

Verkennd bodem- en asbestonderzoek verdachte deellocaties Greentech Park Brabant

Opdrachtgever: Gemeente Boxtel

2 augustus 2022

Contactpersoon

.

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 1632
6201 BP Maastricht
Nederland

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding en doel	5
1.2	Aanpak	6
1.3	Uitgevoerde onderzoeken	6
1.4	Leeswijzer	6
	Disclaimer	6
2	Vooronderzoek	7
2.1	Huidig en historisch gebruik	7
2.2	Bodemopbouw en grondwater	7
2.3	Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit	7
2.3.1	Bodemkwaliteitskaart	7
2.3.2	Bodemkwaliteit aan de hand van uitgevoerde bodemonderzoeken	8
2.3.3	Asbest	8
2.3.4	PFAS	8
2.4	Conclusies vooronderzoek en hypothese	9
2.4.1	Conclusies	9
2.4.2	Hypothese	9
3	Opzet en uitvoering	10
3.1	Opzet	10
3.2	Uitvoering veldwerk	12
3.3	Uitgevoerde laboratoriumwerkzaamheden	14
3.4	Kwaliteitsborging	14
4	Resultaten	16
4.1	Bodemopbouw	16
4.2	Veldwaarnemingen	16
4.3	Laboratoriumonderzoek	17
4.3.1	Toetsingskaders	17

4.3.2	Grond	18
4.3.3	Grondwater	23
4.4	Interpretatie en toetsing hypotheses	23
5	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	26
Bijlagen		
Bijlage A Situatietekening		28
Bijlage B Boorprofielen		29
Bijlage C Analysecertificaten		30
Bijlage D Toetsingstabellen		31
Bijlage E Verklaring onafhankelijkheid		32
Bijlage F Foto's		33
Colofon		34

1 Inleiding

In opdracht van Gemeente Boxtel heeft Arcadis Nederland B.V. een verkennend bodemonderzoek en een verkennend onderzoek asbest in bodem verricht op de historisch verdachte deellocaties van het toekomstig bedrijventerrein “Greentech Park Brabant” te Boxtel. De locatie van het toekomstige bedrijventerrein is weergegeven in Afbeelding 1.



Afbeelding 1 Ligging toekomstig bedrijvenpark Greentech Park Brabant aan de Vorst te Boxtel (rood) incl. kadastrale gegevens

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1 (strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, Nederlands Normalisatie-instituut, 2016) en de NEN 5707+C2 (Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, Nederlands Normalisatie-instituut, 2017).

1.1 Aanleiding en doel

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de geplande herontwikkeling van de onderzoekslocatie tot het (duurzaam) bedrijventerrein Greentech Park Brabant.

Het doel van de verschillende onderzoeken is het vaststellen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie ten behoeve van de geplande herontwikkeling en de daaruit voortvloeiende (wijziging) bestemmingsplan en vergunningen.

Het verkennend 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.

1.2 Aanpak

Het verkennend milieukundig bodemonderzoek is voorafgegaan aan een vooronderzoek conform de NEN 5725. De bevindingen van het vooronderzoek zijn reeds uiteengezet in een rapport van Arcadis Nederland B.V. (Historisch vooronderzoek Greentech Park Brabant, D10051950:2, d.d. 9 maart 2022). Een samenvatting van bovenstaand rapport is opgenomen in hoofdstuk 2.

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.

1.3 Uitgevoerde onderzoeken

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

- Vooronderzoek conform NEN 5725 (reeds uitgevoerd).
- Veldonderzoek.
- Laboratoriumonderzoek.
- Toetsing en interpretatie van de analyseresultaten.
- Toetsing van de onderzoekshypothese.
- Rapportage inclusief formuleren van conclusies en eventuele aanbevelingen.

1.4 Leeswijzer

In het voorliggende rapport beschrijven we in hoofdstuk 2 de belangrijkste resultaten van het eerder uitgevoerde vooronderzoek. De opzet van het veld- en laboratoriumonderzoek volgen in hoofdstuk 3. De resultaten van het onderzoek staan beschreven in hoofdstuk 4. Ten slotte volgen in hoofdstuk 5 de samenvatting, de conclusies en de aanbevelingen.

Disclaimer

De beschreven onderzoeken heeft Arcadis op zorgvuldige wijze voorbereid en uitgevoerd. Toch bestaat de mogelijkheid dat er in werkelijkheid afwijkingen optreden ten opzichte van de gegevens uit dit rapport. Dit onderzoek is namelijk gebaseerd op een aantal representatieve steekmonsters.

2 Vooronderzoek

Ter plaatse van het gehele plangebied is voorafgaand aan het verkennend bodem- en asbestonderzoek een vooronderzoek conform de NEN 5725 uitgevoerd. De bevindingen van het vooronderzoek zijn uiteengezet in een rapport van Arcadis Nederland B.V. (Historisch vooronderzoek Greentech Park Brabant, kenmerk D10051950:2, d.d. 9 maart 2022). Indien in onderhavige rapport wordt gesproken van 'vooronderzoek' of wordt verwezen naar historische kaarten en/of gegevens zijn deze afkomstig uit bovenstaand rapport. Onderstaande betreft een samenvatting.

2.1 Huidig en historisch gebruik

Het plangebied is gelegen ten zuiden van de woonkern Boxtel tussen de buurtschappen Lennisheuvel en de Vorst. Het gebied heeft momenteel nog een agrarische functie en bestaat uit gras-, aardappelen- en maïspercelen (bouwland). Op de locatie bevinden zich diverse sloten.

Rond 1984 zijn diverse sloten/greppels gedempt. Het is niet bekend waarmee dit is gebeurd. Rond 1999 is de oude historische weg Boseind die door het plangebied loopt (verlengde van de Korte Heide), deels verwijderd. De aanwezige sloot/greppel is hier niet gedempt (nog aanwezig).

Binnen de locatie bevonden zich twee agrarische bedrijven gelegen aan de Korte Heide 6 en De Vorst 10/10a. Beide boerderijen bestonden uit diverse opstallen omgeven door een erfverharding. Bekend is dat op het terrein van De Vorst 10/10a de opslag van bestrijdingsmiddelen (OCB's) heeft plaatsgevonden. Ter plaatse van De Vorst 10/10a bevond zich tot 2008 een kavelpad. Zowel de Korte Heide 6 als de Vorst 10/10a zijn in 2010 gesloopt, waarbij eveneens de erfverharding is verwijderd. De percelen zijn sindsdien braakliggend.

2.2 Bodemopbouw en grondwater

Voor bodemgegevens en geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de gegevens van het Dinoloket. De globale bodemopbouw is weergegeven in Tabel 1.

Tabel 1 Regionale bodemopbouw (bron: <https://dinoloket.nl>)

Diepte (m-mv)	Geohydrologische indeling	Formatie	Samenstelling
0-30	Deklaag	Boxtel	Zwak tot sterk siltig, zwak grindig, zeer fijn tot matig grof zand
30-80	1 ^e Watervoerend pakket	Sterksel	Matig grof tot zeer grof zand, zwak tot sterk grindig
>80	1 ^e Scheidende laag	Stramproy	Klei afgewisseld door fijne zanden

De stroming van het freatisch grondwater is volgens de grondwaterkaart van Nederland overwegend noordelijk gericht. Lokaal kan de stromingsrichting hiervan afwijken bijvoorbeeld door de ligging van sloten. De locatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

Het freatisch grondwater bevindt zich naar verwachting op een diepte van gemiddeld circa 1,0 m-mv.

2.3 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit

2.3.1 Bodemkwaliteitskaart

De gemeente Boxtel beschikt over een opgestelde bodemkwaliteitskaart (Bkk regio Noordoost Brabant, Lieveense, kenmerk 16M1041.RAP001, d.d. 28 februari 2019). Hierop wordt het plangebied voor de bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) ingedeeld in klasse 'Uitbreidingsgebieden bebouwde kom en buitengebied' en voor de ondergrond (0,5 – 2,0 m-mv) in klasse 'Overig gebied'. De verwachte kwaliteitsklasse voor de boven- en ondergrond is hierin 'Landbouw/Natuur'.

2.3.2 Bodemkwaliteit aan de hand van uitgevoerde bodemonderzoeken

Hieronder zijn voor de vijf deellocaties de belangrijkste bevindingen uit voormalige onderzoeken ten aanzien van de bodemkwaliteit uitgewerkt. Achter elke deellocatie is de rapportage toegevoegd waar de informatie uit afkomstig is.

A1: Voormalige boerderij en erf Vorst 10/10a (bron: Geofox, AA075700298, d.d. 28-06-2000):

- In de bovengrond is incidenteel sprake van een lichte verontreiniging met PAK en EOX.
- Het grondwater is licht tot matig verontreinigd met enkele zware metalen en licht verontreinigd met xylenen.

A2: Voormalige kavelpad erf Vorst 10/10a:

- De grond en het grondwater ter plaatse van deze deellocatie zijn, voor zover bekend, tot op heden niet onderzocht.

B: Voormalige boerderij en erf Korte Heide 6 (bron: MILON, AA075700662, d.d. 10-05-2007):

- De bodem bevat plaatselijk tot ca. 0,6 m-mv bodemvreemde bijmengingen in de vorm van grind, sintels, slakken en puin.
- Analytisch zijn in de grond en het grondwater geen verontreinigingen aangetroffen.

C: Gedempte sloten:

- De aard en de kwaliteit van het dempingsmateriaal van de sloten is onbekend.

D: Verwijderde weg Boseind ((bron: Geofox, AA075700298, d.d. 28-06-2000):

- De grond en het grondwater ter plaatse van deze deellocatie zijn, voor zover bekend, tot op heden niet onderzocht.
- Een gedeelte van fundering van de Korte Heide (welke grenst aan de voormalige Boseind) is in het verleden indicatief onderzocht. Het funderingsmateriaal blijkt verontreinigd met PAK en minerale olie in gehalten hoger dan de samenstellingswaarden.

Ter plaatse van het gehele plangebied is door Geofox-Lexmond een vlakdekkend onderzoek uitgevoerd (kenmerk AA075700422, d.d. 03-01-2008). Tijdens dit onderzoek is een groot gedeelte van het plangebied grootschalig onverdacht onderzocht. Plaatselijk zijn sporen baksteen aangetroffen in de bovengrond. Visueel is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. De grond is hier maximaal licht verontreinigd met PAK (boven- en ondergrond) en/of minerale olie (ondergrond) waarschijnlijk als gevolg van deze bijmengingen. Het grondwater is hier plaatselijk licht verontreinigd met arseen, cadmium, chroom, zink, xylenen, ethylbenzeen, naftaleen en minerale olie. Zeer plaatselijk is een sterk verhoogde concentratie zink in het grondwater aangetoond.

2.3.3 Asbest

Op de percelen van de Korte Heide 6 en de Vorst 10/10a bevonden zich tot 2010 een tweetal boederijen met diverse opstallen omgeven door erfverharding. Alle bebouwing en verhardingen zijn rond 2010 gesloopt. Het is niet bekend of voorafgaand aan / na de sloop een verkennend asbestonderzoek heeft plaatsgevonden, noch of alle funderingen / erfverhardingen volledig zijn verwijderd. Bekend is dat op de Vorst 10/10a asbesthoudende golfplaten op het terrein hebben gelegen (1993).

Zowel de Korte Heide 6, Vorst 10/10a als de voormalige weg Boseind zijn aangelegd in de periode voor respectievelijk 1994 en 1999 waardoor de aanwezigheid van asbestverdachte materialen in het voormalige bouw/funderingsmateriaal niet kan worden uitgesloten. Voor het kavelpad van Vorst 10/10a geldt dat de ouderdom onbekend is.

Bovenstaande vier locaties bevatten op basis van de historische gegevens mogelijk asbestverdachte bijmengingen. Voor zover bekend is er ter plaatse van de locaties nog geen verkennend asbestonderzoek uitgevoerd. De locaties worden zodoende als asbestverdacht aangemerkt.

2.3.4 PFAS

De gemeente Boxtel beschikt over een opgestelde bodemkwaliteitskaart (Bkk PFAS Noord-Brabant, Antea Group, kenmerk 0462683.100, d.d. 28 oktober 2020). Hierop wordt de onderzoekslocatie voor de bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) en ondergrond (0,5 – 2,0 m-mv) ingedeeld in kwaliteitsklasse 'Landbouw/Natuur'.

Op basis van het vooronderzoek (D10051950:2, d.d. 9 maart 2022), wordt geconcludeerd dat op de onderzoekslocatie of in de directe omgeving geen PFAS-verdachte puntbronnen aanwezig zijn.

2.4 Conclusies vooronderzoek en hypothese

2.4.1 Conclusies

Op basis van het vooronderzoek worden de volgende verdachte deellocaties onderscheiden:

- A1: Voormalige boerderij en erf Vorst 10/10a.
- A2: Voormalige kavelpad erf Vorst 10/10a.;
- B: Voormalige boerderij en erf Korte Heide 6.
- C: Gedempte sloten.
- D: Verwijderde weg Boseind.

Er is vastgesteld dat:

- De deellocaties momenteel onbebouwd zijn.
- Er geen ondergrondse tanks op het terrein aanwezig zijn.
- Voor deellocatie A1, A2, B en D er bodemvreemde bijmengingen in de bodem worden verwacht in verband met de aanwezigheid van voormalige bebouwing / fundering.
- Onbekend is waarmee de gedempte sloten (C) in het verleden zijn gedempt, en wat de kwaliteit van dit materiaal is.
- Deellocatie A1 verdacht is op het voorkomen van verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen (OCB's), gezien de voormalige opslag van bestrijdingsmiddelen op het terrein. Deellocatie B is gezien de voormalige agrarische functie vermoedelijk verdacht is op het voorkomen van verhoogde gehalten aan OCB's.
- De actuele milieuhygiënische kwaliteit van deellocatie A1, A2, B en D niet in voldoende mate is vastgelegd. Op basis van het vooronderzoek worden ter plaatse van deze deellocatie verontreinigingen in de grond en het grondwater verwacht.
- De bodem ter plaatse van alle deellocaties niet verdacht is op het voorkomen van PFAS.
- De bodem ter plaatse van deellocatie A1, A2, B en D verdacht is op het voorkomen van asbest (verdachte bijmengingen).

Bron: Arcadis Nederland B.V. (Historisch vooronderzoek Greentech Park Brabant, D10051950:2, d.d. 9 maart 2022).

2.4.2 Hypothese

Vastgesteld is dat actuele milieuhygiënische kwaliteit voor de deellocaties niet of niet in voldoende mate is vastgelegd. Op basis van de historische gegevens zijn op deellocatie A1, A2, B en D bodemvreemde bijmengingen in de bodem te verwachten. Dergelijke bijmengingen zijn doorgaans verdacht op verhoogde gehalten aan zware metalen en/of PCB en PAK. Deellocaties A1, A2, B en D worden zodoende als 'verdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging' beschouwd. In het grondwater worden concentraties aan zware metalen verwacht. Deellocatie A1 en B worden aanvullend als 'verdacht op het voorkomen van bestrijdingsmiddelen (OCB's)' beschouwd.

Voor deellocatie C geldt dat de aard en de kwaliteit van het dempingsmateriaal onbekend is.

Tevens worden deellocaties A1, A2, B en D als 'verdachte bovengrond + diffuse bodembelasting' beschouwd op de aanwezigheid van asbest. De ondergrond wordt als onverdacht beschouwd.

3 Opzet en uitvoering

3.1 Opzet

Op basis van het vooronderzoek worden een vijftal deellocaties onderscheiden. De opzet van het onderzoek is hieronder toegelicht.

Deellocatie A1: Voormalige boerderij en erf Vorst 10/10a

De locatie is in het verleden grotendeels bebouwd geweest. Verwacht wordt dat in de bodem restanten van de fundering/erfverharding aanwezig zijn welke verdacht kunnen zijn op verhoogde gehalten aan zware metalen en/of PCB en PAK. Gezien op het terrein ook opslag en gebruik van bestrijdingsmiddelen (OCB's) heeft plaatsgevonden, is de locatie verdacht op het voorkomen van verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen (OCB's) in de bovengrond. Uit het vooronderzoek blijkt dat op de locatie afwisselend licht tot matig verhoogde concentraties arseen, chroom en zink zijn aangetoond het grondwater.

Voor het onderzoek is voor de bovengrond en het grondwater de strategie "heterogeen verdacht" (VED-HE) gehanteerd uit de NEN 5740+A1:2016. Voor de ondergrond is de strategie onverdacht niet lijnvormig (ONV-NL) gehanteerd.

Deellocatie A2: Voormalig kavelpad erf Vorst

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd dat de bodemkwaliteit niet (in voldoende mate) is vastgelegd. Onbekend is uit welk materiaal het voormalige kavelpad bestond. Voor het onderzoek is de strategie "heterogeen verdacht" (VED-HE) gehanteerd uit de NEN 5740+A1:2016.

Deellocatie B: Voormalige boerderij en erf Korte Heide 6

De locatie is in het verleden grotendeels bebouwd geweest. Verwacht wordt dat in de bodem restanten van de fundering/erfverharding aanwezig zijn welke verdacht kunnen zijn op verhoogde gehalten aan zware metalen en/of PCB en PAK. Gezien de voormalige agrarische functie van het terrein is de locatie verdacht op het voorkomen van verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen (OCB's).

Voor het onderzoek is voor de bovengrond en het grondwater de strategie "heterogeen verdacht" (VED-HE) gehanteerd uit de NEN 5740+A1:2016. Voor de ondergrond is de strategie onverdacht niet lijnvormig (ONV-NL) gehanteerd.

Deellocatie C: Gedempte sloten

Op basis van het vooronderzoek is onbekend waarmee de voormalige kavelsloten zijn gedempt. De exacte ligging van de voormalige sloten is evenmin bekend. Aan beide uiteinden van de twee korte sloten zijn raaien gezet bestaande uit 5 boringen (2 x 10 in totaal) om de ligging hiervan te verifiëren. Van de langste sloot is een drietal raaien van 5 boringen gezet (15 in totaal). De boringen zijn met een vaste afstand van 0,75 m haaks gezet op de vermoedelijke ligging van de voormalige sloten. Het opgeboorde materiaal is visueel beoordeeld op bijmengingen welke op een voormalige sloot kunnen duiden, zoals riet- en slibresten. Ook is nagegaan of de sloten gedempt zijn met gebiedseigen grond of verdachte (antropogene) bijmengingen. De sloten worden in onderhavig rapport verder aangeduid met deellocatie C1, C2 en C3.

Deellocatie D: Verwijderde weg Boseind

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd dat de bodemkwaliteit niet in voldoende mate is vastgelegd. Onbekend is uit welk materiaal het voormalige kavelpad bestond. Voor het onderzoek is de strategie "heterogeen verdacht" (VED-HE) gehanteerd uit de NEN 5740+A1:2016.

Tabel 2 Onderzoeksopzet uitgevoerd werk

Onderzoek	Strategie	Veldwerkzaamheden	Laboratoriumonderzoek
Verkennd bodemonderzoek conform de NEN 5740+A1:2016			
A1. Voormalige boerderij en erf Vorst 10/10a (ca. 7.000 m²)	NEN 5740 VED-HE	15 x boring tot 1,0 m-mv *** 2 x boring tot 2,0 m-mv 1 x boring met peilbuis	3 x standaard NEN-pakket grond + OCB's 1 x standaard NEN-pakket grondwater 2 x standaard NEN-pakket grond
A2. Voormalig kavelpad erf Vorst (ca. 200 m²)	NEN 5740 VED-HE	3 x boring tot 1,0 m-mv *** 1 x boring tot 2,0 m-mv 1 x boring met peilbuis	2 x standaard NEN-pakket grond 1 x standaard NEN-pakket grondwater
B. Voormalige boerderij en erf Korte Heide 6 (ca. 3.500 m²)	NEN 5740 VED-HE	12 x boring tot 1,0 m-mv *** 2 x boring tot 2,0 m-mv 1 x boring met peilbuis	3 x standaard NEN-pakket grond + OCB's 1 x standaard NEN-pakket grondwater 1 x standaard NEN-pakket grond
C. Gedempte sloten (3x) **	NVT	35 x boring tot 1,5 m-v	3 x standaard NEN-pakket grond
D. Verwijderde weg Boseind (ca. 1.500 m²)	NEN 5740 VED-HE	7 x boring tot 1,0 m-mv *** 1 x boring tot 2,0 m-mv 1 x boring met peilbuis	3 x standaard NEN-pakket grond 1 x standaard NEN-pakket grondwater
Verkennd asbestonderzoek conform de NEN 5707+C2:2017			
A1. Voormalige boerderij en erf Vorst 10/10a (ca. 7.000 m²)	NEN 5707 verdachte bovengrond, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld	18 x gat (0,3 x 0,3 x 0,5 m)*	4 x analyse asbest in grond
A2. Voormalig kavelpad erf Vorst (ca. 200 m²)	NEN 5707 verdachte bovengrond, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld	4 x gat (0,3 x 0,3 x 0,5 m)*	1 x analyse asbest in grond
B. Voormalige boerderij en erf Korte Heide 6 (ca. 3.500 m²)	NEN 5707 verdachte bovengrond, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld	14 x gat (0,3 x 0,3 x 0,5 m)*	3 x analyse asbest in grond
D. Verwijderde weg Boseind (ca. 1.500 m²)	NEN 5707 verdachte bovengrond, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld	8 x gat (0,3 x 0,3 x 0,5 m)*	2 x analyse asbest in grond

* In combinatie met de uitvoer van het verkennend bodemonderzoek.

** Onderverdeeld in 3 locaties te weten C1 (boring C01 t/m C10), C2 (boring C16 t/m C25) en C3 (boring C11 t/m C15 + C25 t/m C35)

*** Om extra inzicht te krijgen in de bodem(opbouw) van de verdachte deellocatie zijn de ondiepe boringen tot 1,0 m-mv doorgezet.

Op een aantal aspecten is afgeweken van bovenstaande strategieën:

- Gedurende de eerste dag van het veldwerk zijn de peilbuizen van deellocatie A1, A2, B en D als eerste geplaatst. De vrijgekomen grond van het plaatsen van de peilbuizen is ook bemonsterd. Voor deellocatie A1 en A2 is deze direct geanalyseerd. Deellocatie B en D zijn echter in een later stadium uitgevoerd. In verband met de conserveringstermijn is voor deellocatie B (boring 08A) en D (boring 05A) een aanvullende boring tot 2,0 m-mv gedurende de uitvoer van deze deellocaties, om zo te voldoen aan de eisen van de NEN 5740.
- Vanwege het aantreffen van een heterogene bodemopbouw ter plaatse van deellocatie A1 is een extra analyse toegepast om de ondergrond aanvullend te onderzoeken.

Deellocatie A1, A2, B en D zijn tevens onderzocht op asbest conform de NEN 5707+C2:2017, strategie voor "verdachte bovengrond, diffuse bodembelasting".

3.2 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd tussen 18 en 31 mei 2022.

De boringen, de peilbuis en gaten zijn ruimtelijk verdeeld over de verschillende deellocaties. De ligging van deze meetpunten is weergegeven in de situatietekening in Bijlage A. De gaten ter plaatse van de deellocaties zijn gecombineerd met de boringen voor het verkennend bodemonderzoek van de deellocaties.

In het veld is de vrijgekomen grond beoordeeld op de bodemkundige samenstelling. Hierbij zijn eveneens de percentages lutum en organische stof geschat.

Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, slakken, kolengruis en dergelijke en op afwijkingen van geur en kleur, die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

De maaiveldinspectie ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest ter plaatse van deellocatie D kon niet worden uitgevoerd verband met de hoge begroeiing met gras op het perceel. Voor deellocatie B bedekte aardappelplanten meer dan 25% van het maaiveld, waardoor de maaiveldinspectie slechts gedeeltelijk is uitgevoerd. Locatie B en D blijven hierdoor als asbestverdacht aangemerkt.

Gedurende de maaiveldinspectie van deellocatie A1, A2, B en D was er geen sprake van neerslag, waardoor het zicht niet negatief is beïnvloed.

Voor het onderzoek naar asbest zijn gaten gegraven en is het uitkomende materiaal beoordeeld op aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Het materiaal is vervolgens gezeefd met een diameter van 20 mm. Grote delen zijn indien aanwezig uit het materiaal verwijderd voorafgaand aan de monsternamen.

Van het uitkomende materiaal van de gaten zijn in het veld representatieve mengmonsters met een minimaal drooggewicht van 10 kg samengesteld en aangeboden aan het laboratorium voor analyse. In het uitgegraven materiaal zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. In Tabel 3 is de omvang van de inspectiegaten opgenomen.

Tabel 3 Overzicht afmetingen inspectiegaten

Meetpunt	Lengte (m)	Breedte (m)	Diepte (m -mv)
A1-01	0,30	0,32	0,50
A1-02	0,30	0,30	0,50
A1-03	0,30	0,30	0,50
A1-04	0,32	0,31	0,50
A1-05	0,30	0,30	0,50
A1-06	0,30	0,30	0,50
A1-07	0,32	0,30	0,50
A1-08	0,30	0,30	0,50
A1-09	0,32	0,33	0,50
A1-10	0,30	0,30	0,50
A1-11	0,30	0,30	0,50
A1-12	0,30	0,30	0,50
A1-13	0,30	0,30	0,50
A1-14	0,30	0,30	0,50
A1-16	0,30	0,30	0,50
A1-17	0,32	0,30	0,50

Meetpunt	Lengte (m)	Breedte (m)	Diepte (m -mv)
A1-18	0,30	0,35	0,50
A1-19	0,30	0,30	0,50
A2-01	0,30	0,30	0,50
A2-02	0,30	0,30	0,50
A2-03	0,35	0,32	0,50
A2-05	0,30	0,30	0,50
B01	0,30	0,30	0,50
B02	0,30	0,30	0,50
B03	0,30	0,30	0,50
B04	0,30	0,30	0,50
B05	0,30	0,30	0,50
B06	0,30	0,30	0,50
B07	0,30	0,30	0,50
B09	0,30	0,30	0,50
B10	0,30	0,30	0,50
B11	0,30	0,30	0,50
B12	0,30	0,30	0,50
B13	0,30	0,30	0,50
B14	0,30	0,30	0,50
B15	0,30	0,30	0,50
D01	0,30	0,30	0,50
D02	0,33	0,30	0,50
D03	0,30	0,30	0,50
D04	0,30	0,32	0,50
D06	0,35	0,30	0,50
D07	0,30	0,30	0,50
D08	0,32	0,33	0,50
D09	0,30	0,30	0,50

Toelichting tabel

De eerste letter (en cijfer voor deellocaties A1 en A2) van het meetpunt geeft de deellocatie aan waar het monster van is samengesteld.

3.3 Uitgevoerde laboratoriumwerkzaamheden

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

Landbodem en grond (STP GR):

- Droge stofgehalte.
- Bodemkenmerken: organisch stof en lutum.
- Metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink.
- Organische parameters: som-PCB's (polychloorbifenylen; 7), som-PAK's (polycyclische aromatische koolwaterstoffen; 10) en minerale olie.

Grondwater (STP GW):

- Metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink.
- Vluchtige aromatische koolwaterstoffen: benzeen, 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-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform.
- Minerale olie.

De bovengrond van deellocatie A1 en B is aanvullend geanalyseerd op bestrijdingsmiddelen (OCB's). Voor een overzicht van deze onderzochte parameters zie de analysecertificaten in Bijlage C.

De in het veld samengestelde mengmonsters zijn geanalyseerd op asbest in grond conform de NEN 5898.

3.4 Kwaliteitsborging

Dit onderzoek is uitgevoerd conform de eisen uit de KWALIBO-regeling; KWALIBO staat voor 'Kwaliteitsborging bij bodemintermediairs'. Arcadis Nederland B.V. is gecertificeerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek'. Het veldwerk is uitgevoerd door Arcadis Nederland B.V. conform de BRL SIKB 2000 en de onderliggende protocollen 2001, 2002, en 2018. Het milieukundig veldwerk is onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd; voor de onafhankelijkheidsverklaring van de betrokken erkende milieutechnici zie Bijlage G.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een door de Raad van Accreditatie geaccrediteerd en conform AS SIKB 3000 gecertificeerd laboratorium. Indien mogelijk zijn de analyses uitgevoerd conform AS SIKB 3000 en de onderliggende relevante protocollen. Dergelijke protocollen zijn echter niet voor alle stoffen opgesteld, en derhalve zijn niet alle analyses conform AS SIKB 3000 uit te voeren. Op de analysecertificaten in Bijlage E staat per parameter aangegeven of de gehanteerde analysemethode erkend is volgens AS SIKB 3000.

Voor twee mengmonsters is voor een individuele stof de rapportagegrens verhoogd omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijk wordt. Het betreft hier de stof Endrin (OCB) in MMA1-03 en alfa-HCH (OCB) in MMB02. Voor MMA1-03 heeft dit niet geleid tot een verslechtering van de kwaliteitsklasse (het monster is gekwalificeerd als 'Voldoet aan Achtergrondwaarde'; voor MMB02 wordt de achtergrondwaarde overschreden. Echter komt PCB eveneens voor in waarden welke de achtergrondwaarde overschrijden. De verhoging van de individuele rapportagegrens voor de stof alfa-HCH is hierdoor niet leidend in de uiteindelijke kwaliteitsklasse van het gehele mengmonster. Bovenstaande wordt niet als een kritische afwijking beschouwd.

In de grondmengmonsters MMD02 en MMD04 (certificaat 1160473) is de conserveringstermijn voor naftaleen met 1 dag overschreden. Door een feestdag konden de betreffende monsters in het laboratorium niet op tijd worden zeker gesteld. Voor deze analyse is het Kwalibo-keurmerk niet van toepassing.

De exacte invloed van de overschrijding van de conserveringstermijn op het resultaat is niet bekend. Omdat het monster steeds gekoeld bewaard is wordt aangenomen dat de invloed beperkt is en niet bepalend is geweest voor de conclusies van dit onderzoek.

Het overige deel van dit rapport draagt wel het keurmerk 'kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB'. Tijdens het uitgevoerde onderzoek is namelijk op andere kritieke en niet-kritieke punten niet afgeweken van de gehanteerde certificatieschema's, richtlijnen of normen.

In geval van BRL-gerelateerde klachten kunt u (de opdrachtgever) zich wenden tot ons (de certificaathouder) en, zo nodig, tot onze certificatie-instelling SGS Intron Certificatie B.V.



4 Resultaten

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

4.1 Bodemopbouw

De lokale bodemopbouw is gebaseerd op de uitgevoerde boringen. Een overzicht van deze boringen is bijgesloten in Bijlage B. De bodem bestaat tot de geboorde dieptes van maximaal 3,7 m-mv vrijwel volledig uit zand. Plaatselijk is 1,0 m-mv of dieper een kleilaag aanwezig.

4.2 Veldwaarnemingen

Grond

In de grond zijn plaatselijk bodemvreemde bijmengingen aangetroffen welke zouden kunnen duiden op en bodemverontreiniging:

Deellocatie A1

- In de bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) zijn plaatselijk bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. Het betreft hier sporen baksteen of puin (boring A1-01, A1-17 t/m A1-19).
- In de ondergrond (>0,5 m-mv) zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

Deellocatie A2

- In de boven- en ondergrond zijn tot een geboorde diepte van maximaal 3,7 m-mv geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

Deellocatie B

- De bovengrond (0 – 0,5 m-mv) bevat zwak tot matige bijmenging met baksteen en/of puin.
- De ondergrond (>0,5 m-mv) bevat zeer plaatselijk (boring 08a) sporen puin.

Deellocatie C

- Sloop C1 bevat zeer plaatselijk sporen baksteen (boring C05) in de bovengrond (0 – 0,5 m-mv).
- Sloop C2 bevat in de boven- en ondergrond geen bodemvreemde bijmengingen.
- Sloop C3 bevat zeer plaatselijk sporen baksteen (boring C34 en C35) in de bovengrond (0 – 0,5 m-mv).
- Er zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van de voormalige sloop, zoals slib- en rietresten. Hierdoor valt niet met zekerheid vast te stellen of de gedempte sloten daadwerkelijk zijn 'aangeboord'.
- Er zijn geen waarnemingen gedaan die duiden dat de voormalige sloten gedempt zijn met materiaal.
- Aannemelijk is dat de sloten zijn gedempt met gebiedseigen grond.

Deellocatie D

- In de bovengrond (0 – 0,5 m-mv) zijn zeer plaatselijk (boring D03) bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. De bodem is hier zwak baksteenhoudend.
- In de ondergrond (>0,5 m-mv) zijn zeer plaatselijk (boring D03) bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. De bodem bevat hier sporen baksteen (tot 0,8 m-mv).

• **Asbest**

- Op het maaiveld van deellocatie A1, A2, B en D is geen asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen.
- In de opgeboorde grond zijn diverse bodemvreemde (puin)bijmengingen aangetroffen. Het betreft hier zwak tot matige bijmenging met baksteen en/of puin. Het uitkomende materiaal is op locatie uitgespreid en gezeefd met een diameter van 20 mm. Hierbij zijn geen (asbest)verdachte materialen aangetroffen.

Grondwater

De zuurgraad (pH), het elektrische geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid (NTU) van het grondwater is bij de bemonstering in het veld bepaald. In Tabel 4 zijn de resultaten van de veldmetingen weergegeven.

Tabel 4 Veldwaarnemingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC ($\mu\text{S/cm}$)	Troebelheid (NTU)
A1-15	2,10 - 3,10	1,90	6,5	810	35
A2-04	2,70 - 3,70	1,80	6,3	410	25
B08	2,70 - 3,70	1,60	6,6	850	65
D05	2,70 - 3,70	2,20	7,2	370	12

Toelichting tabel

pH: zuurgraad

EC: elektrisch geleidingsvermogen

NTU: Nephelometric Turbidity Unit. De NTU is een maat voor de troebelheid (turbiditeit) van een vloeistof. Bij een NTU van >10 is er sprake van een troebel watermonster. Dit kan effect hebben op de analyseresultaten van het grondwatermonster.

De troebelheid van de genomen grondwatermonsters is conform de NEN 5744+C1 met behulp van een veldmeting bepaald. Het grondwater in alle peilbuizen bleek troebel (een watermonster met een waarde > 10 NTU wordt als troebel beschouwd. Een verhoogde troebelheid kan leiden tot een overschatting van analyseresultaten.

Omdat de analyseresultaten van de troebele monsters ruimschoots onder de interventiewaarden en allemaal eenzelfde beeld geven van de grondwaterkwaliteit, is de verwachting dat de troebelheid geen negatieve invloed heeft op de verder interpretatie van de resultaten.

De zuurgraad (pH) en het geleidingsvermogen van het grondwater (EC) zijn normaal te noemen voor dit type bodem.

4.3 Laboratoriumonderzoek

4.3.1 Toetsingskaders

Circulaire bodemsanering 2013 en Regeling bodemkwaliteit

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

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

Om de mate van bodemverontreiniging aan te geven wordt in de voorliggende rapportage de volgende terminologie gebruikt:

- Niet verontreinigd: $\text{Index} \leq 0,0$ (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 > I).

Daarnaast is een toetsing van de grondmonsters uitgevoerd aan de grenswaarden per bodemkwaliteitsklasse volgens de Regeling bodemkwaliteit. Deze toetsing geeft een indicatieve indruk over de toepassingsmogelijkheden van eventueel vrijkomende grond. De resultaten zijn getoetst aan de normen van het generieke beleid als genoemd in de regeling.

Asbest

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

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

4.3.2 Grond

Standaard chemische parameters

De resultaten van de toetsing van de grondmonsters is weergegeven in Tabel 5.

