0,10	"	<0,10	"	<0,10	"	0,11	"
Som Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	0,14	" #)	0,25	" #)	0,14	" #)	0,18	" #)	0,18	" #)

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 995164 Bodem / Eluaat

Eenheid

246972

04 (330-350) 05 (330-350) 06 (330-350)

Perfluorverbindingen

N-Methylperfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	<0,1	*)
N-Methylperfluorooctaansulfonamideazijnzuur (N-MeFO)	µg/kg Ds	<0,1	*)
N-Ethylperfluorooctaansulfonamideazijnzuur (N-EtFOS)	µg/kg Ds	<0,1	*)
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	<0,1	*)
Perfluorooctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	<0,10	*)
Perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	<0,10	*)
Som Perfluorooctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	0,14	*) #)
Perfluorooctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	<0,10	*)
Perfluorooctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	<0,10	*)
Som Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	0,14	*) #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

Het 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: 27.11.2020

Einde van de analyses: 04.12.2020

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

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

AL-West B.V.

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

Opdracht 995164 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

DIN 38414-14 : 2011-08^{*)}: Perfluorbutaan zuur (PFBA) Perfluorpentaan zuur (PFPeA) Perfluorhexaan zuur (PFHxA)
Perfluorheptaan zuur (PFHpA) Perfluormonaan zuur (PFNA) Perfluordecaan zuur (PFDA)
Perfluorundecaan zuur (PFUnDA) Perfluordodecaan zuur (PFDaA) Perfluortridecaan zuur (PFTrDA)
Perfluortetradecaan zuur (PFTeDA) Perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA) Perfluoroctadecaan zuur (PFODA)
Perfluorbutaansulfon zuur (PFBs) Perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS) Perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)
Perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS) Perfluordecaansulfon zuur (PFDS)
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfon zuur (4:2 FTS) 1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfon zuur (6:2 FTS)
1H,1H,2H,2H-Perfluordecaansulfon zuur (8:2 FTS) 1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfon zuur (10:2 FTS)
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)
N-Methylperfluoroctaansulfonamideazijn zuur (N-MeFO N-Ethylperfluoroctaansulfonamideazijn zuur (N-EtFOS)
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP) Perfluoroctaan zuur lineair (PFOA)
Perfluoroctaan zuur vertakt (PFOA) Som Perfluoroctaan zuur (PFOA) (factor 0,7)
Perfluoroctaansulfon zuur lineair (PFOS) Perfluoroctaansulfon zuur vertakt (PFOS)
Som Perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) 0,7F

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

Gelijkw. aan NEN-EN16174, conf. NEN-EN-ISO 11885^{*)}: Zilver (Ag)

Gelijkwaardig aan NEN 5739 : IJzer (Fe₂O₃)

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

Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Antimoon (Sb) Arseen (As) Barium (Ba) Cadmium (Cd)
Chroom (Cr) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (AS3000) Vanadium (V)
Zink (Zn) Koolwaterstoff fractie 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 2,4-DDD (ortho, para-DDD) PCB 52 4,4-DDD (para, para-DDD)
PCB 101 PCB 118 Som DDD (Factor 0,7) PCB 138 2,4-DDE (ortho, para-DDE) 4,4-DDE (para, para-DDE)
PCB 153 PCB 180 Som DDE (Factor 0,7) 2,4-DDT (ortho, para-DDT) 4,4-DDT (para, para-DDT)
Som DDT (Factor 0,7) Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Aldrin Dieldrin
Endrin Isodrin Telodrin Som Drins (STI) (Factor 0,7) alfa-HCH beta-HCH gamma-HCH delta-HCH
Som HCH (STI) (Factor 0,7) Hexachloorbenzeen (HCB) 1,3-Hexachloorbutadieen cis-Chloordaan
trans-Chloordaan Som Chloordaan (Factor 0,7) cis-Heptachloorepoxide trans-Heptachloorepoxide
Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7) Heptachloor alfa-Endosulfan Som OCB landbodem (Factor 0,7)

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, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer C05011.000782 Begin van de analyses: 27.11.2020
Projectnaam Willem Einthovenstraat te Oegstgeest Einde van de analyses: 04.12.2020

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
46949	AG34257318	06	25.11.20	27.11.20
46949	AG3425857H	01	25.11.20	27.11.20
46949	AG3425889M	08	25.11.20	27.11.20
46949	AG3425891F	04	25.11.20	27.11.20
46954	AG34257408	23	25.11.20	27.11.20
46954	AG3425959K	24	25.11.20	27.11.20
46954	AG34260817	11	25.11.20	27.11.20
46954	AG3426086C	13	25.11.20	27.11.20
46959	AG3425752B	21	25.11.20	27.11.20
46959	AG3425961D	09	25.11.20	27.11.20
46959	AG3425962E	17	25.11.20	27.11.20
46959	AG3426088E	28	25.11.20	27.11.20
46964	AG3425736D	02	25.11.20	27.11.20
46964	AG3425884H	04	25.11.20	27.11.20
46964	AG3425895J	05	25.11.20	27.11.20
46964	AG3426001%	06	25.11.20	27.11.20
46969	AG3425966I	16	25.11.20	27.11.20
46969	AG34260806	19	25.11.20	27.11.20
46972	AG3425764E	06	25.11.20	27.11.20
46972	AG3425886J	04	25.11.20	27.11.20
46972	AG3425890E	05	25.11.20	27.11.20

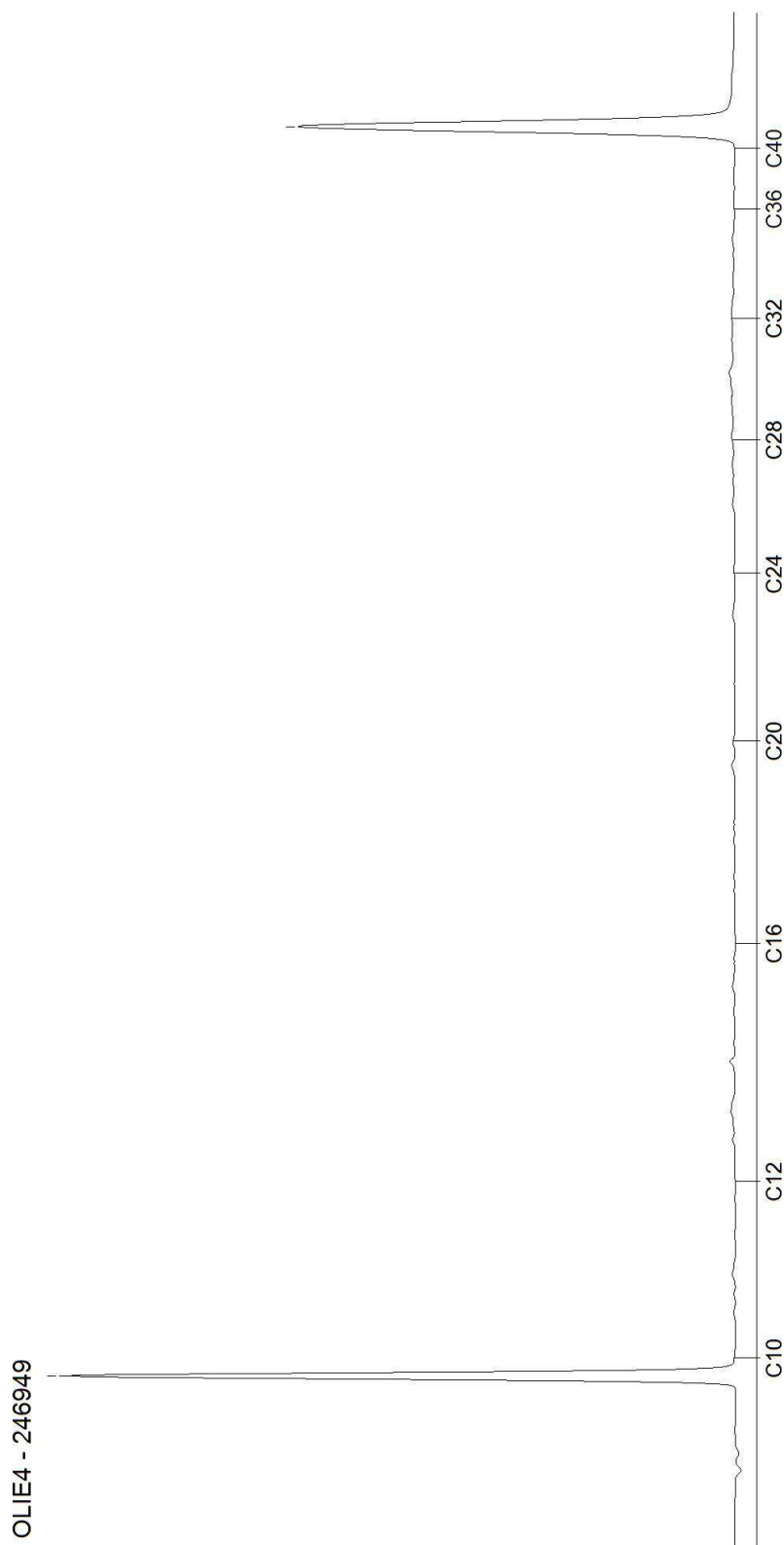
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet geaccrediteerd voor de parameters die zijn gemarkeerd met het symbool " * " .

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 995164, Analysis No. 246949, created at 01.12.2020 07:35:34

Monsteromschrijving: 01 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50)



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

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

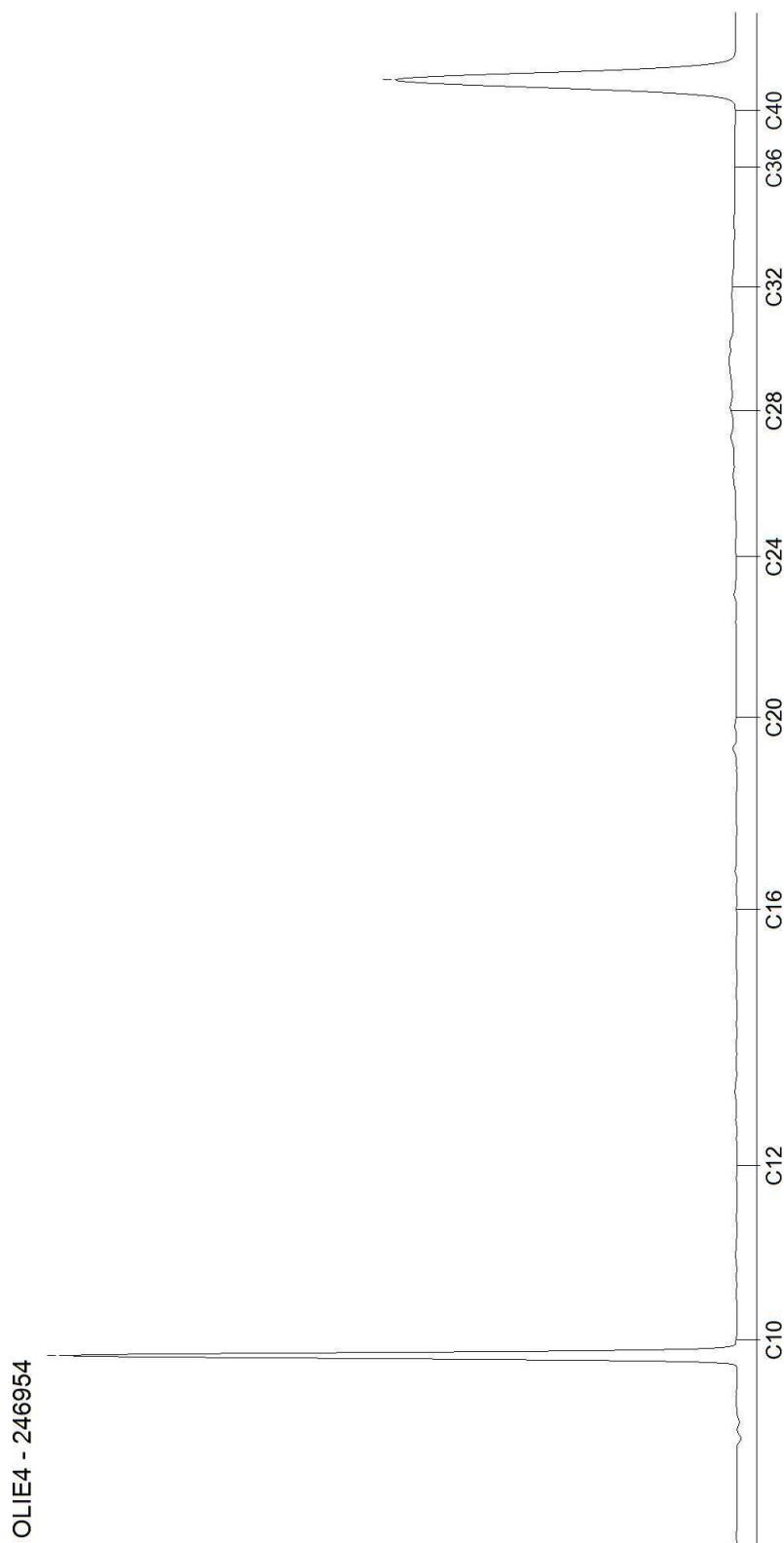
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 995164, Analysis No. 246954, created at 01.12.2020 07:35:34

Monsteromschrijving: 11 (0-50) 13 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)

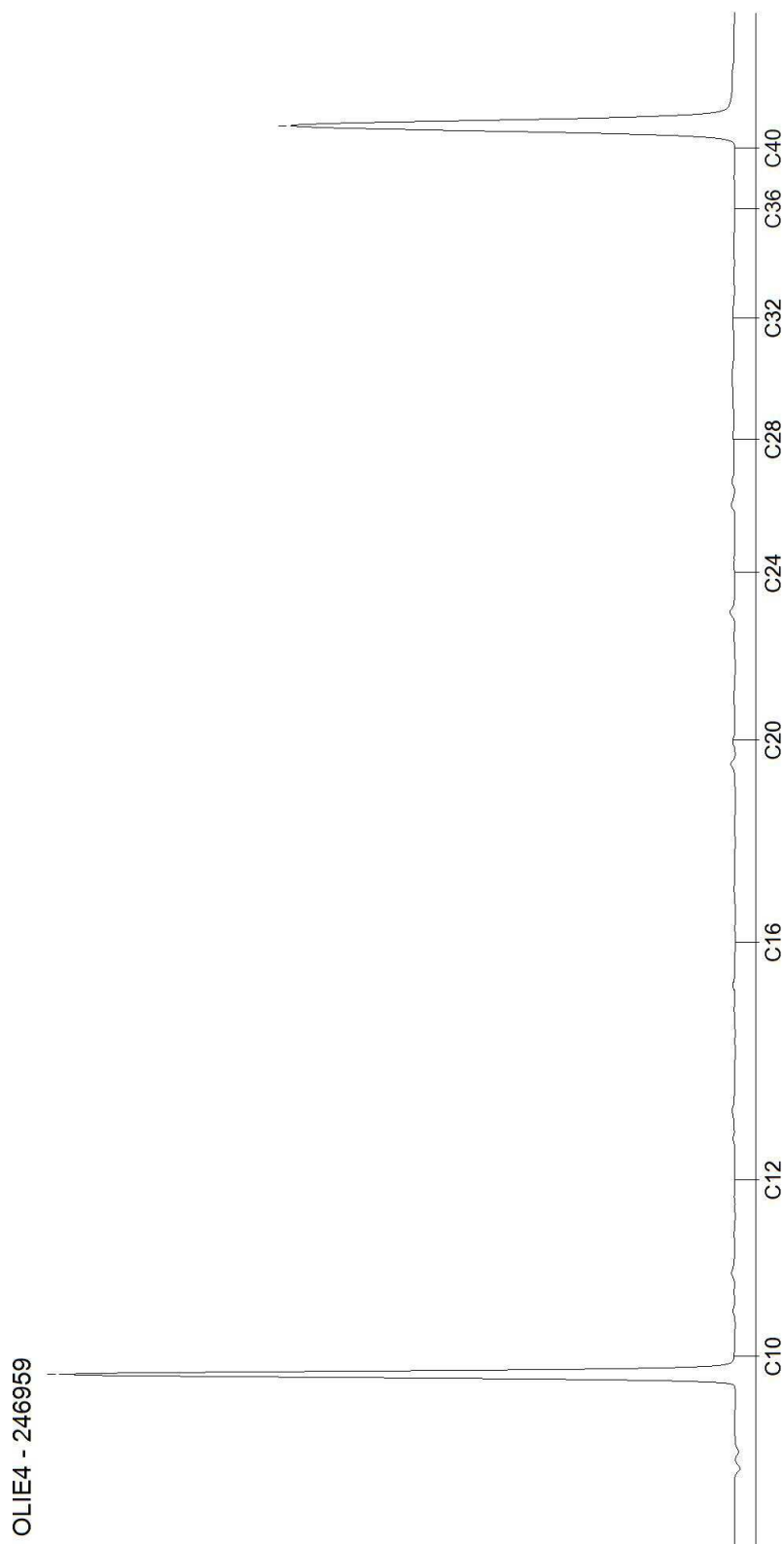


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 995164, Analysis No. 246959, created at 01.12.2020 07:35:34