Tabel 5 Samenvatting toetsingstabellen grond

Analysemonster	Deelmonsters	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)	BBK monsterconclusie
Deellocatie A1 Voormalige boerderij en erf Vorst 10/10a					
MMA1-01	A1-02 (0,0 - 0,5), A1-17 (0,0 - 0,5), A1-18 (0,0 - 0,5), A1-19 (0,0 - 0,5)	0,0 - 0,5	DDD (som) (-)	-	Klasse Wonen
MMA1-02	A1-03 (0,0 - 0,5), A1-05 (0,0 - 0,5), A1-14 (0,0 - 0,5), A1-16 (0,0 - 0,5)	0,0 - 0,5	DDD (som) (-)	-	Altijd Toepasbaar
MMA1-03	A1-07 (0,0 - 0,5), A1-09 (0,0 - 0,5), A1-11 (0,0 - 0,5), A1-12 (0,0 - 0,5)	0,0 - 0,5	DDD (som) (-)	-	Altijd Toepasbaar
MMA1-04	A1-01 (1,5 - 2,0), A1-03 (0,5 - 1,0), A1-06 (0,5 - 1,0), A1-07 (0,8 - 1,0), A1-09 (1,2 - 1,7), A1-11 (0,5 - 1,0), A1-13 (1,0 - 1,5), A1-17 (0,7 - 1,0), A1-19 (0,5 - 1,0)	0,5 - 2,0	-	-	Altijd Toepasbaar
MMA1-05	A1-01 (0,5 - 1,0), A1-15 (1,6 - 2,1)	0,5 - 2,1	-	-	Altijd Toepasbaar
Deellocatie A2: Voormalig kavelpad erf Vorst					
MMA2-01	A2-01 (0,0 - 0,5), A2-02 (0,0 - 0,5), A2-03 (0,0 - 0,5)	0,0 - 0,5	-	-	Altijd Toepasbaar
MMA2-02	A2-04 (0,0 - 0,4), A2-05 (0,0 - 0,5)	0,0 - 0,5	-	-	Altijd Toepasbaar
Deellocatie B: Voormalige boerderij en erf Korte Heide 6					

Analysemonster	Deelmonsters	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)	BBK monsterconclusie
MMB01	B03 (0,0 - 0,5), B14 (0,0 - 0,5)	0,0 - 0,5	Mineralie olie C10-C40 (0,07), PCB (0,13)	-	Niet Toepasbaar
MMB02	B04 (0,0 - 0,5), B05 (0,0 - 0,5), B12 (0,0 - 0,5), B13 (0,0 - 0,5)	0,0 - 0,5	alfa-HCH (-), Chloordaan (cis + trans) (-), DDD (som) (-), PCB (0,02)	-	Klasse Industrie
MMB03	B02 (0,0 - 0,5), B09 (0,0 - 0,5), B10 (0,0 - 0,5), B15 (0,0 - 0,5)	0,0 - 0,5	DDD (som) (-)	-	Altijd Toepasbaar
MMB04	B01 (1,0 - 1,5), B03 (0,5 - 1,0), B05 (0,5 - 1,0), B07 (0,5 - 1,0), B08a (1,0 - 1,5), B12 (0,5 - 1,0), B13 (0,5 - 1,0), B15 (0,7 - 1,0)	0,5 - 1,5	-	-	Altijd Toepasbaar
Deellocatie C: Gedempte sloten					
MMC01 (sloot 1)	C05 (0,0 - 0,4)	0,0 - 0,4	-	-	Altijd Toepasbaar
MMC02 (sloot 2)	C16 (0,5 - 1,0), C17 (0,5 - 1,0), C18 (0,5 - 1,0), C19 (0,5 - 1,0), C20 (0,5 - 1,0), C21 (0,5 - 0,8), C22 (0,5 - 1,0), C23 (0,5 - 1,0), C24 (0,5 - 1,0), C25 (0,5 - 1,0)	0,5 - 1,0	-	-	Altijd Toepasbaar
MMC03 (sloot 3)	C34 (0,0 - 0,5), C35 (0,0 - 0,5)	0,0 - 0,5	-	-	Altijd Toepasbaar
Deellocatie D: Verwijderde weg Boseind					
MMD01	D03 (0,0 - 0,5)	0,0 - 0,5	Minerale olie C10-C40 (0,04), PAK (0,89), Lood (0,02), PCB (0,07), Zink (0,58)	-	Klasse Industrie
MMD02	D01 (0,0 - 0,5), D02 (0,0 - 0,5), D04 (0,0 - 0,5), D05a (0,0 - 0,5)	0,0 - 0,5	Zink (0,10)*	-	Altijd Toepasbaar
MMD03	D06 (0,0 - 0,5), D07 (0,0 - 0,5), D08 (0,0 - 0,5), D09 (0,0 - 0,5)	0,0 - 0,5	-	-	Altijd Toepasbaar
MMD04	D01 (0,5 - 1,0), D02 (0,5 - 1,0),	0,5 - 1,0	PAK (0,04)*	-	Altijd Toepasbaar

Analysemonster	Deelmonsters	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)	BBK monsterconclusie
	D04 (0,5 - 1,0), D05a (0,5 - 1,0), D06 (0,5 - 1,0), D07 (0,5 - 0,7), D08 (0,5 - 1,0), D09 (0,5 - 1,0)				
-	Geen van de geanalyseerde stoffen > AW				
> AW	Gehalte groter dan achtergrondwaarde				
>I	Gehalte groter dan interventiewaarde				
*) gemeten gehalten naftaleen zijn indicatief door overschrijding van de conserveringstermijn					

Asbest in grond

De resultaten van het verkennend asbestonderzoek zijn weergegeven in Tabel 6.

Tabel 6 Gemeten gehalte asbest in grond

Mengmonster	Gat	Bijmengingen	Diepte (m - mv)	Gewogen gehalte asbest in (<0,5 mm) (mg/kg)	Gewogen gehalte asbest hechtgebon den (<20 mm) (mg/kg)	Gewogen gehalte asbest niet hechtgebon den (<20 mm) (mg/kg)	Gewogen gehalte asbest in grove fractie (>20 mm) (mg)	Totale gewogen conc. asbest (mg/kg)
Deellocatie A1 Voormalige boerderij en erf Vorst								
MMA1-ASB01	A1-01 (0,0 - 0,5)*	Sporen baksteen/pui n	0,0 - 0,5	Niet onderzocht	<2	<2	-	<2
	A1-02 (0,0 - 0,5)							
	A1-17 (0,0 - 0,5)							
	A1-18 (0,0 - 0,5)							
	A1-19 (0,0 - 0,5)							
MMA1-ASB02	A1-03 (0,0 - 0,5),	Geen bijmenginge n	0,0 - 0,5	Niet onderzocht	<2	<2	-	<2
	A1-04 (0,0 - 0,5),							
	A1-05 (0,0 - 0,5),							
	A1-06 (0,0 - 0,5)							
MMA1-ASB03	A1-07 (0,0 - 0,5),	Geen bijmenginge n	0,0 - 0,5	Niet onderzocht	<2	<2	-	<2

Mengmonster	Gat	Bijmengingen	Diepte (m - mv)	Gewogen gehalte asbest in (<0,5 mm) (mg/kg)	Gewogen gehalte asbest hechtgebonden (<20 mm) (mg/kg)	Gewogen gehalte asbest niet hechtgebonden (<20 mm) (mg/kg)	Gewogen gehalte asbest in grove fractie (>20 mm) (mg)	Totale gewogen conc. asbest (mg/kg)
	A1-08 (0,0 - 0,5), A1-09 (0,0 - 0,5), A1-10 (0,0 - 0,5)							
MMA1-ASB04	A1-11 (0,0 - 0,5), A1-12 (0,0 - 0,5), A1-13 (0,0 - 0,5), A1-14 (0,0 - 0,5), A1-16 (0,0 - 0,5)	Geen bijmengingen	0,0 - 0,5	Niet onderzocht	<2	<2	-	<2
Deellocatie A2: Voormalig kavelpad erf Vorst								
MMA2-ASB01	A2-01 (0,0 - 0,5), A2-02 (0,0 - 0,5), A2-03 (0,0 - 0,5), A2-05 (0,0 - 0,5)	Geen bijmengingen	0,0 - 0,5	Niet onderzocht	<2	<2	-	<2
Deellocatie B: Voormalige boerderij en erf Korte Heide 6								
MMB-ASB01	B01 (0,0 - 0,5), B02 (0,0 - 0,5), B03 (0,0 - 0,5), B09 (0,0 - 0,5)	Sporen baksteen, zwak/matig puinhoudend	0,0 - 0,5	Niet onderzocht	2,6	<2,0	-	3
MMB-ASB02	B04 (0,0 - 0,5), B05 (0,0 - 0,5),	Sporen baksteen/ puin, zwak	0,0 - 0,5	2 vezels chrysotiel, 1 vezel crocidoliet	2,7	2,4	-	5

Mengmonster	Gat	Bijmengingen	Diepte (m - mv)	Gewogen gehalte asbest in (<0,5 mm) (mg/kg)	Gewogen gehalte asbest hechtgebonden (<20 mm) (mg/kg)	Gewogen gehalte asbest niet hechtgebonden (<20 mm) (mg/kg)	Gewogen gehalte asbest in grove fractie (>20 mm) (mg)	Totale gewogen conc. asbest (mg/kg)
	B06 (0,0 - 0,5), B07 (0,0 - 0,5), B13 (0,0 - 0,5)	baksteen- en puinhoudend						
MMB-ASB03	B10 (0,0 - 0,5), B11 (0,0 - 0,5), B12 (0,0 - 0,5), B14 (0,0 - 0,5), B15 (0,0 - 0,5)	Sporen baksteen/ puin, zwak/matig baksteen- en puinhoudend	0,0 - 0,5	Niet onderzocht	14***	<2,0	-	35
Deellocatie D: Verwijderde weg Boseind								
MMD-ASB01	D01 (0,0 - 0,5), D02 (0,0 - 0,5), D03 (0,0 - 0,5)**, D04 (0,0 - 0,5)	Zwak baksteen- houdend	0,0 - 0,5	Niet onderzocht	<2	<2	-	<2
MMD-ASB02	D06 (0,0 - 0,5), D07 (0,0 - 0,5), D08 (0,0 - 0,5), D09 (0,0 - 0,5)	Geen bijmengingen	0,0 - 0,5	Niet onderzocht	<2	<2	-	<2

* Gat A1-01 bevat geen bodemvreemde bijmengingen en is foutief opgemengd met mengmonster MMA1-ASB01. Gezien in het mengmonster in zijn geheel wel (asbestverdachte) bijmengingen zijn aangetroffen maar in het mengmonster analytisch geen asbest is aangetoond wordt verwacht dat dit de uitkomst van het mengmonster hierdoor niet is beïnvloed.

** Gat D03 bevat als enige bodemvreemde bijmengingen (zwak baksteenhoudend) in mengmonster MMD-ASB01 en is hierdoor foutief opgemengd. Gezien in het mengmonster analytisch geen asbest is aangetoond wordt verwacht dat dit de uitkomst van het mengmonster hierdoor niet negatief is beïnvloed.

*** MMB-ASB03 bevat 12 mg/kg serpentijn asbest en 2,3 mg/kg amfibool. Het totale gehalte (serpentijn + 10 x amfibool) komt uit op 35 mg/kg.

4.3.3 Grondwater

De resultaten van de toetsing van de grondwatermonsters zijn samengevat in Tabel 7.

Tabel 7 Samenvatting toetsingsresultaten grondwater

Watermonster	Datum monstername	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
A1-15-1-1	25-05-2022	2,10 - 3,10	Barium (0,61), Nikkel (0,02)	-
A2-04-1-1	25-05-2022	2,70 - 3,70	Barium (0,05)	-
B08-1-1	25-05-2022	2,70 - 3,70	Barium (0,3)	-
D05-1-1	25-05-2022	2,70 - 3,70	-	-
-	Geen van de geanalyseerde stoffen > AW			
> AW	Gehalte groter dan achtergrondwaarde			
> I	Gehalte groter dan interventiewaarde			

4.4 Interpretatie en toetsing hypothesen

Interpretatie

Wet bodembescherming (Wbb)

Deellocatie A1: Voormalige boerderij en erf Vorst 10/10a

De bodem bestaat uit zand en zeer plaatselijk uit klei. In de bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) zijn plaatselijk bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. De grond bevat hier sporen baksteen of puin. Visueel is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Op basis van de analyse- en toetsingsresultaten blijkt de bovengrond licht verontreinigd te zijn met DDD (OCB's). De ondergrond is niet verontreinigd met de onderzochte parameters. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aan nikkel en een matig verhoogde concentratie aan barium aangetroffen.

Het verhoogde gehalte aan bestrijdingsmiddelen is vermoedelijk veroorzaakt door de voormalige opslag van bestrijdingsmiddelen op het terrein. De concentraties nikkel en barium zijn gedurende eerder uitgevoerde onderzoeken aangetoond. Bovenstaande verontreinigingen in de grond en het grondwater zijn hiermee in lijn met de bekende gegevens uit het vooronderzoek.

Deellocatie A2: Voormalige kavelpad erf Vorst

De bodem bestaat uit zand en plaatselijk uit klei. Er zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. Evenmin is asbestverdacht materiaal aangetroffen. Op basis van de analyse- en toetsingsresultaten blijkt de bodem niet verontreinigd te zijn met de onderzochte parameters. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aan barium aangetroffen.

Deellocatie B: Voormalige boerderij en erf Korte heide 6

De bodem bestaat uit zand en zeer plaatselijk uit klei. De gehele bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) bevat bodemvreemde bijmengingen. Het betreft hier zwak tot matige bijmengingen met baksteen en/of puin. Deze bijmengingen zijn plaatselijk tot 1,0 m-mv aangetroffen. Op basis van de analyse- en toetsingsresultaten blijkt de bovengrond licht verontreinigd te zijn met DDD (OCB) en/of alfa-HCH, Chloordaan, minerale olie en PCB. De ondergrond is niet verontreinigd met de onderzochte parameters. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aan barium aangetroffen.

Het verhoogde gehalte is vermoedelijk veroorzaakt door het voormalige agrarische gebruik van de locatie. De verhoogde gehalten aan minerale olie en PCB worden vermoedelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van bodemvreemde bijmengingen. Het gehalte barium in het grondwater was op basis van het vooronderzoek niet bekend.

Deellocatie C: Gedempte sloten

De bodem bestaat uit zand en plaatselijk uit klei. Plaatselijk (sloot C1 en sloot C3) zijn in de bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. De grond bevat hier sporen baksteen. Visueel is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Er zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van de voormalige sloot, zoals slib- en rietresten. Het valt niet eenduidig vast te stellen of de gedempte sloten daadwerkelijk zijn aangetroffen. Er zijn echter geen waarnemingen gedaan die duiden dat de voormalige sloten gedempt zijn met materiaal anders dan gebiedseigen grond met plaatselijk sporen baksteen. Op basis van de analyse- en toetsingsresultaten is de boven- of ondergrond niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

Deellocatie D: Verwijderde weg Boseind

De bodem bestaat uit zand en plaatselijk uit klei. In de bovengrond (0,0 – 0,8 m-mv) zijn zeer plaatselijk bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. De grond bevat hier zwakke bijmenging met baksteen. Visueel is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Op basis van de analyse- en toetsingsresultaten blijkt de bovengrond licht verontreinigd te zijn met lood, minerale olie PCB en/of zink. Tevens is een matig verhoogd gehalte aan PAK en zink aangetoond. De ondergrond is licht verontreinigd met PAK. Aangenomen wordt dat de verontreinigingen in de bovengrond zijn veroorzaakt door de aanwezigheid van bodemvreemde bijmengingen. Gezien de bijmengingen slechts zeer plaatselijk zijn aangetroffen is onbekend of deze afkomstig zijn van de voormalige weg. De herkomst van de lichte verontreiniging met PAK in de ondergrond is onbekend. Het grondwater is niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

De matige verhoging met PAK en zink bevindt zich in een enkel deelmonster en is zodoende niet verder uitgesplitst. Opgemerkt wordt dat het gehalte formeel gezien de grens overschrijdt van het uitvoeren van een nader onderzoek. Echter is de bovengrond van de gehele deellocatie eveneens onderzocht middels een tweetal mengmonsters, waarbij slechts in één een lichte verontreiniging met zink is aangetroffen. Daar komt bij dat de overige boringen van de deellocatie visueel schoon zijn bevonden. De matige verontreiniging beperkt zich vermoedelijk tot boring D03 in verband met de aanwezigheid van bodemvreemde bijmengingen. Omdat ter plaatse van boring D03 of in de directe omgeving voor geen enkel monster de interventiewaarde wordt overschreden, wordt aangenomen dat er geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (25 m³ sterk verontreinigd grond). De matige verontreiniging met PAK en zink wordt zodoende gezien als een spot, waardoor aanvullend onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

Op basis van het vooronderzoek is geen aanleiding om aan te nemen dat de verhoogde concentraties aan barium of nikkel door het voormalig of huidig gebruik van de onderzoekslocatie is veroorzaakt. Bekend is dat in Noord-Brabant in het grondwater verhoogde concentraties aan zware metalen kunnen voorkomen (Werkgroep zware metalen, Platform Bodembeheer Brabant, d.d. 1 november 2011). De concentraties worden dan ook toegeschreven aan de aanwezigheid van verhoogde achtergrondwaarden en zodoende als natuurlijk beschouwd.

Op basis van bovenstaande bevindingen worden vanuit milieuhygiënisch geen belemmeringen voorzien voor het toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie.

Asbest

In de geanalyseerde mengmonsters is voor deellocaties A1, A2 en D het gehalte asbest lager is dan <2 mg/kg.ds. Het gehalte is lager dan de betreffende detectiegrens. Voor deellocatie D is de maaiveldinspectie niet uitgevoerd in verband met de begroeiing op de locatie, waardoor deze formeel gezien asbestverdacht blijft. Aangezien er in de bovengrond analytisch geen asbest is aangetoond wordt echter verwacht dat de kans op het aantreffen van asbest op het maaiveld, in de top laag, minimaal is.

Voor deellocatie B is in de mengmonsters een gehalte asbest aangetoond van 3 tot 35 mg/kg.ds. Aangezien het gewogen gehalte aan asbest voor elke deellocatie lager is dan 0,5x de interventiewaarde (100 mg/kg.ds) is er geen aanleiding tot het uitvoeren van nader onderzoek. Op basis van bovenstaande bevindingen wordt ten aanzien van asbest geen belemmering voorzien voor het toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie. Voor deellocatie B is de maaiveldinspectie slechts voor 75% uitgevoerd in verband met de aanwezig begroeiing. De locatie blijft hierdoor als asbestverdacht aangemerkt. Aanbevolen wordt gedurende de herontwikkeling van de locatie opnieuw een maaiveldinspectie uit te voeren indien deze niet begroeid is.

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

De bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) voldoet vrijwel volledig aan de kwaliteitsklasse Altijd toepasbaar, plaatselijk aan klasse Industrie en zeer plaatselijk aan klasse Nooit Toepasbaar. De ondergrond (> 0,5 m-mv) voldoet volledig aan kwaliteitsklasse Altijd Toepasbaar. Opgemerkt wordt dat de waarden indicatief getoetst zijn aan het Besluit bodemkwaliteit en niet kunnen worden gebruikt in het kader van grondverzet.

Toetsing hypothese

Deellocatie	Onderzoeksnorm	Hypothese	Analyseresultaten	Hypothese bevestigd?
A1: Voormalige boerderij en erf Vorst 10/10a	NEN 5740	Diffuus belast, heterogeen verdeeld met bestrijdingsmiddelen (OCB's) in grond	Grond: DDD > AW	Ja
	NEN 5740	Diffuus belast, heterogeen verdeeld met zware metalen, PAK en PCB in grond en zware metalen in grondwater	Grond: - Grondwater: barium en nikkel > AW	Gedeeltelijk
	NEN 5707	Verdachte bovengrond, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld	Geen asbest aangetoond	Nee
A2: Voormalige kavelpad erf Vorst	NEN 5740	Diffuus belast, heterogeen verdeeld met zware metalen, PAK en PCB in grond en zware metalen in grondwater	Grond: - Grondwater: barium > AW	Gedeeltelijk
	NEN 5707	Verdachte bovengrond, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld	Geen asbest aangetoond	Nee
B: Voormalige boerderij en erf Korte heide 6	NEN 5740	Diffuus belast, heterogeen verdeeld met bestrijdingsmiddelen (OCB's) in grond	Grond: DDD, alfa- HCH en Chloordaan > AW	Ja
	NEN 5740	Diffuus belast, heterogeen verdeeld met zware metalen, PAK en PCB in grond en zware metalen in grondwater	Grond: minerale olie en PCB > AW Grondwater: barium > AW	Gedeeltelijk
	NEN 5707	Verdachte bovengrond, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld	Gehalte asbest tussen 3 en 35 mg/kg.ds.	Ja
C: Gedempte sloten	-	-	-	-
D: Verwijderde weg Boseind	NEN 5740	Diffuus belast, heterogeen verdeeld met zware metalen, PAK en PCB in grond en zware metalen in grondwater	Grond: lood, zink PAK, PCB en minerale olie > AW Grondwater: barium > AW	Ja
	NEN 5707	Verdachte bovengrond, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld	Geen asbest aangetoond	Nee

5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Gemeente Boxtel heeft Arcadis Nederland B.V. een verkennend bodemonderzoek en een verkennend asbestonderzoek verricht voor het toekomstig Greentech Park Brabant.

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met herontwikkeling van de onderzoekslocatie naar een duurzaam bedrijventerrein (Greentech Park Brabant). Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie ten behoeve van de geplande herontwikkeling en de daaruit voortvloeiende (wijziging) bestemmingsplan en omgevingsvergunning.

Op basis van het onderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

Deellocatie A1: Voormalige boerderij en erf Vorst 10/10a

- In de bovengrond bevat plaatselijk zwakke bijmenging met baksteen of puin.
- Op het maaiveld en in de opgeboorde grond is visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen.
- De bovengrond is licht verontreinigd met DDD.
- De ondergrond is niet verontreinigd met de onderzochte parameters.
- In het grondwater is een licht verhoogde concentratie nikkel en een matig verhoogde concentratie barium aangetroffen.
- Er is geen asbest aangetroffen.

Deellocatie A2: Voormalige kavelpad erf Vorst

- De bodem bevat geen bodemvreemde bijmengingen.
- Op het maaiveld en in de opgeboorde grond is visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen.
- De boven- en ondergrond zijn niet verontreinigd met de onderzochte parameters.
- In het grondwater is een licht verhoogde concentratie barium aangetroffen.
- Er is geen asbest aangetroffen.

Deellocatie B: Voormalige boerderij en erf Korte heide 6

- De gehele bovengrond bevat zwak tot matige bijmenging met baksteen en/of puin.
- De maaiveldinspectie is slechts gedeeltelijk uitgevoerd. In de opgeboorde grond is visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen.
- De bovengrond is licht verontreinigd met DDD en/of alfa-HCH, Chloordaan, minerale olie en PCB.
- De ondergrond is niet verontreinigd met de onderzochte parameters.
- In het grondwater is een licht verhoogde concentratie barium aangetroffen.
- Er is een gehalte asbest aangetoond van 3 tot 35 mg/kg.ds. Aangezien het gewogen gehalte aan asbest lager is dan 0,5x de interventiewaarde (100 mg/kg.ds) is er geen aanleiding tot het uitvoeren van nader onderzoek.

Deellocatie C: Gedempte sloten

- De bovengrond bevat plaatselijk zwakke bijmenging met baksteen.
- Visueel is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.
- Er zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van de voormalige sloot, zoals slib- en rietresten. Hierdoor valt niet met zekerheid vast te stellen of de gedempte sloten daadwerkelijk zijn 'aangeboord'.
- Er zijn geen waarnemingen gedaan die duiden dat de voormalige sloten gedempt zijn met materiaal.
- Aannemelijk is dat de sloten zijn gedempt met gebiedseigen grond.
- Op basis van de analyse- en toetsingsresultaten is de boven- of ondergrond niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

Deellocatie D: Verwijderde weg Boseind

- De bovengrond bevat plaatselijk zwakke bijmenging met baksteen.
- De maaiveldinspectie is niet uitgevoerd in verband met dichte begroeiing. In de opgeboorde grond is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.
- De bovengrond is licht verontreinigd met lood, minerale olie PCB en/of zink. Tevens is een matig verhoogd gehalte aan PAK en zink aangetoond.
- Het grondwater is niet verontreinigd met de onderzochte parameters.
- Er is geen asbest aangetroffen.

De matige verontreiniging beperkt zich vermoedelijk tot boring D03 in verband met de aanwezigheid van bodemvreemde bijmengingen. Omdat ter plaatse van boring D03 of in de directe omgeving voor geen enkel monster de interventiewaarde wordt overschreden, wordt aangenomen dat er geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (25 m³ sterk verontreinigd grond). De matige verontreiniging met PAK en zink wordt zodoende gezien als een spot, waardoor aanvullend onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

Eindconclusie:

- Op basis van bovenstaande bevindingen worden vanuit milieuhygiënisch geen belemmeringen voorzien voor het benodigde (wijziging) bestemmingsplan en het toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie.
- Op basis van bovenstaande bevindingen wordt ten aanzien van asbest geen belemmering voorzien voor het toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie.

Aanbevelingen

- Bij alle grondwerkzaamheden rekening gehouden moet worden met het vrijkomen van verontreinigde grond waarmee conform de geldende wet- en regelgeving (Besluit Bodemkwaliteit) op milieuhygiënisch verantwoorde wijze mee moet worden omgegaan.
- Voor deellocatie B en D is de maaiveldinspectie niet (volledig) uitgevoerd. Aanbevolen wordt, nadat de belemmeringen voor een visuele inspectie zijn weggenomen, een volledige maaiveldinspectie (asbest) uit te voeren.

Bijlage A Situatiekening

GreentechPark Boxtel

De Vorst 10 te Boxtel (5281 RH)

Legenda

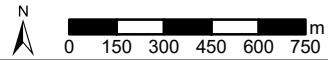
- Gehele locatie
- Deellocatie A1
- Deellocatie A2
- Deellocatie B
- Deellocatie C
- Deellocatie D
- A1- Asbestgat met boring tot 1,0 m-mv
- A1- Asbestgat met boring tot 2,0 m-mv
- A1- Boring met peilbuis
- A2- Asbestgat met boring tot 1,0 m-mv
- A2- Asbestgat met boring tot 2,0 m-mv
- A2- Boring met peilbuis
- B- Boring tot 2,0 m-mv
- B- Asbestgat met boring tot 1,0 m-mv
- B- Asbestgat met boring tot 2,0 m-mv
- B- Boring met peilbuis
- C- Boring tot 1,5 m-mv
- D- Asbestgat met boring tot 1,0 m-mv
- D- Asbestgat met boring tot 2,0 m-mv
- D- Boring met peilbuis



opdrachtgever: GreentechPark Boxtel



datum: 25-07-2022
schaal (A3): 1:1.500
status: definitief
tekenaar: Izaharia
projectleider: Sandra Kemps
goedgekeurd: A.R. Dorgelo
GIS bestand: geoinformatie\30087785V2.mxd
PDF bestand: tekeningen\30087785V2_20220725.pdf



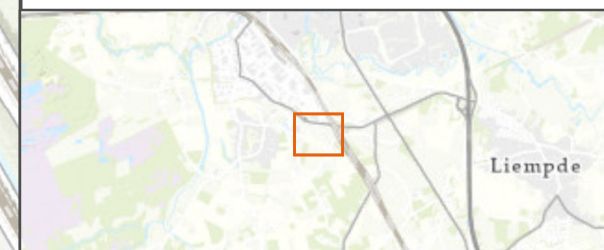
projectnummer 30087785 tekening 1 versie 1

GreentechPark Boxtel

De Vorst 10 te Boxtel (5281 RH)

Legenda

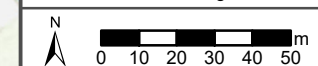
- ✕ A1- Asbestgat met boring tot 1,0 m-mv
- ▣ A1- Asbestgat met boring tot 2,0 m-mv
- A1- Boring met peilbuis
- ✕ A2- Asbestgat met boring tot 1,0 m-mv
- ▣ A2- Asbestgat met boring tot 2,0 m-mv
- A2- Boring met peilbuis
- ⊕ B- Boring tot 2,0 m-mv
- ⊗ B- Asbestgat met boring tot 1,0 m-mv
- ▣ B- Asbestgat met boring tot 2,0 m-mv
- B- Boring met peilbuis
- ⊕ C- Boring tot 1,5 m-mv
- ✕ D- Asbestgat met boring tot 1,0 m-mv
- ▣ D- Asbestgat met boring tot 2,0 m-mv
- D- Boring met peilbuis
- ▭ Gehele locatie
- ▭ Deellocatie A1
- ▭ Deellocatie A2
- ▭ Deellocatie B
- ▭ Deellocatie C
- ▭ Deellocatie D



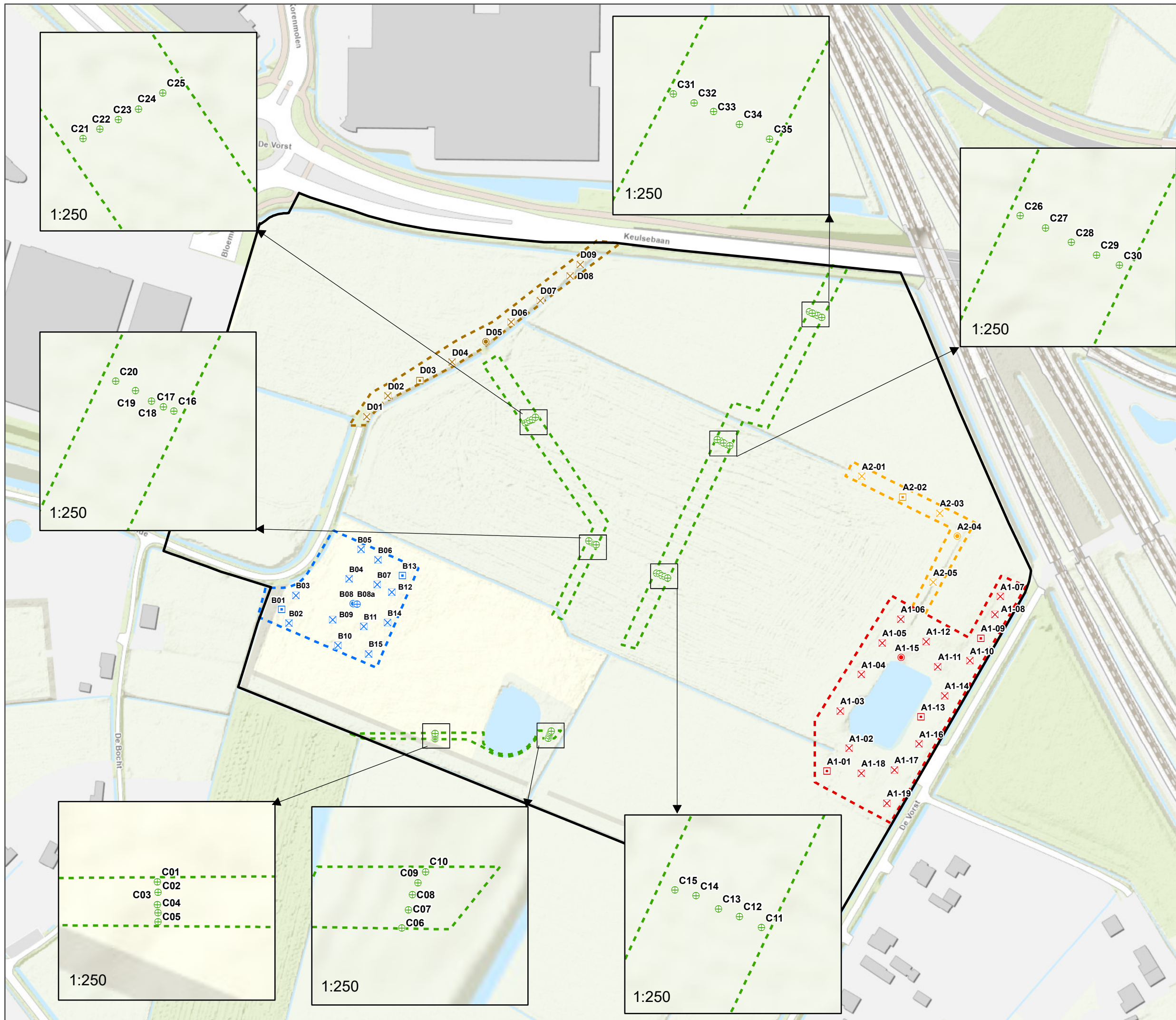
opdrachtgever: GreentechPark Boxtel



datum: 25-07-2022
schaal (A3): 1:2.000
status: definitief
tekenaar: Izaharia
projectleider: Sandra Kemps
goedgekeurd: A.R. Dorgelo
GIS bestand: geoinformatie\30087785.mxd
PDF bestand: tekeningen\30087785_20220725.pdf



projectnummer 30087785 tekening 1 versie 1

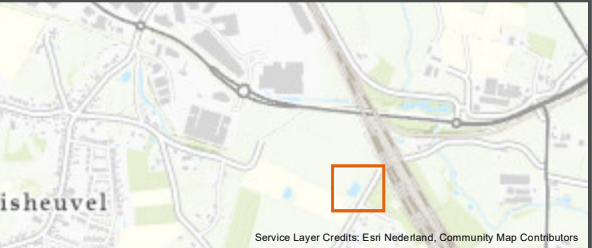




GreentechPark Boxtel

De Vorst 10 te Boxtel (5281 RH)

- ### Legenda
- Deellocatie A1
 - Deellocatie A2
 - Gehele locatie
 - X A1- Asbestgat met boring tot 1,0 m-mv
 - A1- Asbesgat met boring tot 2,0 m-mv
 - A1- Boring met peilbuis
 - X A2- Asbestgat met boring tot 1,0 m-mv



opdrachtgever: GreentechPark Boxtel



Design & Consultancy
for natural and
built assets

datum:	25-07-2022
schaal (A3):	1:500
status:	definitief
tekenaar:	Izaharia
projectleider:	Sandra Kemps
goedgekeurd:	A.R. Dorgelo
GIS bestand:	geoinformatie\30087785V2.mxd
PDF bestand:	tekeningen\30087785V2_20220725.pdf

N

0

150

300

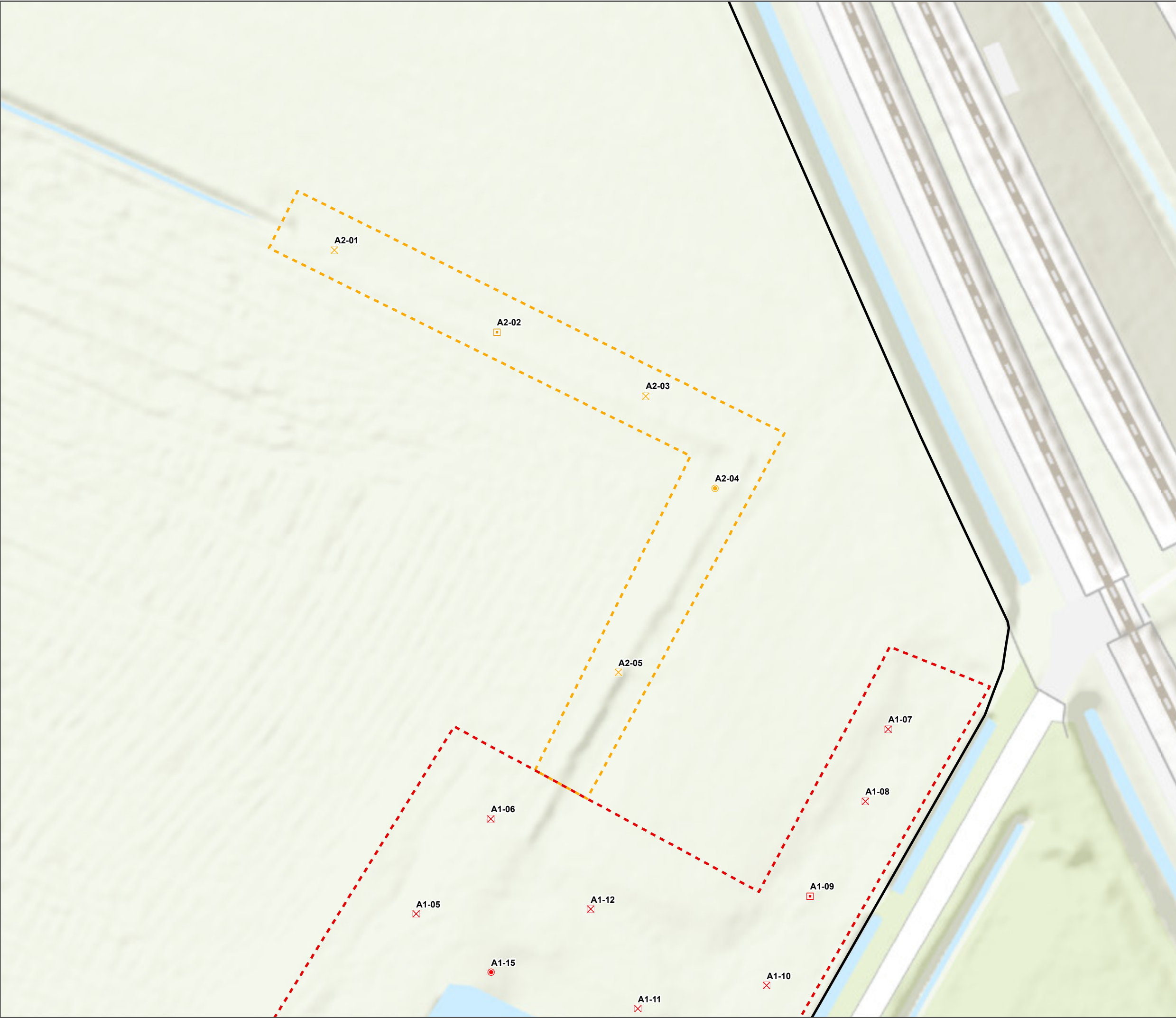
450

600

750

m

projectnummer	tekening	versie
30087785	1	1



GreentechPark Boxtel

De Vorst 10 te Boxtel (5281 RH)

Legenda

- Deellocatie A1
- Deellocatie A2
- Gehele locatie
- ✕ A1- Asbestgat met boring tot 1,0 m-mv
- ▣ A1- Asbesgat met boring tot 2,0 m-mv
- A1- Boring met peilbuis
- ✕ A2- Asbestgat met boring tot 1,0 m-mv
- ▣ A2- Asbesgat met boring tot 2,0 m-mv
- A2- Boring met peilbuis



opdrachtgever: GreentechPark Boxtel



datum: 25-07-2022
schaal (A3): 1:500
status: definitief
tekenaar: Izaharia
projectleider: Sandra Kemps
goedgekeurd: A.R. Dorgelo
GIS bestand: geoinformatie\30087785V2.mxd
PDF bestand: tekeningen\30087785V2_20220725.pdf



GreentechPark Boxtel

De Vorst 10 te Boxtel (5281 RH)

Legenda

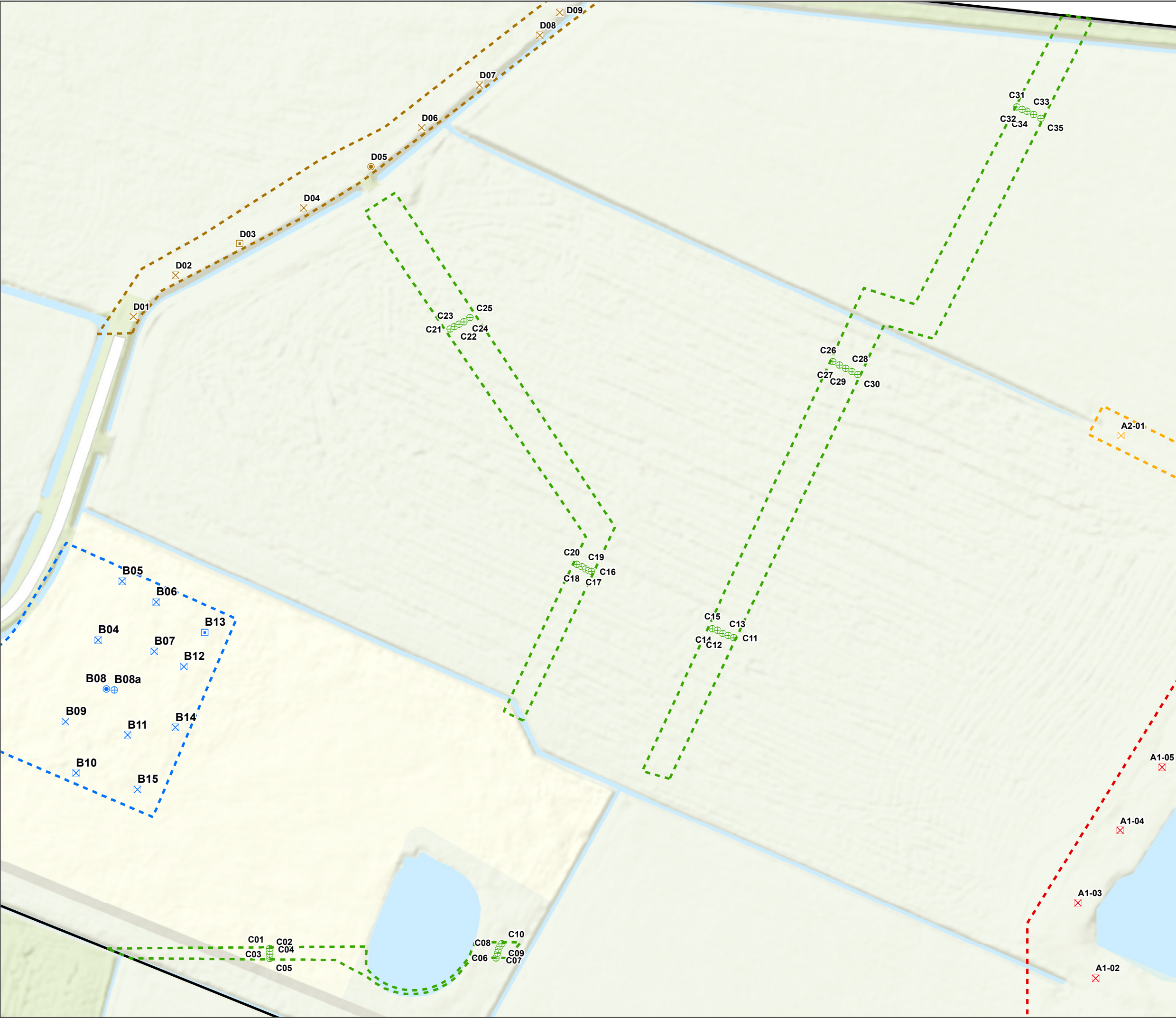
- Deellocatie B
- Gehele locatie
- B- Boring tot 2,0 m-mv
- B- Asbestgat met boring tot 1,0 m-mv
- B- Asbesgat met boring tot 2,0 m-mv
- B- Boring met peilbuis



opdrachtgever: GreentechPark Boxtel



datum: 25-07-2022
schaal (A3): 1:500
status: definitief
tekenaar: Izaharia
projectleider: Sandra Kemps
goedgekeurd: A.R. Dorgelo
GIS bestand: geoinformatie\30087785V2.mxd
PDF bestand: tekeningen\30087785V2_20220725.pdf



GreentechPark Boxtel

De Vorst 10 te Boxtel (5281 RH)

Legenda

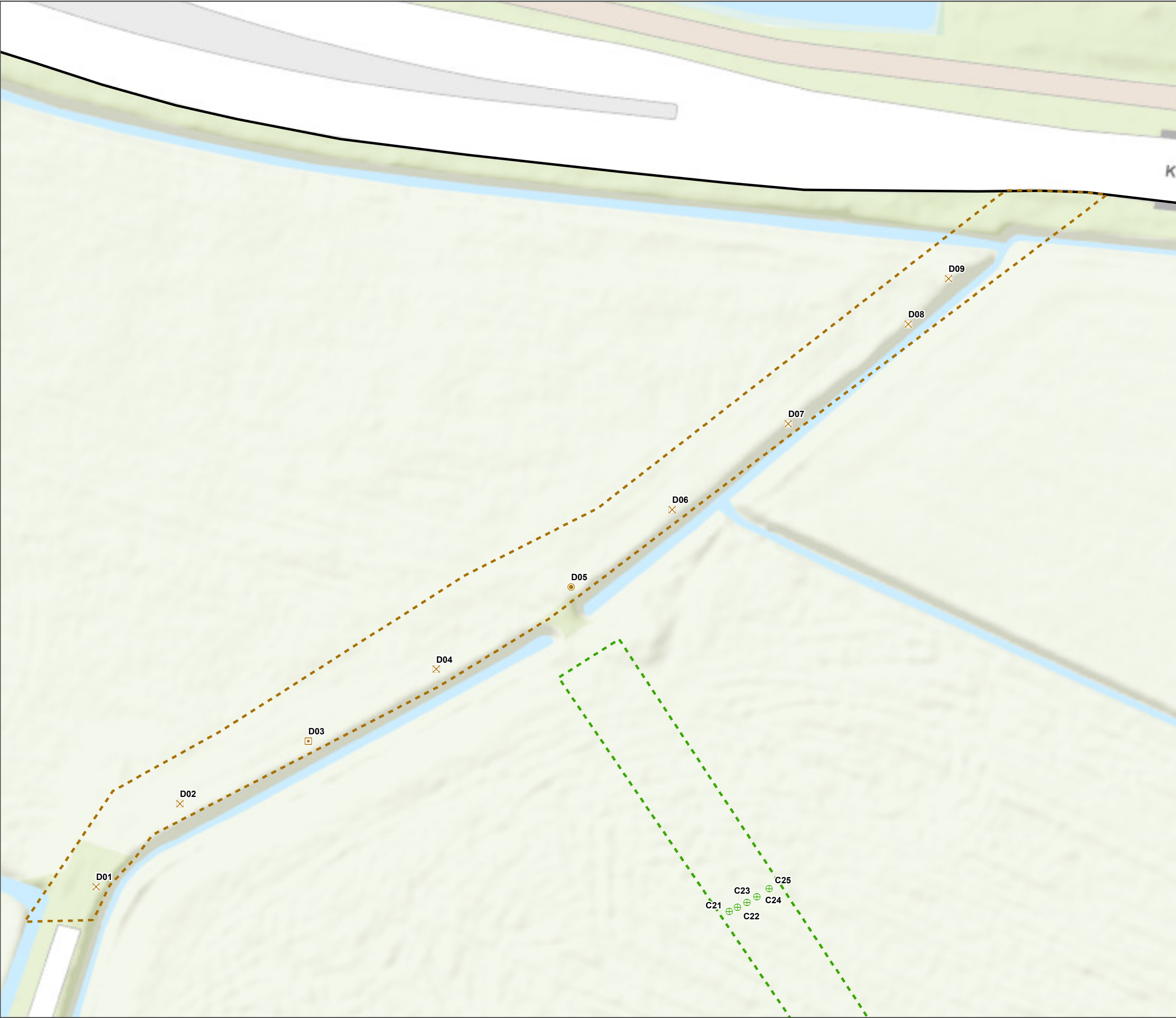
- Deellocatie A1
- Deellocatie A2
- Deellocatie B
- Deellocatie C
- Deellocatie D
- Gehele locatie
- A1- Asbestgat met boring tot 1,0 m-mv
- A2- Asbestgat met boring tot 1,0 m-mv
- B- Boring tot 2,0 m-mv
- B- Asbestgat met boring tot 1,0 m-mv
- B- Asbesgat met boring tot 2,0 m-mv
- B- Boring met peilbuis
- C- Boring tot 1,5 m-mv
- D- Asbestgat met boring tot 1,0 m-mv
- D- Asbesgat met boring tot 2,0 m-mv
- D- Boring met peilbuis



opdrachtgever: GreentechPark Boxtel



datum: 25-07-2022
schaal (A3): 1:1.000
status: definitief
tekenaar: Izaharia
projectleider: Sandra Kemps
goedgekeurd: A.R. Dorgelo
GIS bestand: geoinformatie\30087785V2.mxd
PDF bestand: tekeningen\30087785V2_20220725.pdf



GreentechPark Boxtel

De Vorst 10 te Boxtel (5281 RH)

Legenda

- Deellocatie C
- Deellocatie D
- Gehele locatie
- C- Boring tot 1,5 m-mv
- D- Asbestgat met boring tot 1,0 m-mv
- D- Asbestgat met boring tot 2,0 m-mv
- D- Boring met peilbuis



opdrachtgever: GreentechPark Boxtel



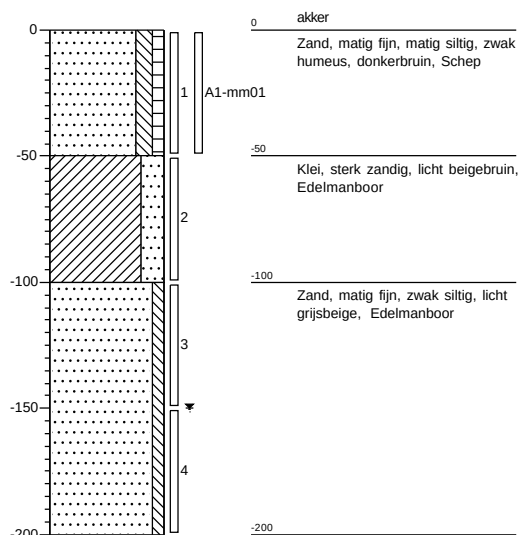
datum: 25-07-2022
schaal (A3): 1:500
status: definitief
tekenaar: Izaharia
projectleider: Sandra Kemps
goedgekeurd: A.R. Dorgelo
GIS bestand: geoinformatie\30087785V2.mxd
PDF bestand: tekeningen\30087785V2_20220725.pdf

Bijlage B Boorprofielen

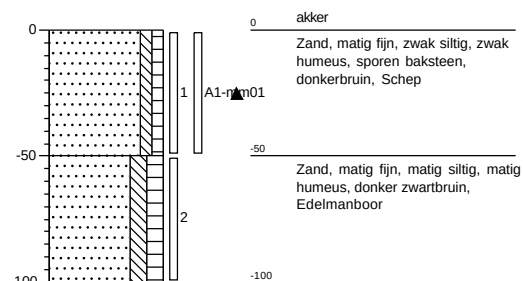
Boring: A1-01

Datum: 18-5-2022
Boormeester: Adrie Meeuwissen

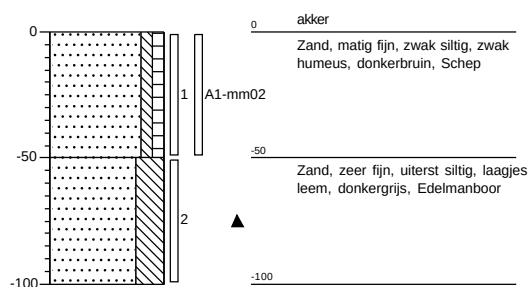
GWS: 150

**Boring: A1-02**

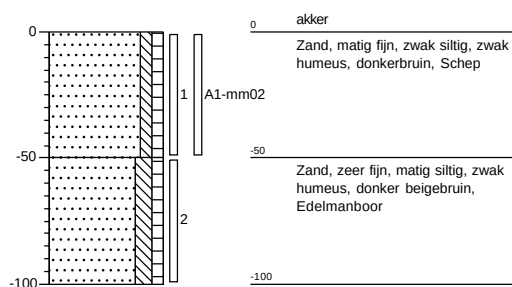
Datum: 18-5-2022
Boormeester: Adrie Meeuwissen

**Boring: A1-03**

Datum: 19-5-2022
Boormeester: Adrie Meeuwissen

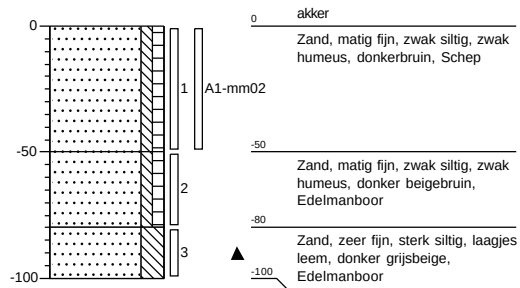
**Boring: A1-04**

Datum: 19-5-2022
Boormeester: Adrie Meeuwissen

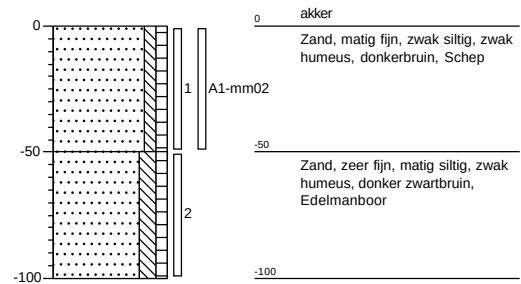


Boring: A1-05

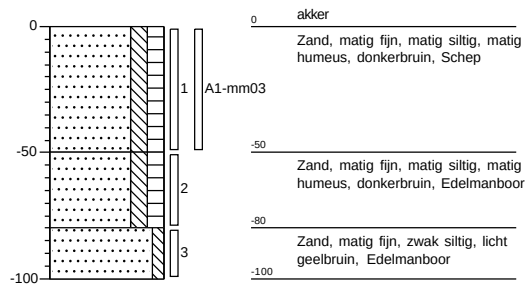
Datum: 19-5-2022
Boormeester: Adrie Meeuwissen

**Boring: A1-06**

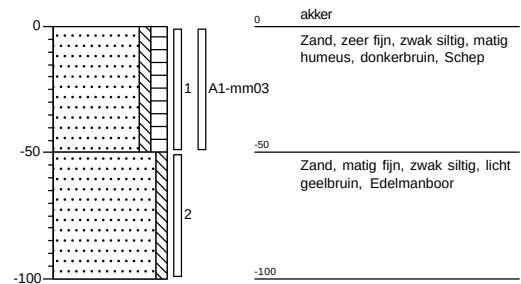
Datum: 19-5-2022
Boormeester: Adrie Meeuwissen

**Boring: A1-07**

Datum: 19-5-2022
Boormeester: Adrie Meeuwissen

**Boring: A1-08**

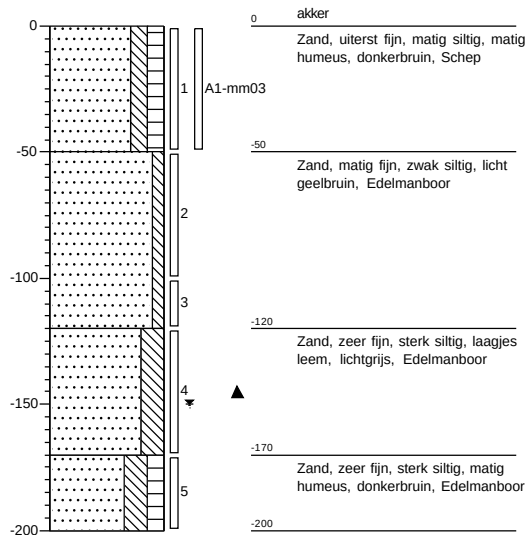
Datum: 19-5-2022
Boormeester: Adrie Meeuwissen



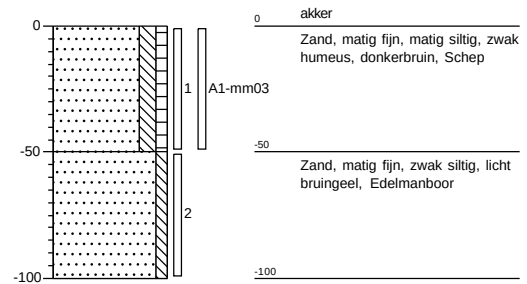
Boring: A1-09

Datum: 19-5-2022
Boormeester: Adrie Meeuwissen

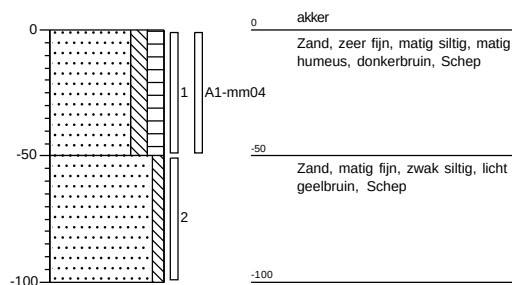
GWS: 150

**Boring: A1-10**

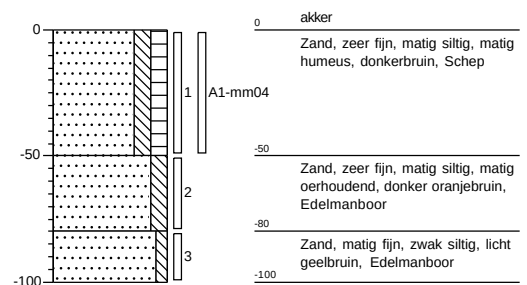
Datum: 19-5-2022
Boormeester: Adrie Meeuwissen

**Boring: A1-11**

Datum: 19-5-2022
Boormeester: Adrie Meeuwissen

**Boring: A1-12**

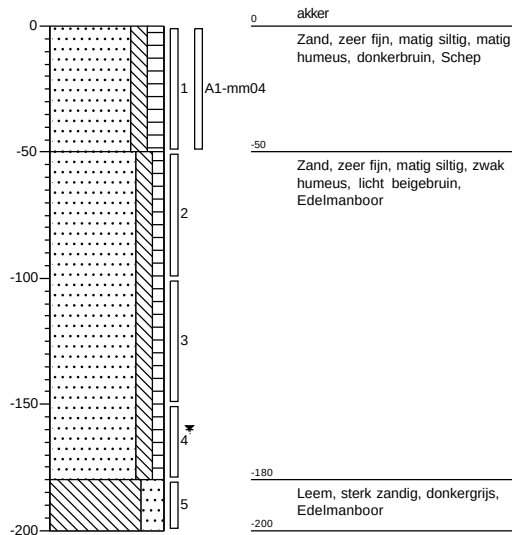
Datum: 19-5-2022
Boormeester: Adrie Meeuwissen



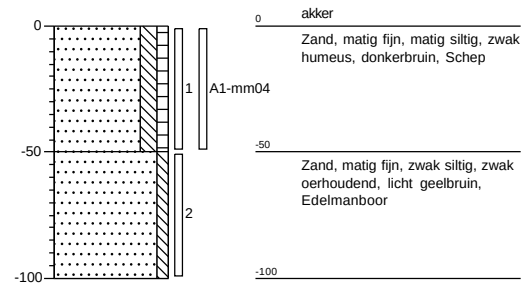
Boring: A1-13

Datum: 19-5-2022
Boormeester: Adrie Meeuwissen

GWS: 160

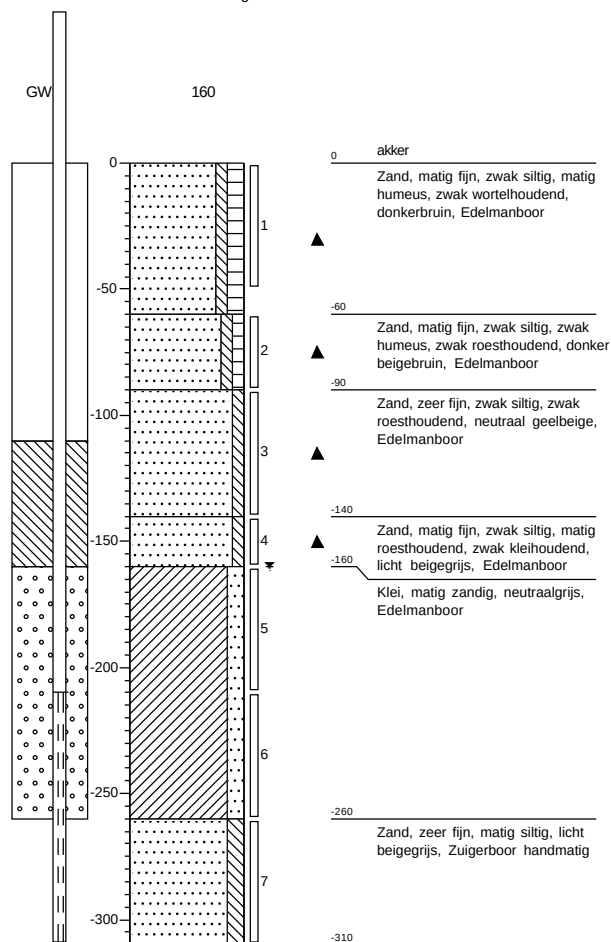
**Boring: A1-14**

Datum: 19-5-2022
Boormeester: Adrie Meeuwissen

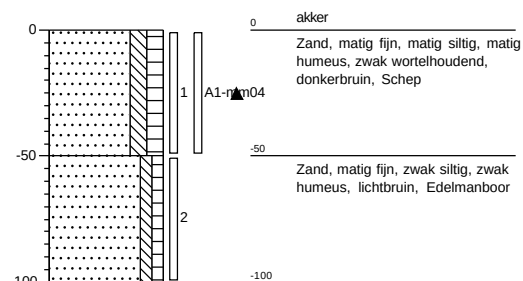


Boring: A1-15

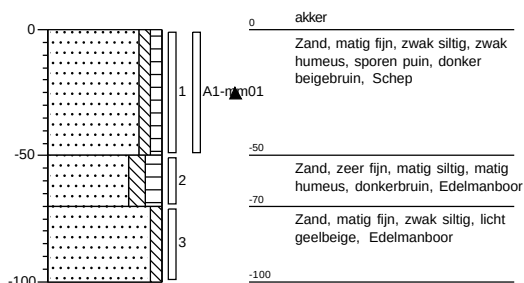
Datum: 18-5-2022
Boormeester: Eric Aughuet

**Boring: A1-16**

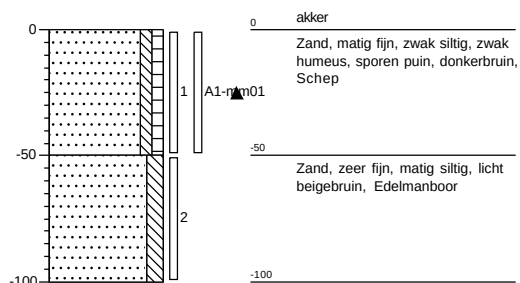
Datum: 19-5-2022
Boormeester: Adrie Meeuwissen

**Boring: A1-17**

Datum: 18-5-2022
Boormeester: Adrie Meeuwissen

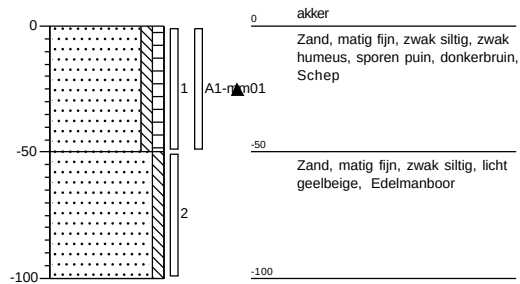
**Boring: A1-18**

Datum: 18-5-2022
Boormeester: Adrie Meeuwissen

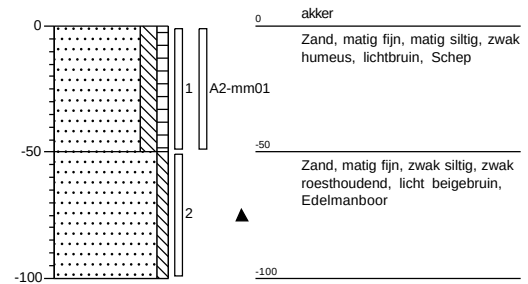


Boring: A1-19

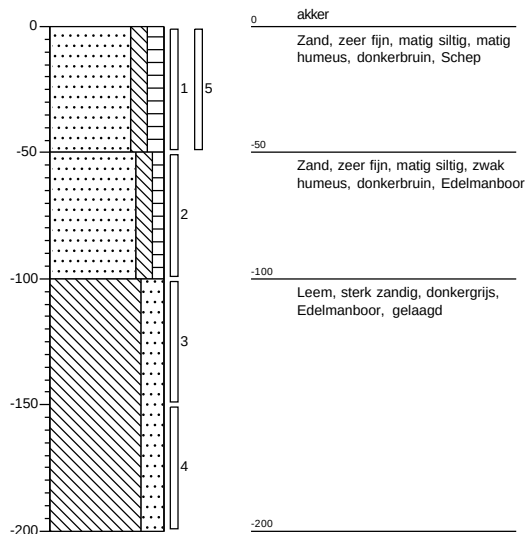
Datum: 18-5-2022
Boormeester: Adrie Meeuwissen

**Boring: A2-01**

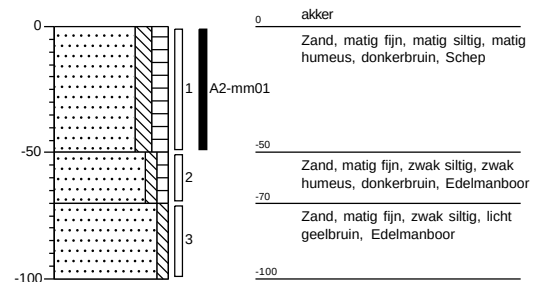
Datum: 19-5-2022
Boormeester: Adrie Meeuwissen

**Boring: A2-02**

Datum: 19-5-2022
Boormeester: Adrie Meeuwissen

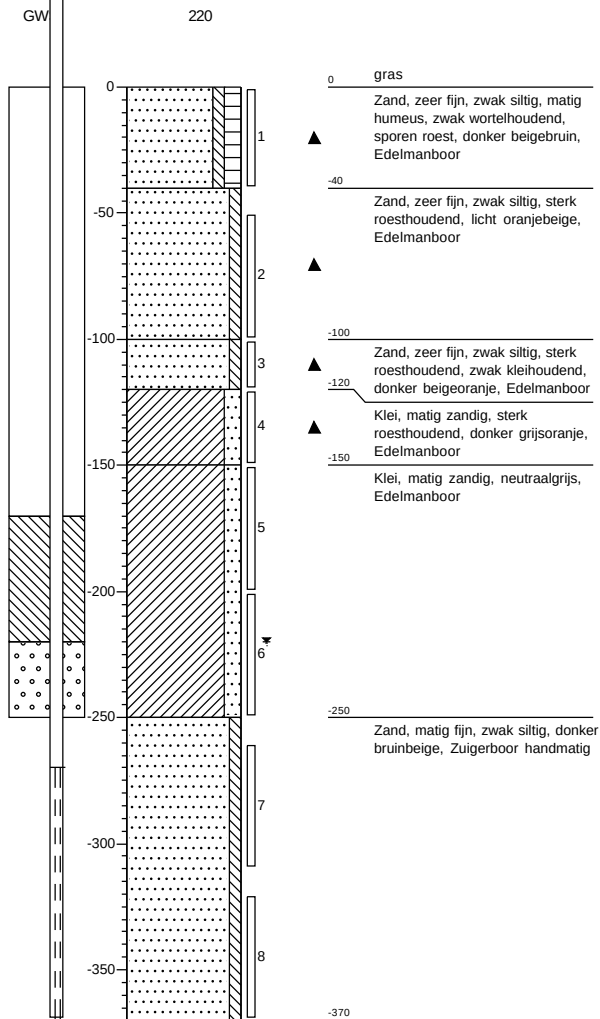
**Boring: A2-03**

Datum: 19-5-2022
Boormeester: Adrie Meeuwissen

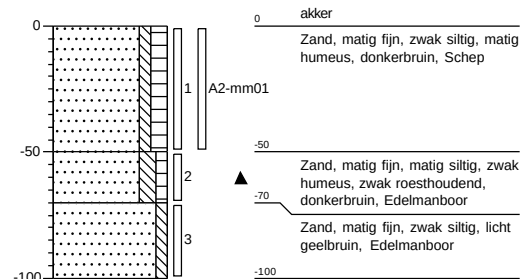


Boring: A2-04

Datum: 18-5-2022
Boormeester: Eric Aughuet

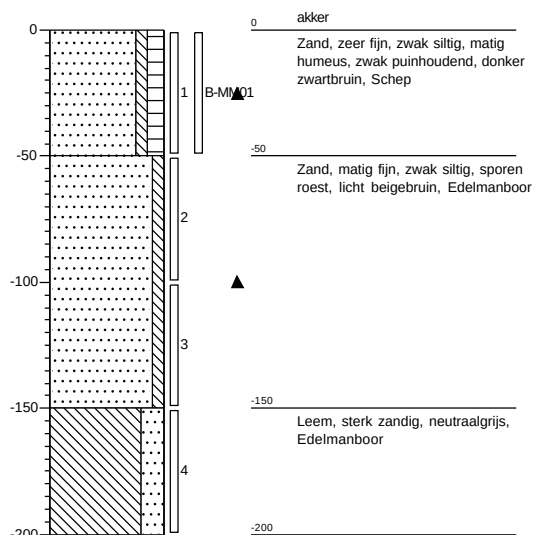
**Boring: A2-05**

Datum: 19-5-2022
Boormeester: Adrie Meeuwissen

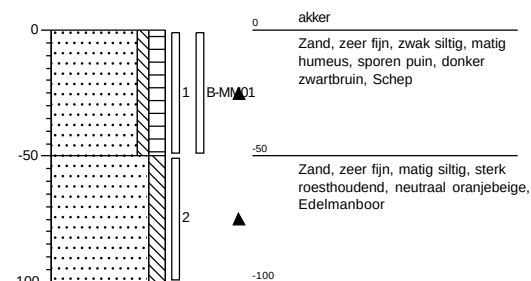


Boring: B01

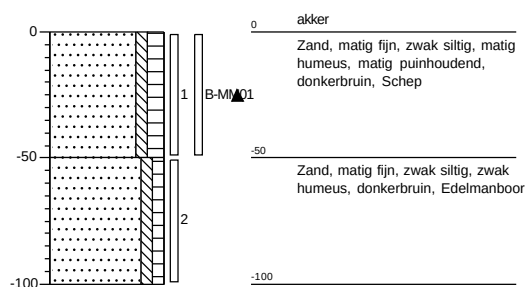
Datum: 30-5-2022
Boormeester: Adrie Meeuwissen

**Boring: B02**

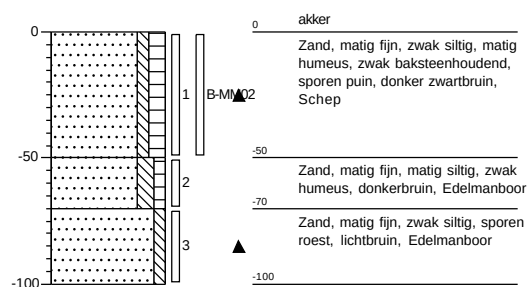
Datum: 30-5-2022
Boormeester: Adrie Meeuwissen