Monsteromschrijving: 09 (0-50) 17 (0-50) 21 (0-50) 28 (0-50)



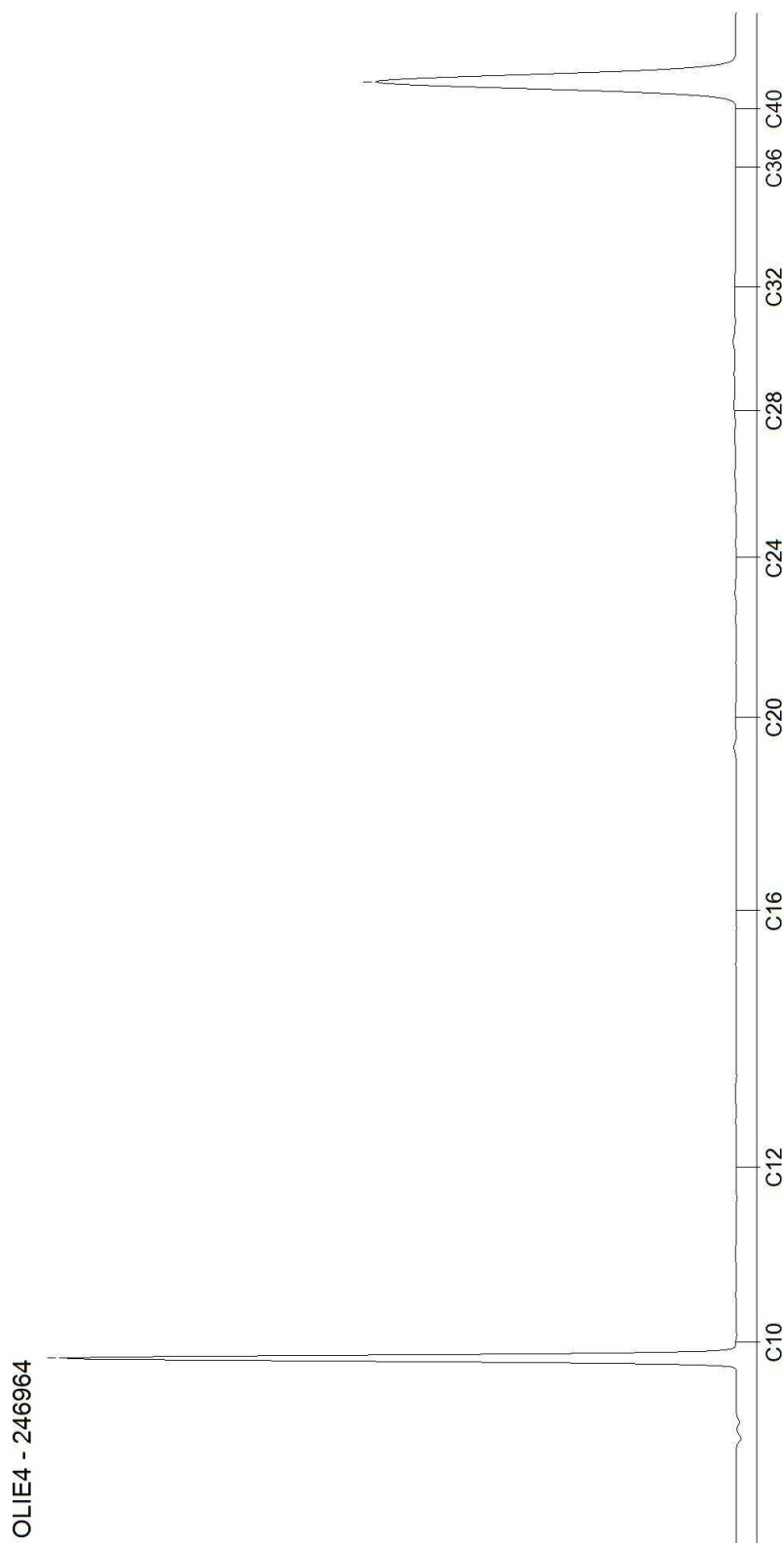
AL-West B.V.

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

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

CHROMATOGRAM for Order No. 995164, Analysis No. 246964, created at 01.12.2020 07:35:34

Monsteromschrijving: 02 (50-100) 04 (50-100) 05 (50-70) 06 (50-100)

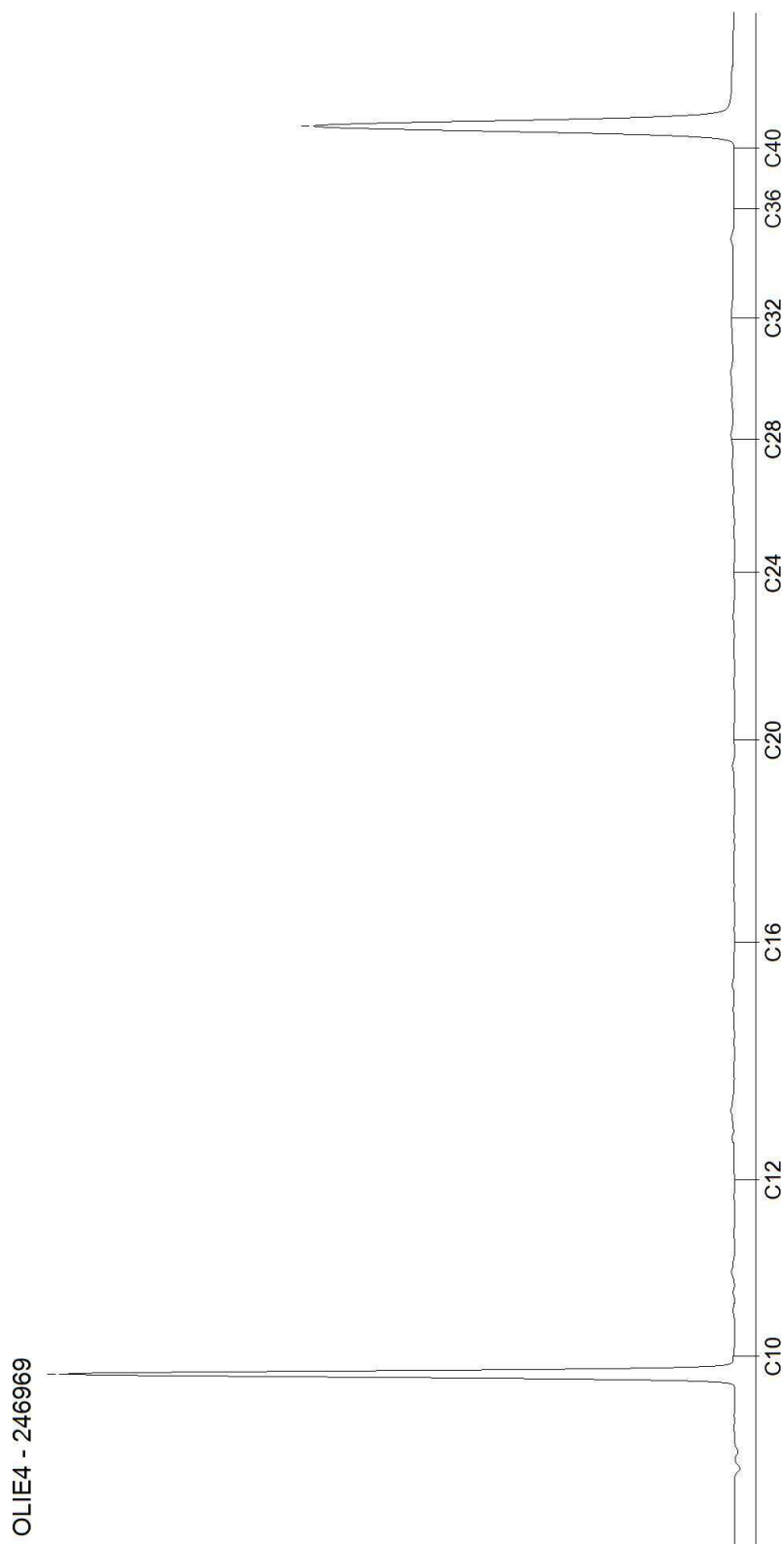


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 995164, Analysis No. 246969, created at 01.12.2020 07:35:34

Monsteromschrijving: 16 (100-150) 19 (100-150)



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

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

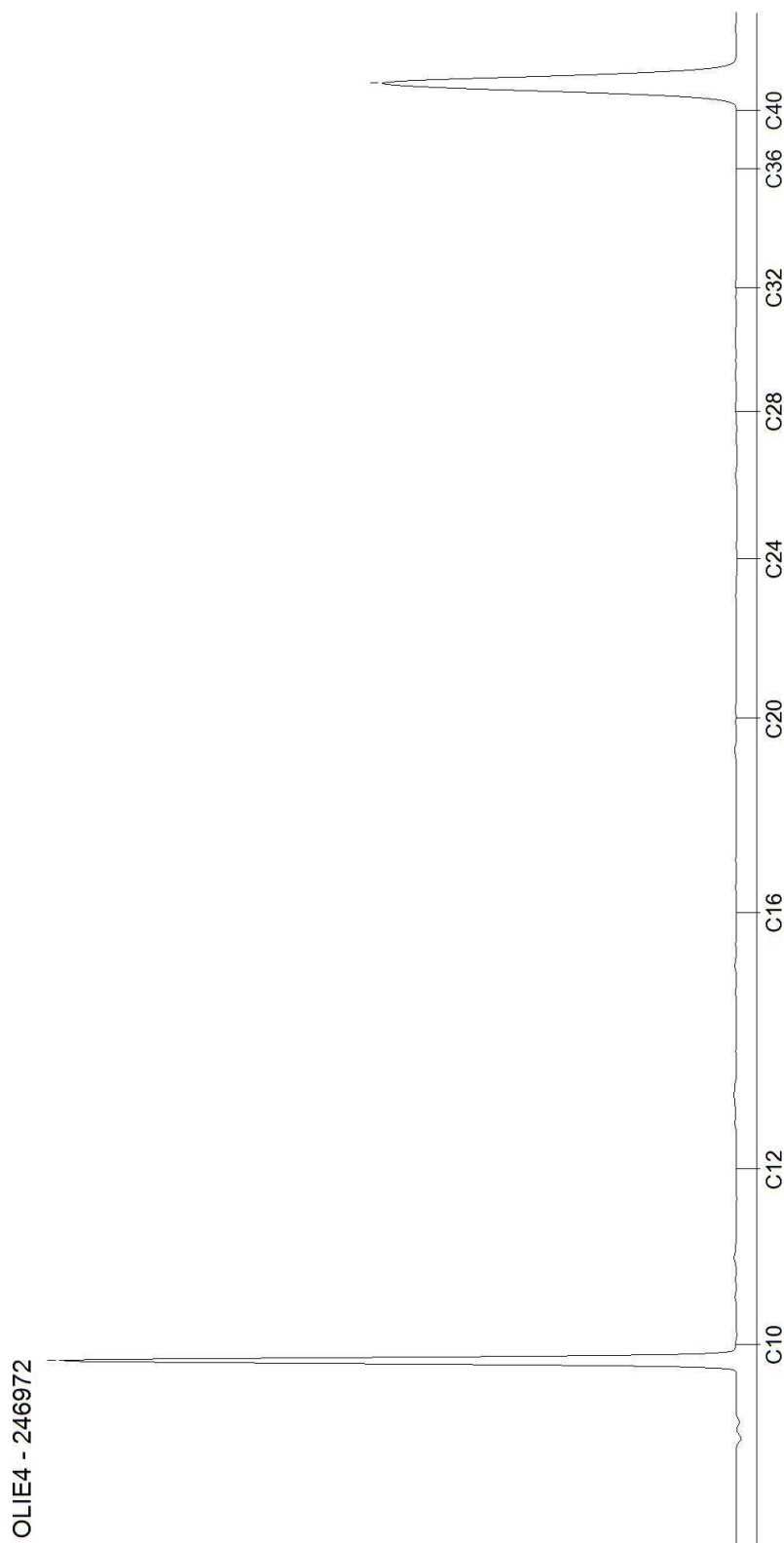
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 995164, Analysis No. 246972, created at 01.12.2020 07:35:34

Monsteromschrijving: 04 (330-350) 05 (330-350) 06 (330-350)



Blad 6 van 6

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum 01.12.2020
Relatienr 35006104
Opdrachtnr. 995165

ANALYSERAPPORT

Opdracht 995165 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie C05011.000782 Willem Einthovenstraat te Oegstgeest
Opdrachtacceptatie 27.11.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 995165 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
246976	25.11.2020	07 (50-70)
246977	25.11.2020	07 (140-160)
246978	25.11.2020	17 (50-70)
246979	25.11.2020	19 (50-70)
246980	25.11.2020	19 (160-180)

Eenheid	246976 07 (50-70)	246977 07 (140-160)	246978 17 (50-70)	246979 19 (50-70)	246980 19 (160-180)
---------	----------------------	------------------------	----------------------	----------------------	------------------------

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
S Droge stof	%	82,4	75,6	86,1	86,0

Aromaten (AS3000)

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

Chloorhoudende koolwaterstoffen

S Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Trichlooretheen (Tri)	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Vinylchloride	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S 1,1-Dichloorethaan	mg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichlooretheen	mg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S 1,2-Dichloorethaan	mg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Dichloormethaan	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	mg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	mg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,14 *)#)	0,14 *)#)	0,14 *)#)	0,14 *)#)
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,21 #)	0,21 #)	0,21 #)	0,21 #)
S 1,1-Dichloorpropan	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S 1,2-Dichloorpropan	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S 1,3-Dichloorpropan	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,11 #)	0,11 #)	0,11 #)	0,11 #)

Broomhoudende koolwaterstoffen

S Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
-------------------------------	----------	-------	-------	-------	-------

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 995165 Bodem / Eluaat

Eenheid	246976 07 (50-70)	246977 07 (140-160)	246978 17 (50-70)	246979 19 (50-70)	246980 19 (160-180)
---------	----------------------	------------------------	----------------------	----------------------	------------------------

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 "	<3 "	<3 "	<3 "	<3 "
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 "	<3 "	<3 "	4 "	<3 "
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 "	<4 "	<4 "	<4 "	<4 "
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 "	<5 "	<5 "	<5 "	<5 "
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 "	<5 "	<5 "	<5 "	<5 "
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 "	<5 "	<5 "	<5 "	<5 "
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 "	<5 "	<5 "	<5 "	<5 "
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 "	<5 "	<5 "	<5 "	<5 "

Chloorbenzenen

S Monochloorbenzeen	mg/kg Ds	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040
S 1,2-Dichloorbenzeen	mg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,3-Dichloorbenzeen	mg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,4-Dichloorbenzeen	mg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Som Dichloorbenzenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,21 #)	0,21 #)	0,21 #)	0,21 #)	0,21 #)
S 1,2,3-Trichloorbenzeen	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S 1,2,4-Trichloorbenzeen	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S 1,3,5-Trichloorbenzeen	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som Trichloorbenzenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0021 #)	0,0021 #)	0,0021 #)	0,0021 #)	0,0021 #)

Vluchtige verbindingen

VKF C6-C10	mg/kg Ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
------------	----------	------	------	------	------	------

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

Begin van de analyses: 27.11.2020

Einde van de analyses: 01.12.2020

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

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuwerink, 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 3 van 4
TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.

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

Opdracht 995165 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform NEN-EN-ISO 22155: VKF C6-C10

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

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

Protocollen AS 3000^{*)}: Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Monochloorbenzeen Tetrachlooretheen (Per) Tetrachloormethaan (Tetra)
Tribroommethaan (bromoform) Trichlooretheen (Tri) Vinylchloride 1,1-Dichloorethaan 1,1-Dichlooretheen
1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan 1,2-Dichloorethaan Benzeen 1,2-Dichloorbenzeen Tolueen
1,3-Dichloorbenzeen Ethylbenzeen 1,4-Dichloorbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen
Som Dichloorbenzenen (Factor 0,7) Som Xylenen (Factor 0,7) 1,2,3-Trichloorbenzeen Naftaleen
1,2,4-Trichloorbenzeen 1,3,5-Trichloorbenzeen Som Trichloorbenzenen (Factor 0,7) Dichloormethaan
Trichloormethaan (Chloroform) Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som Dichlooretheen (Factor 0,7)
1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)
Koolwaterstoffractie C10-C40

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

AL-West B.V.