**Boring: B03**

Datum: 30-5-2022
Boormeester: Adrie Meeuwissen

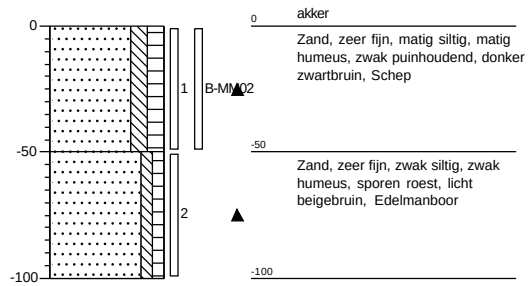
**Boring: B04**

Datum: 30-5-2022
Boormeester: Adrie Meeuwissen

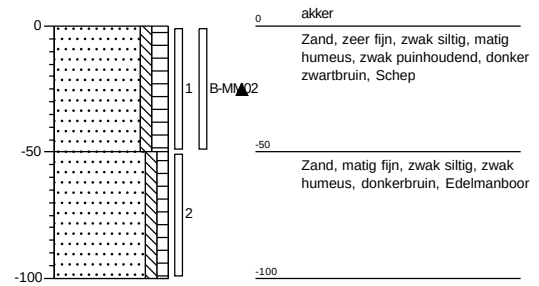


Boring: B05

Datum: 30-5-2022
Boormeester: Adrie Meeuwissen

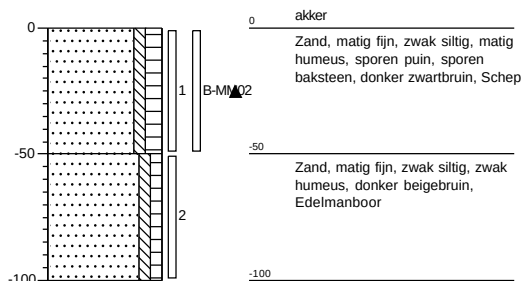
**Boring: B06**

Datum: 30-5-2022
Boormeester: Adrie Meeuwissen

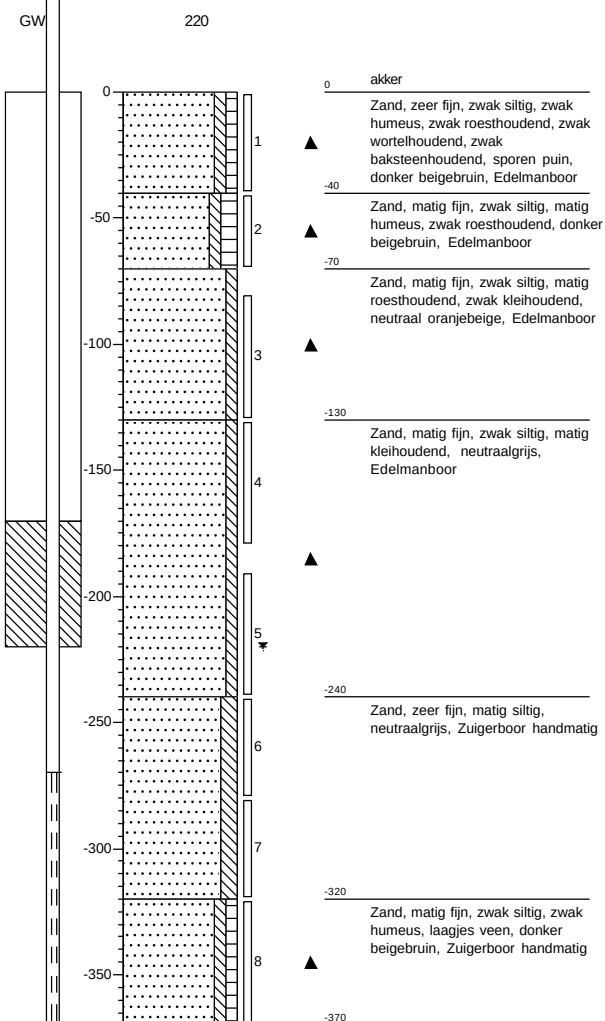


Boring: B07

Datum: 30-5-2022
Boormeester: Adrie Meeuwissen

**Boring: B08**

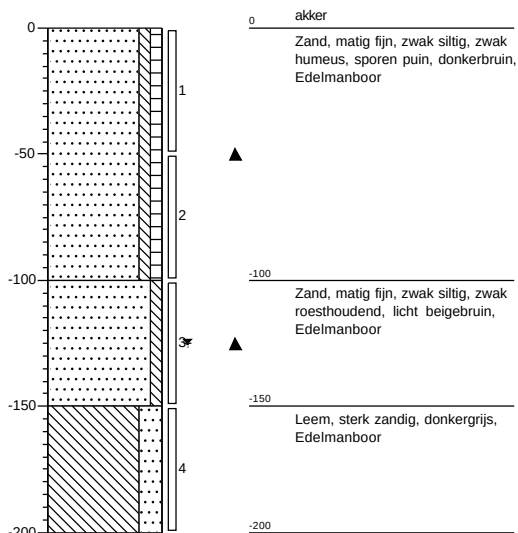
Datum: 18-5-2022
Boormeester: Eric Aughuet



Boring: B08a

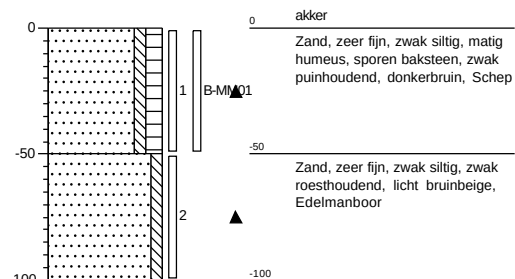
Datum: 31-5-2022
Boormeester: Adrie Meeuwissen

Opmerking: schijngrondwaterstand ?boring op 60cm naast pb B08
GWS: 125



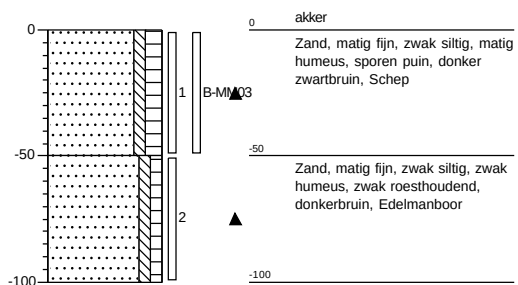
Boring: B09

Datum: 30-5-2022
Boormeester: Adrie Meeuwissen



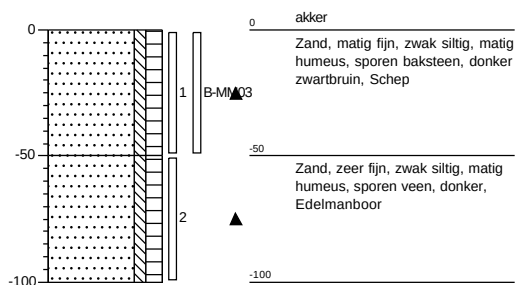
Boring: B10

Datum: 31-5-2022
Boormeester: Adrie Meeuwissen



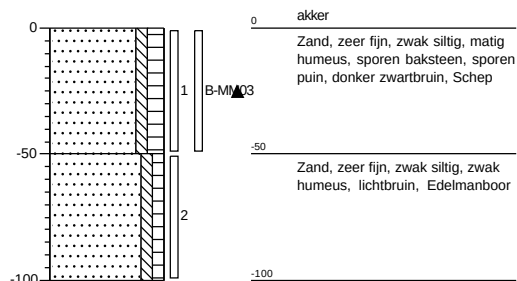
Boring: B11

Datum: 31-5-2022
Boormeester: Adrie Meeuwissen

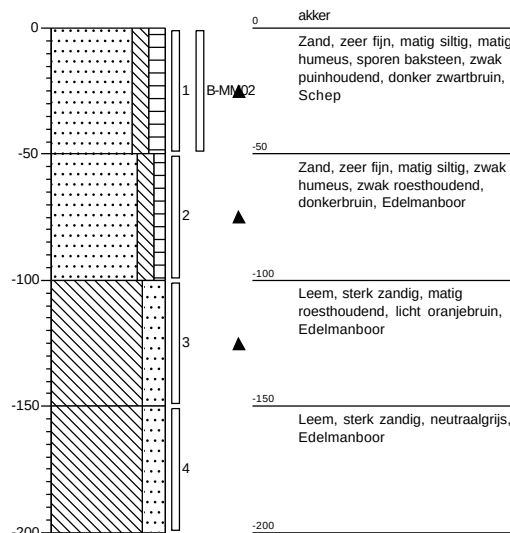


Boring: B12

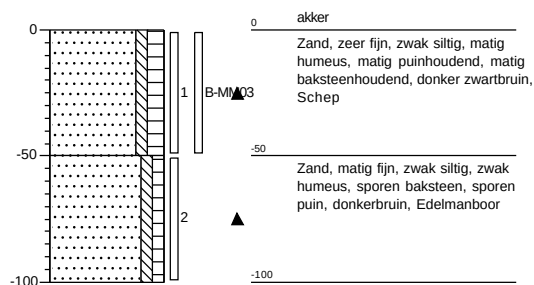
Datum: 31-5-2022
Boormeester: Adrie Meeuwissen

**Boring: B13**

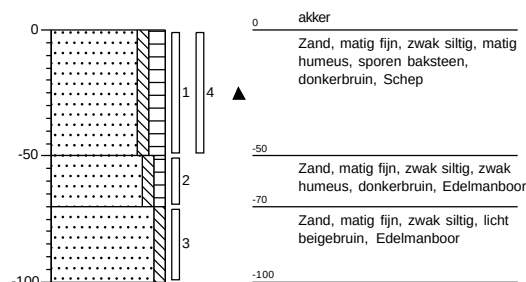
Datum: 30-5-2022
Boormeester: Adrie Meeuwissen

**Boring: B14**

Datum: 31-5-2022
Boormeester: Adrie Meeuwissen

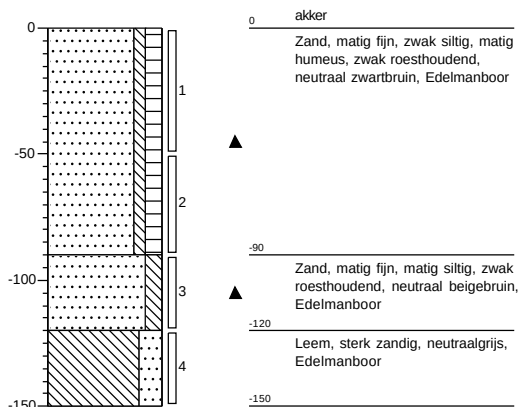
**Boring: B15**

Datum: 31-5-2022
Boormeester: Adrie Meeuwissen



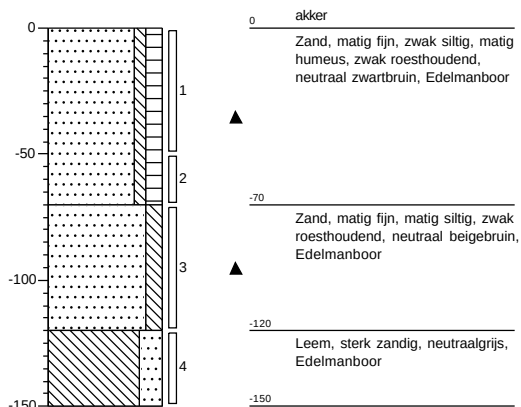
Boring: C01

Datum: 24-5-2022
Boormeester: Jois Auwens



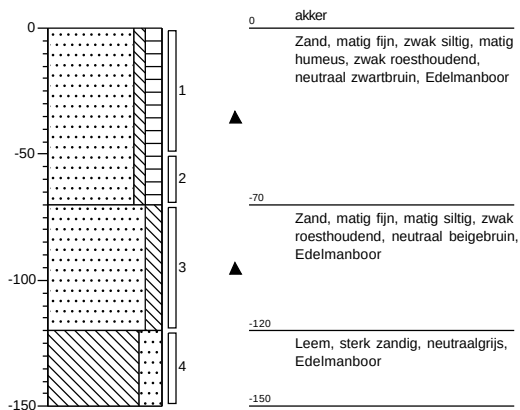
Boring: C02

Datum: 24-5-2022
Boormeester: Jois Auwens



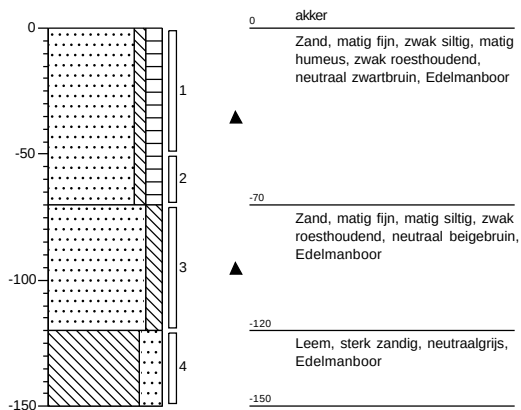
Boring: C03

Datum: 24-5-2022
Boormeester: Jois Auwens



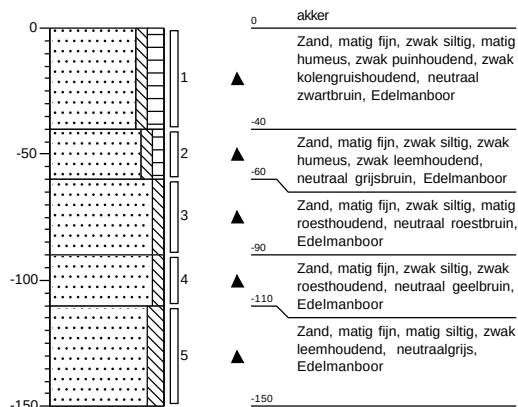
Boring: C04

Datum: 24-5-2022
Boormeester: Jois Auwens



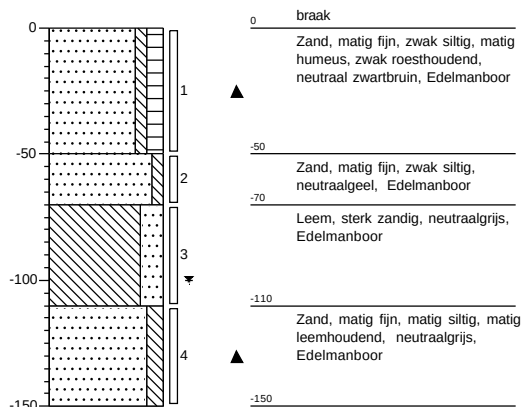
Boring: C05

Datum: 24-5-2022
Boormeester: Jois Auwens

**Boring: C06**

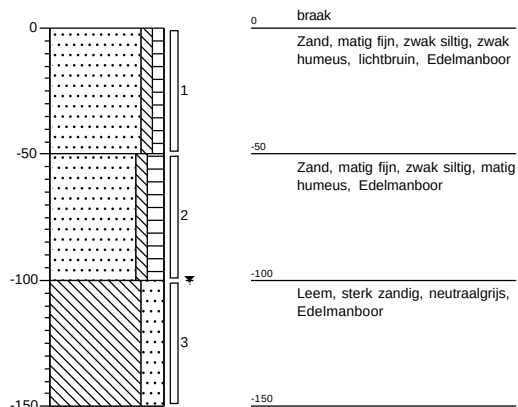
Datum: 24-5-2022
Boormeester: Jois Auwens

GWS: 100

**Boring: C07**

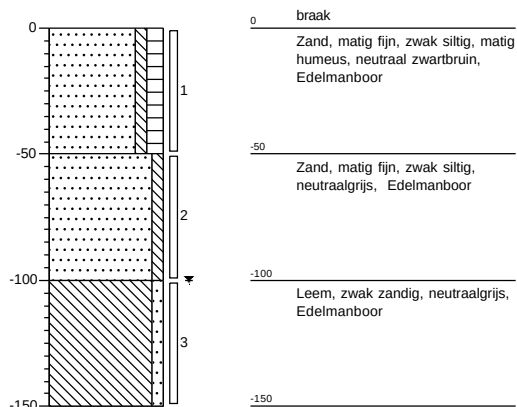
Datum: 24-5-2022
Boormeester: Jois Auwens

GWS: 100

**Boring: C08**

Datum: 24-5-2022
Boormeester: Jois Auwens

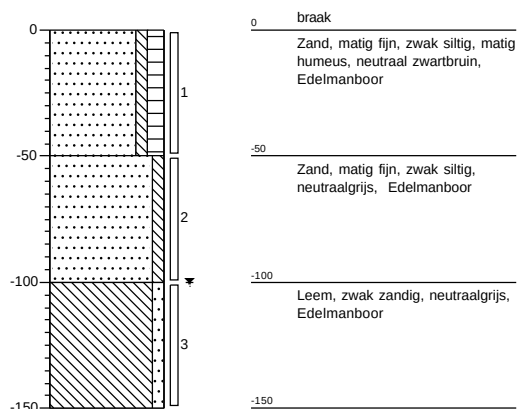
GWS: 100



Boring: C09

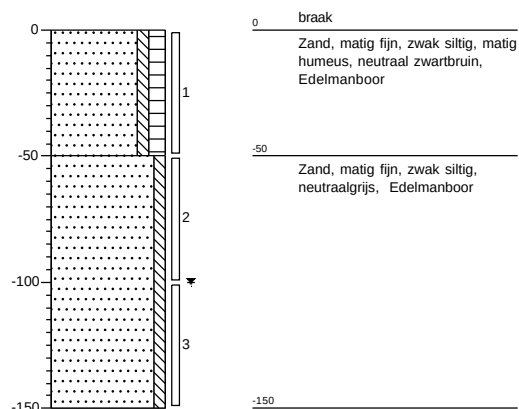
Datum: 24-5-2022
Boormeester: Jois Auwens

GWS: 100

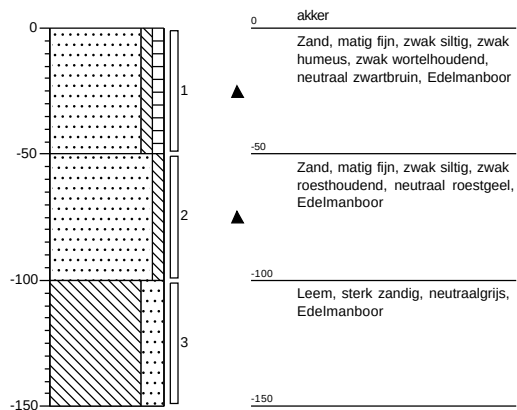
**Boring: C10**

Datum: 24-5-2022
Boormeester: Jois Auwens

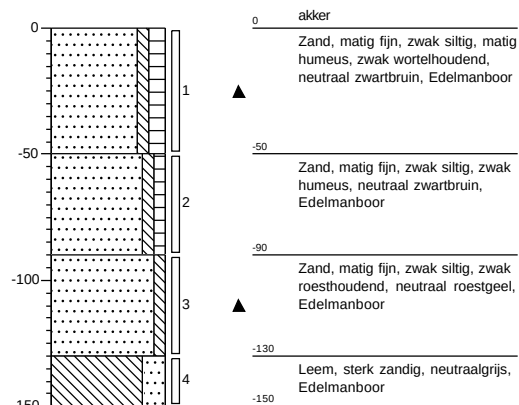
GWS: 100

**Boring: C11**

Datum: 24-5-2022
Boormeester: Jois Auwens

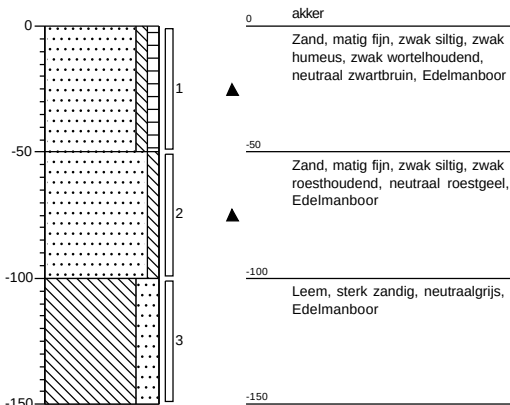
**Boring: C12**

Datum: 24-5-2022
Boormeester: Jois Auwens



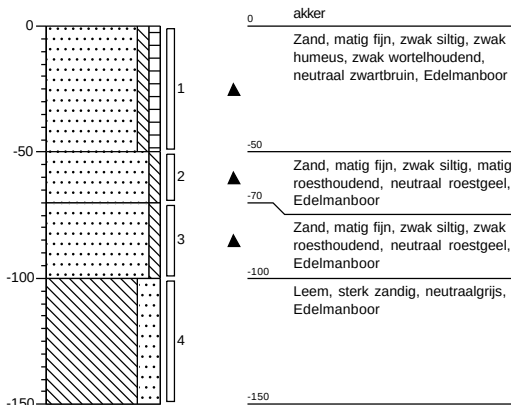
Boring: C13

Datum: 24-5-2022
Boormeester: Jois Auwens



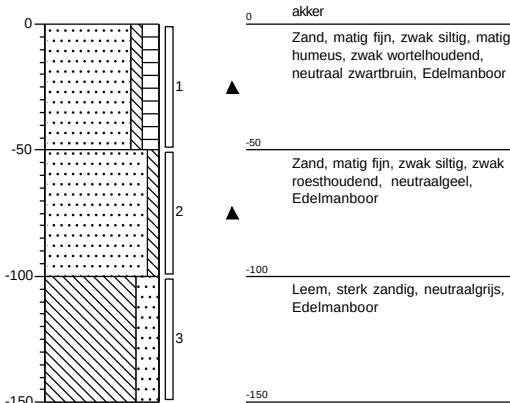
Boring: C14

Datum: 24-5-2022
Boormeester: Jois Auwens



Boring: C15

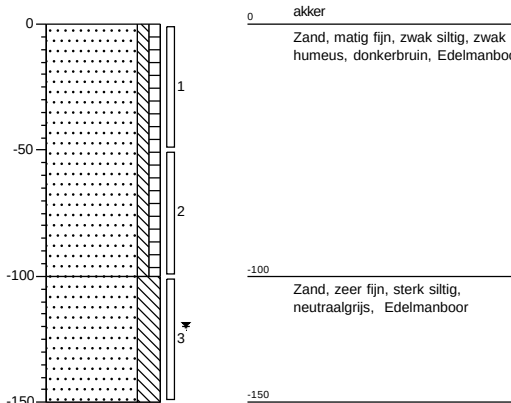
Datum: 24-5-2022
Boormeester: Jois Auwens



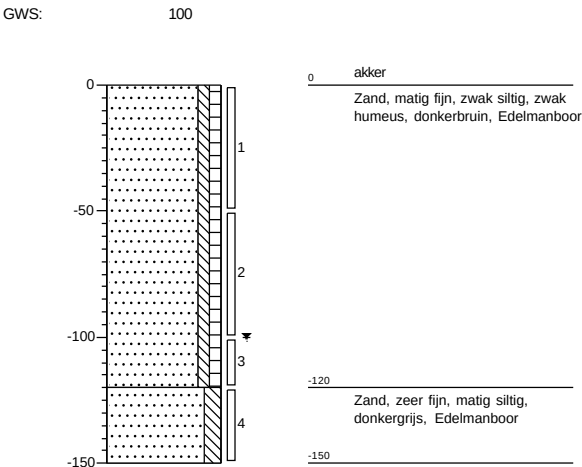
Boring: C16

Datum: 31-5-2022
Boormeester: Adrie Meeuwissen

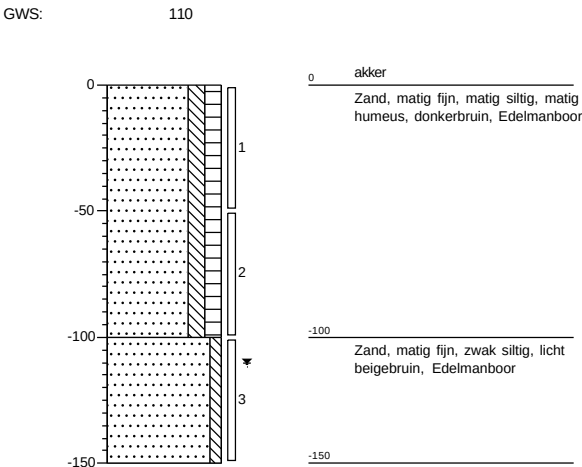
GWS: 120



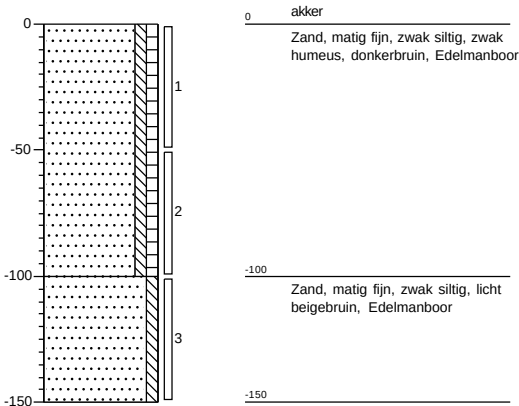
Boring: C17
 Datum: 31-5-2022
 Boormeester: Adrie Meeuwissen



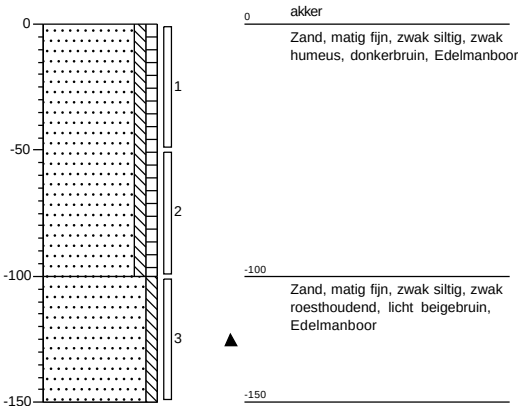
Boring: C18
 Datum: 31-5-2022
 Boormeester: Adrie Meeuwissen



Boring: C19
 Datum: 31-5-2022
 Boormeester: Adrie Meeuwissen



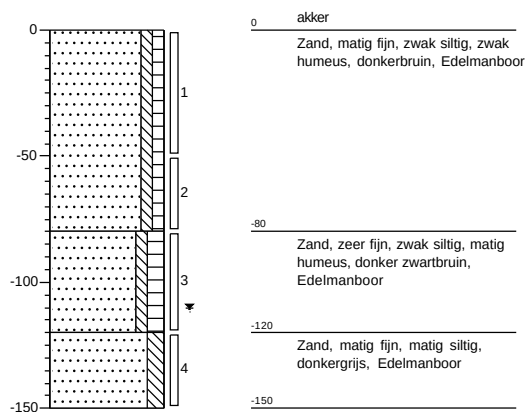
Boring: C20
 Datum: 31-5-2022
 Boormeester: Adrie Meeuwissen



Boring: C21

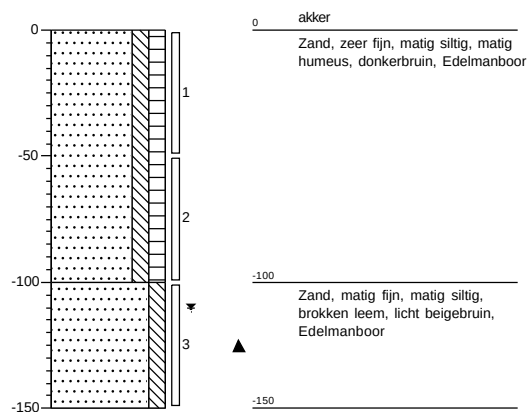
Datum: 31-5-2022
Boormeester: Adrie Meeuwissen

GWS: 110

**Boring: C22**

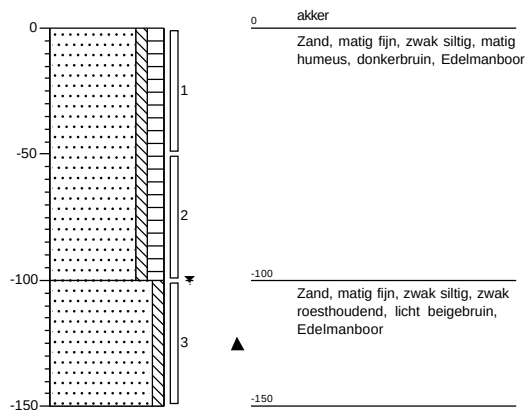
Datum: 31-5-2022
Boormeester: Adrie Meeuwissen

GWS: 110

**Boring: C23**

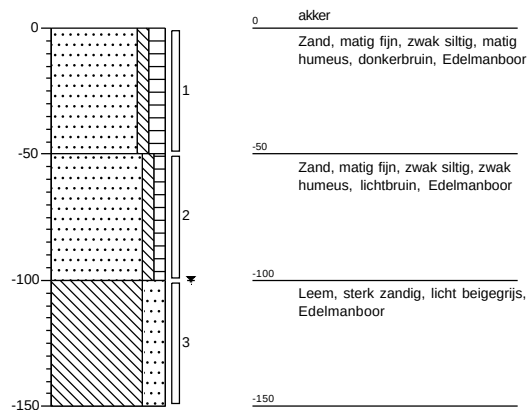
Datum: 31-5-2022
Boormeester: Adrie Meeuwissen

GWS: 100

**Boring: C24**

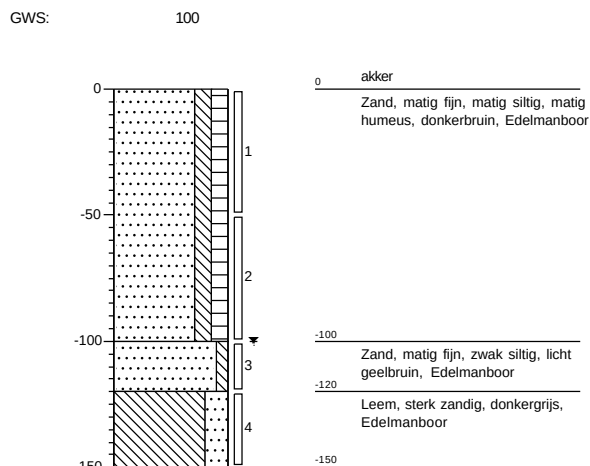
Datum: 31-5-2022
Boormeester: Adrie Meeuwissen

GWS: 100

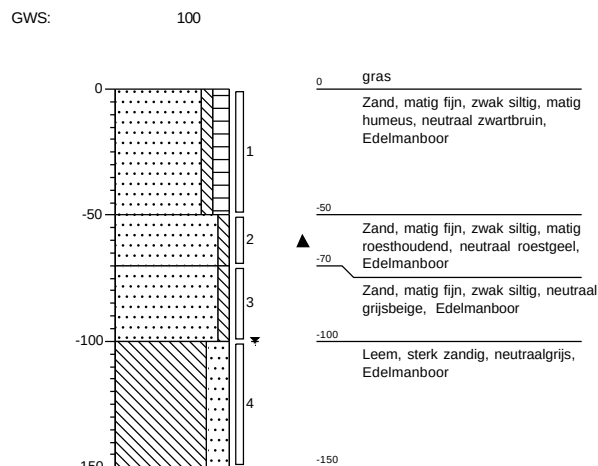


Boring: C25

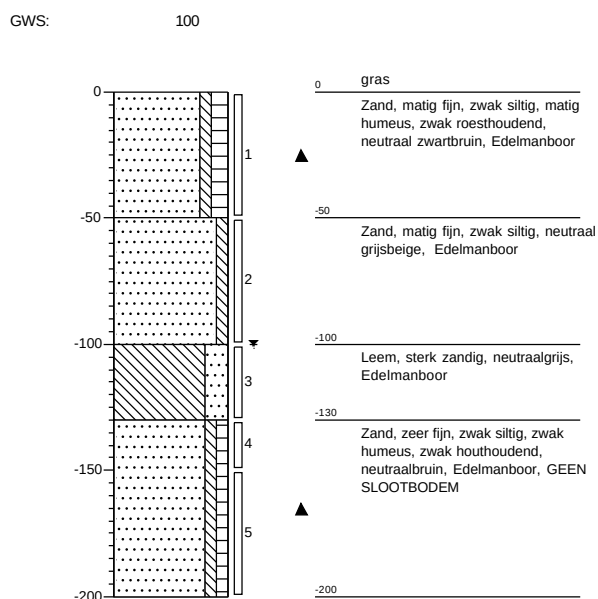
Datum: 31-5-2022
Boormeester: Adrie Meeuwissen

**Boring: C26**

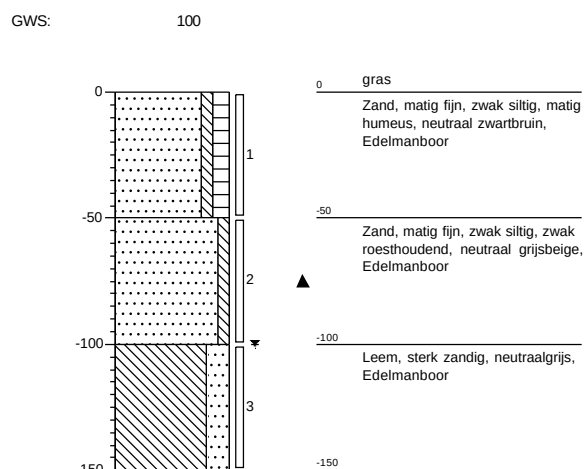
Datum: 24-5-2022
Boormeester: Jois Auwens

**Boring: C27**

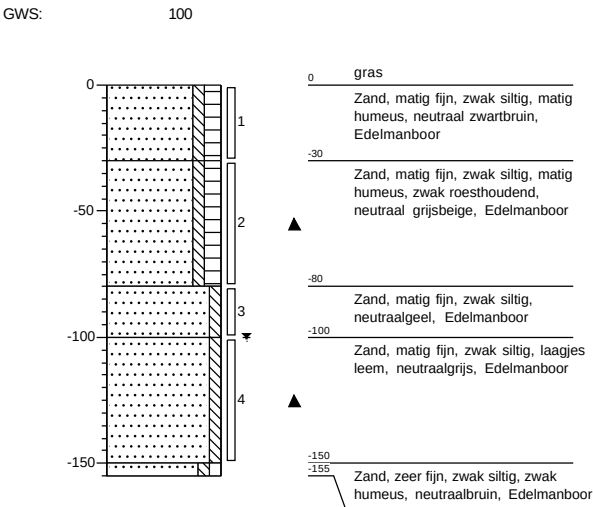
Datum: 24-5-2022
Boormeester: Jois Auwens

**Boring: C28**

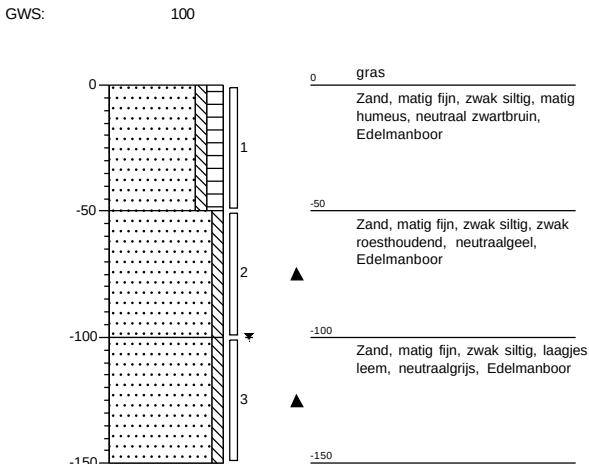
Datum: 24-5-2022
Boormeester: Jois Auwens



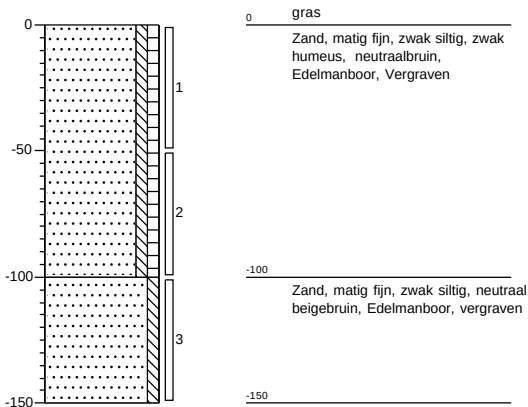
Boring: C29
 Datum: 24-5-2022
 Boormeester: Jois Auwens



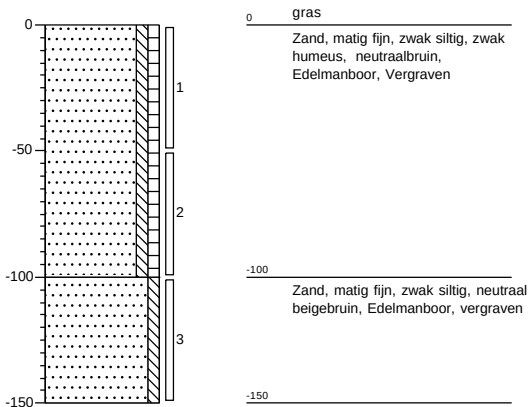
Boring: C30
 Datum: 24-5-2022
 Boormeester: Jois Auwens