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

Projectnummer C05011.000782 Begin van de analyses: 27.11.2020
Projectnaam Willem Einthovenstraat te Oegstgeest Einde van de analyses: 01.12.2020

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
46976	A92000007890	07	25.11.20	27.11.20
46977	A92000007894	07	25.11.20	27.11.20
46978	A92000007891	17	25.11.20	27.11.20
46979	A92000007893	19	25.11.20	27.11.20
46980	A92000007892	19	25.11.20	27.11.20

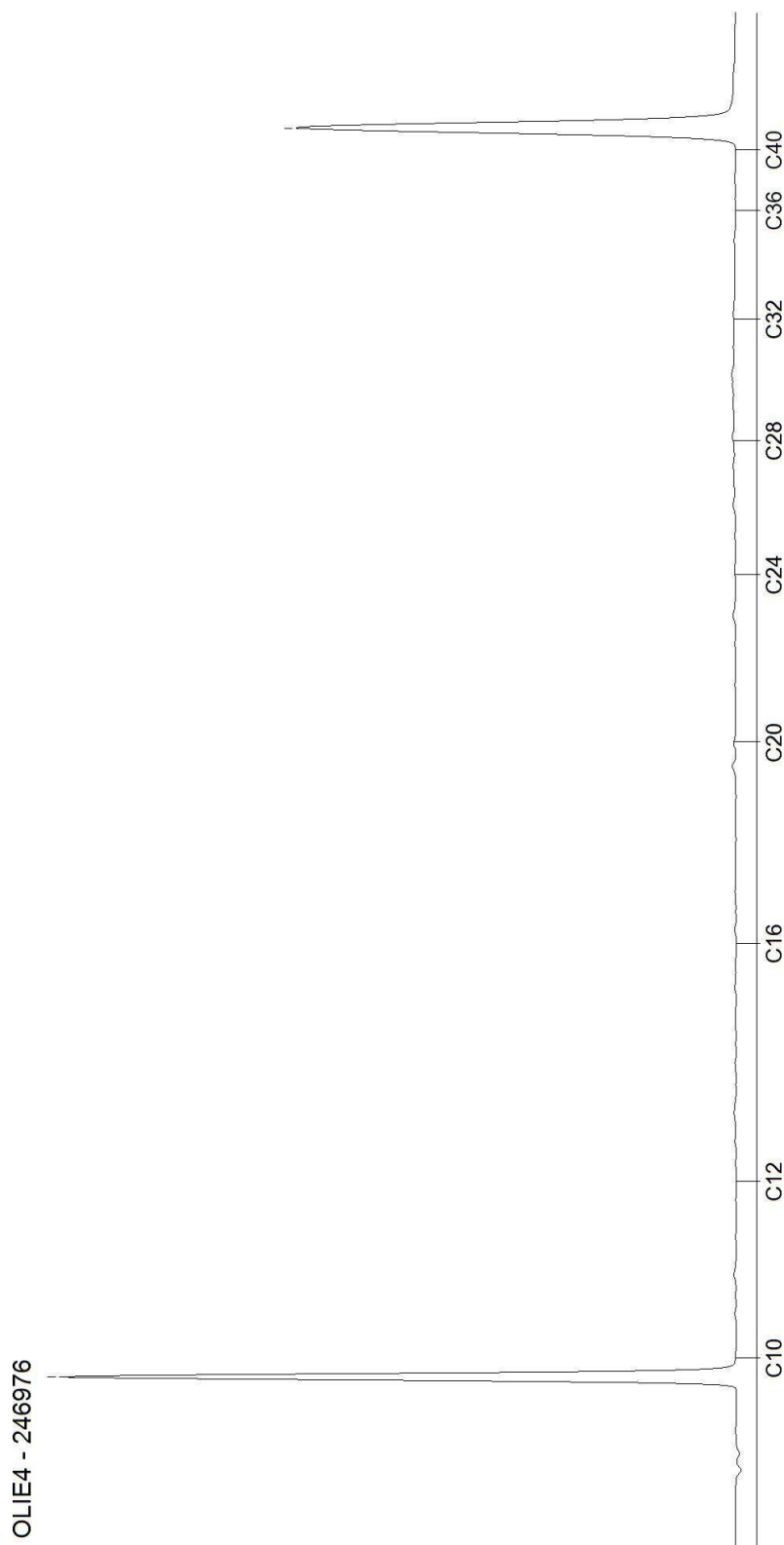
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " * " .

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 995165, Analysis No. 246976, created at 01.12.2020 07:35:35

Monsteromschrijving: 07 (50-70)



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

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

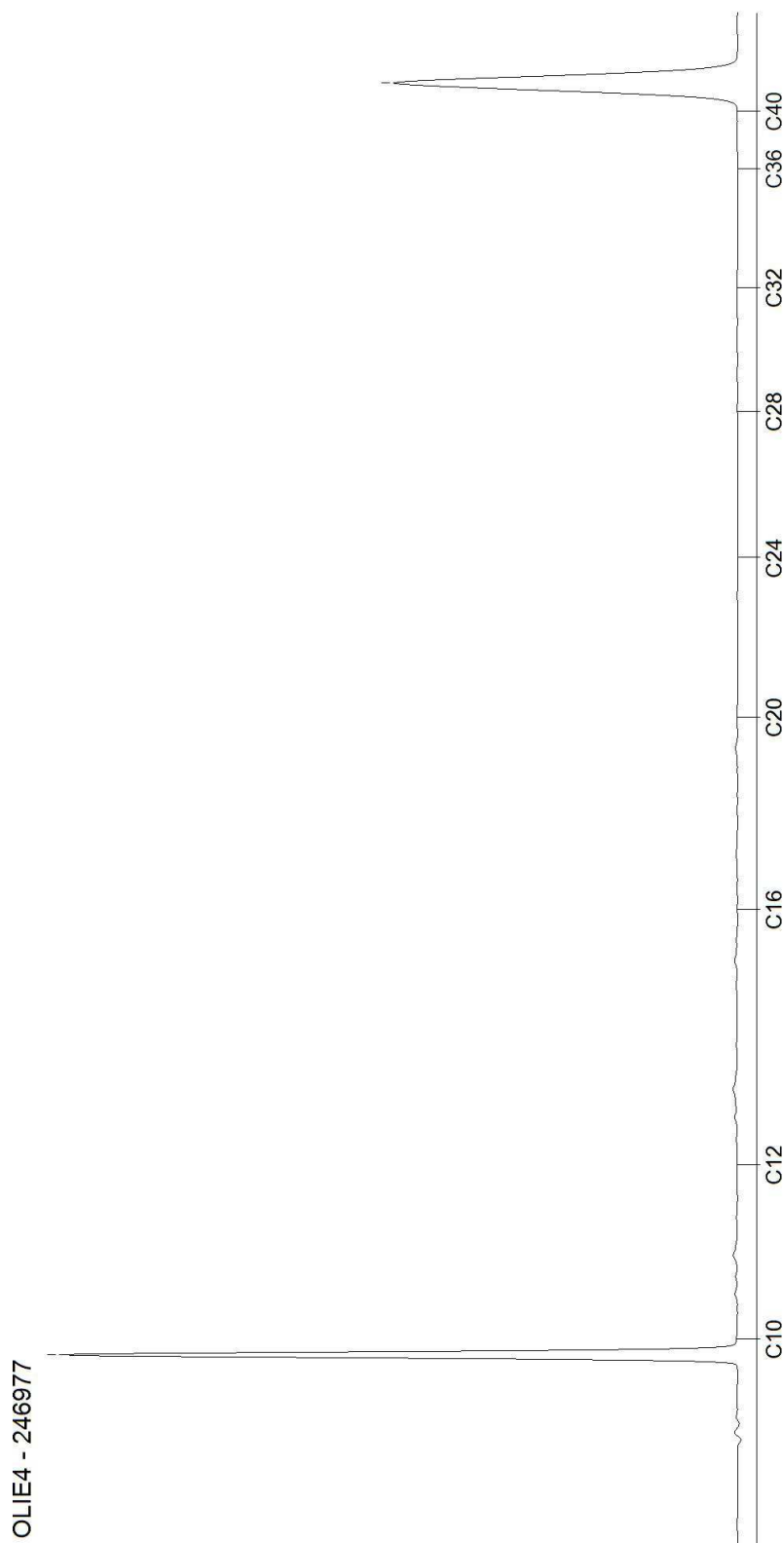
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 995165, Analysis No. 246977, created at 01.12.2020 07:35:35

Monsteromschrijving: 07 (140-160)



Blad 2 van 5

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

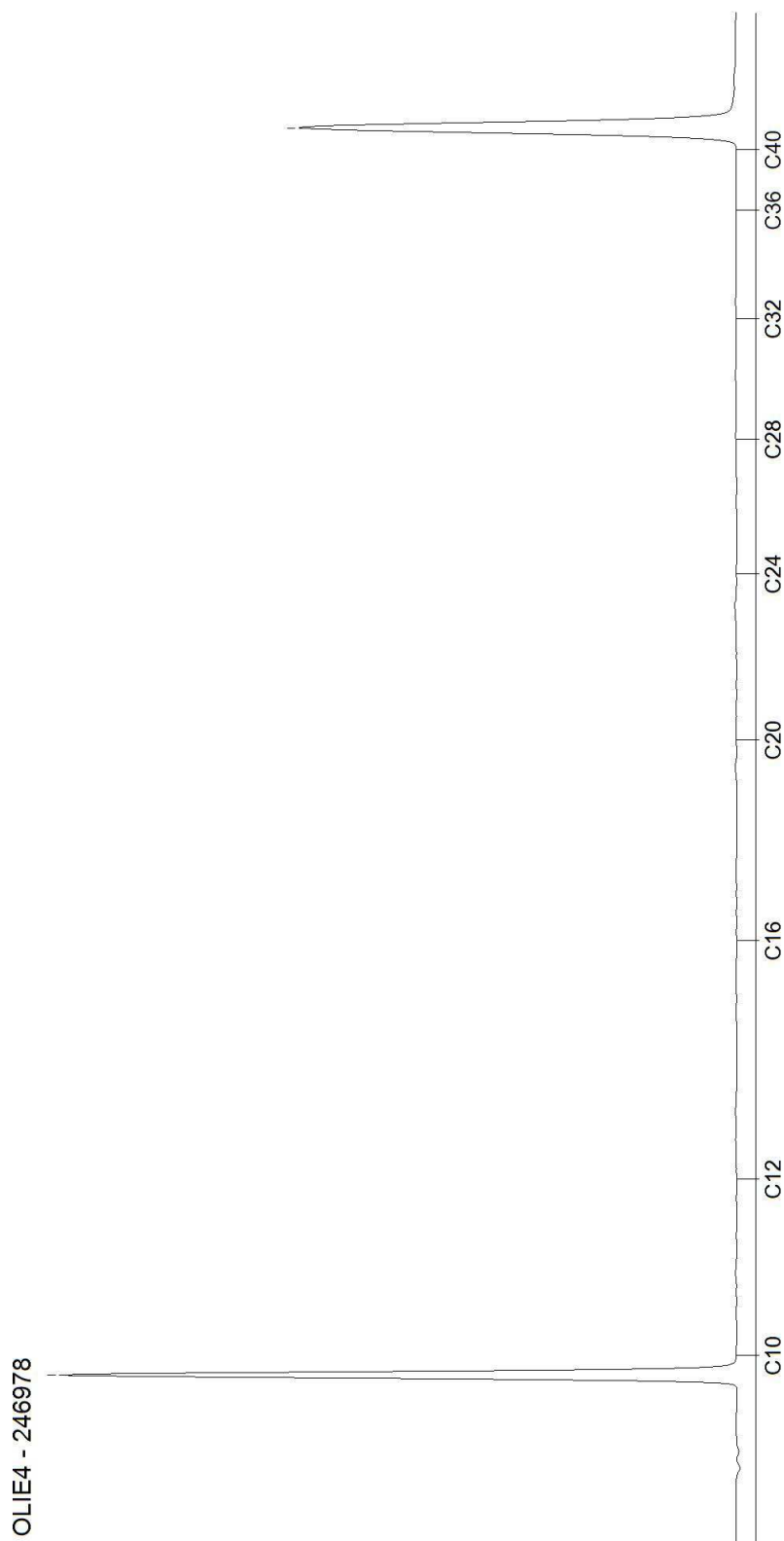
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 995165, Analysis No. 246978, created at 01.12.2020 07:35:35

Monsteromschrijving: 17 (50-70)

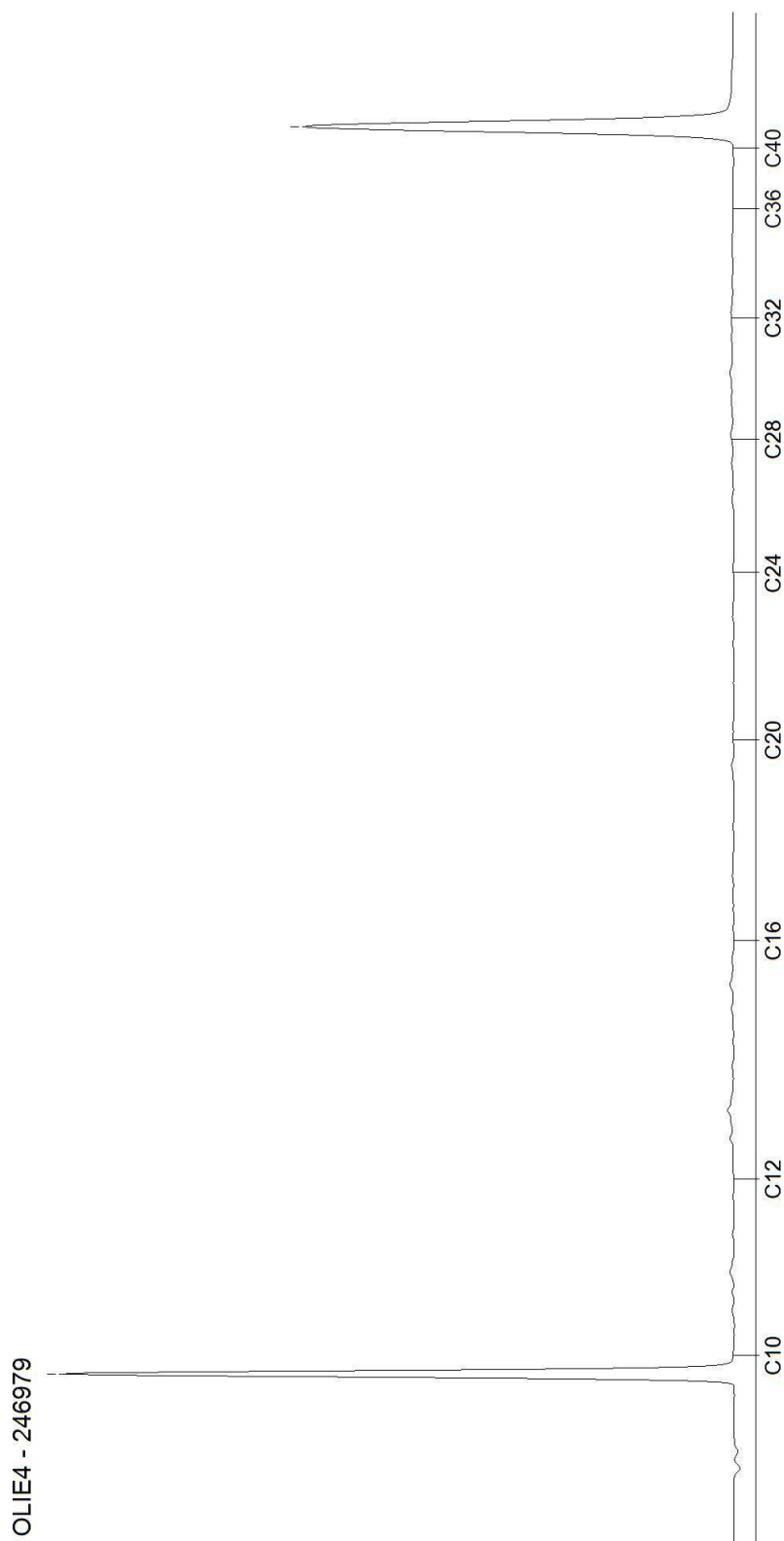


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 995165, Analysis No. 246979, created at 01.12.2020 07:35:35

Monsteromschrijving: 19 (50-70)

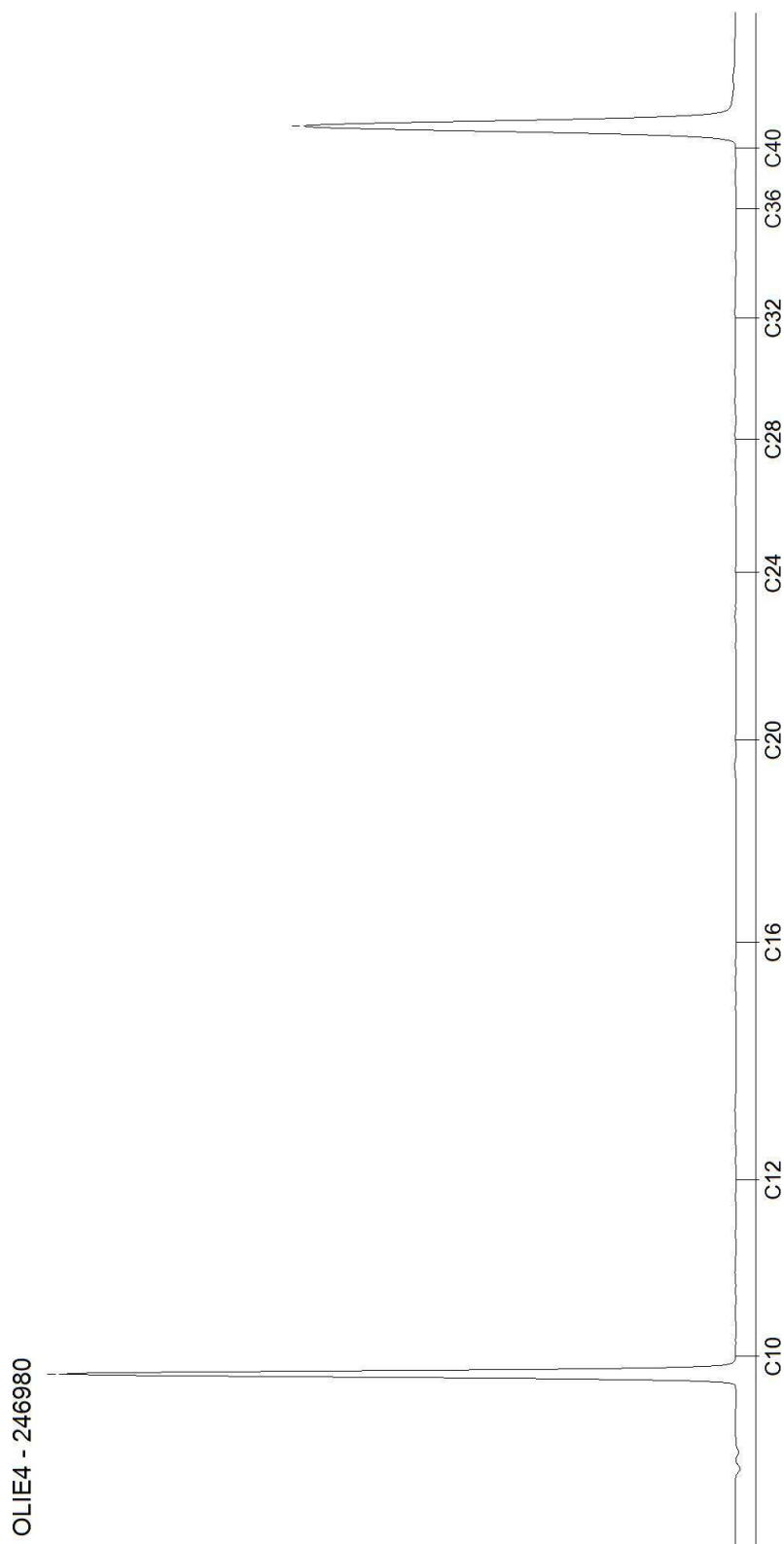


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 995165, Analysis No. 246980, created at 01.12.2020 07:35:35

Monsteromschrijving: 19 (160-180)



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum 09.12.2020
Relatienr 35006104
Opdrachtnr. 996853

ANALYSERAPPORT

Opdracht 996853 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie C05011.000782 Willem Einthovenstraat te Oegstgeest
Opdrachtacceptatie 03.12.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 996853 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
257241	02.12.2020	MM001 (0-50)
257242	02.12.2020	MM002 (70-120)
257243	02.12.2020	MM002 (0-50)
257244	02.12.2020	MM003 (0-50)
257245	02.12.2020	MM004 (0-50)

Eenheid

257241
MM001 (0-50)

257242
MM002 (70-120)

257243
MM002 (0-50)

257244
MM003 (0-50)

257245
MM004 (0-50)

Asbestbepaling in grond/puin

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

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	13438	13169	12803	12391	11315
Droge stof	%	87,0	78,7	81,1	79,4	81,2
Gemeten Serpentin	mg/kg	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Gemeten Serpentin ondergrens	mg/kg	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Gemeten Serpentin bovengrens	mg/kg	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Gemeten Amfibool	mg/kg	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	<2,0	<2,0	<2,0	<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 meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 04.12.2020

Einde van de analyses: 09.12.2020

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

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

Opdracht 996853 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen : Som gewogen asbest

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI : Monsternassa 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, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer C05011.000782 Begin van de analyses: 04.12.2020
Projectnaam Willem Einthovenstraat te Oegstgeest Einde van de analyses: 09.12.2020

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
57241	A99901111460	MM001	02.12.20	04.12.20
57242	A99901111458		02.12.20	04.12.20
57243	A99901111459		02.12.20	04.12.20
57244	A99901111457		02.12.20	04.12.20
57245	A99901111461	MM004	02.12.20	04.12.20

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

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	mbh			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
257241	MM001 (0-50)			87,0
				Nat gewicht (g)
				15449
				Droog gewicht (g)
				13438

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	11	100				0	0			
8 - 20 mm	3,1	411,3	100				0	0			
4 - 8 mm	2,3	309,3	100				0	0			
2 - 4 mm	1,4	192,4	50				0	0			
1 - 2 mm	1	140,4	22				0	0			
0.5 mm - 1 mm	1,1	142	6				0	0			
< 0.5 mm	90	12116,13	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	13322,53					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 bepaling 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
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<2	<2	<2

De fractie <500µm is niet onderzocht

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

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmc			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
257242	MM002 (70-120)			78,7
				Nat gewicht (g)
				16728
				Droog gewicht (g)
				13169

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0,27	36	100				0	0			
8 - 20 mm	1,6	205,2	100				0	0			
4 - 8 mm	1,6	211,3	100				0	0			
2 - 4 mm	1,5	200,4	51				0	0			
1 - 2 mm	2,6	344	20				0	0			
0.5 mm - 1 mm	5,9	772,9	5				0	0			
< 0.5 mm	86	11292,72	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	13062,52					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 bepaling 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
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<2	<2	<2

De fractie <500µm is niet onderzocht

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

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmk			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
257243	MM002 (0-50)			81,1
				Nat gewicht (g)
				15791
				Droog gewicht (g)
				12803

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0,66	84	100				0	0			
8 - 20 mm	2,1	275	100				0	0			
4 - 8 mm	1,8	230	100				0	0			
2 - 4 mm	1,5	197	51				0	0			
1 - 2 mm	2,5	319	20				0	0			
0.5 mm - 1 mm	6,1	787	5				0	0			
< 0.5 mm	84	10804,08	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	12696,08					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
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<2	<2	<2

De fractie <500µm is niet onderzocht

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

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	mbh			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
257244	MM003 (0-50)			79,4
				Nat gewicht (g)
				15614
				Droog gewicht (g)
				12391

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	2,1	258,6	100				0	0			
4 - 8 mm	1,4	178,6	100				0	0			
2 - 4 mm	1,4	172	51				0	0			
1 - 2 mm	2,2	275	21				0	0			
0.5 mm - 1 mm	6,2	770,7	5				0	0			
< 0.5 mm	86	10634,38	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	12289,28					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
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<2	<2	<2

De fractie <500µm is niet onderzocht

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

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	mbh			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
257245	MM004 (0-50)			81,2
				Nat gewicht (g)
				13932
				Droog gewicht (g)
				11315

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0,25	27,9	100				0	0			
8 - 20 mm	2,1	238	100				0	0			
4 - 8 mm	1,1	127,7	100				0	0			
2 - 4 mm	0,75	84,6	54				0	0			
1 - 2 mm	0,6	68	23				0	0			
0.5 mm - 1 mm	0,75	84,4	8				0	0			
< 0.5 mm	94	10580,52	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	11211,12					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
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<2	<2	<2

De fractie <500µm is niet onderzocht

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 " *) " .

BIJLAGE C TOETSING VAN DE ANALYSERESULTATEN

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

Grondmonster		07-7		07-8		17-2	
Certificaatcode		995165		995165		995165	
Boring(en)		07		07		17	
Traject (m -mv)		0,50 - 0,70		1,40 - 1,60		0,50 - 0,70	
Humus	% ds	10,00		10,00		10,00	
Lutum	% ds	25,0		25,0		25,0	
Datum van toetsing		3-12-2020		3-12-2020		3-12-2020	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium	mg/kg ds						
Cadmium	mg/kg ds						
Kobalt	mg/kg ds						
Koper	mg/kg ds						
Kwik	mg/kg ds						
Nikkel	mg/kg ds						
Molybdeen	mg/kg ds						
Lood	mg/kg ds						
Zink	mg/kg ds						
Arseen	mg/kg ds						
Antimoon	mg/kg ds						
Chroom (totaal)	mg/kg ds						
Zilver	mg/kg ds						
Vanadium	mg/kg ds						
IJzer	% ds						
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds						
Fenanthreen	mg/kg ds						
Fluorantheen	mg/kg ds						
Chryseen	mg/kg ds						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds						
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds						
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds						
PAK 10 VROM	mg/kg		<0,035 ⁽²⁾ -0,04		<0,035 ⁽²⁾ -0,04		<0,035 ⁽²⁾ -0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds						
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-Dichloorpropaan	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
1,3-Dichloorpropaan	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
1,3,5-Trichloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	<0,0007	<0,0010	<0,0007	<0,0010	<0,0007
Monochloorbenzeen	mg/kg ds	<0,040	<0,028 -0,01	<0,040	<0,028 -0,01	<0,040	<0,028 -0,01
Dichloorbenzenen (som)	mg/kg ds		<0,21 -0,11		<0,21 -0,11		<0,21 -0,11
1,2-Dichloorbenzeen	mg/kg ds	<0,10	<0,07	<0,10	<0,07	<0,10	<0,07
1,3-Dichloorbenzeen	mg/kg ds	<0,10	<0,07	<0,10	<0,07	<0,10	<0,07
1,4-Dichloorbenzeen	mg/kg ds	<0,10	<0,07	<0,10	<0,07	<0,10	<0,07
Trichloorbenzenen (som)	mg/kg ds		<0,0021 -0		<0,0021 -0		<0,0021 -0
1,2,3-Trichloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	<0,0007	<0,0010	<0,0007	<0,0010	<0,0007
1,2,4-Trichloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	<0,0007	<0,0010	<0,0007	<0,0010	<0,0007
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds						
PCB 28	mg/kg ds						
PCB 52	mg/kg ds						
PCB 101	mg/kg ds						
PCB 118	mg/kg ds						
Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg ds	<0,10	<0,07 -0	<0,10	<0,07 -0	<0,10	<0,07 -0
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	<0,050	<0,035 -0,66	<0,050	<0,035 -0,66	<0,050	<0,035 -0,66
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,10	<0,07 -0,01	<0,10	<0,07 -0,01	<0,10	<0,07 -0,01
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,10	<0,07 -0,02	<0,10	<0,07 -0,02	<0,10	<0,07 -0,02
1,2-Dichloorpropaan	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035

Grondmonster		07-7	07-8	17-2
Certificaatcode		995165	995165	995165
Boring(en)		07	07	17
Traject (m -mv)		0,50 - 0,70	1,40 - 1,60	0,50 - 0,70
Humus	% ds	10,00	10,00	10,00
Lutum	% ds	25,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		3-12-2020	3-12-2020	3-12-2020
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050 <0,035 -0,01	<0,050 <0,035 -0,01	<0,050 <0,035 -0,01
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050 <0,035 -0,03	<0,050 <0,035 -0,03	<0,050 <0,035 -0,03
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	<0,050 <0,035 -0,1	<0,050 <0,035 -0,1	<0,050 <0,035 -0,1
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	<0,050 <0,035 -0,01	<0,050 <0,035 -0,01	<0,050 <0,035 -0,01
PCB 138	mg/kg ds			
PCB 153	mg/kg ds			
PCB 180	mg/kg ds			
Vinylchloride	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	mg/kg ds	0,11	0,11	0,11
Dichloormethaan	mg/kg ds	<0,050 <0,035 -0,02	<0,050 <0,035 -0,02	<0,050 <0,035 -0,02
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	<0,050 <0,035 -0,04	<0,050 <0,035 -0,04	<0,050 <0,035 -0,04
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,14 -0,23	<0,14 -0,23	<0,14 -0,23
1,1-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,10 <0,07	<0,10 <0,07	<0,10 <0,07
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,10 <0,07	<0,10 <0,07	<0,10 <0,07
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,10 <0,07	<0,10 <0,07	<0,10 <0,07
Dichloorpropaan	mg/kg ds	<0,11 -0,58	<0,11 -0,58	<0,11 -0,58
PCB (som 7)	mg/kg ds			
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			
alfa-HCH	mg/kg ds			
beta-HCH	mg/kg ds			
gamma-HCH	mg/kg ds			
delta-HCH	mg/kg ds			
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds			
Isodrin	mg/kg ds			
Telodrin	mg/kg ds			
Heptachloor	mg/kg ds			
Heptachloorepoxide	mg/kg ds			
Aldrin	mg/kg ds			
Dieldrin	mg/kg ds			
Endrin	mg/kg ds			
DDE (som)	mg/kg ds			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds			
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds			
DDD (som)	mg/kg ds			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds			
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds			
DDT (som)	mg/kg ds			
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds			
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds			
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds			
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds			
cis-Chloordaan	mg/kg ds			
trans-Chloordaan	mg/kg ds			
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds			
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	mg/kg ds	<0,050 <0,035 -0,18	<0,050 <0,035 -0,18	<0,050 <0,035 -0,18
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050 <0,035 -0	<0,050 <0,035 -0	<0,050 <0,035 -0

Grondmonster		07-7	07-8	17-2
Certificaatcode		995165	995165	995165
Boring(en)		07	07	17
Traject (m -mv)		0,50 - 0,70	1,40 - 1,60	0,50 - 0,70
Humus	% ds	10,00	10,00	10,00
Lutum	% ds	25,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		3-12-2020	3-12-2020	3-12-2020
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Tolueen	mg/kg ds	<0,050 <0,035 -0,01	<0,050 <0,035 -0,01	<0,050 <0,035 -0,01
Xylenen (som)	mg/kg ds	<0,11 -0,02	<0,11 -0,02	<0,11 -0,02
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,10 <0,07	<0,10 <0,07	<0,10 <0,07
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	<0,21 ⁽²⁾	<0,21 ⁽²⁾	<0,21 ⁽²⁾
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C6 - C10	mg/kg ds	<1,0 0,7 ⁽⁶⁾	<1,0 0,7 ⁽⁶⁾	<1,0 0,7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 2 ⁽⁶⁾	<3 2 ⁽⁶⁾	<3 2 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3 2 ⁽⁶⁾	<3 2 ⁽⁶⁾	<3 2 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4 3 ⁽⁶⁾	<4 3 ⁽⁶⁾	<4 3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <25 -0,03	<35 <25 -0,03	<35 <25 -0,03
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			
Droge stof	%	82,4 82,4 ⁽⁶⁾	75,6 75,6 ⁽⁶⁾	86,1 86,1 ⁽⁶⁾
Lutum	%			
Organische stof (humus)	%			
PFAS				
perfluorocetaanzuur	µg/kg ds			
perfluorocetaansulfonaat	µg/kg ds			
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds			
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds			
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluorbutaan	µg/kg ds			
perfluordecaan	µg/kg ds			
perfluordodecaan	µg/kg ds			
perfluorheptaan	µg/kg ds			
perfluorhexaan	µg/kg ds			
perfluornonaan	µg/kg ds			
perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds			
perfluorpentaan	µg/kg ds			
perfluortridecaan	µg/kg ds			
perfluortetradecaan	µg/kg ds			
perfluorundecaan	µg/kg ds			
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorhexadecaan	µg/kg ds			
perfluorocetaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorocetaansulfonamide(N-	µg/kg ds			