Boring: C31
 Datum: 24-5-2022
 Boormeester: Jois Auwens

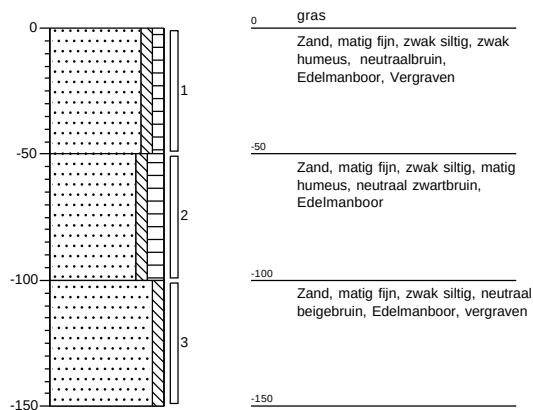


Boring: C32
 Datum: 24-5-2022
 Boormeester: Jois Auwens

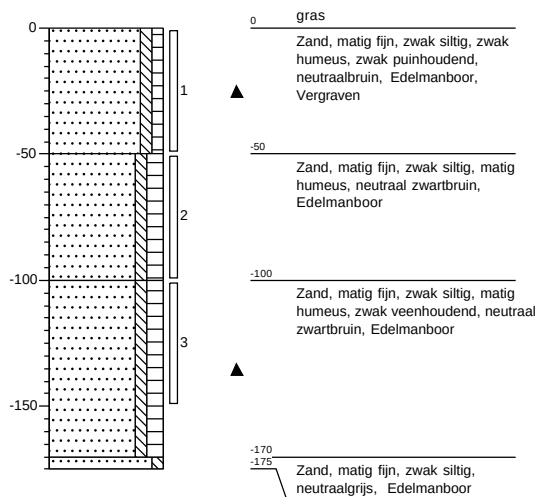


Boring: C33

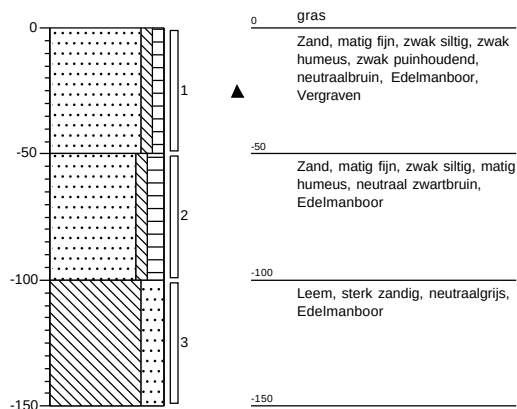
Datum: 24-5-2022
Boormeester: Jois Auwens

**Boring: C34**

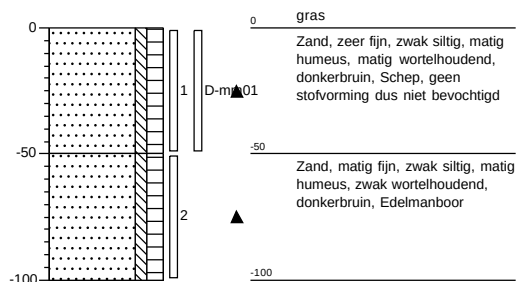
Datum: 24-5-2022
Boormeester: Jois Auwens

**Boring: C35**

Datum: 24-5-2022
Boormeester: Jois Auwens

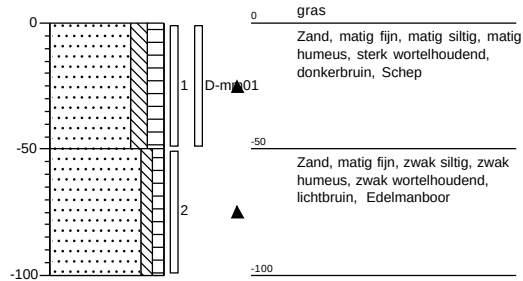
**Boring: D01**

Datum: 25-5-2022
Boormeester: Adrie Meeuwissen

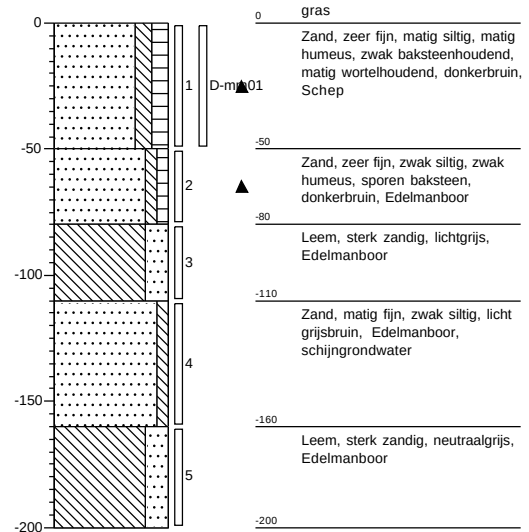


Boring: D02

Datum: 25-5-2022
Boormeester: Adrie Meeuwissen

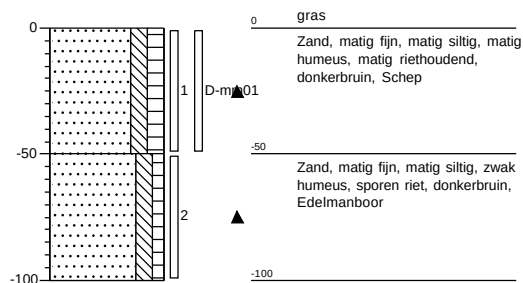
**Boring: D03**

Datum: 25-5-2022
Boormeester: Adrie Meeuwissen

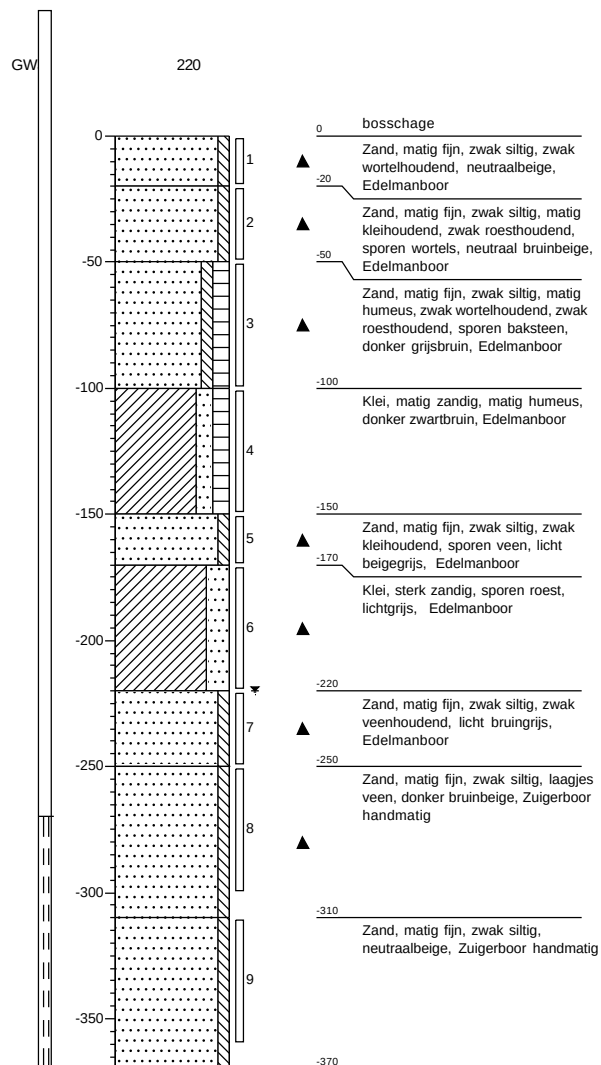


Boring: D04

Datum: 25-5-2022
Boormeester: Adrie Meeuwissen

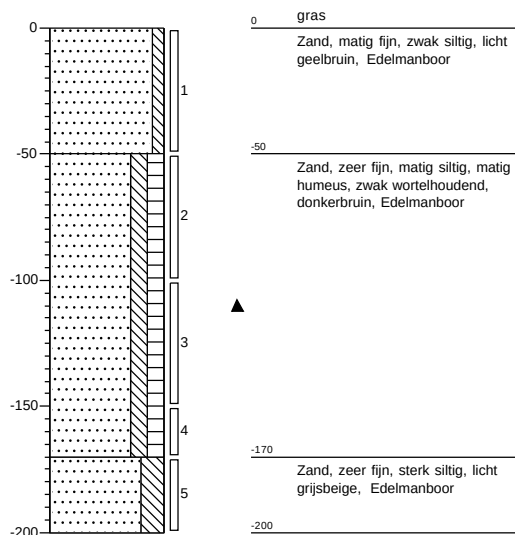
**Boring: D05**

Datum: 18-5-2022
Boormeester: Eric Aughuët

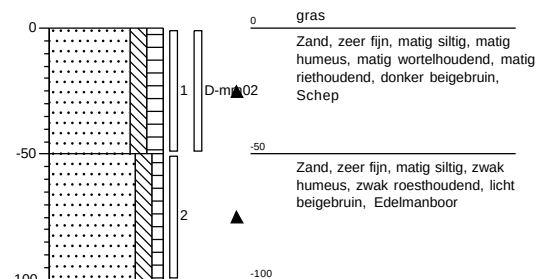


Boring: D05a

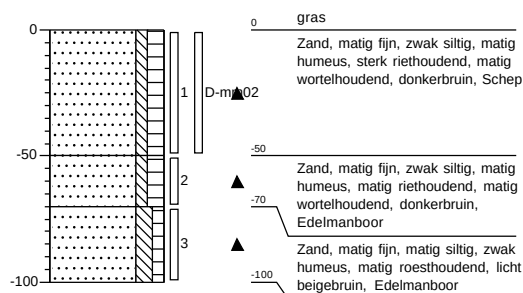
Datum: 25-5-2022
Boormeester: Adrie Meeuwissen

**Boring: D06**

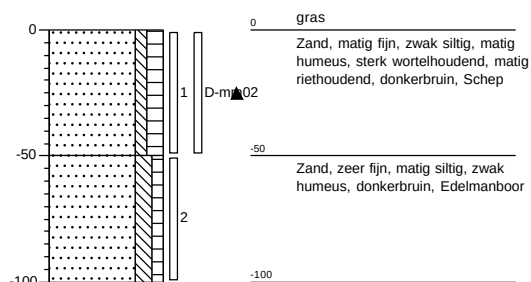
Datum: 25-5-2022
Boormeester: Adrie Meeuwissen

**Boring: D07**

Datum: 25-5-2022
Boormeester: Adrie Meeuwissen

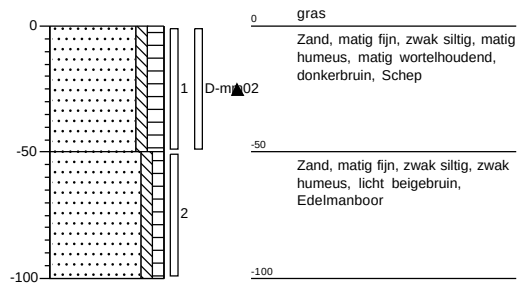
**Boring: D08**

Datum: 25-5-2022
Boormeester: Adrie Meeuwissen



Boring: D09

Datum: 25-5-2022
Boormeester: Adrie Meeuwissen

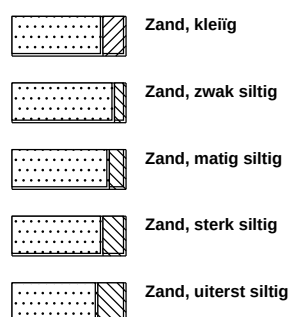


Legenda (conform NEN 5104)

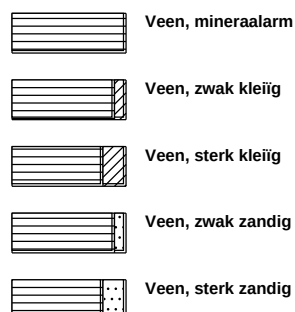
grind



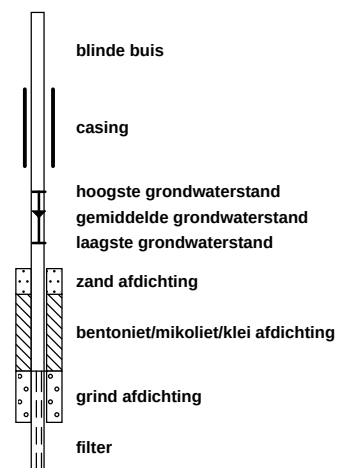
zand



veen



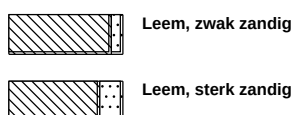
peilbuis



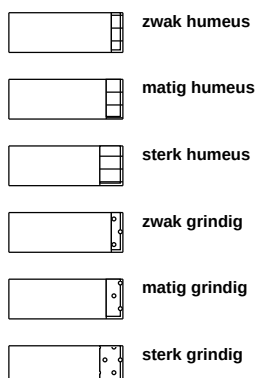
klei



leem



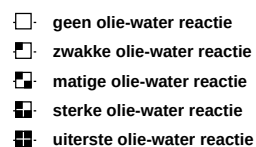
overige toevoegingen



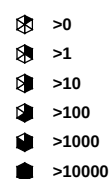
geur



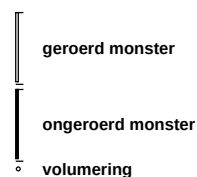
olie



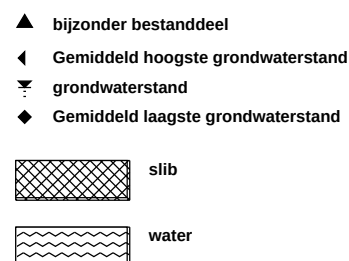
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage C Analysecertificaten

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum 02.06.2022
Relatienr 35006104
Opdrachtnr. 1160204

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1160204 Water

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie 30087785 Greentechpark Boxtel
Opdrachtacceptatie 25.05.22

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.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuversink, 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 1 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1160204 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
336334	A1-15-1-1 A1-15 (210-310)	25.05.2022	
336335	A2-04-1-1 A2-04 (270-370)	25.05.2022	
336336	B08-1-1 B08 (270-370)	25.05.2022	
336337	D05-1-1 D05 (270-370)	25.05.2022	

Eenheid	336334	336335	336336	336337
	A1-15-1-1 A1-15 (210-310)	A2-04-1-1 A2-04 (270-370)	B08-1-1 B08 (270-370)	D05-1-1 D05 (270-370)

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	400	77	220	<20
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	0,25	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	6,2	2,3	<2,0	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	27	15	<3,0	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	17	<10	<10	<10

Aromaten (AS3000)

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

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 #)	0,14 #)	0,14 #)	0,14 #)
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)	0,21 #)	0,21 #)	0,21 #)
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters 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 2 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1160204 Water

Eenheid	336334	336335	336336	336337
	A1-15-1-1 A1-15 (210-310)	A2-04-1-1 A2-04 (270-370)	B08-1-1 B08 (270-370)	D05-1-1 D05 (270-370)

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 #)	0,42 #)	0,42 #)	0,42 #)

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

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

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 26.05.2022

Einde van de analyses: 02.06.2022

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1160204 Water

Toegepaste methoden

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

Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni)
Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromofom) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform)
Tetrachloormethaan (Tetra) Toluene Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen
1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan
Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri)
Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters 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 4 van 4



AL-West B.V.

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

Projectnummer 30087785
Projectnaam Greentechpark Boxtel
AL-West Opdrachtnummer 1160204

Begin van de analyses: 26.05.2022
Einde van de analyses: 02.06.2022

Monstergegevens

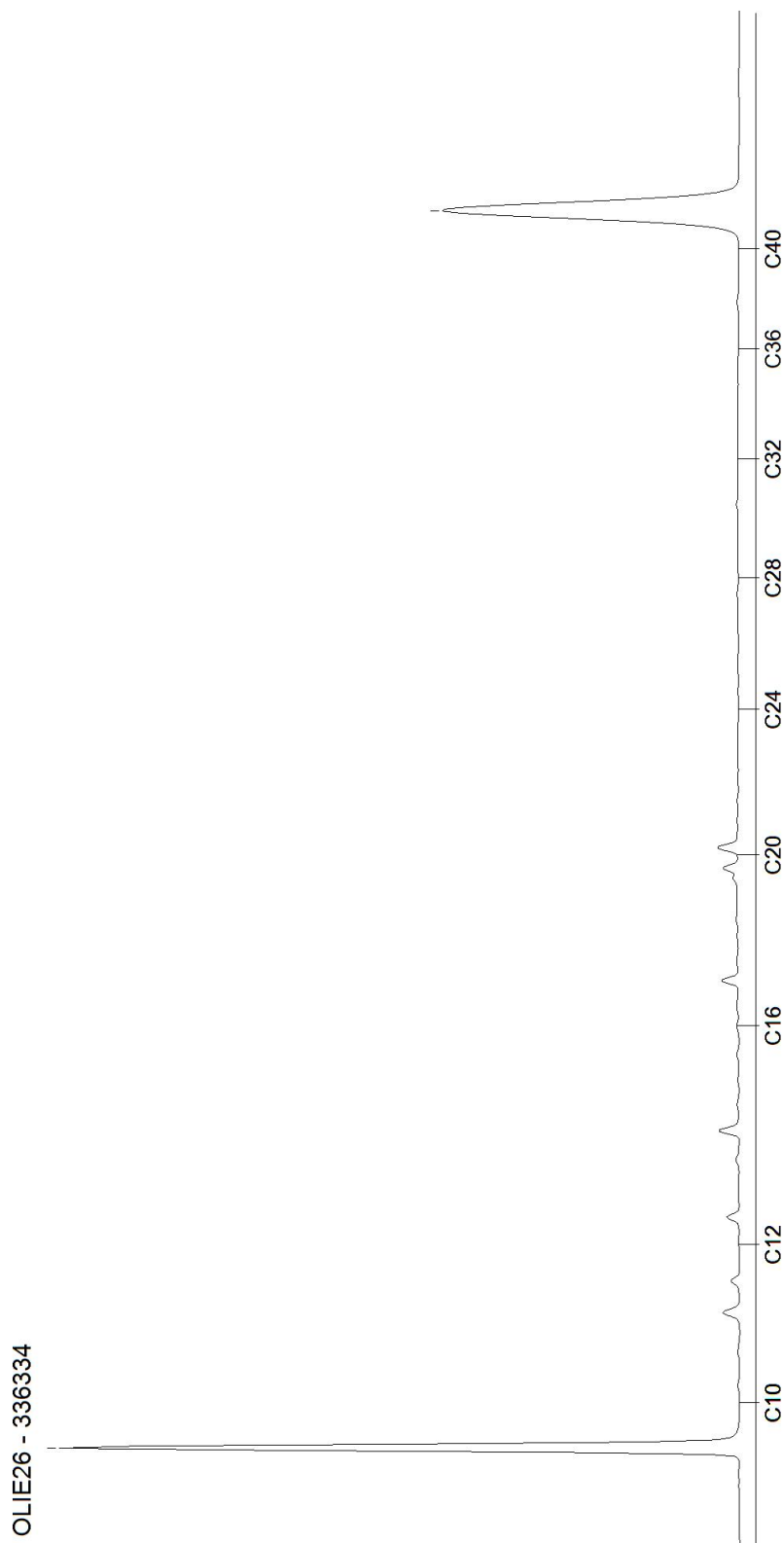
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
336334	A10200963479		25.05.22	26.05.22
336334	A11300297939		25.05.22	26.05.22
336334	A20500092544		25.05.22	26.05.22
336335	A10200963442		25.05.22	26.05.22
336335	A11300297932		25.05.22	26.05.22
336335	A20500092529		25.05.22	26.05.22
336336	A10200963429		25.05.22	26.05.22
336336	A11300281915		25.05.22	26.05.22
336336	A20500092534		25.05.22	26.05.22
336337	A10200963445		25.05.22	26.05.22
336337	A11300281910		25.05.22	26.05.22
336337	A20500092549		25.05.22	26.05.22

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1160204, Analysis No. 336334, created at 31.05.2022 07:52:25

Monster beschrijving: A1-15-1-1 A1-15 (210-310)

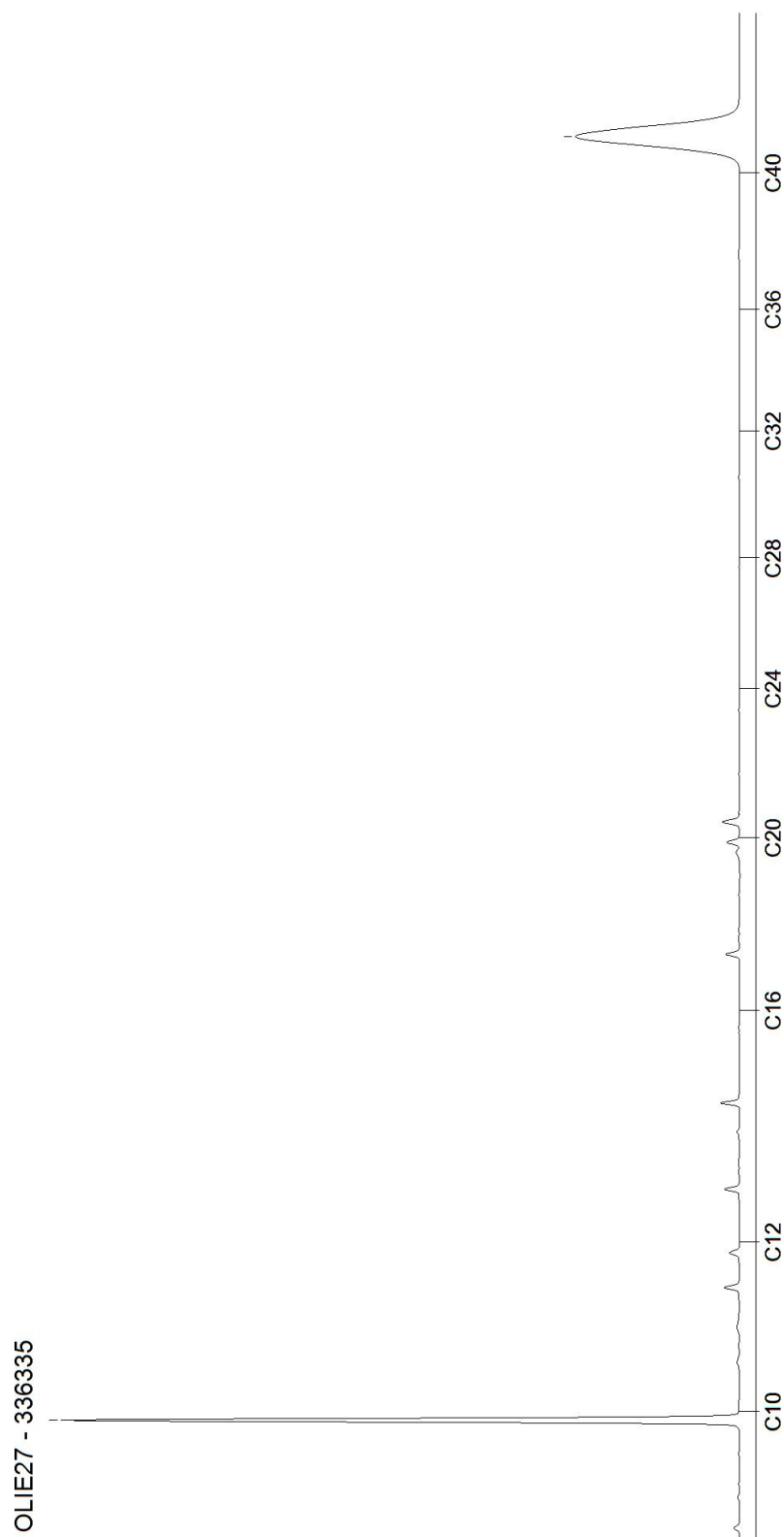


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1160204, Analysis No. 336335, created at 31.05.2022 08:37:07

Monster beschrijving: A2-04-1-1 A2-04 (270-370)



Blad 2 van 4

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

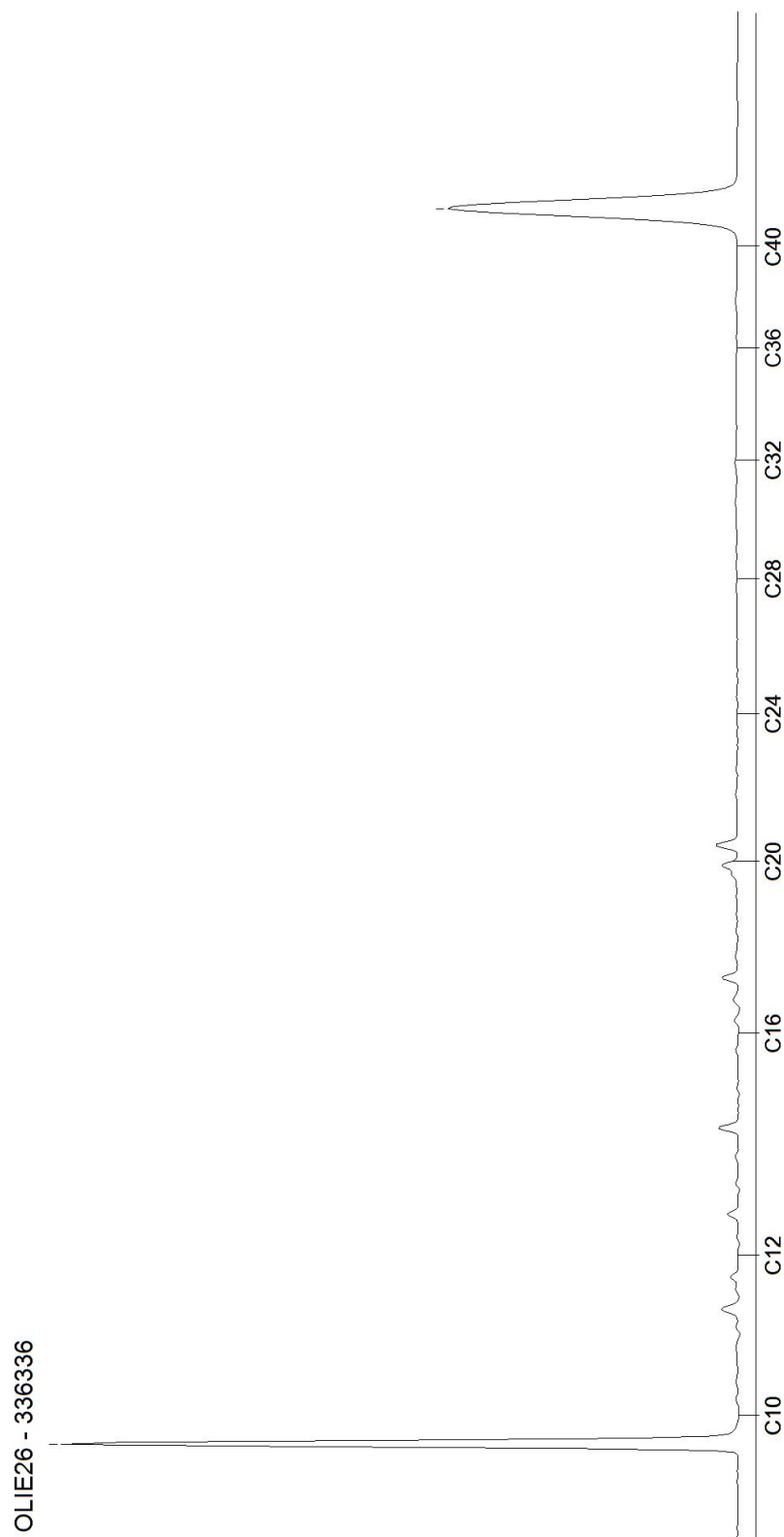
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1160204, Analysis No. 336336, created at 31.05.2022 07:52:25

Monster beschrijving: B08-1-1 B08 (270-370)



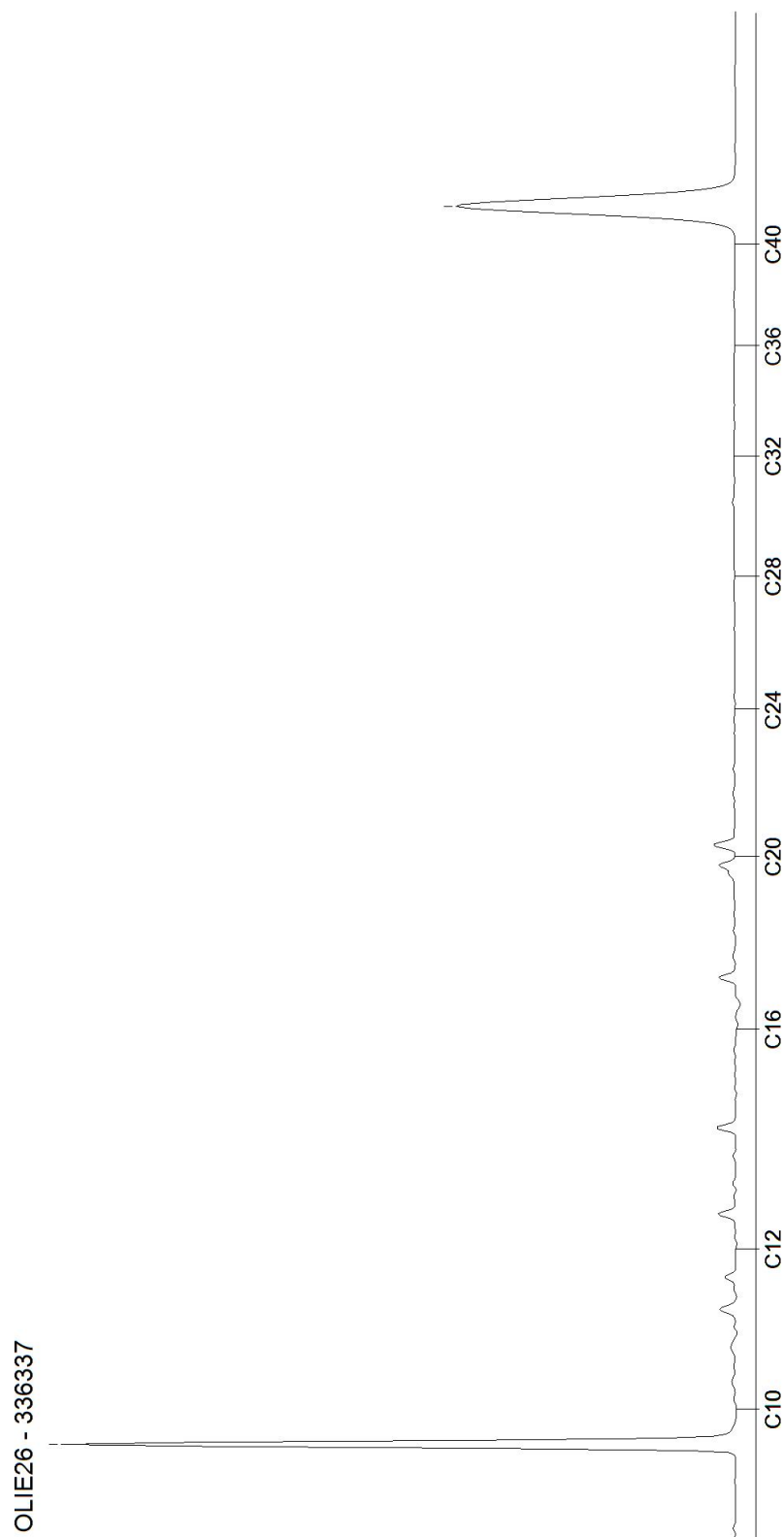
Blad 3 van 4

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1160204, Analysis No. 336337, created at 31.05.2022 07:52:25

Monster beschrijving: D05-1-1 D05 (270-370)



Blad 4 van 4

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum 27.05.2022
Relatienr 35006104
Opdrachtnr. 1158507

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1158507 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie 30087785 Greentechpark Boxtel
Opdrachtacceptatie 20.05.22

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.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1158507 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
326662	18.05.2022	MMA1-01 A1-02 (0-50) A1-17 (0-50) A1-18 (0-50) A1-19 (0-50)
326663	19.05.2022	MMA1-02 A1-03 (0-50) A1-05 (0-50) A1-14 (0-50) A1-16 (0-50)
326664	19.05.2022	MMA1-03 A1-07 (0-50) A1-09 (0-50) A1-11 (0-50) A1-12 (0-50)
326665	18.05.2022	MMA1-04 A1-01 (150-200) A1-03 (50-100) A1-06 (50-100) A1-07 (80-100) A1-09 (120-170) A1-11 (50-100) A1-13 (100-150) A1-17 (70-100)
326666	18.05.2022	MMA1-05 A1-01 (50-100) A1-15 (160-210)

Eenheid	326662	326663	326664	326665	326666
	MMA1-01 A1-02 (0-50) A1-17 (0-50) A1-18 (0-50) A1-19 (0-50)	MMA1-02 A1-03 (0-50) A1-05 (0-50) A1-14 (0-50) A1-16 (0-50)	MMA1-03 A1-07 (0-50) A1-09 (0-50) A1-11 (0-50) A1-12 (0-50)	MMA1-04 A1-01 (150-200) A1-03 (50-100) A1-06 (50-100) A1-07 (80-100) A1-09 (120-170) A1-11 (50-100) A1-13 (100-150) A1-17 (70-100)	MMA1-05 A1-01 (50-100) A1-15 (160-210)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S Droge stof	%	90,8	89,8	87,1	86,6
					82,6

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	1,6	2,7	1,3	3,0
					15

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	2,9	2,8	2,9	1,8
					1,0

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	<20	<20
					78
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
					<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
					6,7
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	6,8	<5,0	6,9	<5,0
					5,8
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
					<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	<10	<10	<10
					<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
					<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	4,8	<4,0	<4,0	<4,0
					20
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	26	22	22	<20
					28

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
					0,077
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
					<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
					<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
					<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
					<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
					<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
					<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
					<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
					<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
					0,074
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 #)	0,35 #)	0,35 #)	0,35 #)
					0,43 #)

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)

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 8



Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbesteede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1158507 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
326667	19.05.2022	MMA2-01 A2-01 (0-50) A2-02 (0-50) A2-03 (0-50)
326668	18.05.2022	MMA2-02 A2-04 (0-40) A2-05 (0-50)

Eenheid

	326667	326668
	MMA2-01 A2-01 (0-50) A2-02 (0-50) A2-03 (0-50)	MMA2-02 A2-04 (0-40) A2-05 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S Droge stof	%	87,8	88,6

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	1,9	2,9
-------------------	------	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	0,25
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	8,9	14
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	13
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	<4,0	<8,0 ^{pe)}
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	25	32

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,11
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	0,16
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,14
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#)}	0,66 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ⁾	<3 ⁾
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 ⁾	<3 ⁾

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1158507 Bodem / Eluaat

Eenheid	326662	326663	326664	326665	326666
	MMA1-01 A1-02 (0-50) A1-17 (0-50) A1-18 (0-50) A1-19 (0-50)	MMA1-02 A1-03 (0-50) A1-05 (0-50) A1-14 (0-50) A1-15 (0-50)	MMA1-03 A1-07 (0-50) A1-09 (0-50) A1-11 (0-50) A1-12 (0-50)	MMA1-04 A1-01 (150-200) A1-03 (50-100) A1-06 (50-100) A1-07 (50-100) A1-08 (120-170) A1-11 (50-100) A1-13 (100-150) A1-17 (70-100) A1-19 (50-100)	MMA1-05 A1-01 (50-100) A1-15 (160-210)
Minerale olie (AS3000/AS3200)					
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 ^{*)}	<4 ^{*)}	<4 ^{*)}	<4 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Polychloorbifenylen (AS3000)					
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{*)}	0,0049 ^{*)}	0,0049 ^{*)}	0,0049 ^{*)}
Pesticiden (OCB's)					
S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	0,010	0,0018	0,0022	--
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	0,024	0,0043	0,0055	--
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,034	0,0061	0,0077	--
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	0,013	0,0030	0,0046	--
S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,014 ^{*)}	0,0037 ^{*)}	0,0053 ^{*)}	--
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	0,0050	<0,0010	<0,0010	--
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	0,014	<0,0010	0,0018	--
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,019	0,0014 ^{*)}	0,0025 ^{*)}	--
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,067 ^{*)}	0,011 ^{*)}	0,016 ^{*)}	--
S Aldrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
S Dieldrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
S Endrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0020 ^{m)}	--
S Isodrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
S Telodrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
S Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0021 ^{*)}	0,0021 ^{*)}	0,0028 ^{*)}	--
S alfa-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
S beta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
S gamma-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
S delta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
S Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0028 ^{*)}	0,0028 ^{*)}	0,0028 ^{*)}	--
S 1,3-Hexachloorbutadien	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001	--
S cis-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
S trans-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1158507 Bodem / Eluaat

Eenheid

326667

326668

MMA2-01 A2-01 (0-50) A2-02 (0-50) A2-03 (0-50) MMA2-02 A2-04 (0-40) A2-05 (0-50)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

Pesticiden (OCB's)

S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	--		--	
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	--		--	
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--		--	
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	--		--	
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	--		--	
S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--		--	
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	--		--	
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	--		--	
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--		--	
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--		--	
S Aldrin	mg/kg Ds	--		--	
S Dieldrin	mg/kg Ds	--		--	
S Endrin	mg/kg Ds	--		--	
S Isodrin	mg/kg Ds	--		--	
S Telodrin	mg/kg Ds	--		--	
S Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--		--	
S alfa-HCH	mg/kg Ds	--		--	
S beta-HCH	mg/kg Ds	--		--	
S gamma-HCH	mg/kg Ds	--		--	
S delta-HCH	mg/kg Ds	--		--	
S Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--		--	
S 1,3-Hexachloorbutadieen	mg/kg Ds	--		--	
S cis-Chloordaan	mg/kg Ds	--		--	
S trans-Chloordaan	mg/kg Ds	--		--	

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters 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 8



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1158507 Bodem / Eluaat

Eenheid 326662 326663 326664 326665 326666

MMA1-01 A1-02 (0-50) A1-17 (0-50) A1-18 (0-50) MMA1-02 A1-03 (0-50) A1-05 (0-50) A1-14 (0-50) MMA1-03 A1-07 (0-50) A1-09 (0-50) A1-11 (0-50) MMA1-04 A1-01 (150-200) A1-03 (50-100) A1-06 (50-100) A1-07 (50-100) A1-08 (125-175) A1-11 (50-100) A1-13 (100-150) A1-17 (70-100) A1-18 (50-100) MMA1-05 A1-01 (50-100) A1-15 (160-210)

Pesticiden (OCB's)

S Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #)	0,0014 #)	0,0014 #)	--	--
S cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	--
S trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	--
S Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #)	0,0014 #)	0,0014 #)	--	--
S Heptachloor	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	--
S alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	--
S Som OCB landbodem (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,077 #)	0,022 #)	0,027 #)	--	--

Chloorbenzenen

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1158507 Bodem / Eluaat

Eenheid

326667

326668

MMA2-01 A2-01 (0-50) A2-02 (0-50) A2-03 (0-50)

MMA2-02 A2-04 (0-40) A2-05 (0-50)

Pesticiden (OCB's)

S	Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--
S	cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--	--
S	trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--	--
S	Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--
S	Heptachloor	mg/kg Ds	--	--
S	alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	--	--
S	Som OCB landbodem (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--

Chloorbenzenen

S	Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg Ds	--	--
---	-------------------------	----------	----	----

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

pe) Vanwege de storende invloed van de monstrematrix is de rapportagegrens verhoogd.