Grondmonster		07-7	07-8	17-2
Certificaatcode		995165	995165	995165
Boring(en)		07	07	17
Traject (m -mv)		0,50 - 0,70	1,40 - 1,60	0,50 - 0,70
Humus	% ds	10,00	10,00	10,00
Lutum	% ds	25,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		3-12-2020	3-12-2020	3-12-2020
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
methyl)acetaat				
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds			
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds			
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	µg/kg ds			

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

Grondmonster		19-10	19-11	BG 1						
Certificaatcode		995165	995165	995164						
Boring(en)		19	19	01, 04, 06, 08						
Traject (m -mv)		0,50 - 0,70	1,60 - 1,80	0,00 - 0,50						
Humus	% ds	10,00	10,00	1,50						
Lutum	% ds	25,0	25,0	7,50						
Datum van toetsing		3-12-2020	3-12-2020	7-12-2020						
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde						
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds							25	57 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds							<0,20	<0,22	-0,03
Kobalt	mg/kg ds							4,0	8,8	-0,04
Koper	mg/kg ds							6,6	11,5	-0,19
Kwik	mg/kg ds							<0,05	<0,05	-0
Nikkel	mg/kg ds							9,8	19,6	-0,24
Molybdeen	mg/kg ds							<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds							16	23	-0,06
Zink	mg/kg ds							34	63	-0,13
Arseen	mg/kg ds							5,9	9,1	-0,19
Antimoon	mg/kg ds							<1,5	<1,1	-0,16
Chroom (totaal)	mg/kg ds							16	25	-0,24
Zilver	mg/kg ds							<1,0	<0,7 ⁽⁶⁾	
Vanadium	mg/kg ds							17	34	
IJzer	% ds							<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds							<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds							<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds							0,19	0,19	
Chryseen	mg/kg ds							0,097	0,097	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds							0,10	0,10	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds							0,12	0,12	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds							<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds							0,082	0,082	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds							0,066	0,066	
PAK 10 VROM	mg/kg	<0,035 ⁽²⁾ -0,04			<0,035 ⁽²⁾ -0,04					
PAK 10 VROM	mg/kg ds							0,80 -0,02		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-Dichloorpropaan	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035				

Grondmonster		19-10	19-11	BG_1
Certificaatcode		995165	995165	995164
Boring(en)		19	19	01, 04, 06, 08
Traject (m -mv)		0,50 - 0,70	1,60 - 1,80	0,00 - 0,50
Humus	% ds	10,00	10,00	1,50
Lutum	% ds	25,0	25,0	7,50
Datum van toetsing		3-12-2020	3-12-2020	7-12-2020
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
1,3-Dichloorpropan	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
1,3,5-Trichloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	<0,0007	
Monochloorbenzeen	mg/kg ds	<0,040	<0,028 -0,01	
Dichloorbenzenen (som)	mg/kg ds		<0,21 -0,11	
1,2-Dichloorbenzeen	mg/kg ds	<0,10	<0,07	
1,3-Dichloorbenzeen	mg/kg ds	<0,10	<0,07	
1,4-Dichloorbenzeen	mg/kg ds	<0,10	<0,07	
Trichloorbenzenen (som)	mg/kg ds		<0,0021 -0	
1,2,3-Trichloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	<0,0007	
1,2,4-Trichloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	<0,0007	
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds			<0,0010 <0,0035 -0
PCB 28	mg/kg ds			<0,0010 <0,0035
PCB 52	mg/kg ds			<0,0010 <0,0035
PCB 101	mg/kg ds			<0,0010 <0,0035
PCB 118	mg/kg ds			<0,0010 <0,0035
Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg ds	<0,10	<0,07 -0	
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	<0,050	<0,035 -0,66	
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,10	<0,07 -0,01	
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,10	<0,07 -0,02	
1,2-Dichloorpropan	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	<0,035 -0,01	
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	<0,035 -0,03	
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	<0,050	<0,035 -0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	<0,050	<0,035 -0,01	
PCB 138	mg/kg ds			<0,0010 <0,0035
PCB 153	mg/kg ds			<0,0010 <0,0035
PCB 180	mg/kg ds			<0,0010 <0,0035
Vinylchloride	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	mg/kg ds	0,11	0,11	
Dichloormethaan	mg/kg ds	<0,050	<0,035 -0,02	
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	<0,050	<0,035 -0,04	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds		<0,14 -0,23	
1,1-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,10	<0,07	
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,10	<0,07	
Dichloorpropan	mg/kg ds		<0,11 -0,58	
PCB (som 7)	mg/kg ds			<0,025 0,01
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			<0,0010 <0,0035
alfa-HCH	mg/kg ds			<0,0010 <0,0035 0
beta-HCH	mg/kg ds			<0,0010 <0,0035 0
gamma-HCH	mg/kg ds			<0,0010 <0,0035 0
delta-HCH	mg/kg ds			<0,0010 <0,0035 ⁽⁶⁾
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds			<0,001 <0,004
alfa-Endosulfan	mg/kg ds			0,0050# 0,0175 ⁽⁴¹⁾ 0
Isodrin	mg/kg ds			<0,0010 <0,0035
Telodrin	mg/kg ds			<0,0010 <0,0035
Heptachloor	mg/kg ds			<0,0010 <0,0035 0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds			<0,0070 0
Aldrin	mg/kg ds			<0,0010 <0,0035
Dieldrin	mg/kg ds			<0,0010 <0,0035
Endrin	mg/kg ds			<0,0010 <0,0035
DDE (som)	mg/kg ds			0,021 -0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds			<0,0010 <0,0035
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds			0,0034 0,0170
DDD (som)	mg/kg ds			<0,0070 -0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds			<0,0010 <0,0035
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds			<0,0010 <0,0035
DDT (som)	mg/kg ds			<0,0070 -0,13

Grondmonster		19-10	19-11	BG_1
Certificaatcode		995165	995165	995164
Boring(en)		19	19	01, 04, 06, 08
Traject (m -mv)		0,50 - 0,70	1,60 - 1,80	0,00 - 0,50
Humus	% ds	10,00	10,00	1,50
Lutum	% ds	25,0	25,0	7,50
Datum van toetsing		3-12-2020	3-12-2020	7-12-2020
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds			<0,0010 <0,0035
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds			<0,0010 <0,0035
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds			0,0021 <0,0105 -0
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds			<0,0070 0
cis-Chloordaan	mg/kg ds			<0,0010 <0,0035
trans-Chloordaan	mg/kg ds			<0,0010 <0,0035
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,0014
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,0014
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,0041
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,0069
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,0028
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,0014
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds			0,020# <0,101
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	mg/kg ds	<0,050 <0,035 -0,18	<0,050 <0,035 -0,18	
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050 <0,035 -0	<0,050 <0,035 -0	
Tolueen	mg/kg ds	<0,050 <0,035 -0,01	<0,050 <0,035 -0,01	
Xylenen (som)	mg/kg ds	<0,11 <0,02	<0,11 <0,02	
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,10 <0,07	<0,10 <0,07	
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	<0,21 ⁽²⁾	<0,21 ⁽²⁾	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C6 - C10	mg/kg ds	<1,0 0,7 ⁽⁶⁾	<1,0 0,7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 2 ⁽⁶⁾	<3 2 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	4 4 ⁽⁶⁾	<3 2 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4 3 ⁽⁶⁾	<4 3 ⁽⁶⁾	<4 14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <25 -0,03	<35 <25 -0,03	<35 <123 -0,01
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			<0,0010 <0,0035
Droge stof	%	86,0 86,0 ⁽⁶⁾	80,0 80,0 ⁽⁶⁾	85,4 85,4 ⁽⁶⁾
Lutum	%			7,5
Organische stof (humus)	%			1,5
PFAS				
perfluorooctaanzuur	µg/kg ds			0,18 0,18 ⁽⁶⁾
perfluorooctaansulfonaat	µg/kg ds			<0,10 0,07 ⁽⁶⁾
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds			<0,10 0,07 ⁽⁶⁾
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds			<0,10 0,07 ⁽⁶⁾
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾

Grondmonster		19-10	19-11	BG_1
Certificaatcode		995165	995165	995164
Boring(en)		19	19	01, 04, 06, 08
Traject (m -mv)		0,50 - 0,70	1,60 - 1,80	0,00 - 0,50
Humus	% ds	10,00	10,00	1,50
Lutum	% ds	25,0	25,0	7,50
Datum van toetsing		3-12-2020	3-12-2020	7-12-2020
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
perfluordecaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluoronaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds			0,25 0,25 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	µg/kg ds			0,14 0,14 ⁽⁶⁾

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

Grondmonster		BG_2	BG_3	OG_1
Certificaatcode		995164	995164	995164
Boring(en)		11, 13, 23, 24	09, 17, 21, 28	02, 04, 05, 06
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,50 - 1,00
Humus	% ds	2,00	0,80	1,20
Lutum	% ds	14,00	3,30	11,00
Datum van toetsing		7-12-2020	7-12-2020	7-12-2020
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Barium	mg/kg ds	22 34 ⁽⁶⁾	<20 <47 ⁽⁶⁾	25 46 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,20 <0,20 -0,03	<0,20 <0,24 -0,03	<0,20 <0,21 -0,03
Kobalt	mg/kg ds	4,1 6,2 -0,05	<3,0 <6,5 -0,05	4,1 7,3 -0,04
Koper	mg/kg ds	7,3 10,7 -0,2	<5,0 <6,9 -0,22	6,9 10,9 -0,19
Kwik	mg/kg ds	0,62 0,75 0,02	<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,04 -0
Nikkel	mg/kg ds	10 15 -0,31	7,4 19,5 -0,24	9,9 16,5 -0,28
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Lood	mg/kg ds	12 15 -0,07	<10 <11 -0,08	16 22 -0,06
Zink	mg/kg ds	33 49 -0,16	<20 <31 -0,19	36 59 -0,14
Arseen	mg/kg ds	6,5 8,8 -0,2	<4,0 <4,7 -0,27	6,2 8,9 -0,2

Grondmonster		BG 2			BG 3			OG 1		
Certificaatcode		995164			995164			995164		
Boring(en)		11, 13, 23, 24			09, 17, 21, 28			02, 04, 05, 06		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	2,00			0,80			1,20		
Lutum	% ds	14,00			3,30			11,00		
Datum van toetsing		7-12-2020			7-12-2020			7-12-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Antimoon	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0,16	<1,5	<1,1	-0,16	<1,5	<1,1	-0,16
Chroom (totaal)	mg/kg ds	16	21	-0,27	13	23	-0,26	16	22	-0,26
Zilver	mg/kg ds	<1,0	<0,7 ⁽⁶⁾		<1,0	<0,7 ⁽⁶⁾		<1,0	<0,7 ⁽⁶⁾	
Vanadium	mg/kg ds	17	25		<10	<18		17	28	
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,12	0,12		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18		0,24	0,24		0,075	0,075	
Chryseen	mg/kg ds	0,10	0,10		0,26	0,26		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,10	0,10		0,25	0,25		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,10	0,10		0,25	0,25		0,060	0,060	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,14	0,14		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,21	0,21		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,19	0,19		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg									
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,79	-0,02	1,70	0,01		0,42	-0,03	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-Dichloorpropaan	mg/kg ds									
1,3-Dichloorpropaan	mg/kg ds									
1,3,5-Trichloorbenzeen	mg/kg ds									
Monochloorbenzeen	mg/kg ds									
Dichloorbenzenen (som)	mg/kg ds									
1,2-Dichloorbenzeen	mg/kg ds									
1,3-Dichloorbenzeen	mg/kg ds									
1,4-Dichloorbenzeen	mg/kg ds									
Trichloorbenzenen (som)	mg/kg ds									
1,2,3-Trichloorbenzeen	mg/kg ds									
1,2,4-Trichloorbenzeen	mg/kg ds									
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	-0	<0,0010	<0,0035	-0	<0,0010	<0,0035	-0
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg ds									
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds									
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds									
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds									
1,2-Dichloorpropaan	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	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
Vinylchloride	mg/kg ds									
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	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									
Dichloorpropaan	mg/kg ds									
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01		<0,025	0,01

Grondmonster		BG 2	BG 3	OG 1
Certificaatcode		995164	995164	995164
Boring(en)		11, 13, 23, 24	09, 17, 21, 28	02, 04, 05, 06
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,50 - 1,00
Humus	% ds	2,00	0,80	1,20
Lutum	% ds	14,00	3,30	11,00
Datum van toetsing		7-12-2020	7-12-2020	7-12-2020
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010 <0,0035
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035 0	<0,0010 <0,0035 0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035 0	<0,0010 <0,0035 0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035 0	<0,0010 <0,0035 0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035 ⁽⁶⁾	<0,0010 <0,0035 ⁽⁶⁾
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001 <0,004
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035 0	0,0030# 0,0105 ⁽⁴¹⁾ 0 <0,0010 <0,0035 0
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010 <0,0035
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010 <0,0035
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035 0	<0,0010 <0,0035 0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,0070 0	<0,001 <0,0070 0
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010 <0,0035
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010 <0,0035
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010 <0,0035
DDE (som)	mg/kg ds	<0,0070	-0,04	<0,0070 -0,04 0,017 -0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010 <0,0035
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0,0026 0,0130
DDD (som)	mg/kg ds	<0,0070	-0	<0,0070 -0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010 <0,0035
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010 <0,0035
DDT (som)	mg/kg ds	<0,0070	-0,13	<0,0070 -0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010 <0,0035
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010 <0,0035
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,0021	<0,0105 -0	0,0021 <0,0105 -0
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	<0,0070	0	<0,0070 0
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010 <0,0035
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010 <0,0035
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0014	0,0014
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0014	0,0014
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0014	0,0033
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0042	0,0042	0,0061
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0028	0,0028	0,0028
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0014	0,0014
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,015 <0,074	0,016# <0,081	0,017 <0,083
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
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			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C6 - C10	mg/kg ds			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4 14 ⁽⁶⁾	<4 14 ⁽⁶⁾	<4 14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	8 40 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾

Grondmonster		BG 2	BG 3	OG 1
Certificaatcode		995164	995164	995164
Boring(en)		11, 13, 23, 24	09, 17, 21, 28	02, 04, 05, 06
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,50 - 1,00
Humus	% ds	2,00	0,80	1,20
Lutum	% ds	14,00	3,30	11,00
Datum van toetsing		7-12-2020	7-12-2020	7-12-2020
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0035
Droge stof	%	81,8 81,8 ⁽⁶⁾	84,6 84,6 ⁽⁶⁾	85,1 85,1 ⁽⁶⁾
Lutum	%	14	3,3	11
Organische stof (humus)	%	2,0	0,8	1,2
PFAS				
perfluorooctaanzuur	µg/kg ds	0,33 0,33 ⁽⁶⁾	<0,10 0,07 ⁽⁶⁾	0,21 0,21 ⁽⁶⁾
perfluorooctaansulfonaat	µg/kg ds	0,18 0,18 ⁽⁶⁾	<0,10 0,07 ⁽⁶⁾	0,11 0,11 ⁽⁶⁾
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	<0,10 0,07 ⁽⁶⁾	<0,10 0,07 ⁽⁶⁾	<0,10 0,07 ⁽⁶⁾
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,10 0,07 ⁽⁶⁾	<0,10 0,07 ⁽⁶⁾	<0,10 0,07 ⁽⁶⁾
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluoromonaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorotadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorooctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
N-methylperfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	µg/kg ds	0,40 0,40 ⁽⁶⁾	0,14 0,14 ⁽⁶⁾	0,28 0,28 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	µg/kg ds	0,25 0,25 ⁽⁶⁾	0,14 0,14 ⁽⁶⁾	0,18 0,18 ⁽⁶⁾

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

Grondmonster		OG 2	OG 3
Certificaatcode		995164	995164

Boring(en)		16, 19	04, 05, 06			
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50	3,30 - 3,50			
Humus	% ds	1,30	1,60			
Lutum	% ds	9,80	5,50			
Datum van toetsing		7-12-2020	7-12-2020			
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde			
Monstermelding 1						
Monstermelding 2						
Monstermelding 3						
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD
METALEN						
Barium	mg/kg ds	23	45 ⁽⁶⁾		20	54 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,22	-0,03	<0,20	<0,23
Kobalt	mg/kg ds	4,8	9,1	-0,03	4,2	10,7
Koper	mg/kg ds	7,2	11,7	-0,19	<5,0	<6,5
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,05
Nikkel	mg/kg ds	11	19	-0,25	9,7	21,9
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds	13	18	-0,07	<10	<10
Zink	mg/kg ds	32	54	-0,15	<20	<28
Arseen	mg/kg ds	6,7	9,9	-0,18	5,2	8,4
Antimoon	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0,16	<1,5	<1,1
Chroom (totaal)	mg/kg ds	18	26	-0,23	15	25
Zilver	mg/kg ds	<1,0	<0,7 ⁽⁶⁾		<1,0	<0,7 ⁽⁶⁾
Vanadium	mg/kg ds	19	34		14	32
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035
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	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<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	<0,050	<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					
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-Dichloorpropaan	mg/kg ds					
1,3-Dichloorpropaan	mg/kg ds					
1,3,5-Trichloorbenzeen	mg/kg ds					
Monochloorbenzeen	mg/kg ds					
Dichloorbenzenen (som)	mg/kg ds					
1,2-Dichloorbenzeen	mg/kg ds					
1,3-Dichloorbenzeen	mg/kg ds					
1,4-Dichloorbenzeen	mg/kg ds					
Trichloorbenzenen (som)	mg/kg ds					
1,2,3-Trichloorbenzeen	mg/kg ds					
1,2,4-Trichloorbenzeen	mg/kg ds					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0027	0,0135	0	<0,0010	<0,0035
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035
Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg ds					
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds					
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds					
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds					
1,2-Dichloorpropaan	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	<0,0035

Grondmonster		OG 2	OG 3
Certificaatcode		995164	995164
Boring(en)		16, 19	04, 05, 06
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50	3,30 - 3,50
Humus	% ds	1,30	1,60
Lutum	% ds	9,80	5,50
Datum van toetsing		7-12-2020	7-12-2020
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0035
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0035
Vinylchloride	mg/kg ds		
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	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		
Dichloorpropaan	mg/kg ds		
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025 0,01	<0,025 0,01
BESTRIJDINGSMIDDELEN			
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010 <0,0035	0,0050# 0,0175 ⁽⁴¹⁾
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010 <0,0035 0	<0,0010 <0,0035 0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010 <0,0035 0	<0,0010 <0,0035 0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010 <0,0035 0	<0,0010 <0,0035 0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010 <0,0035 ⁽⁶⁾	<0,0010 <0,0035 ⁽⁶⁾
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010 <0,0035 0	<0,0010 <0,0035 0
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0035
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0035
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010 <0,0035 0	<0,0010 <0,0035 0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0070 0	0,021 0
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0035
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0035
Endrin	mg/kg ds	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0035
DDE (som)	mg/kg ds	0,020 -0,04	<0,0070 -0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0035
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,0033 0,0165	<0,0010 <0,0035
DDD (som)	mg/kg ds	<0,0070 -0	<0,0070 -0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0035
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0035
DDT (som)	mg/kg ds	0,070 -0,09	<0,0070 -0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,010# 0,035 ⁽⁴¹⁾	<0,0010 <0,0035
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,010# 0,035 ⁽⁴¹⁾	<0,0010 <0,0035
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,0021 <0,0105 -0	0,0021 <0,0105 -0
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	<0,0070 0	<0,0070 0
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0035
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0035
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,014#	0,0014
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0014
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0040	0,0014
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,019#	0,0042
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0028	0,0028
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0042#
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,032# 0,160	0,018# <0,088
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
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	mg/kg ds		

Grondmonster		OG 2	OG 3
Certificaatcode		995164	995164
Boring(en)		16, 19	04, 05, 06
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50	3,30 - 3,50
Humus	% ds	1,30	1,60
Lutum	% ds	9,80	5,50
Datum van toetsing		7-12-2020	7-12-2020
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
oplosmiddelen			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C6 - C10	mg/kg ds		
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4 14 ⁽⁶⁾	<4 14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01
OVERIG			
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0035
Droge stof	%	81,7 81,7 ⁽⁶⁾	74,0 74,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	9,8	5,5
Organische stof (humus)	%	1,3	1,6
PFAS			
perfluorocetaanzuur	µg/kg ds	0,43 0,43 ⁽⁶⁾	<0,10 0,07 ⁽⁶⁾
perfluorocetaansulfonaat	µg/kg ds	<0,10 0,07 ⁽⁶⁾	<0,10 0,07 ⁽⁶⁾
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	0,11 0,11 ⁽⁶⁾	<0,10 0,07 ⁽⁶⁾
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,10 0,07 ⁽⁶⁾	<0,10 0,07 ⁽⁶⁾
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluorocetaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
N-methyl	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾

Grondmonster		OG 2	OG 3
Certificaatcode		995164	995164
Boring(en)		16, 19	04, 05, 06
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50	3,30 - 3,50
Humus	% ds	1,30	1,60
Lutum	% ds	9,80	5,50
Datum van toetsing		7-12-2020	7-12-2020
Monsterconclusie		Volddoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
perfluorooctaansulfonamide			
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	µg/kg ds	0,50 0,50 ⁽⁶⁾	0,14 0,14 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorooctylsulfonaat	µg/kg ds	0,18 0,18 ⁽⁶⁾	0,14 0,14 ⁽⁶⁾

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=T : 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 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Arseen	mg/kg ds	20	27	76	76
Antimoon	mg/kg ds	4	15	22	22
Chroom (totaal)	mg/kg ds	55	62	180	180
Vanadium	mg/kg ds	80	97	250	
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Monochloorbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	5	15
Dichloorbenzenen (som)	mg/kg ds	2	2	5	19
Trichloorbenzenen (som)	mg/kg ds	0,015	0,015	5	11
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg ds	0,2	0,2	0,2	75
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

		AW	WO	IND	I
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
Dichloorpropaan	mg/kg ds	0,8	0,8	0,8	2
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
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	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 6: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		07-1-1			07-1-2			19-1-1		
Datum		2-12-2020			18-12-2020			2-12-2020		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,00 - 3,00			2,70 - 3,70		
Datum van toetsing		11-12-2020			23-12-2020			11-12-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	µg/l	68	68	0,03				110	110	0,1
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05				<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt	µg/l	4,1	4,1	-0,2				<2,0	<1,4	-0,23
Koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23				<2,0	<1,4	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04				<0,05	<0,04	-0,04
Nikkel	µg/l	11	11	-0,07				<3,0	<2,1	-0,22
Molybdeen	µg/l	4,3	4,3	-0				<2,0	<1,4	-0,01
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23				<2,0	<1,4	-0,23
Zink	µg/l	24	24	-0,06				<10	<7	-0,08
Arseen	µg/l	120	120	2,2	51	51	0,82	<5,0	<3,5	-0,13
Antimoon	µg/l	22	22		31	31		<3,0	<2,1 ⁽¹⁴⁾	
Chroom (totaal)	µg/l	<1,0	<0,7	-0,01				<1,0	<0,7	-0,01
Zilver	µg/l	<5,0	<3,5 ⁽¹⁴⁾					<5,0	<3,5 ⁽¹⁴⁾	
Vanadium	µg/l	2,9	2,9 ⁽¹⁴⁾					<2,0	<1,4 ⁽¹⁴⁾	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0				<0,020	<0,014	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾						<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14					<0,20	<0,14	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14					<0,20	<0,14	
Monochloorbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,04				<0,20	<0,14	-0,04
Dichloorbenzenen (som)	µg/l		<0,42	-0,05					<0,42	-0,05
1,2-Dichloorbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14					<0,20	<0,14	
1,3-Dichloorbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14					<0,20	<0,14	
1,4-Dichloorbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14					<0,20	<0,14	
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾					<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01				<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01				<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02				<0,20	<0,14	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14					<0,20	<0,14	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0				<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0				<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05				<0,20	<0,14	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0				<0,10	<0,07	0
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03				<0,20	<0,14	0,03
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42						0,42		
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0				<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01				<0,20	<0,14	-0,01
Chloorbenzenen (som)	-		<0,0092 ⁽¹¹⁾						<0,0092 ⁽¹¹⁾	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01					<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01				<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07					<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07					<0,10	<0,07	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0					<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02				<0,20	<0,14	-0,02

Watermonster		07-1-1	07-1-2	19-1-1
Datum		2-12-2020	18-12-2020	2-12-2020
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00	2,00 - 3,00	2,70 - 3,70
Datum van toetsing		11-12-2020	23-12-2020	11-12-2020
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Streefwaarde
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14 -0	<0,20 <0,14 -0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14 -0,03	<0,20 <0,14 -0,03
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14 -0,01	<0,20 <0,14 -0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21 0	<0,21 0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14	<0,20 <0,14
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07	<0,10 <0,07
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	<0,77 ^(2,14)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C6 - C10	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35 -0,03	<50 <35 -0,03

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 >I : Groter dan Tussenwaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 7: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
Arseen	µg/l	10	7,2		60
Antimoon	µg/l		0,15		20
Chroom (totaal)	µg/l	1	2,5		30
Zilver	µg/l			40	
Vanadium	µg/l		1,2	70	
PAK					

		S	S Diep	Indicatief	I
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Monochloorbenzeen	µg/l	7			180
Dichloorbenzenen (som)	µg/l	3			50
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		BG_1	BG_2	BG_3
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie	sporen baksteen, geen olie-water reactie	geen olie-water reactie
Humus (% ds)		1,50	2,00	0,80
Lutum (% ds)		7,50	14,00	3,30
Datum van toetsing		7-12-2020	7-12-2020	7-12-2020
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse wonen	Klasse industrie
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
METALEN				
Barium	mg/kg ds	25	57 ⁽⁶⁾	22
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,22	<0,20
Kobalt	mg/kg ds	4,0	8,8	4,1
Koper	mg/kg ds	6,6	11,5	7,3
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,62
Nikkel	mg/kg ds	9,8	19,6	10
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5
Lood	mg/kg ds	16	23	12
Zink	mg/kg ds	34	63	33
Arseen	mg/kg ds	5,9	9,1	6,5
Antimoon	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5
Chroom (totaal)	mg/kg ds	16	25	16
Zilver	mg/kg ds	<1,0	<0,7 ⁽⁶⁾	<1,0
Vanadium	mg/kg ds	17	34	17
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,13
Fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,19	0,18
Chryseen	mg/kg ds	0,097	0,097	0,10
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,10	0,10	0,10
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12	0,10
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,082	0,082	<0,050
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,066	0,066	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,80	0,79
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	<0,025
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035 ⁽⁶⁾	<0,0010
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0050#	0,0175 ⁽⁴¹⁾	0,0030#
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010

Grondmonster		BG 1		BG 2		BG 3	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie		sporen baksteen, geen olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		1,50		2,00		0,80	
Lutum (% ds)		7,50		14,00		3,30	
Datum van toetsing		7-12-2020		7-12-2020		7-12-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse wonen		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0070		<0,0070		<0,0070
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
DDE (som)	mg/kg ds		0,021		<0,0070		<0,0070
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,0034	0,0170	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
DDD (som)	mg/kg ds		<0,0070		<0,0070		<0,0070
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
DDT (som)	mg/kg ds		<0,0070		<0,0070		<0,0070
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,0021	<0,0105	0,0021	<0,0105	0,0021	<0,0105
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0070		<0,0070		<0,0070
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		0,0014		0,0014	
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		0,0014		0,0014	
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0041		0,0014		0,0014	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0069		0,0042		0,0042	
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0028		0,0028		0,0028	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		0,0014		0,0014	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,020#	<0,101	0,015	<0,074	0,016#	<0,081
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	8	40 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123	<35	<123
OVERIG							
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
Droge stof	%	85,4	85,4 ⁽⁶⁾	81,8	81,8 ⁽⁶⁾	84,6	84,6 ⁽⁶⁾
Lutum	%	7,5		14		3,3	
Organische stof (humus)	%	1,5		2,0		0,8	
PFAS							
perfluorooctaanzuur	µg/kg ds	0,18	0,18 ⁽⁶⁾	0,33	0,33 ⁽⁶⁾	<0,10	0,07 ⁽⁶⁾
perfluorooctaansulfonaat	µg/kg ds	<0,10	0,07 ⁽⁶⁾	0,18	0,18 ⁽⁶⁾	<0,10	0,07 ⁽⁶⁾
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	<0,10	0,07 ⁽⁶⁾	<0,10	0,07 ⁽⁶⁾	<0,10	0,07 ⁽⁶⁾
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,10	0,07 ⁽⁶⁾	<0,10	0,07 ⁽⁶⁾	<0,10	0,07 ⁽⁶⁾
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾

Grondmonster		BG_1	BG_2	BG_3
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie	sporen baksteen, geen olie-water reactie	geen olie-water reactie
Humus (% ds)		1,50	2,00	0,80
Lutum (% ds)		7,50	14,00	3,30
Datum van toetsing		7-12-2020	7-12-2020	7-12-2020
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse wonen	Klasse industrie
Samenstelling monster				
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1
perfluorbutaan	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1
perfluordecane	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1
perfluorododecaan	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1
perfluorheptaan	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1
perfluorhexaan	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1
perfluormonaan	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1
perfluorpentaan	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1
perfluortridecaan	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1
perfluortetradecaan	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1
perfluorundecaan	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1
perfluorhexadecaan	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1
perfluoroctadecaan	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1
perfluoroctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1
1H,1H,2H,2H-perfluorodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1
perfluoroctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1
som lineair en vertakt perfluoroctaan	µg/kg ds	0,25	0,25 ⁽⁶⁾	0,14
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	µg/kg ds	0,14	0,14 ⁽⁶⁾	0,14

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		OG_1	OG_2	OG_3
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie	laagjes klei, geen olie-water reactie	geen olie-water reactie
Humus (% ds)		1,20	1,30	1,60
Lutum (% ds)		11,00	9,80	5,50
Datum van toetsing		7-12-2020	7-12-2020	7-12-2020
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Klasse industrie
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
METALEN				
Barium	mg/kg ds	25	46 ⁽⁶⁾	20
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,21	<0,20
Kobalt	mg/kg ds	4,1	7,3	4,2

Grondmonster		OG 1		OG 2		OG 3	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie		laagjes klei, geen olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		1,20		1,30		1,60	
Lutum (% ds)		11,00		9,80		5,50	
Datum van toetsing		7-12-2020		7-12-2020		7-12-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Koper	mg/kg ds	6,9	10,9	7,2	11,7	<5,0	<6,5
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,05
Nikkel	mg/kg ds	9,9	16,5	11	19	9,7	21,9
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds	16	22	13	18	<10	<10
Zink	mg/kg ds	36	59	32	54	<20	<28
Arseen	mg/kg ds	6,2	8,9	6,7	9,9	5,2	8,4
Antimoon	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Chroom (totaal)	mg/kg ds	16	22	18	26	15	25
Zilver	mg/kg ds	<1,0	<0,7 ⁽⁶⁾	<1,0	<0,7 ⁽⁶⁾	<1,0	<0,7 ⁽⁶⁾
Vanadium	mg/kg ds	17	28	19	34	14	32
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	0,075	0,075	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,060	0,060	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,42		<0,35		<0,35
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0,0027	0,0135	<0,0010	<0,0035
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025		<0,025		<0,025
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	0,0050#	0,0175 ⁽⁴¹⁾
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035 ⁽⁶⁾	<0,0010	<0,0035 ⁽⁶⁾	<0,0010	<0,0035 ⁽⁶⁾
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0070		<0,0070		0,021
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
DDE (som)	mg/kg ds		0,017		0,020		<0,0070
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,0026	0,0130	0,0033	0,0165	<0,0010	<0,0035
DDD (som)	mg/kg ds		<0,0070		<0,0070		<0,0070
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035

Grondmonster		OG 1		OG 2		OG 3	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie		laagjes klei, geen olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		1,20		1,30		1,60	
Lutum (% ds)		11,00		9,80		5,50	
Datum van toetsing		7-12-2020		7-12-2020		7-12-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
DDT (som)	mg/kg ds	<0,0070		0,070		<0,0070	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0,010#	0,035 ⁽⁴¹⁾	<0,0010	<0,0035
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0,010#	0,035 ⁽⁴¹⁾	<0,0010	<0,0035
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,0021		0,0021	<0,0105	0,0021	<0,0105
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	<0,0070		<0,0070		<0,0070	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		0,014#		0,0014	
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		0,0014		0,0014	
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0033		0,0040		0,0014	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0061		0,019#		0,0042	
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0028		0,0028		0,0028	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		0,0014		0,0042#	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,017	<0,083	0,032#	0,160	0,018#	<0,088
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123	<35	<123
OVERIG							
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
Droge stof	%	85,1	85,1 ⁽⁶⁾	81,7	81,7 ⁽⁶⁾	74,0	74,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	11		9,8		5,5	
Organische stof (humus)	%	1,2		1,3		1,6	
PFAS							
perfluorocetaanzuur	µg/kg ds	0,21	0,21 ⁽⁶⁾	0,43	0,43 ⁽⁶⁾	<0,10	0,07 ⁽⁶⁾
perfluorocetaansulfonaat	µg/kg ds	0,11	0,11 ⁽⁶⁾	<0,10	0,07 ⁽⁶⁾	<0,10	0,07 ⁽⁶⁾
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	<0,10	0,07 ⁽⁶⁾	0,11	0,11 ⁽⁶⁾	<0,10	0,07 ⁽⁶⁾
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,10	0,07 ⁽⁶⁾	<0,10	0,07 ⁽⁶⁾	<0,10	0,07 ⁽⁶⁾
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluordeciaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluormonaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾