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 analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

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

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 20.05.2022

Einde van de analyses: 27.05.2022

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 7 van 8



AL-West B.V.

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

Opdracht 1158507 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

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

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

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

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

AL-West B.V.

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

Projectnummer 30087785
Projectnaam Greentechpark Boxtel
AL-West Opdrachtnummer 1158507

Begin van de analyses: 20.05.2022
Einde van de analyses: 27.05.2022

Monstergegevens

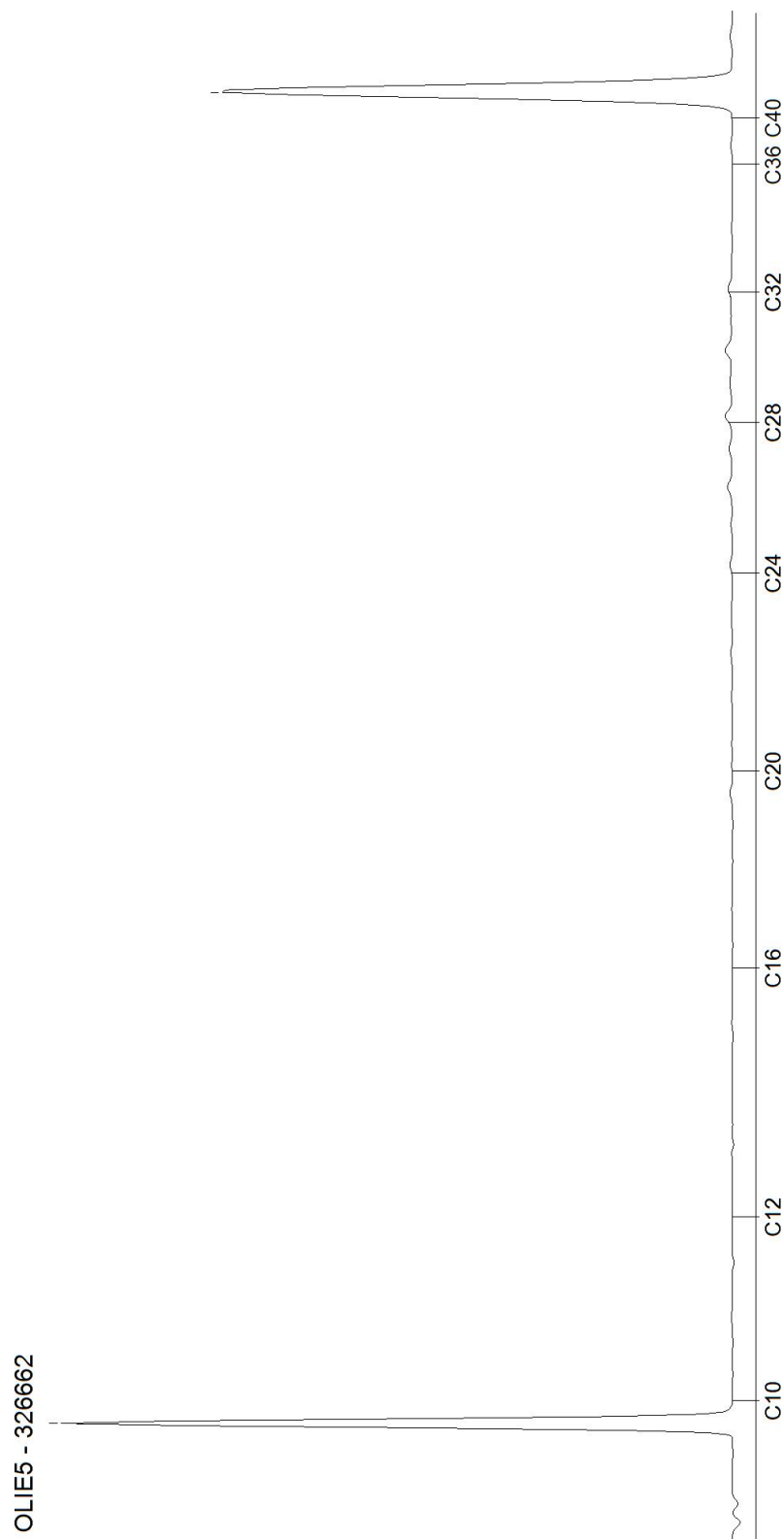
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
326662	A80300064112	1	18.05.22	20.05.22
326662	A80300064114	1	18.05.22	20.05.22
326662	A80300064123	1	18.05.22	20.05.22
326662	A80300064131	1	18.05.22	20.05.22
326663	A80300063886	1	19.05.22	20.05.22
326663	A80300063889	1	19.05.22	20.05.22
326663	A80300066826	1	19.05.22	20.05.22
326663	A80300066841	1	19.05.22	20.05.22
326664	A80300063875	1	19.05.22	20.05.22
326664	A80300063892	1	19.05.22	20.05.22
326664	A80300066823	1	19.05.22	20.05.22
326664	A80300066832	1	19.05.22	20.05.22
326665	A80300063894	2	19.05.22	20.05.22
326665	A80300064118	2	18.05.22	20.05.22
326665	A80300066814	2	19.05.22	20.05.22
326665	A80300066838	2	19.05.22	20.05.22
326665	A80300063874	3	19.05.22	20.05.22
326665	A80300064119	3	18.05.22	20.05.22
326665	A80300066827	3	19.05.22	20.05.22
326665	A80300064121	4	18.05.22	20.05.22
326665	A80300066839	4	19.05.22	20.05.22
326666	A80300064129	2	18.05.22	20.05.22
326666	A80300061917	5	18.05.22	18.05.22
326667	AG3976272J	1	19.05.22	20.05.22
326667	A80300035204	1	19.05.22	20.05.22
326667	A80300066857	1	19.05.22	20.05.22
326668	AG3976277O	1	19.05.22	20.05.22
326668	A80300061916	1	18.05.22	18.05.22

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1158507, Analysis No. 326662, created at 24.05.2022 11:33:47

Monster beschrijving: MMA1-01 A1-02 (0-50) A1-17 (0-50) A1-18 (0-50) A1-19 (0-50)

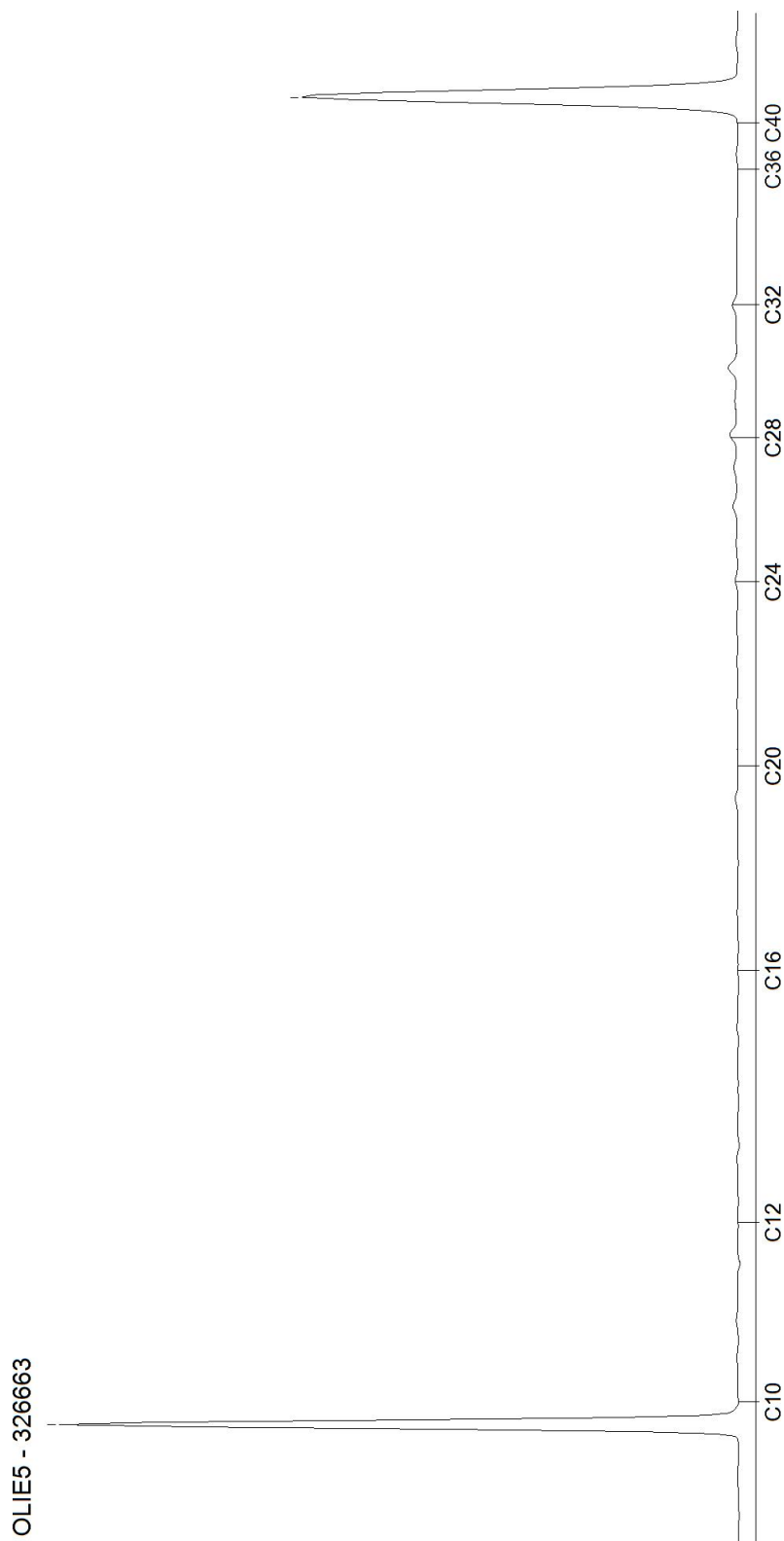


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1158507, Analysis No. 326663, created at 24.05.2022 07:02:44

Monster beschrijving: MMA1-02 A1-03 (0-50) A1-05 (0-50) A1-14 (0-50) A1-16 (0-50)

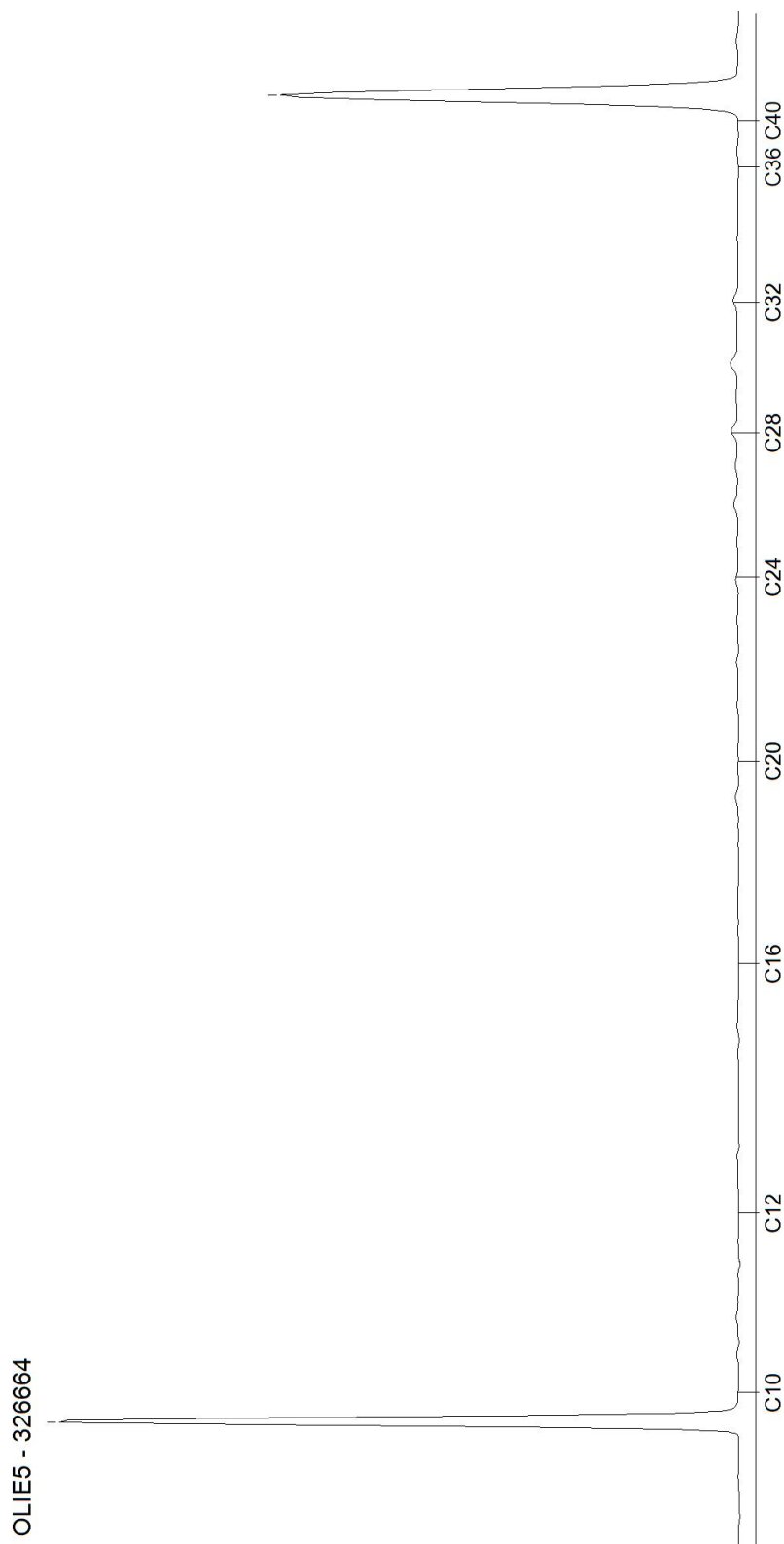


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1158507, Analysis No. 326664, created at 24.05.2022 07:02:44

Monster beschrijving: MMA1-03 A1-07 (0-50) A1-09 (0-50) A1-11 (0-50) A1-12 (0-50)

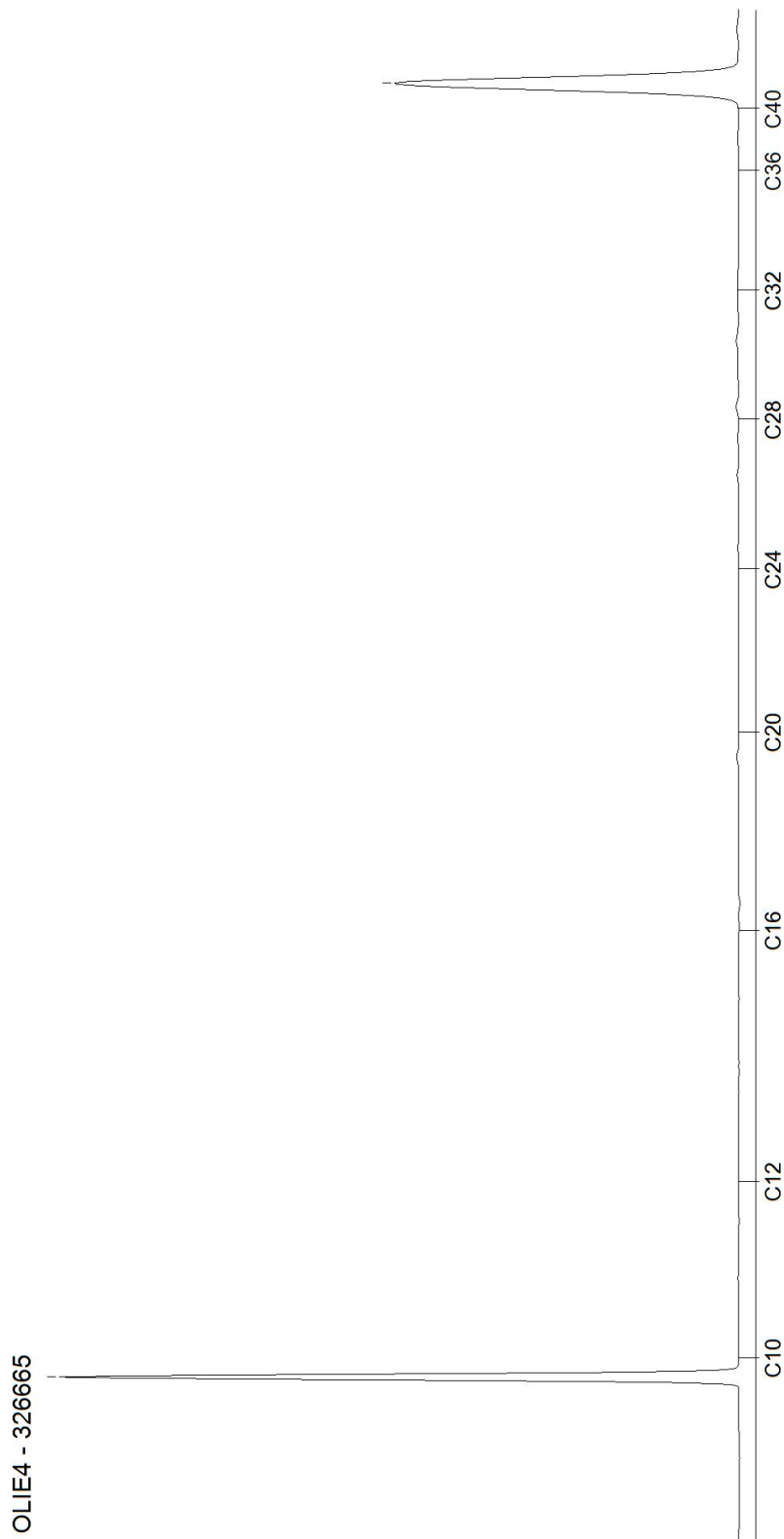


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1158507, Analysis No. 326665, created at 25.05.2022 09:20:29

**Monster beschrijving: MMA1-04 A1-01 (150-200) A1-03 (50-100) A1-06 (50-100) A1-07 (80-100) A1-09 (120-170)
A1-11 (50-100) A1-13 (100-150) A1-17 (70-100) A1-19 (50-100)**

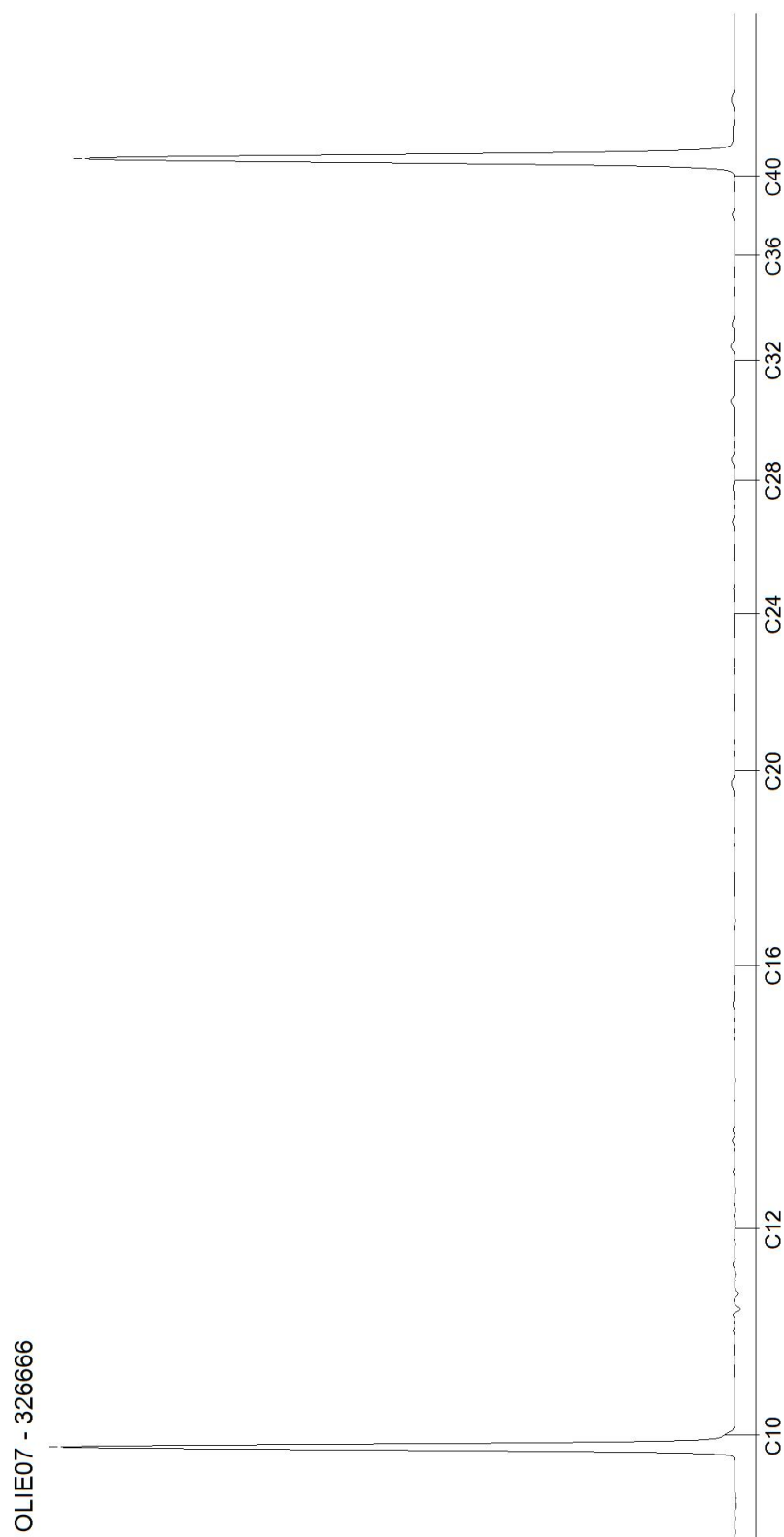


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1158507, Analysis No. 326666, created at 25.05.2022 09:25:53

Monster beschrijving: MMA1-05 A1-01 (50-100) A1-15 (160-210)

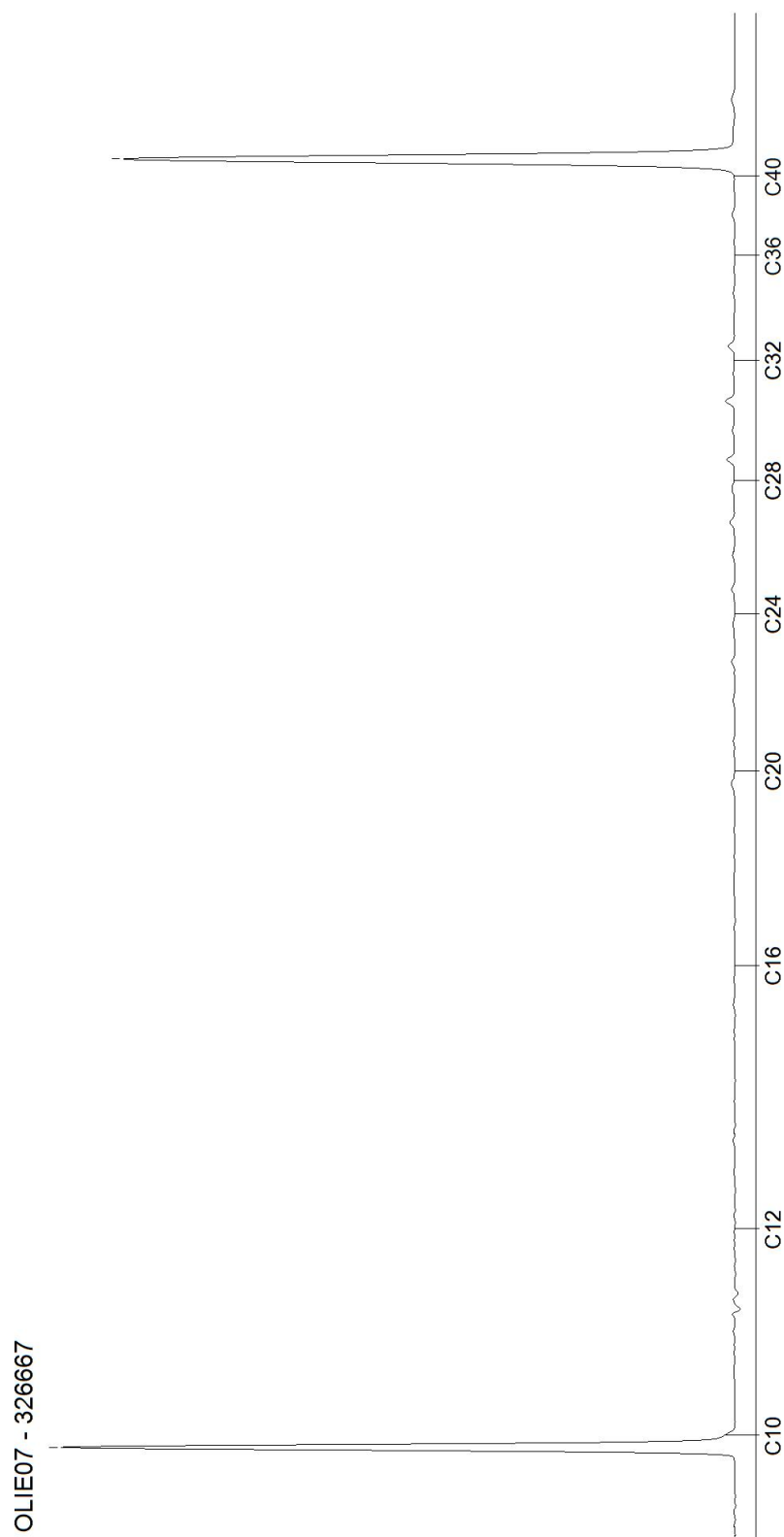


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1158507, Analysis No. 326667, created at 25.05.2022 09:25:53

Monster beschrijving: MMA2-01 A2-01 (0-50) A2-02 (0-50) A2-03 (0-50)

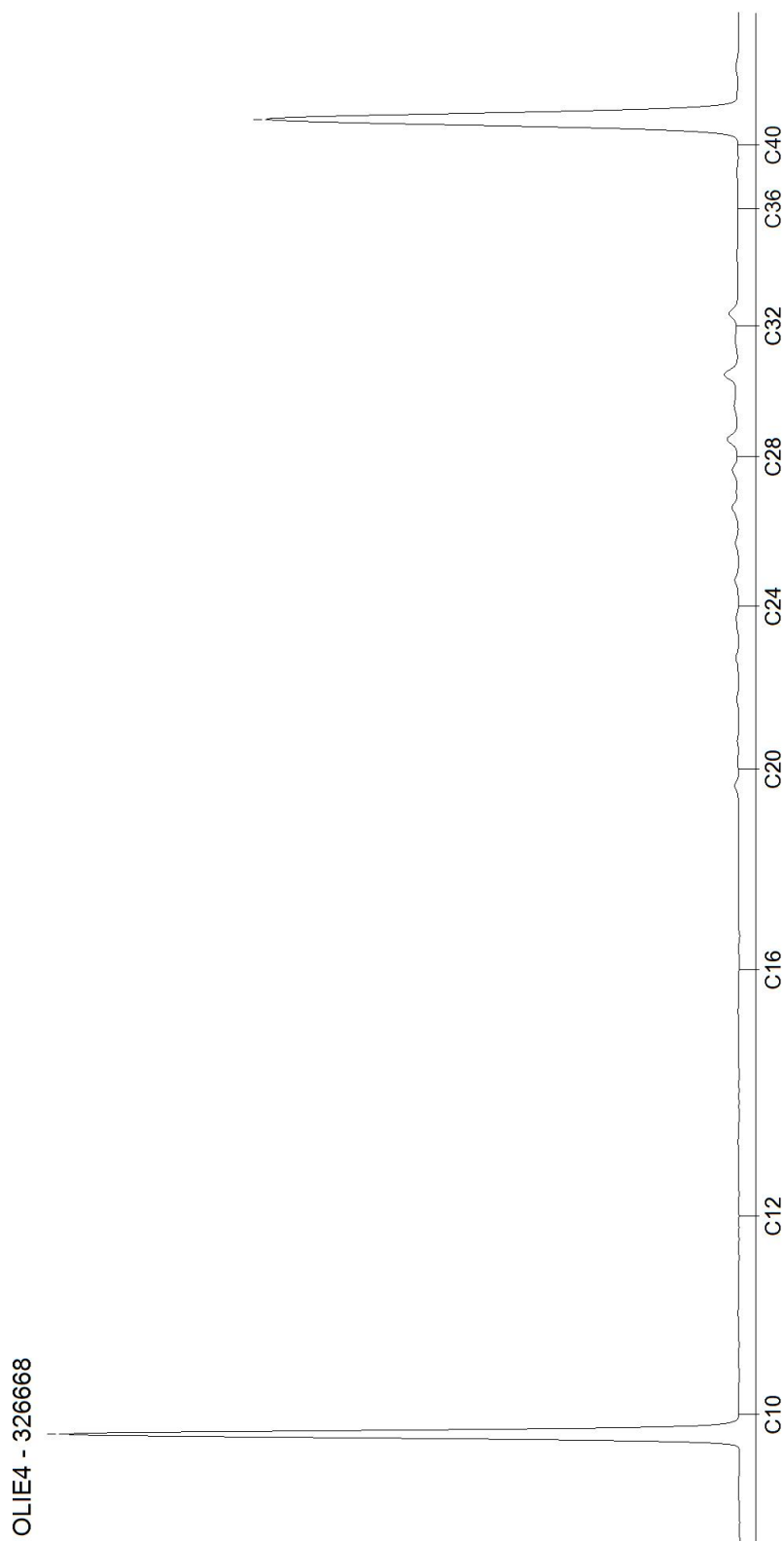


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1158507, Analysis No. 326668, created at 25.05.2022 09:20:29

Monster beschrijving: MMA2-02 A2-04 (0-40) A2-05 (0-50)



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	30.05.2022
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1158508

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1158508 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30087785 Greentechpark Boxtel
Opdrachtacceptatie	20.05.22

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.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuversink, 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 1 van 3



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1158508 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
326697	18.05.2022	MMA1-ASB01 A1-mm01 (0-50)
326698	19.05.2022	MMA1-ASB02 A1-mm02 (0-50)
326699	19.05.2022	MMA1-ASB03 A1-mm03 (0-50)
326700	19.05.2022	MMA1-ASB04 A1-mm04 (0-50)
326701	19.05.2022	MMA2-ASB01 A2-mm01 (0-50)

Eenheid	326697	326698	326699	326700	326701
	MMA1-ASB01 A1-mm01 (0-50)	MMA1-ASB02 A1-mm02 (0-50)	MMA1-ASB03 A1-mm03 (0-50)	MMA1-ASB04 A1-mm04 (0-50)	MMA2-ASB01 A2-mm01 (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	14418	13238	13156	15099	14407
Droge stof	%	93,3	88,2	86,7	91,3	91,9
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 analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 20.05.2022

Einde van de analyses: 30.05.2022

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 2 van 3



AL-West B.V.

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

Opdracht 1158508 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

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

AL-West B.V.