Grondmonster		OG 1	OG 2	OG 3
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie	laagjes klei, geen olie-water reactie	geen olie-water reactie
Humus (% ds)		1,20	1,30	1,60
Lutum (% ds)		11,00	9,80	5,50
Datum van toetsing		7-12-2020	7-12-2020	7-12-2020
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Klasse industrie
Samenstelling monster				
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluorodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluorododecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds	0,28 0,28 ⁽⁶⁾	0,50 0,50 ⁽⁶⁾	0,14 0,14 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	µg/kg ds	0,18 0,18 ⁽⁶⁾	0,18 0,18 ⁽⁶⁾	0,14 0,14 ⁽⁶⁾

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 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 3: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Arseen	mg/kg ds	20	27	76	76
Antimoon	mg/kg ds	4	15	22	22
Chroom (totaal)	mg/kg ds	55	62	180	180
Vanadium	mg/kg ds	80	97	250	

		AW	WO	IND	I
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
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)	BG_1	BG_2	BG_3	OG_1
					Humus: 1,5% d.s.	Humus: 2% d.s.	Humus: 0,8% d.s.	Humus: 1,2% d.s.
					0 -50 cm-mv	0 -50 cm-mv	0 -50 cm-mv	50 -100 cm-mv
					Getoetst op:	Getoetst op:	Getoetst op:	Getoetst op:
					11-12-20	11-12-20	11-12-20	11-12-20
PFBA	1,4	3	3	1100	<0,1	0,1	<0,1	<0,1
PFPeA	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFHxA	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFHpA	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFOAlineair					0,18	0,33	<0,1	0,21
PFOAvertakt					<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFOA totaal	1,9	7	7		0,25	0,4		0,28
PFNA	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFDeA	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFUnDA	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFDoA	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFTTrDA	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFTeDA	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFHxDA	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFODA	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFBS	1,4	3	3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
PFPeS	1,4	3	3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
PFHxS	1,4	3	3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
PFHpS	1,4	3	3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
PFOSlineair				<0,1	0,18	<0,1	0,11	
PFOSvertakt				<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
PFOS totaal	1,4	3	3	110		0,25		0,18
PFDS	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
4:2 FTS	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
6:2 FTS/H4PFOS	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
8:2 FTS	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
10:2 FTS	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFOSA	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
8:2 diPAP	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
EtFOSAA	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
MeFOSAA	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
MeFOSA	1,4	3	3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	

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)	OG_2	OG_3
					Humus: 1,3% d.s. 100 -150 cm-mv Getoetst op: 11-12-20	Humus: 1,6% d.s. 330 -350 cm-mv Getoetst op: 11-12-20
PFBA	1,4	3	3		<0,1	<0,1
PFPaA	1,4	3	3		<0,1	<0,1
PFHxA	1,4	3	3		<0,1	<0,1
PFHpA	1,4	3	3		<0,1	<0,1
PFOAlineair					0,43	<0,1
PFOAvertakt					<0,1	<0,1
PFOA totaal	1,9	7	7	1100	0,5	
PFNA	1,4	3	3		<0,1	<0,1
PFDeA	1,4	3	3		<0,1	<0,1
PFUnDA	1,4	3	3		<0,1	<0,1
PFDoA	1,4	3	3		<0,1	<0,1
PFTTrDA	1,4	3	3		<0,1	<0,1
PFTeDA	1,4	3	3		<0,1	<0,1
PFHxDA	1,4	3	3		<0,1	<0,1
PFODA	1,4	3	3		<0,1	<0,1
PFBS	1,4	3	3		<0,1	<0,1
PFPeS	1,4	3	3		<0,1	<0,1
PFHxS	1,4	3	3		<0,1	<0,1
PFHpS	1,4	3	3		<0,1	<0,1
PFOSlineair					<0,1	<0,1
PFOSvertakt					0,11	<0,1
PFOS totaal	1,4	3	3	110	0,18	
PFDS	1,4	3	3		<0,1	<0,1
4:2 FTS	1,4	3	3		<0,1	<0,1
6:2 FTS/H4PFOS	1,4	3	3		<0,1	<0,1
8:2 FTS	1,4	3	3		<0,1	<0,1
10:2 FTS	1,4	3	3		<0,1	<0,1
PFOSA	1,4	3	3		<0,1	<0,1
8:2 diPAP	1,4	3	3		<0,1	<0,1
EtFOSAA	1,4	3	3		<0,1	<0,1
MeFOSAA	1,4	3	3		<0,1	<0,1
MeFOSA	1,4	3	3		<0,1	<0,1

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.

BIJLAGE D TOELICHTING OP HET TOETSINGSKADER

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

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 verbeterd.

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.

Waterbodem

Binnen het generieke kader wordt onderscheid gemaakt tussen het toepassen van grond en baggerspecie enerzijds en het verspreiden van baggerspecie anderzijds:

- Binnen het kader van het toepassen van grond of baggerspecie op of in de waterbodem zijn vier kwaliteitsklassen te onderscheiden:
 - **Achtergrondwaarden (altijd toepasbaar)**
Een partij grond of baggerspecie is altijd toepasbaar wanneer deze voldoet aan de achtergrondwaarden. Daarnaast wordt baggerspecie 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.
 - **Kwaliteitsklasse A**
Er is sprake van kwaliteitsklasse A indien één of meer van de rekenkundige gemiddelden van de gemeten gehalten de achtergrondwaarden overschrijden, dan wel drie of meer van de rekenkundige gemiddelden van de gemeten gehalten de achtergrondwaarde overschrijden, maar niet de maximale waarden voor kwaliteitsklasse A.
 - **Kwaliteitsklasse B**
Er is sprake van kwaliteitsklasse B indien één of meer van de rekenkundige gemiddelden van de gemeten gehalten de maximale waarden voor kwaliteitsklasse A overschrijden, maar niet de maximale waarden voor kwaliteitsklasse B.
 - **Niet toepasbaar**
Een partij grond of baggerspecie is niet toepasbaar wanneer één of meer van de rekenkundige gemiddelden van de gemeten gehalten de interventiewaarden voor waterbodem (gelijk aan de maximale waarden voor kwaliteitsklasse B) overschrijden.
- Binnen het kader voor het verspreiden van baggerspecie wordt onderscheid gemaakt tussen het verspreiden in zoet water, zout water en op het aangrenzend perceel. Per toepassingslocatie wordt onderscheid gemaakt in verschillende kwaliteitsklassen:
 - **In zoet water:**
 - **Altijd verspreidbaar:**
Baggerspecie is altijd verspreidbaar wanneer deze voldoet aan de achtergrondwaarden.
 - **Verspreidbaar in zoet water:**
Baggerspecie is verspreidbaar wanneer deze voldoet aan de maximale waarden voor kwaliteitsklasse A
 - **Niet verspreidbaar:**
Baggerspecie is niet verspreidbaar wanneer deze niet voldoet aan de maximale waarden voor kwaliteitsklasse A
 - **In zout water:**
 - **Verspreidbaar in zout water:**
Baggerspecie is verspreidbaar wanneer deze voldoet aan de normen voor verspreiden van baggerspecie in zout water. Bij toetsing aan deze waarden mogen de gehalten van ten hoogste twee gemeten stoffen

50% hoger zijn dan de maximale waarden voor verspreiden in zout water. Prioritaire stoffen en PCB's zijn uitgezonderd van deze mogelijkheid.


- Niet verspreidbaar:
Baggerspecie is niet verspreidbaar wanneer deze niet voldoet aan de maximale waarden voor verspreiden in zout water.
- Op het aangrenzende perceel:
 - Altijd verspreidbaar:
Baggerspecie is altijd verspreidbaar wanneer deze voldoet aan de achtergrondwaarden.
 - Verspreidbaar op het aangrenzende perceel:
Baggerspecie is verspreidbaar wanneer deze voldoet aan specifieke toetsregels, die zijn gebaseerd op ecologische risico's. De risico's worden (voor de meeste stoffen) uitgedrukt met de parameter msPAF (meer-soorten Potentieel Aangetast Fractie). De msPAF geeft een indicatie van het deel van de potentieel aanwezige organismen dat nadelige gevolgen kan ondervinden van het aanwezige mengsel van verontreinigingen.
 - Niet verspreidbaar:
Baggerspecie is niet verspreidbaar wanneer de interventiewaarden voor landbodem worden overschreden of wanneer de baggerspecie niet voldoet aan de bovengenoemde specifieke toetsregels, die zijn gebaseerd op ecologische risico's.

BIJLAGE E VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID

KWALIBO-VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID**PROJECTGEGEVENS**

Projectnaam:	Verkennd bodemonderzoek Willem Einthovenstraat te Oegstgeest
Projectnummer:	C05011.000782


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:	D. Duppen	<input checked="" type="checkbox"/> 2001	25-11-2020	
Functie:	Veldwerker	<input type="checkbox"/> 2002		
Bedrijf:	Arcadis Nederland BV (VB-083/2)	<input type="checkbox"/> 2003		
		<input type="checkbox"/> 2018		
Naam:		<input type="checkbox"/> 2001		
Functie:	Veldwerker	<input type="checkbox"/> 2002		
Bedrijf:	Kies een item.	<input type="checkbox"/> 2003		
		<input type="checkbox"/> 2018		

KWALIBO-VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID**PROJECTGEGEVENS**

Projectnaam:	Verkennd bodemonderzoek Willem Einthovenstraat te Oegstgeest
Projectnummer:	C05011.000782


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:	D. Duppen	<input type="checkbox"/> 2001	18-12-2020	
Functie:	Veldwerker	<input checked="" type="checkbox"/> 2002		
Bedrijf:	Arcadis Nederland BV (VB-083/2)	<input type="checkbox"/> 2003		
		<input type="checkbox"/> 2018		
Naam:		<input type="checkbox"/> 2001		
Functie:	Veldwerker	<input type="checkbox"/> 2002		
Bedrijf:	Kies een item.	<input type="checkbox"/> 2003		
		<input type="checkbox"/> 2018		

KWALIBO-VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID**PROJECTGEGEVENS**

Projectnaam:	Verkennd bodemonderzoek Willem Einthovenstraat te Oegstgeest
Projectnummer:	C05011.000782

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:	Jurjen Christiaan Bosch	<input type="checkbox"/> 2001	02-12-2020	
Functie:	Veldwerker	<input checked="" type="checkbox"/> 2002		
Bedrijf:	Arcadis Nederland BV (VB-083/2)	<input type="checkbox"/> 2003		
		<input checked="" type="checkbox"/> 2018		
Naam:		<input type="checkbox"/> 2001		
Functie:	Veldwerker	<input type="checkbox"/> 2002		
Bedrijf:	Kies een item.	<input type="checkbox"/> 2003		
		<input type="checkbox"/> 2018		

BIJLAGE F FOTO'S VAN DE LOCATIE

Foto's veldwerk

Foto 1 : Tijdelijke bouwweg (Kijkrichting ten noorden)



Foto 2: Te midden van de locatie (kijkrichting ten noorden)

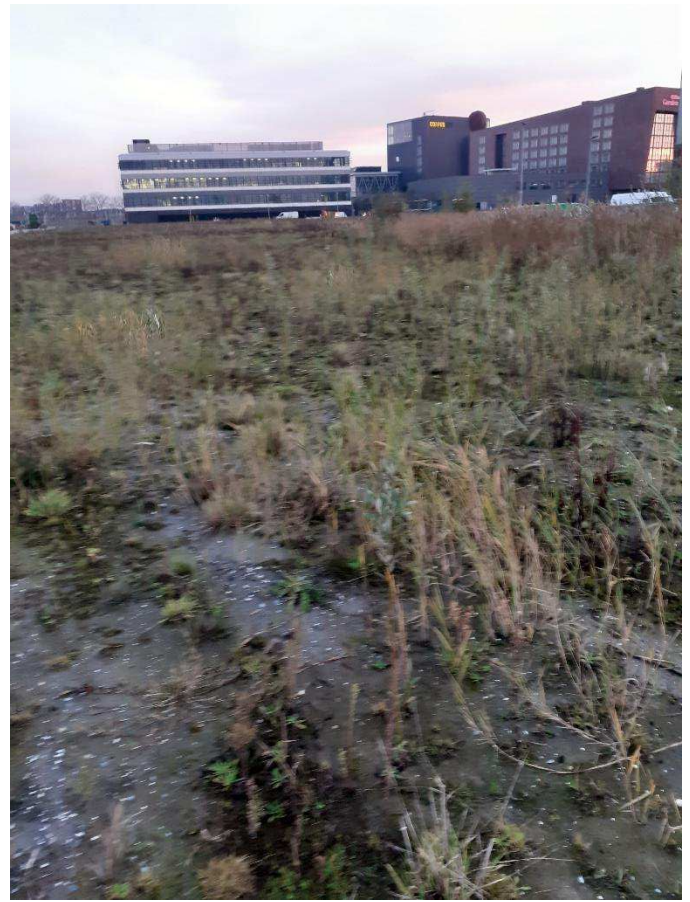


Foto 3: Parkeerplaats (kijkrichting ten noorden)



Foto 4: Parkeerplaats (kijkrichting ten zuiden)



Foto 5: Ter plaatse van Peilbuis 07 (kijkrichting ten westen)



Foto 6: Zuidwestelijk deel (kijkrichting ten westen)

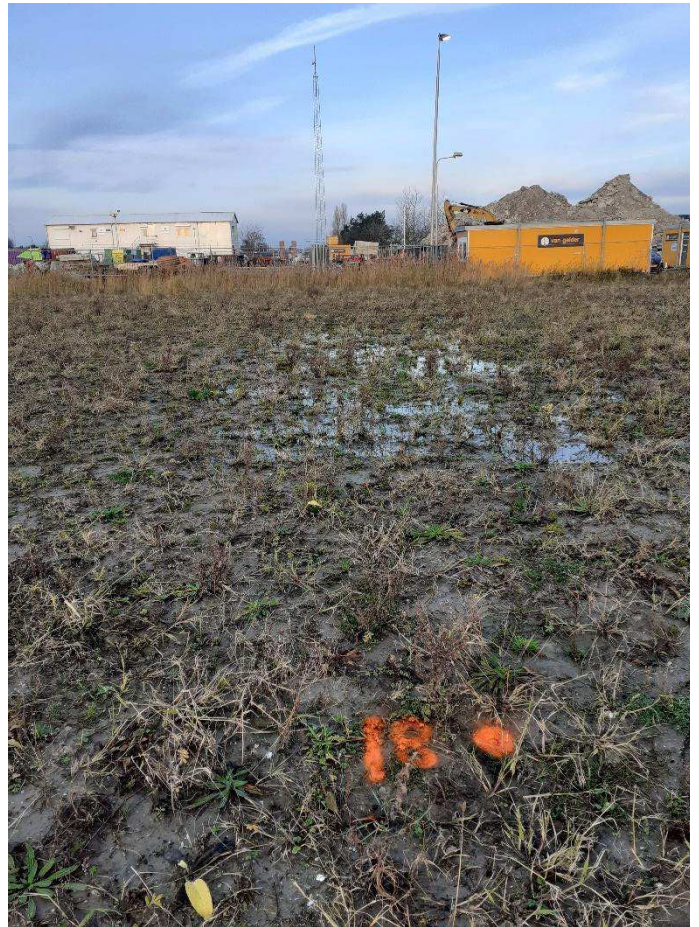


Foto 7: Zuidelijkdeel (kijkrichting ten noorden)