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

Projectnummer 30087785
Projectnaam Greentechpark Boxtel
AL-West Opdrachtnummer 1158508

Begin van de analyses: 20.05.2022
Einde van de analyses: 30.05.2022

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
326697	a99901828944		18.05.22	20.05.22
326698	A99901828943		19.05.22	20.05.22
326699	A99901828942		19.05.22	20.05.22
326700	A99901828941		19.05.22	20.05.22
326701	A99901828940		19.05.22	20.05.22

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	kws			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
326697	MMA1-ASB01 A1-mm01 (0-50)			93,3
				Nat gewicht (g)
				15448
				Droog gewicht (g)
				14418

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,41	59	100				0	0			
4 - 8 mm	0,49	70,9	100				0	0			
2 - 4 mm	0,28	40	55				0	0			
1 - 2 mm	0,91	131,5	21				0	0			
0.5 mm - 1 mm	1,4	194,8	6				0	0			
< 0.5 mm	96	13798,43	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	14294,63					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

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hyo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
326698	MMA1-ASB02 A1-mm02 (0-50)			88,2
				Nat gewicht (g)
				15010
				Droog gewicht (g)
				13238

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0,13	16,6	100				0	0			
8 - 20 mm	0,42	55,3	100				0	0			
4 - 8 mm	0,46	60,6	100				0	0			
2 - 4 mm	0,21	27,7	52				0	0			
1 - 2 mm	1	137	21				0	0			
0.5 mm - 1 mm	1,6	205,7	6				0	0			
< 0.5 mm	95	12616,52	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	13119,42					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

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hyo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
326699	MMA1-ASB03 A1-mm03 (0-50)			86,7
				Nat gewicht (g)
				15171
				Droog gewicht (g)
				13156

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0,1	13,3	100				0	0			
8 - 20 mm	0	6,8	100				0	0			
4 - 8 mm	0,18	23,5	100				0	0			
2 - 4 mm	0,21	27,1	51				0	0			
1 - 2 mm	0,97	127,9	22				0	0			
0.5 mm - 1 mm	1,2	152,8	6				0	0			
< 0.5 mm	96	12691,24	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	13042,64					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

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmk			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
326700	MMA1-ASB04 A1-mm04 (0-50)			91,3
				Nat gewicht (g)
				16543
				Droog gewicht (g)
				15099

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	14,6	100				0	0			
8 - 20 mm	0,21	32,3	100				0	0			
4 - 8 mm	0,19	28,2	100				0	0			
2 - 4 mm	0,12	17,4	57				0	0			
1 - 2 mm	0,66	100,1	23				0	0			
0.5 mm - 1 mm	1	157,3	6				0	0			
< 0.5 mm	97	14627,87	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	14977,77					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	-	-	1
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

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
326701	MMA2-ASB01 A2-mm01 (0-50)			91,9
				Nat gewicht (g)
				15679
				Droog gewicht (g)
				14407

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	11,6	100				0	0			
8 - 20 mm	0,35	50,1	100				0	0			
4 - 8 mm	0,34	49,6	100				0	0			
2 - 4 mm	0,14	19,7	57				0	0			
1 - 2 mm	0,9	129,9	23				0	0			
0.5 mm - 1 mm	0,88	126,5	8				0	0			
< 0.5 mm	96	13901,87	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	14289,27					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	-	-	1
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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum 01.06.2022
Relatienr 35006104
Opdrachtnr. 1159966

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1159966 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie 30087785 Greentechpark Boxtel
Opdrachtacceptatie 25.05.22

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.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1159966 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
334900	24.05.2022	MMC01 C05 (0-40)
334901	24.05.2022	MMC02 C34 (0-50) C35 (0-50)

Eenheid

334900 **334901**
MMC01 C05 (0-40) MMC02 C34 (0-50) C35 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S Droge stof	%	82,6	89,7

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	3,5	2,2
------------------	------	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	3,8	2,8
-------------------	------	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	55	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,29	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	3,4	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	5,3	9,3
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	15	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	4,2	5,4
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	28	28

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	0,058
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#)}	0,37 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ⁾	<3 ⁾
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 ⁾	<3 ⁾

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1159966 Bodem / Eluaat

Eenheid **334900** **334901**
MMC01 C05 (0-40) MMC02 C34 (0-50) C35 (0-50)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	*)	<4	*)
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	*)	<5	*)
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	*)	<5	*)
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5	*)	8	*)
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	*)	<5	*)
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	*)	<5	*)

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

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

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 25.05.2022

Einde van de analyses: 01.06.2022

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1159966 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

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

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

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

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters 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 4 van 4



AL-West B.V.

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

Projectnummer 30087785
Projectnaam Greentechpark Boxtel
AL-West Opdrachtnummer 1159966

Begin van de analyses: 25.05.2022
Einde van de analyses: 01.06.2022

Monstergegevens

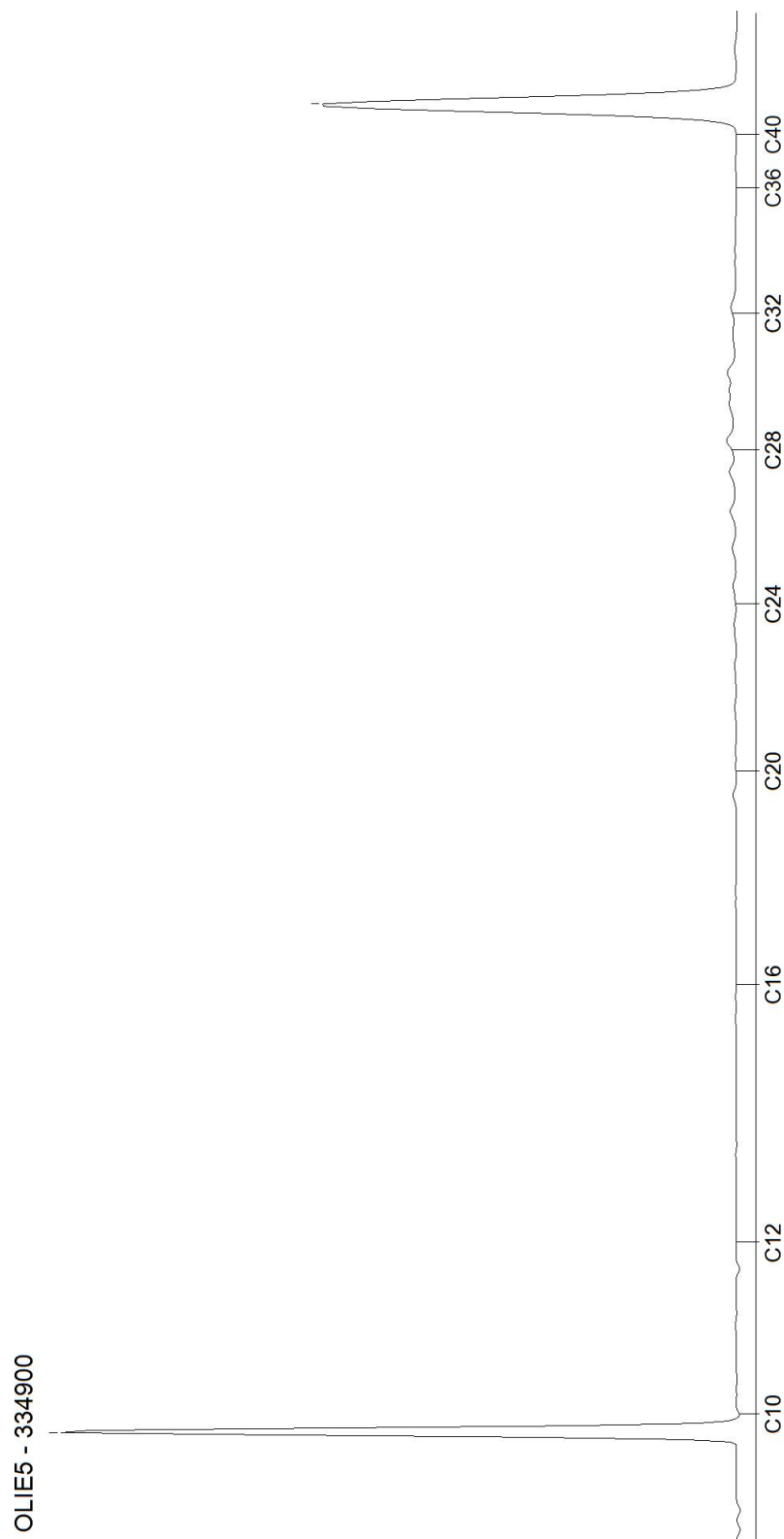
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
334900	a80300066783		24.05.22	25.05.22
334901	A80300065645	1	24.05.22	25.05.22
334901	A80300065650	1	24.05.22	25.05.22

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1159966, Analysis No. 334900, created at 01.06.2022 06:33:48

Monster beschrijving: MMC01 C05 (0-40)

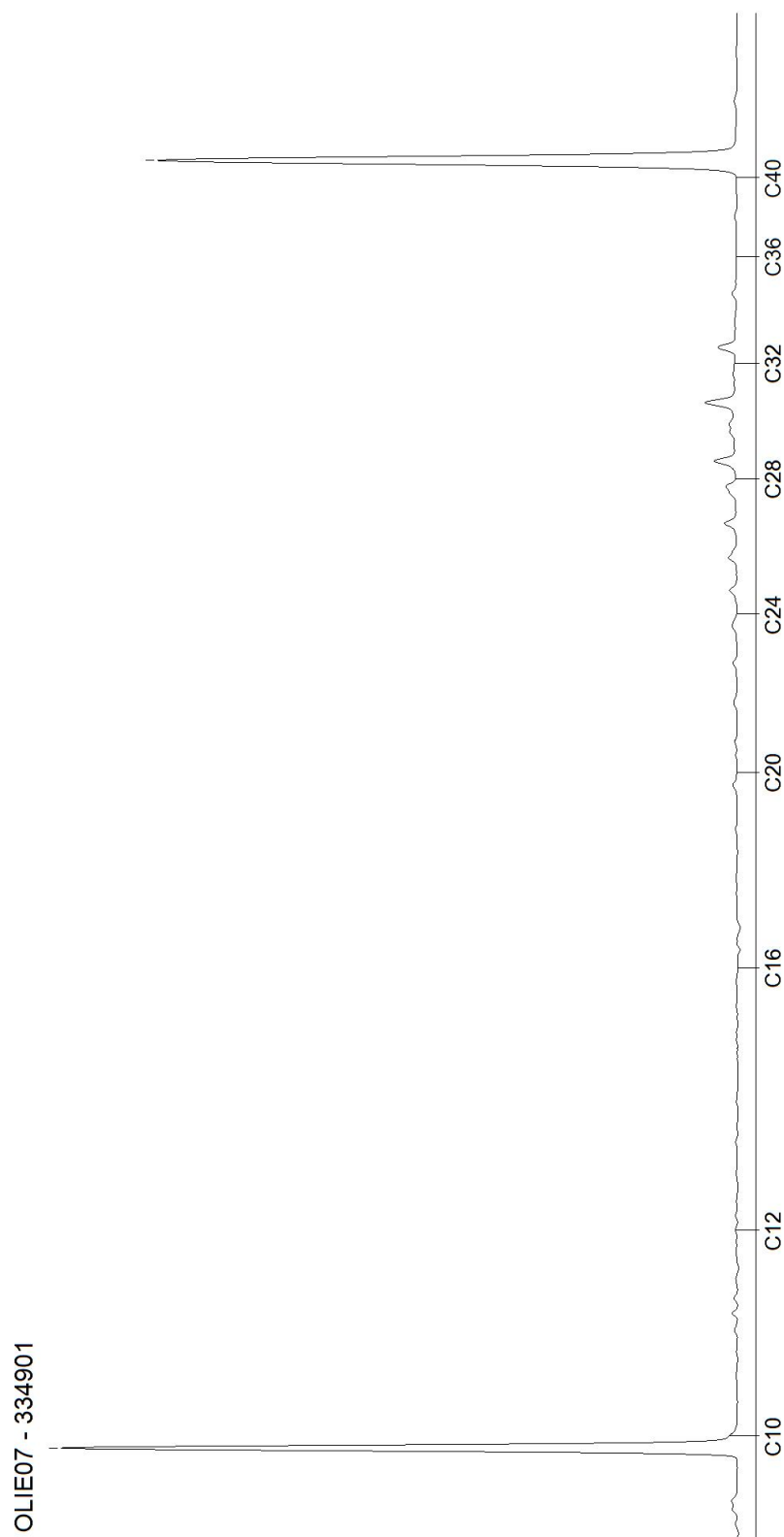


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1159966, Analysis No. 334901, created at 01.06.2022 06:15:51

Monster beschrijving: MMC02 C34 (0-50) C35 (0-50)



Blad 2 van 2

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	01.06.2022
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1160419

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1160419 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30087785 Greentechpark Boxtel
Opdrachtacceptatie	27.05.22

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.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1160419 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
337565	25.05.2022	MMD-ASB01 D-mm01 (0-50)
337566	25.05.2022	MMD-ASB02 D-mm02 (0-50)

Eenheid	337565	337566
	MMD-ASB01 D-mm01 (0-50)	MMD-ASB02 D-mm02 (0-50)

Asbestbepaling in grond/puin

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

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	12622	13435
Droge stof	%	85,2	84,4
Gemeten Serpentine	mg/kg	<0,2	<0,2
Gemeten Serpentine ondergrens	mg/kg	<0,20	<0,20
Gemeten Serpentine bovengrens	mg/kg	<0,20	<0,20
Gemeten Amfibool	mg/kg	<0,20	<0,20
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	<0,20	<0,20
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	<0,20	<0,20
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	<2,0	<2,0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	<2,0	<2,0

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 27.05.2022

Einde van de analyses: 01.06.2022

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 3



AL-West B.V.

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

Opdracht 1160419 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

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

AL-West B.V.

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

Projectnummer	30087785	Begin van de analyses:	27.05.2022
Projectnaam	Greentechpark Boxtel	Einde van de analyses:	01.06.2022
AL-West Opdrachtnummer	1160419		

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
337565	A99901828936		25.05.22	27.05.22
337566	A99901828934		25.05.22	27.05.22

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmk			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
337565	MMD-ASB01 D-mm01 (0-50)			85,2
				Nat gewicht (g)
				14807
				Droog gewicht (g)
				12622

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	7,8	100				0	0			
8 - 20 mm	0,71	89,4	100				0	0			
4 - 8 mm	0,82	103,6	100				0	0			
2 - 4 mm	0,62	78,4	54				0	0			
1 - 2 mm	1,1	140,2	22				0	0			
0.5 mm - 1 mm	1,3	166,5	6				0	0			
< 0.5 mm	94	11924,2	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	12510,1					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

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	khw			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
337566	MMD-ASB02 D-mm02 (0-50)			84,4
				Nat gewicht (g)
				15916
				Droog gewicht (g)
				13435

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	4,6	100				0	0			
8 - 20 mm	0,46	62,3	100				0	0			
4 - 8 mm	0,78	104,7	100				0	0			
2 - 4 mm	0,54	72,4	52				0	0			
1 - 2 mm	0,79	106,6	22				0	0			
0.5 mm - 1 mm	1,1	147,1	6				0	0			
< 0.5 mm	95	12824,53	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	13322,23					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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum 02.06.2022
Relatienr 35006104
Opdrachtnr. 1160473

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1160473 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie 30087785 Greentechpark Boxtel
Opdrachtacceptatie 27.05.22

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.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1160473 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
337967	25.05.2022	MMD01 D03 (0-50)
337968	25.05.2022	MMD02 D01 (0-50) D02 (0-50) D04 (0-50) D05a (0-50)
337969	25.05.2022	MMD03 D06 (0-50) D07 (0-50) D08 (0-50) D09 (0-50)
337970	25.05.2022	MMD04 D01 (50-100) D02 (50-100) D04 (50-100) D05a (50-100) D06 (50-100) D07 (50-70) D08 (50-100) D09 (50-100)

Eenheid

337967
MMD01 D03 (0-50)

337968
MMD02 D01 (0-50) D02 (0-50) D04 (0-50) D05a (0-50)

337969
MMD03 D06 (0-50) D07 (0-50) D08 (0-50) D09 (0-50)

337970
MMD04 D01 (50-100) D02 (50-100) D04 (50-100) D05a (50-100) D06 (50-100) D07 (50-70) D08 (50-100) D09 (50-100)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S Droge stof	%	86,5	87,6	84,1	84,7

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	5,9	3,8	4,9	6,0
------------------	------	-----	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	1,6	4,7	3,7	2,6
-------------------	------	-----	-----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	36	28	37	36
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,25	0,25	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	3,0	3,9	3,5	3,7
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	20	16	9,3	8,7
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	0,06	0,06	0,06
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	41	24	15	19
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	6,6	9,1	6,8	6,8
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	240	96	43	57

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	2,1	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	2,8	0,076	0,17	0,30
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	3,1	0,078	0,20	0,37
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	2,0	0,080	0,14	0,27
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	1,3	<0,050	0,082	0,20
S Chryseen	mg/kg Ds	3,5	0,096	0,14	0,37
S Fenanthreen	mg/kg Ds	9,0	0,067	0,17	0,24
S Fluorantheen	mg/kg Ds	9,1	0,16	0,29	0,79
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	2,3	0,083	0,12	0,37
S Naftaleen	mg/kg Ds	0,59	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	36	0,75 #)	1,4 #)	3,0 #)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	73	<35	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ")	<3 ")	<3 ")	<3 ")
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	5 ")	<3 ")	<3 ")	<3 ")

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1160473 Bodem / Eluaat

Eenheid	337967	337968	337969	337970
	MMD01 D03 (0-50)	MMD02 D01 (0-50) D02 (0-50) D04 (0-50) D05a (0-50)	MMD03 D06 (0-50) D07 (0-50) D08 (0-50) D09 (0-50)	MMD04 D01 (50-100) D02 (50-100) D04 (50-100) D05a (50-100) D06 (50-100) D07 (50-100) D08 (50-100) D09 (50-100)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	24 "	<4 "	<4 "	<4 "
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	15 "	<5 "	<5 "	<5 "
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	13 "	<5 "	<5 "	<5 "
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	8 "	<5 "	<5 "	<5 "
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 "	<5 "	<5 "	<5 "
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 "	<5 "	<5 "	<5 "

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	0,0025	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	0,0014	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	0,0059	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0047	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	0,0025	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,018 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

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

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 27.05.2022

Einde van de analyses: 02.06.2022

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 5



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1160473 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

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

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

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

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

AL-West B.V.

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



Bijlage bij Opdrachtnr. 1160473

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

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

Naftaleen 337968, 337970

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

AL-West B.V.

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

Projectnummer 30087785
Projectnaam Greentechpark Boxtel
AL-West Opdrachtnummer 1160473

Begin van de analyses: 27.05.2022
Einde van de analyses: 02.06.2022

Monstergegevens

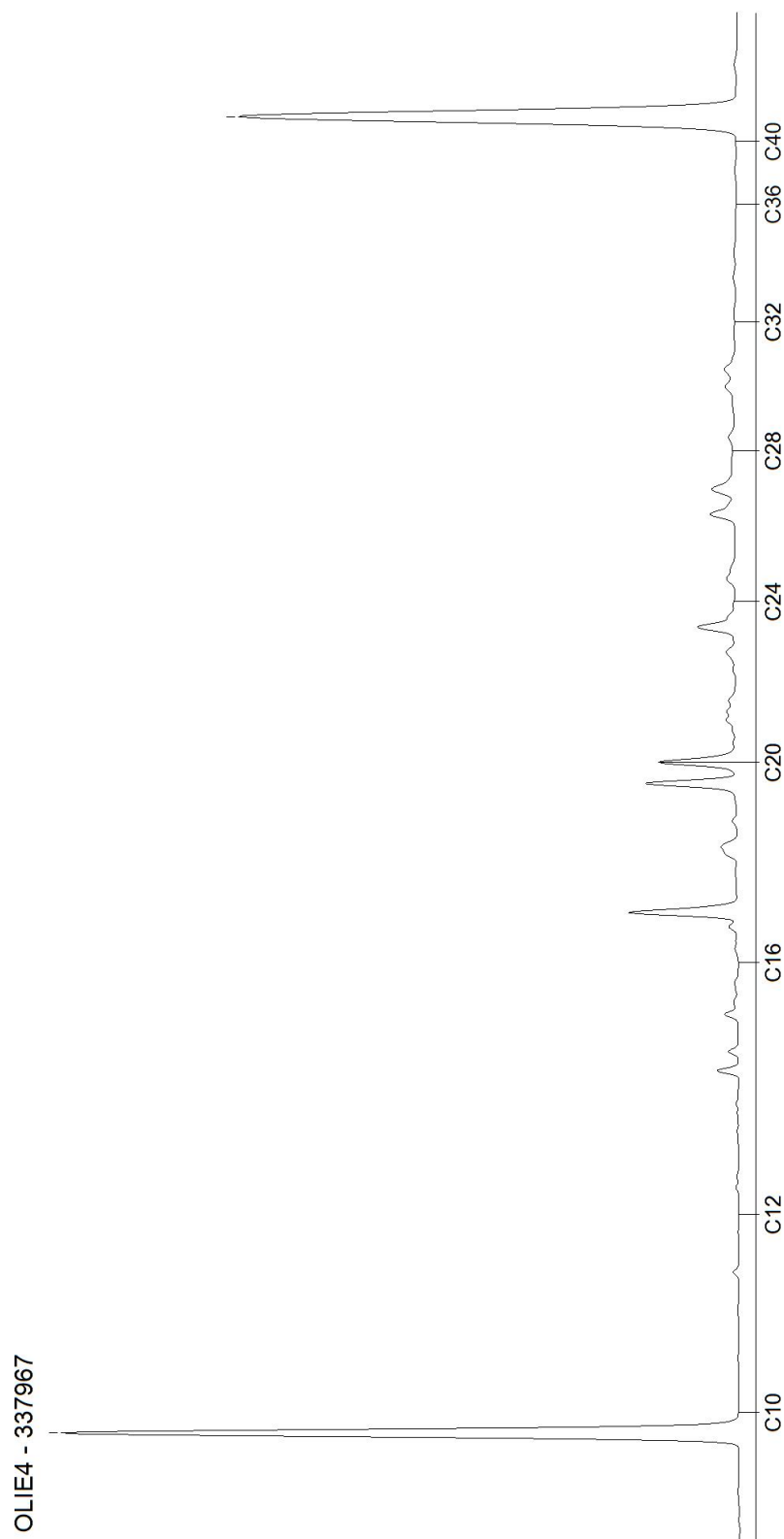
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
337967	A80300063562		25.05.22	27.05.22
337968	A80300063524	1	25.05.22	27.05.22
337968	A80300063568	1	25.05.22	27.05.22
337968	A80300063569	1	25.05.22	27.05.22
337968	A80300063572	1	25.05.22	27.05.22
337969	A80300066739	1	25.05.22	27.05.22
337969	A80300066813	1	25.05.22	27.05.22
337969	A80300066824	1	25.05.22	27.05.22
337969	A80300066842	1	25.05.22	27.05.22
337970	A80300063551	2	25.05.22	27.05.22
337970	A80300063561	2	25.05.22	27.05.22
337970	A80300063571	2	25.05.22	27.05.22
337970	A80300063574	2	25.05.22	27.05.22
337970	A80300066844	2	25.05.22	27.05.22
337970	A80300066848	2	25.05.22	27.05.22
337970	A80300066849	2	25.05.22	27.05.22
337970	A80300066851	2	25.05.22	27.05.22

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1160473, Analysis No. 337967, created at 01.06.2022 14:08:28

Monster beschrijving: MMD01 D03 (0-50)

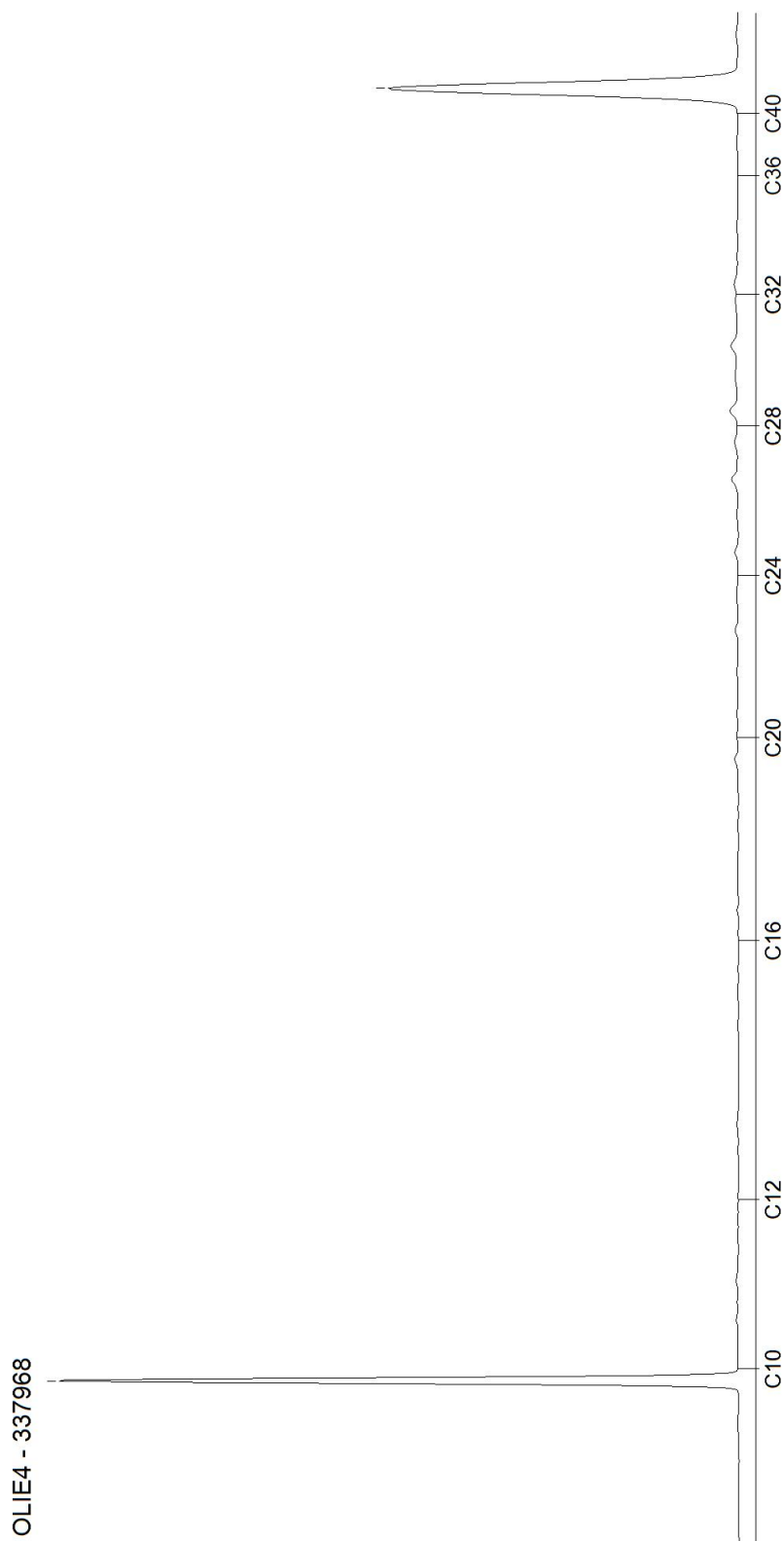


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1160473, Analysis No. 337968, created at 01.06.2022 07:22:34

Monster beschrijving: MMD02 D01 (0-50) D02 (0-50) D04 (0-50) D05a (0-50)

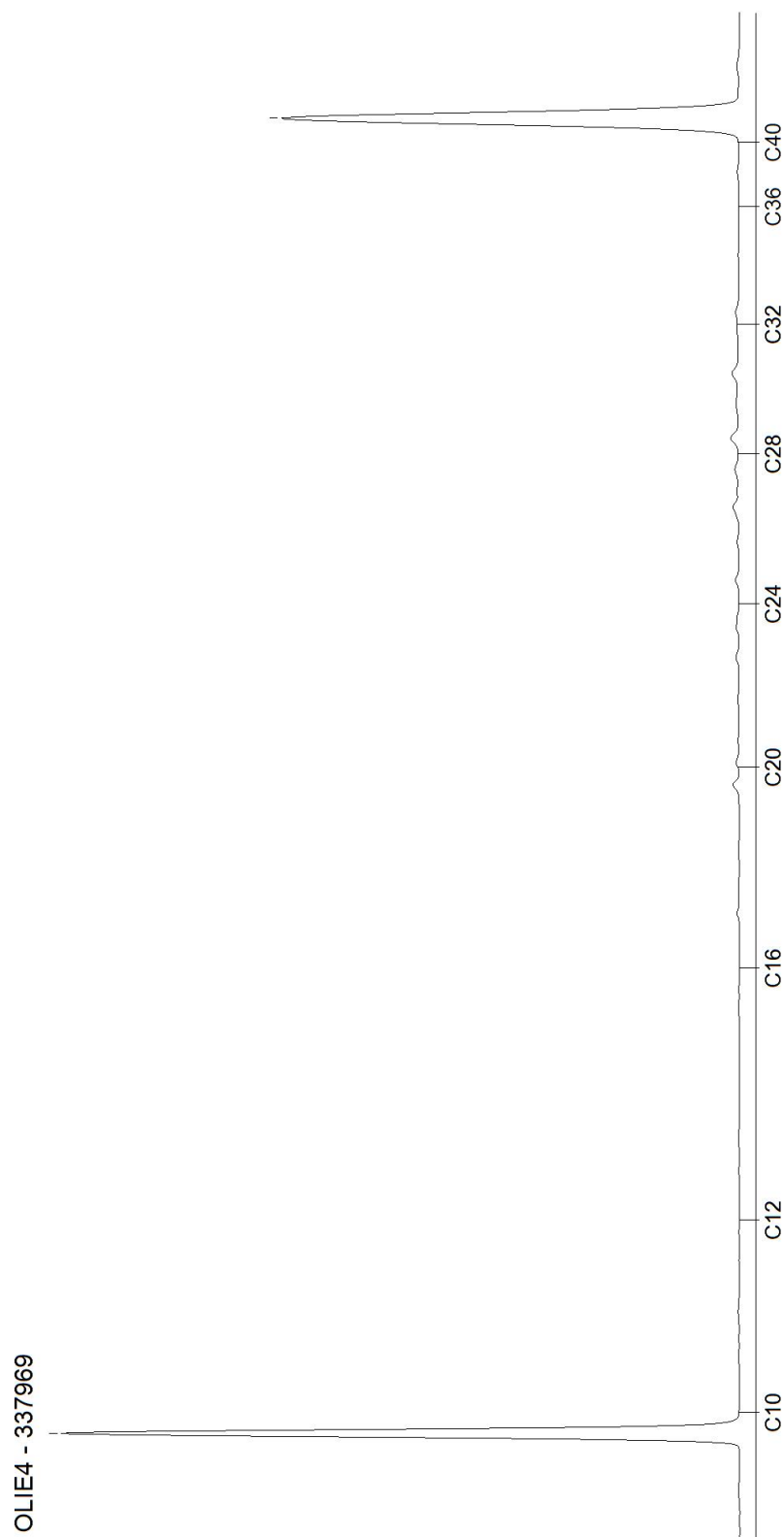


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1160473, Analysis No. 337969, created at 01.06.2022 07:13:21

Monster beschrijving: MMD03 D06 (0-50) D07 (0-50) D08 (0-50) D09 (0-50)

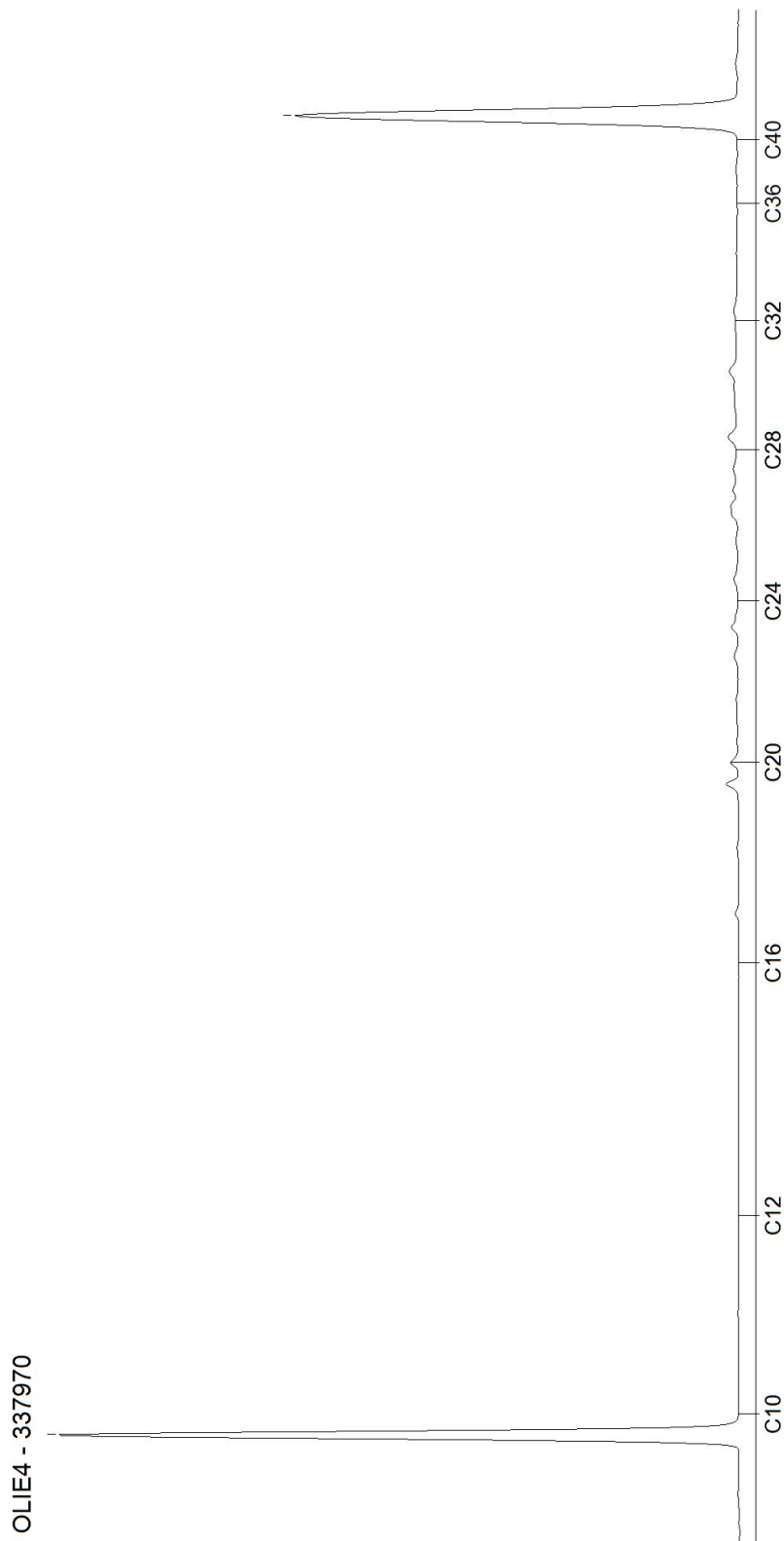


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1160473, Analysis No. 337970, created at 01.06.2022 14:08:28

Monster beschrijving: MMD04 D01 (50-100) D02 (50-100) D04 (50-100) D05a (50-100) D06 (50-100) D07 (50-70) D08 (50-100) D09 (50-100)



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum 08.06.2022
Relatienr 35006104
Opdrachtnr. 1161459

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1161459 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie 30087785 Greentechpark Boxtel
Opdrachtacceptatie 31.05.22

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.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1161459 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
343845	30.05.2022	MMB-ASB01 B-mm01 (0-50)
343846	30.05.2022	MMB-ASB02 B-mm02 (0-50)
343847	31.05.2022	MMB-ASB03 B-mm03 (0-50)

Eenheid	343845	343846	343847
	MMB-ASB01 B-mm01 (0-50)	MMB-ASB02 B-mm02 (0-50)	MMB-ASB03 B-mm03 (0-50)

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++	++	++
S Som gewogen asbest mg/kg Ds	3	5	35

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	14965	15597	14657
Droge stof	%	87,7	85,8	86,3
Gemeten Serpentine	mg/kg	2,6	5,0	12
Gemeten Serpentine ondergrens	mg/kg	2,1	3,2	9,4
Gemeten Serpentine bovengrens	mg/kg	3,1	11	16
Gemeten Amfibool	mg/kg	<0,20	<0,20	2,3
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	<0,20	<0,20	1,3
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	<0,20	0,40	3,9
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	2,6	2,7	14
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	<2,0	2,4	<2,0

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 01.06.2022

Einde van de analyses: 08.06.2022

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 3



AL-West B.V.

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

Opdracht 1161459 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

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

AL-West B.V.