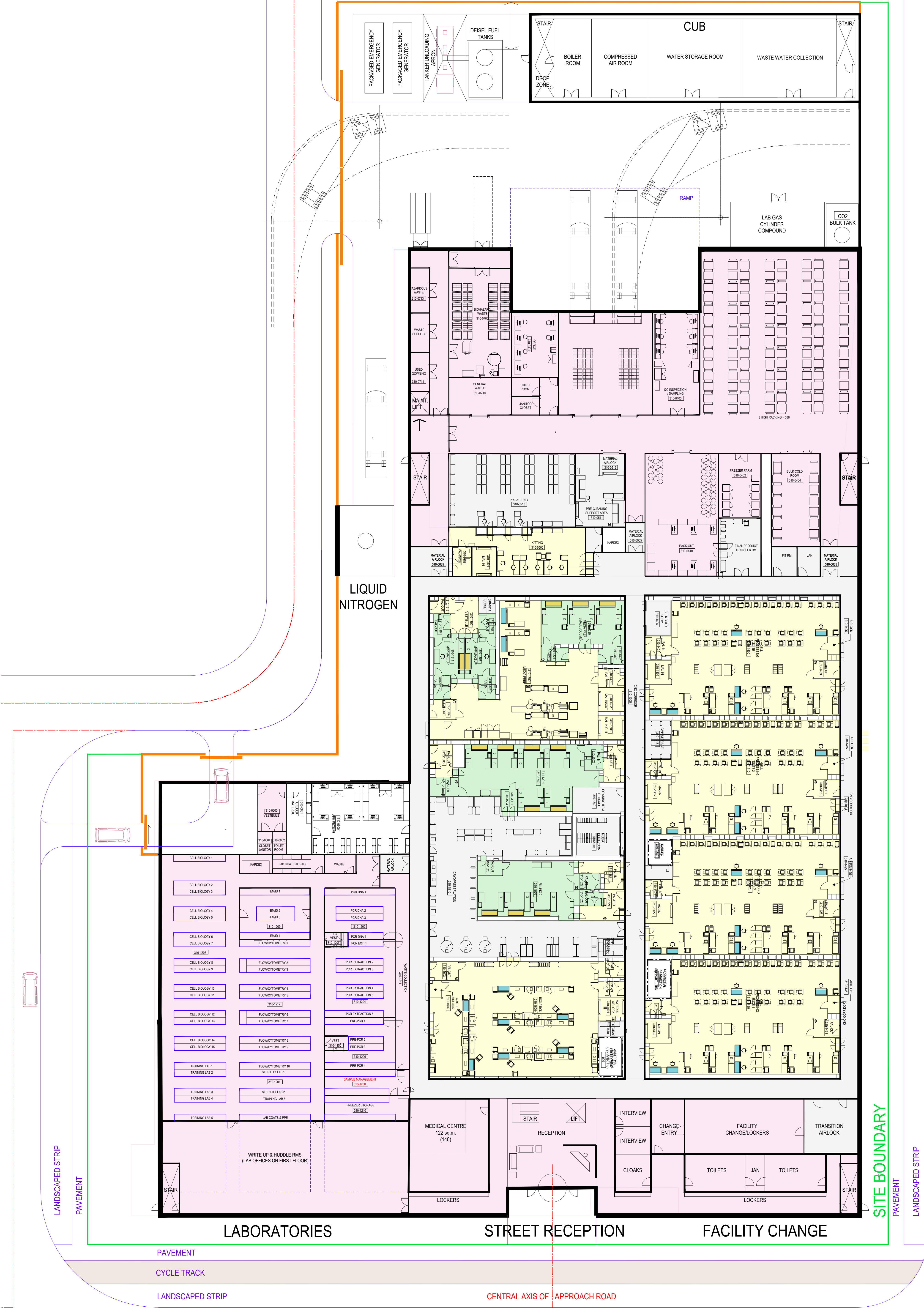


Foto 8: Zuidelijk deel: (kijkrichting ten westen)



BIJLAGE G GEPLANDE NIEUWBOUW

SECURITY FENCE ON SITE BOUNDARY



LIQUID
NITROGEN

LABORATORIES

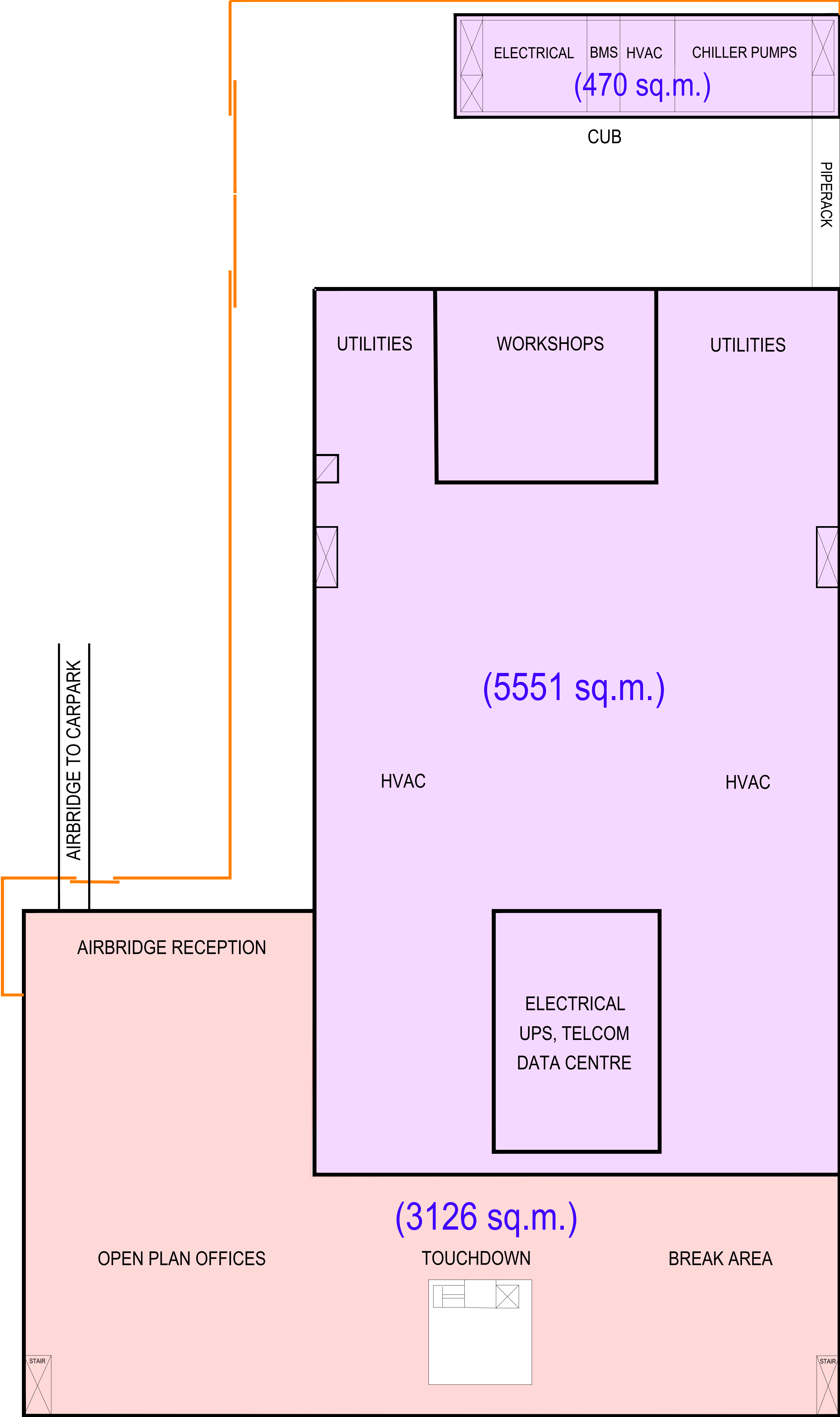
STREET RECEPTION

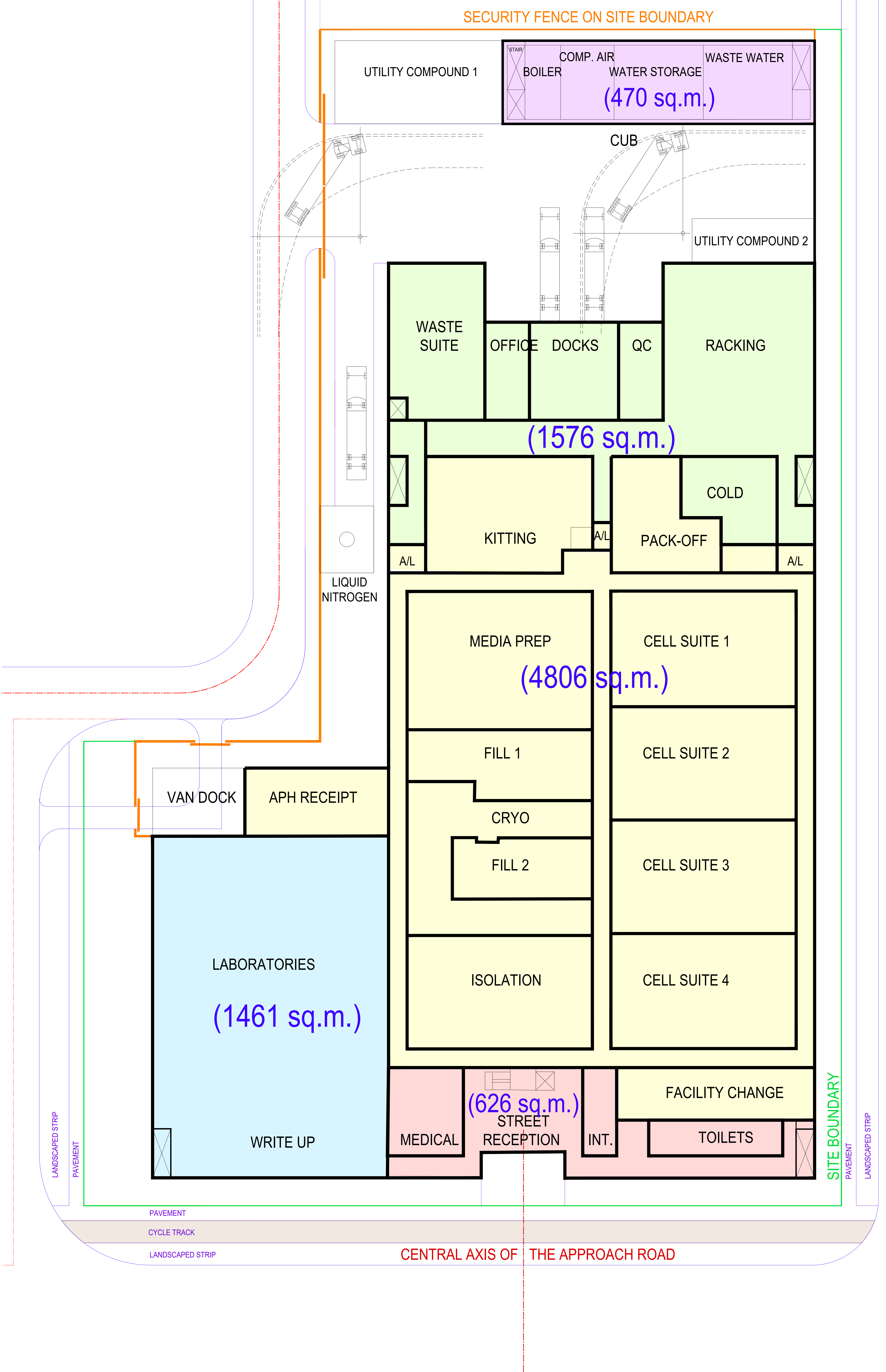
FACILITY CHANGE

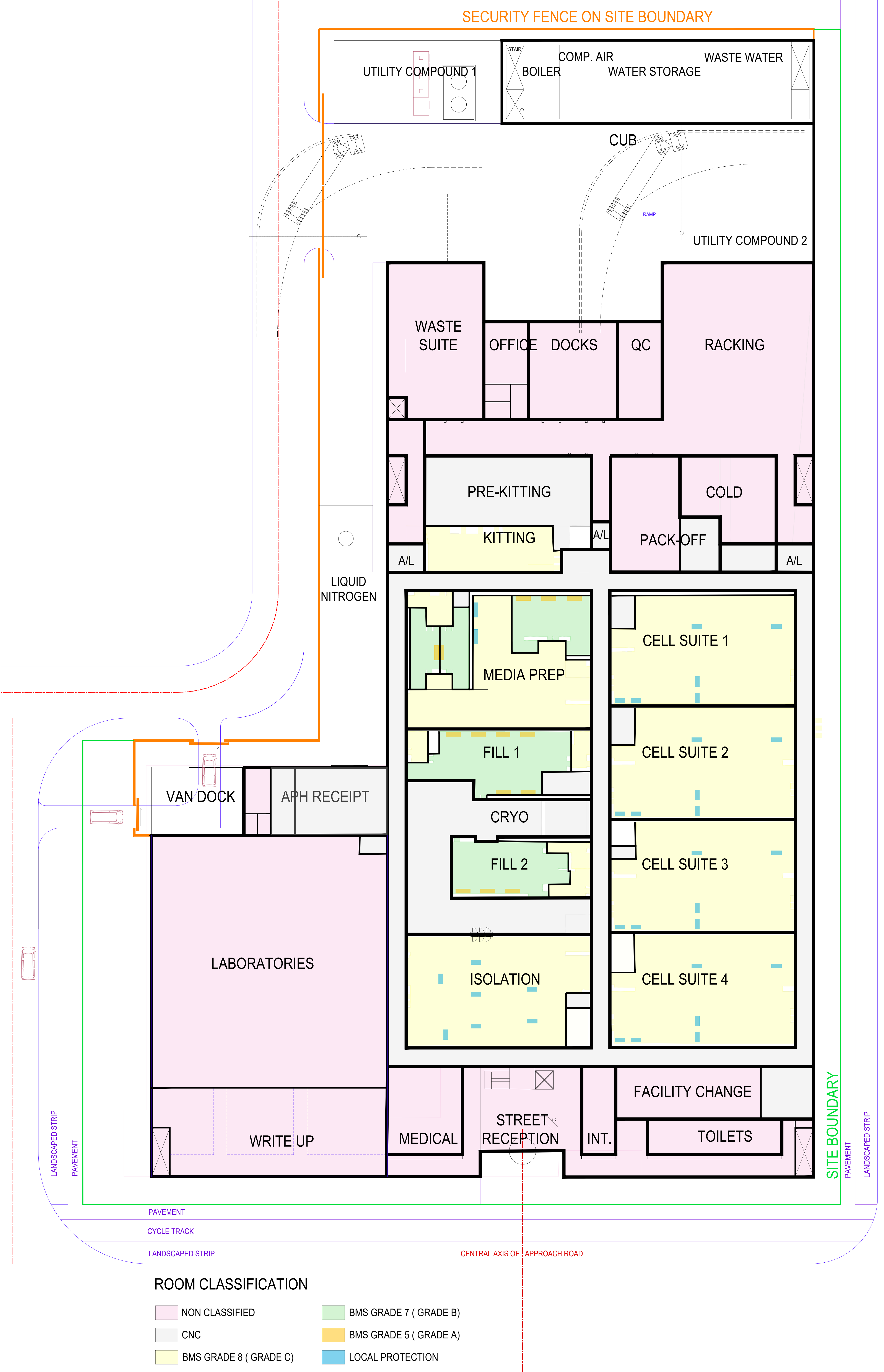
SITE BOUNDARY

PAVEMENT

LANDSCAPED STRIP







BIJLAGE H TEKENINGEN



Verkennen bodem onderzoek Willem Einthovenstraat te Oegstgeest

Legenda

- Asbest gat
- ⊕ Boring tot 0,5 m-mv
- ⊕ Boring tot 1,5 m-mv
- ⊕ Boring tot 3,5 m-mv
- Peilbuis
- ▨ Tijdelijke bouwweg
- ▭ Onderzoeksgebied



opdrachtgever: DPS



datum: 11-12-2020
schaal (A3): 1:1,000
status: DRAFT
tekenaar: Izaharia
projectleider: Tom Nicolaas
goedgekeurd: Carlo Heuveling
GIS bestand: geoinformatie\C05011.000782.mxd
PDF bestand: tekeningen\C05011.000782_20201211.pdf

COLOFON

WILLEM EINTHOVENSTRAAT TE OEGSTGEEST
VERKENNEND MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK

KLANT

DPS

AUTEUR

Daan Gerritsen

PROJECTNUMMER

C05011.000782

ONZE REFERENTIE

D10019491:30

DATUM

28 december 2020

STATUS

Definitief

GECONTROLEERD DOOR

Carlo Heuveling
Senior project leider

VRIJGEGEVEN DOOR

Tom Nicoleas
Programma manager

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 1018
5200 BA 's-Hertogenbosch
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com