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

Projectnummer 30087785
Projectnaam Greentechpark Boxtel
AL-West Opdrachtnummer 1161459

Begin van de analyses: 01.06.2022
Einde van de analyses: 08.06.2022

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
343845	A99901828937		30.05.22	01.06.22
343846	A99901828935		30.05.22	01.06.22
343847	A99901828939		31.05.22	01.06.22

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hyo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
343845	MMB-ASB01 B-mm01 (0-50)			87,7
				Nat gewicht (g)
				17056
				Droog gewicht (g)
				14965

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	2,5	372,8	100				0	0			
4 - 8 mm	2,5	378,3	100	2,6			1	0	2,6	2,1	3,1
2 - 4 mm	1,4	204,2	52				0	0			
1 - 2 mm	1,8	266,9	20				0	0			
0.5 mm - 1 mm	1,7	256,8	5				0	0			
< 0.5 mm	89	13371,86	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	14850,86		2,6			1	0	2,6	2,1	3,1

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

2,6	2,1	3,1
-----	-----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

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

De fractie <500µm is niet onderzocht

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmk			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
343846	MMB-ASB02 B-mm02 (0-50)			85,8
				Nat gewicht (g)
				18176
				Droog gewicht (g)
				15597

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,77	119,4	100	2,7			1	0	2,7	2,1	3,2
4 - 8 mm	0,78	121	100				0	0			
2 - 4 mm	0,53	82,5	55	2,3		<0,2	0	3	2,4	1,1	8,1
1 - 2 mm	1,6	249,2	21	<0,2		<0,2	0	2		<0,2	0,3
0.5 mm - 1 mm	1,6	253,8	6				0	0			
< 0.5 mm	94	14655,39	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	15481,29		5			1	5	5,1	3,3	12,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

5,1	3,3	12
-----	-----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
se vezelbundels met organisch materi	nee
verveerd asbestcement	nee

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	2,7	2,1	3,2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	2,4	1,1	8,4
Serpentijn asbest	5	3,2	11
Amfibool asbest	<0,2	<0,2	0,4
Totaal asbest	5,1	3,3	12
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	5	3	15

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn de volgende aantallen asbestverdachte vezels per asbestsoort gevonden:

chrysotiel	crocidoliet
2	1

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmk			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
343847	MMB-ASB03 B-mm03 (0-50)			86,3
				Nat gewicht (g)
				16976
				Droog gewicht (g)
				14657

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	1	147,7	100	12		2	2	0	14	10	17
4 - 8 mm	1,4	202,4	100	<0,2		<0,2	0	1		<0,2	<0,2
2 - 4 mm	0,62	90,4	53	0,3		<0,2	0	1	0,4	<0,2	1,4
1 - 2 mm	1,5	224,1	21	<0,2		<0,2	0	4		<0,2	0,4
0.5 mm - 1 mm	1,4	208,9	5	0,2		<0,2	0	2	0,3	<0,2	1,2
< 0.5 mm	93	13669,11	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	14542,61		12		2,3	2	8	14	11	20,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

14	11	20
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
asbestcement	ja
verweerd asbestcement	nee

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	14	10	17
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,8	0,3	3
Serpentijn asbest	12	9,4	16
Amfibool asbest	2,3	1,3	3,9
Totaal asbest	14	11	20
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	35	22	55

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

AL-West B.V.

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



ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum 07.06.2022
Relatienr 35006104
Opdrachtnr. 1161487

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1161487 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie 30087785 Greentechpark Boxtel
Opdrachtacceptatie 31.05.22

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.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuvenink, 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 1 van 5



AL-West B.V.

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

Opdracht 1161487 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
344154	30.05.2022	MMB01 B03 (0-50) B14 (0-50)
344155	30.05.2022	MMB02 B04 (0-50) B05 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50)
344156	30.05.2022	MMB03 B02 (0-50) B09 (0-50) B10 (0-50) B15 (0-50)
344157	30.05.2022	MMB04 B01 (100-150) B03 (50-100) B05 (50-100) B07 (50-100) B08a (100-150) B12 (50-100) B13 (50-100) B15 (70-100)

Eenheid	344154	344155	344156	344157
	MMB01 B03 (0-50) B14 (0-50)	MMB02 B04 (0-50) B05 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50)	MMB03 B02 (0-50) B09 (0-50) B10 (0-50) B15 (0-50)	MMB04 B01 (100-150) B03 (50-100) B05 (50-100) B07 (50-100) B08a (100-150) B12 (50-100) B13 (50-100) B15 (70-100)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S Droge stof	%	89,7	86,1	83,9	84,9

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	4,5	2,0	1,5	1,7
------------------	------	-----	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	3,7	3,9	4,9	1,9
-------------------	------	-----	-----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	29	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	0,29	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	9,0	<5,0	6,9	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	11	14	13	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	5,7	<4,0	<4,0	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	37	41	34	<20

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,071	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,12	<0,050	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	0,062	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	0,13	<0,050	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	0,091	<0,050	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,074	0,21	0,11	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,075	<0,050	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,39 ^{#)}	0,86 ^{#)}	0,43 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	190	<35	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1161487 Bodem / Eluaat

Eenheid	344154	344155	344156	344157
	MMB01 B03 (0-50) B14 (0-50)	MMB02 B04 (0-50) B05 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50)	MMB03 B02 (0-50) B09 (0-50) B10 (0-50) B15 (0-50)	MMB04 B01 (100-150) B02 (50-100) B05 (50-100) B07 (50-100) B08a (100-150) B12 (50-100) B13 (50-100) B15 (70-100)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	5 ^{*)}	<4 ^{*)}	<4 ^{*)}	<4 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	26 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	61 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	50 ^{*)}	6 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	29 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	13 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	0,0070	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	0,0035	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	0,0077	0,0021	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	0,0023	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	0,013	0,0049	0,0023	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	0,012	0,0044	0,0019	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	0,0089	0,0038	0,0017	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmüter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,054	0,017 ^{*)}	0,0087 ^{*)}	0,0049 ^{*)}

Pesticiden (OCB's)

S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	0,0017	0,0041	0,0031	--
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	0,0030	0,0091	0,0085	--
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0047	0,013	0,012	--
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	0,0043	0,011	0,017	--
S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0050 ^{*)}	0,012 ^{*)}	0,018 ^{*)}	--
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0027	--
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	0,0026	0,020	0,019	--
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0033 ^{*)}	0,021 ^{*)}	0,022	--
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,013 ^{*)}	0,046 ^{*)}	0,051 ^{*)}	--
S Aldrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
S Dieldrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
S Endrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
S Isodrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
S Telodrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
S Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0021 ^{*)}	0,0021 ^{*)}	0,0021 ^{*)}	--
S alfa-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0030 ^{m)}	<0,0010	--
S beta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
S gamma-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
S delta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
S Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0028 ^{*)}	0,0042 ^{*)}	0,0028 ^{*)}	--
S 1,3-Hexachloorbutadien	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001	--
S cis-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	0,0034	<0,0010	--
S trans-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	0,0022	<0,0010	--

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 5



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1161487 Bodem / Eluaat

Eenheid	344154	344155	344156	344157
	MMB01 B03 (0-50) B14 (0-50)	MMB02 B04 (0-50) B05 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50)	MMB03 B02 (0-50) B09 (0-50) B10 (0-50) B15 (0-50)	MMB04 B01 (100-150) B03 (50-100) B05 (50-100) B07 (50-100) B08a (100-150) B12 (50-100) B13 (50-100) B15 (70-100)

Pesticiden (OCB's)

S Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #)	0,0056	0,0014 #)	--
S cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
S trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
S Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #)	0,0014 #)	0,0014 #)	--
S Heptachloor	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
S alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
S Som OCB landbodem (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,024 #)	0,062 #)	0,062 #)	--

Chloorbenzenen

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

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

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

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

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 01.06.2022

Einde van de analyses: 07.06.2022

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 4 van 5



AL-West B.V.

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

Opdracht 1161487 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

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

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

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

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

AL-West B.V.

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

Projectnummer 30087785
Projectnaam Greentechpark Boxtel
AL-West Opdrachtnummer 1161487

Begin van de analyses: 01.06.2022
Einde van de analyses: 07.06.2022

Monstergegevens

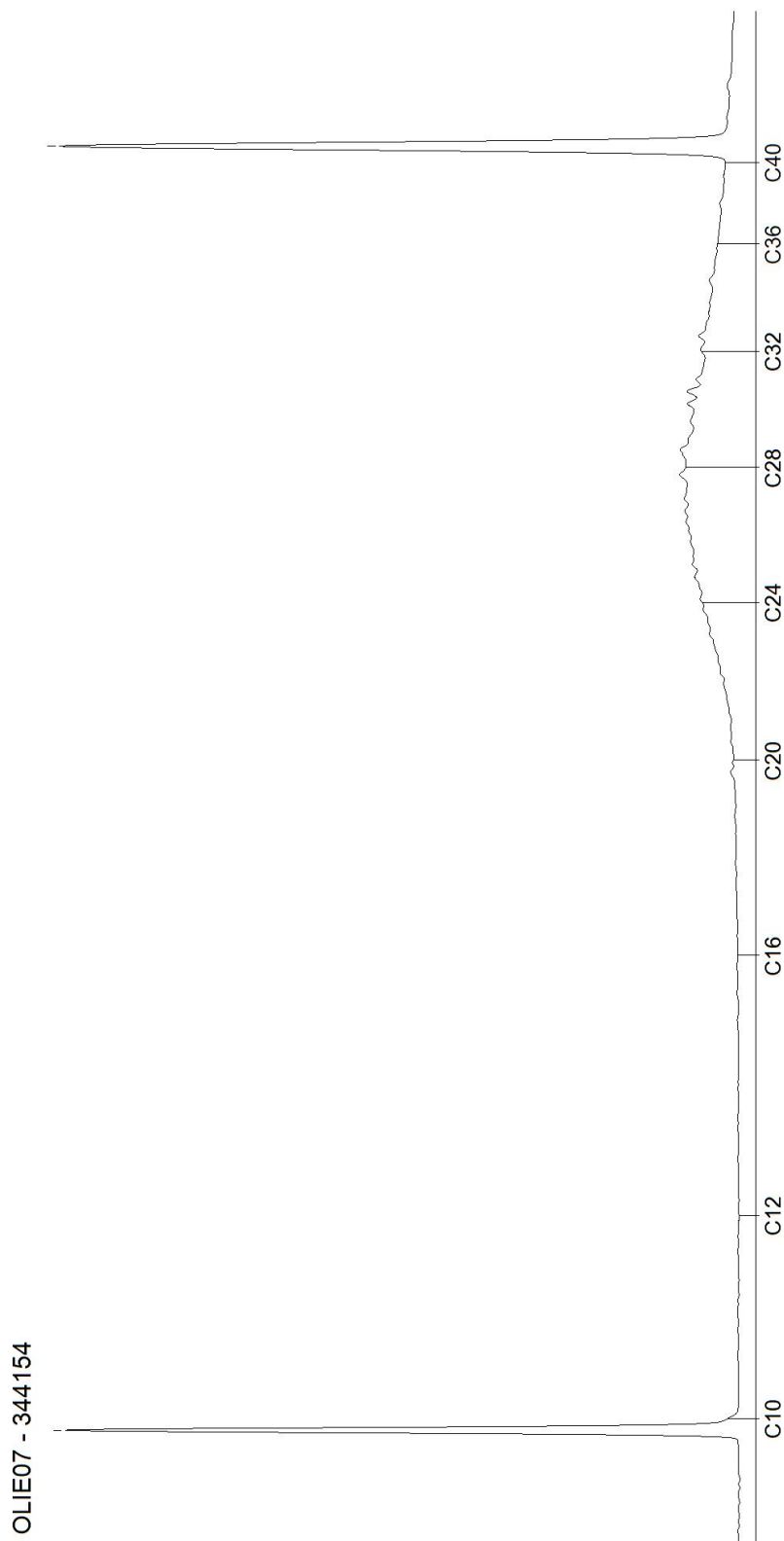
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
344154	a80300063696	1	31.05.22	01.06.22
344154	a80300066863	1	30.05.22	01.06.22
344155	a80300063676	1	31.05.22	01.06.22
344155	a80300064210	1	30.05.22	01.06.22
344155	a80300065665	1	30.05.22	01.06.22
344155	a80300066748	1	30.05.22	01.06.22
344156	a80300063693	1	31.05.22	01.06.22
344156	a80300063695	1	31.05.22	01.06.22
344156	a80300066864	1	30.05.22	01.06.22
344156	a80300066865	1	30.05.22	01.06.22
344157	a80300063677	2	31.05.22	01.06.22
344157	a80300063807	2	30.05.22	01.06.22
344157	a80300064209	2	30.05.22	01.06.22
344157	a80300066858	2	30.05.22	01.06.22
344157	a80300066870	2	30.05.22	01.06.22
344157	a80300063682	3	31.05.22	01.06.22
344157	A80300063687	3	31.05.22	01.06.22
344157	a80300065632	3	30.05.22	01.06.22

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1161487, Analysis No. 344154, created at 03.06.2022 10:10:32

Monster beschrijving: MMB01 B03 (0-50) B14 (0-50)

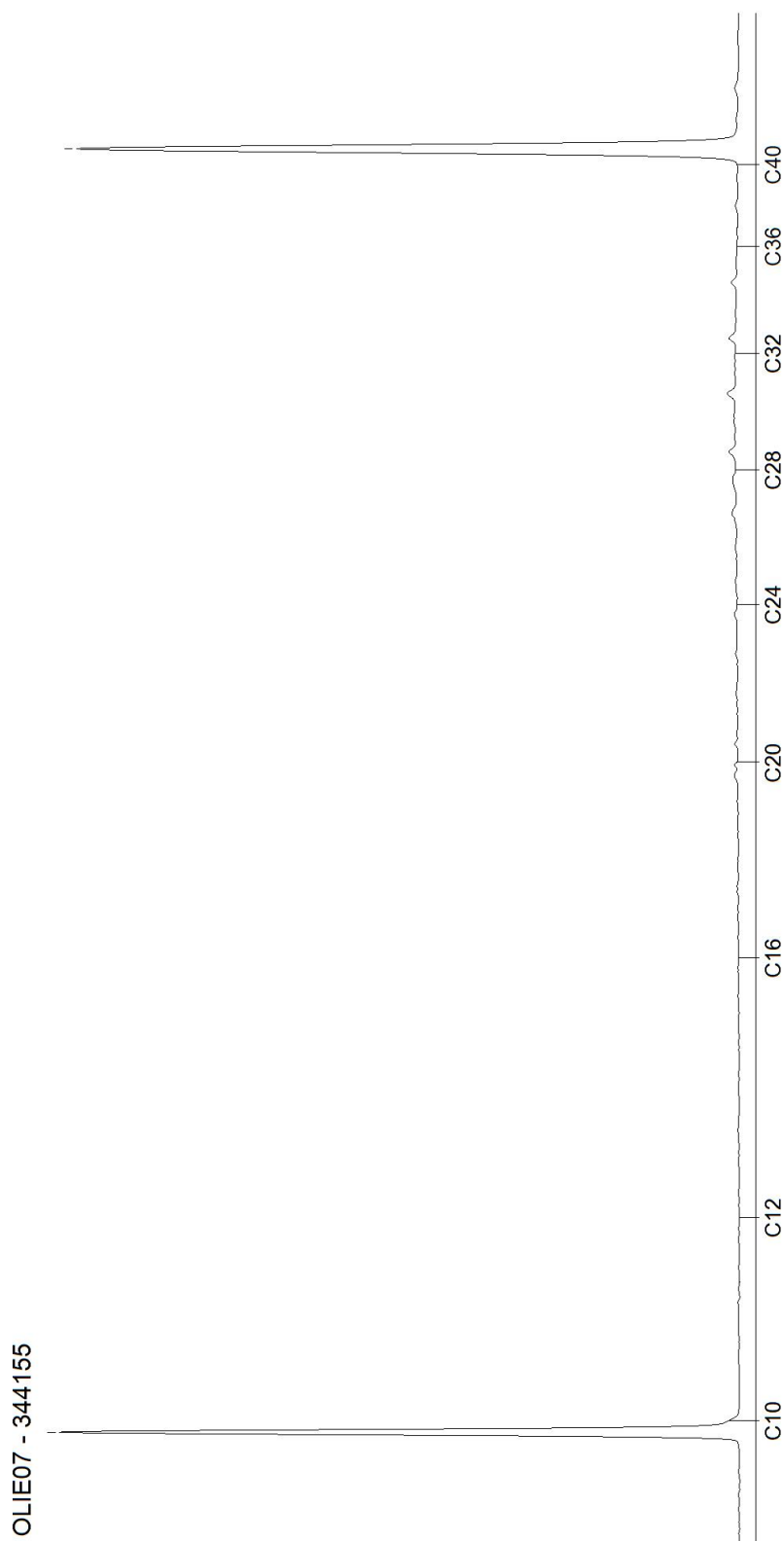


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1161487, Analysis No. 344155, created at 03.06.2022 10:10:32

Monster beschrijving: MMB02 B04 (0-50) B05 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50)

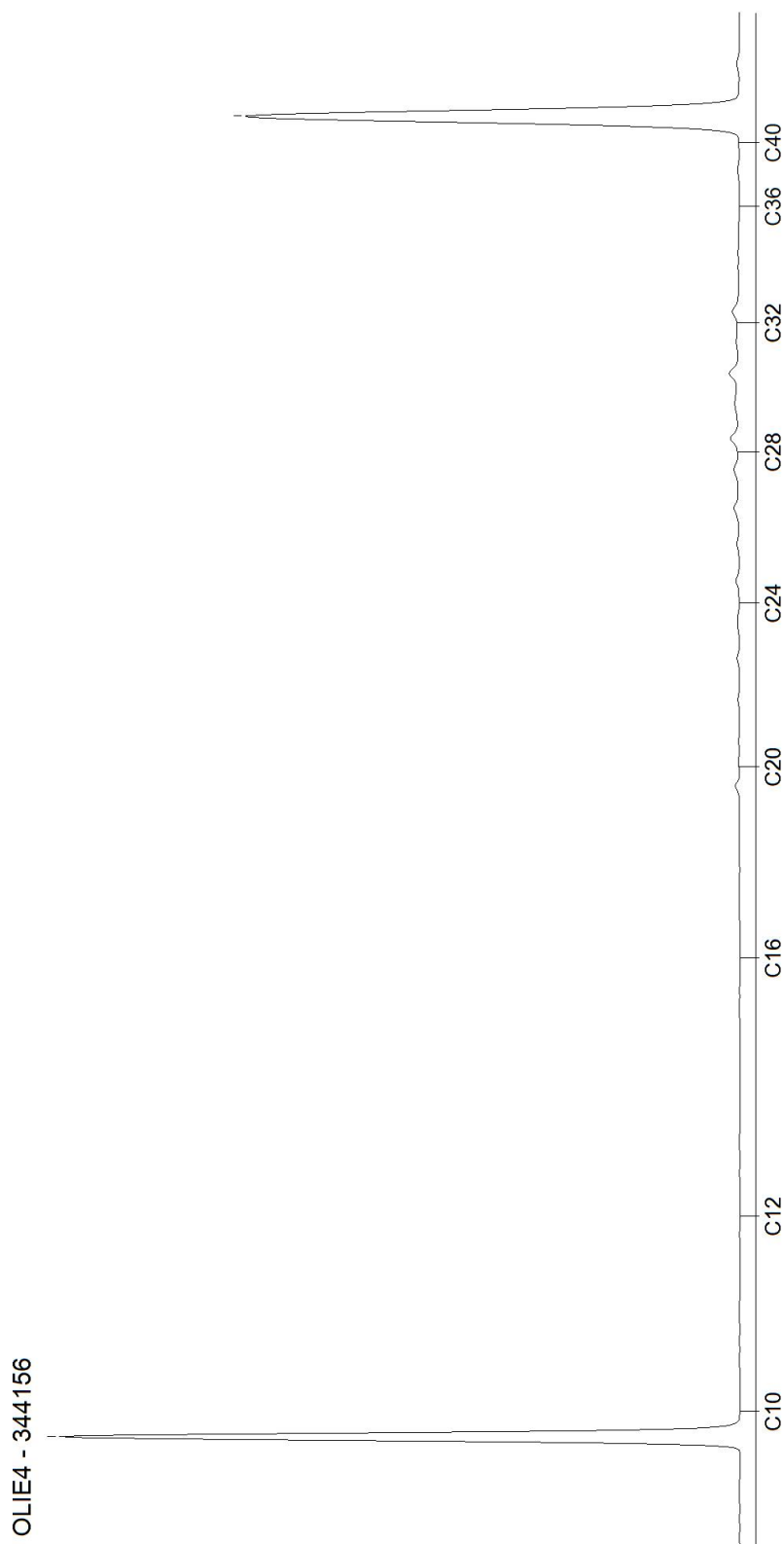


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1161487, Analysis No. 344156, created at 02.06.2022 12:17:48

Monster beschrijving: MMB03 B02 (0-50) B09 (0-50) B10 (0-50) B15 (0-50)

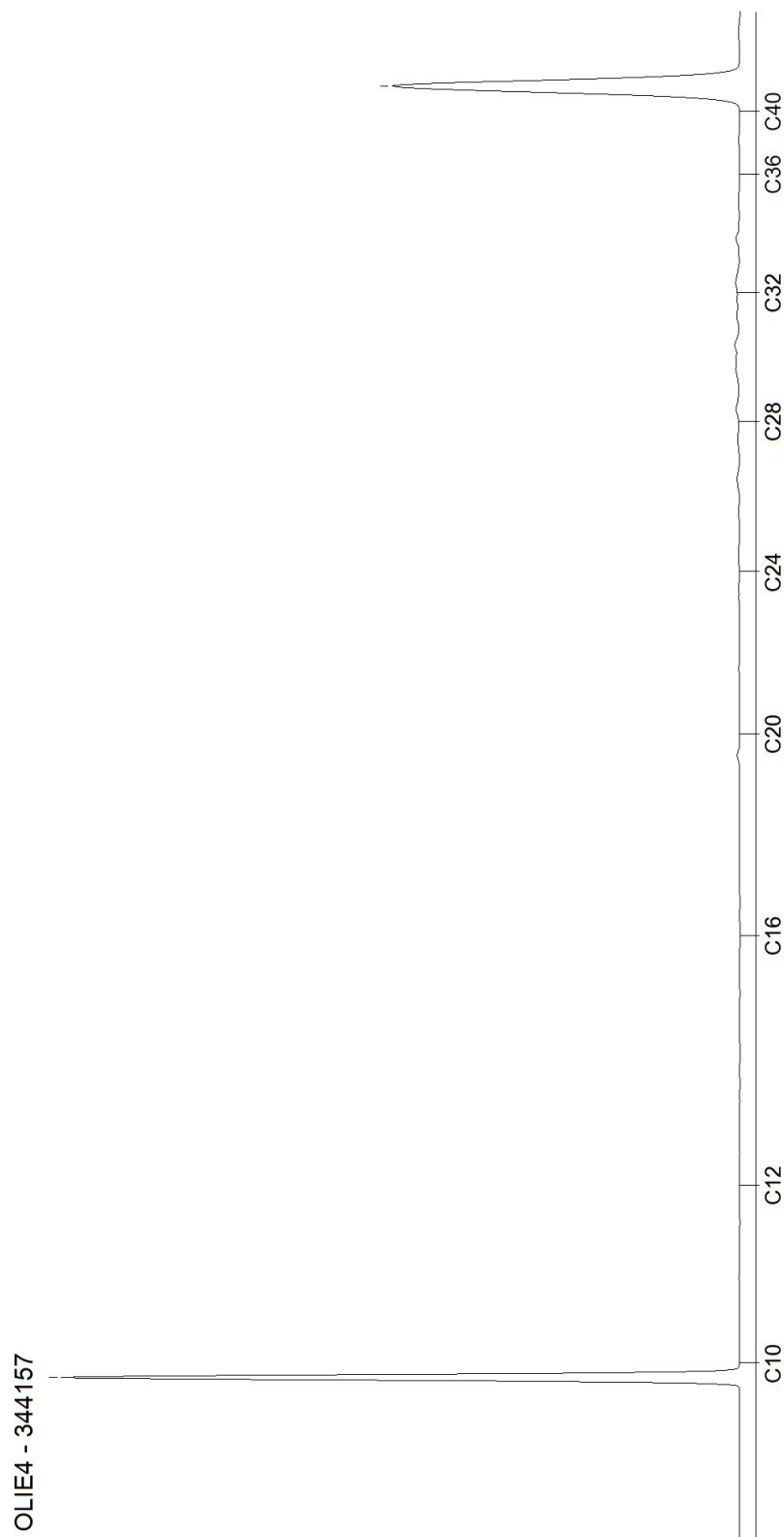


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1161487, Analysis No. 344157, created at 07.06.2022 09:51:57

Monster beschrijving: MMB04 B01 (100-150) B03 (50-100) B05 (50-100) B07 (50-100) B08a (100-150) B12 (50-100) B13 (50-100) B15 (70-100)



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum 08.06.2022
Relatienr 35006104
Opdrachtnr. 1161606

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1161606 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie 30087785 Greentechpark Boxtel
Opdrachtacceptatie 01.06.22

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.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuversink, 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 1 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1161606 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
344917	31.05.2022	MMC03 C16 (50-100) C17 (50-100) C18 (50-100) C19 (50-100) C20 (50-100) C21 (50-80) C22 (50-100) C23 (50-100) C24 (50-100) C25 (...)

Eenheid

344917

MMC03 C16 (50-100) C17 (50-100) C18 (50-100) C19 (50-100) C20 (50-100) C21 (50-80) C22 (50-100) C23 (50-100) C24 (50-100) C25 (...)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000	++
S Droge stof	% 81,9

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds 4,0
------------------	----------

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds 3,7
-------------------	----------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds <20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds 0,31
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds <3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds 6,3
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds <0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds 13
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds <1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds <4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds 30

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
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 #)

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1161606 Bodem / Eluaat

Eenheid

344917

MMC23 C16 (50-100) C17 (50-100) C18 (50-100) C19 (50-100) C20 (50-100) C21 (50-100) C22 (50-100) C23 (50-100) C24 (50-100) C25 (50-100)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	*)
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	*)
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	*)
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5	*)
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	*)
Koolwaterstof fractie 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 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049	*)

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

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

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 01.06.2022

Einde van de analyses: 08.06.2022

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 4



AL-West B.V.

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



Opdracht 1161606 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

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

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

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

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

AL-West B.V.

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

Projectnummer 30087785
Projectnaam Greentechpark Boxtel
AL-West Opdrachtnummer 1161606

Begin van de analyses: 01.06.2022
Einde van de analyses: 08.06.2022

Monstergegevens

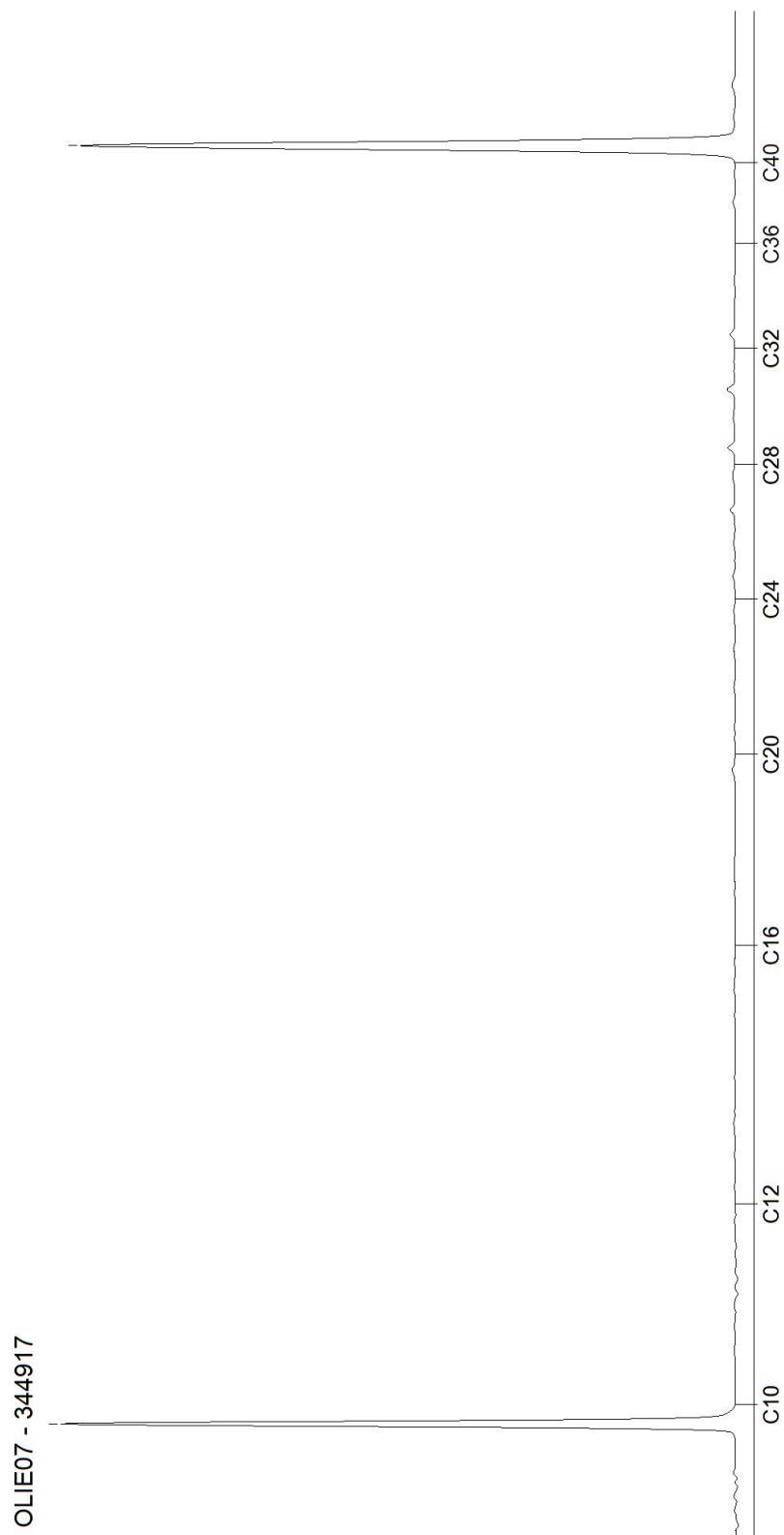
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
344917	AG3976285N	2	31.05.22	01.06.22
344917	A80300063655	2	31.05.22	01.06.22
344917	A80300063879	2	31.05.22	01.06.22
344917	A80300063880	2	31.05.22	01.06.22
344917	A80300064113	2	31.05.22	01.06.22
344917	A80300064120	2	31.05.22	01.06.22
344917	A80300064191	2	31.05.22	01.06.22
344917	A80300064214	2	31.05.22	01.06.22
344917	A80300064216	2	31.05.22	01.06.22
344917	A80300064226	2	31.05.22	01.06.22

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1161606, Analysis No. 344917, created at 07.06.2022 08:52:28

Monster beschrijving: MMC03 C16 (50-100) C17 (50-100) C18 (50-100) C19 (50-100) C20 (50-100) C21 (50-80) C22 (50-100) C23 (50-100) C24 (50-100) C25 (50-100)



Bijlage D Toetsingstabellen

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

Grondmonster		MMA1-01			MMA1-02			MMA1-03		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, sporen puin			zwak wortelhoudend					
Certificaatcode		1158507			1158507			1158507		
Boring(en)		A1-02, A1-17, A1-18, A1-19			A1-03, A1-05, A1-14, A1-16			A1-07, A1-09, A1-11, A1-12		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,90			2,80			2,90		
Lutum	% ds	1,60			2,70			1,30		
Datum van toetsing		30-5-2022			30-5-2022			30-5-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<50 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,04
Koper	mg/kg ds	6,8	13,6	-0,18	<5	<7	-0,22	6,9	13,8	-0,17
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Nikkel	mg/kg ds	4,8	14,0	-0,32	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,41
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
Zink	mg/kg ds	26	60	-0,14	22	49	-0,16	22	51	-0,15
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,002	-0	<0,001	<0,003	-0	<0,001	<0,002	-0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0169	-0	0,0049	<0,0175	-0	0,0049	<0,0169	-0
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,003	0	<0,001	<0,002	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,003	0	<0,001	<0,002	0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	-0	<0,001	<0,003	-0	<0,001	<0,002	-0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,003 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,003	0	<0,001	<0,002	0
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,003	0	<0,001	<0,002	0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0014	<0,0048	0	0,0014	<0,0050	0	0,0014	<0,0048	0
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,002	0,005 ⁽⁴¹⁾	
DDE (som)	mg/kg ds	0,014	0,047	-0,02	0,0037	0,0132	-0,04	0,0053	0,0183	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	

Grondmonster		MMA1-01			MMA1-02			MMA1-03		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, sporen puin			zwak wortelhoudend					
Certificaatcode		1158507			1158507			1158507		
Boring(en)		A1-02, A1-17, A1-18, A1-19			A1-03, A1-05, A1-14, A1-16			A1-07, A1-09, A1-11, A1-12		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,90			2,80			2,90		
Lutum	% ds	1,60			2,70			1,30		
Datum van toetsing		30-5-2022			30-5-2022			30-5-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,013	0,045		0,003	0,011		0,0046	0,0159	
DDD (som)	mg/kg ds	0,034	0,117	0	0,0061	0,0218	0	0,0077	0,0266	0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,01	0,03		0,0018	0,0064		0,0022	0,0076	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,024	0,083		0,0043	0,0154		0,0055	0,0190	
DDT (som)	mg/kg ds	0,019	0,066	-0,09	0,0014	<0,0050	-0,13	0,0025	0,0086	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,005	0,017		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,014	0,048		<0,001	<0,003		0,0018	0,0062	
HCHs (som alfa beta gamma delta)	mg/kg ds	0,0028			0,0028			0,0028		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,0021	<0,0072	-0	0,0021	<0,0075	-0	0,0028	0,0097	-0
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,0014	<0,0048	0	0,0014	<0,0050	0	0,0014	<0,0048	0
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,077	0,266		0,022	0,078		0,027	0,092	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾		<3	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾		<3	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	10 ⁽⁶⁾		<4	10 ⁽⁶⁾		<4	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<84	-0,02	<35	<88	-0,02	<35	<84	-0,02
OVERIG										
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
Droge stof	%	90,8	90,8 ⁽⁶⁾		89,8	89,8 ⁽⁶⁾		87,1	87,1 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	1,6			2,7			1,3		
Organische stof (humus)	% ds	2,9			2,8			2,9		
som DDT-, DDE- en DDD-isomeren	mg/kg ds	0,067			0,011			0,016		

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

Grondmonster		MMA1-04			MMA1-05			MMA2-01		
Grondsoort		Zand			Klei			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		laagjes leem								
Certificaatcode		1158507			1158507			1158507		
Boring(en)		A1-01, A1-03, A1-06, A1-07, A1-09, A1-11, A1-13, A1-17, A1-19			A1-01, A1-15			A2-01, A2-02, A2-03		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00			0,50 - 2,10			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,80			1,00			1,90		
Lutum	% ds	3,00			15,00			1,60		
Datum van toetsing		30-5-2022			30-5-2022			30-5-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<48 ⁽⁶⁾		78	115 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	6,7	9,7	-0,03	<3	<7	-0,04
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	5,8	8,3	-0,21	8,9	18,4	-0,14

Grondmonster		MMA1-04			MMA1-05			MMA2-01		
Grondsoort		Zand			Klei			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		laagjes leem								
Certificaatcode		1158507			1158507			1158507		
Boring(en)		A1-01, A1-03, A1-06, A1-07, A1-09, A1-11, A1-13, A1-17, A1-19			A1-01, A1-15			A2-01, A2-02, A2-03		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00			0,50 - 2,10			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,80			1,00			1,90		
Lutum	% ds	3,00			15,00			1,60		
Datum van toetsing		30-5-2022			30-5-2022			30-5-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,05	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	20	28	-0,11	<4	<8	-0,41
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<9	-0,09	<10	<11	-0,08
Zink	mg/kg ds	<20	<32	-0,19	28	40	-0,17	25	59	-0,14
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,074	0,074		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,077	0,077		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,43	0,43	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds									
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0245	0
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	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
OVERIG										
Droge stof	%	86,6	86,6 ⁽⁶⁾		82,6	82,6 ⁽⁶⁾		87,8	87,8 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	3			15			1,6		
Organische stof (humus)	% ds	1,8			1			1,9		

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

Grondmonster		MMA2-02			MMB01			MMB02		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak wortelhoudend, sporen roest			matig puinhoudend, matig baksteenhoudend			zwak puinhoudend, sporen baksteen, zwak baksteenhoudend, sporen puin		
Certificaatcode		1158507			1161487			1161487		
Boring(en)		A2-04, A2-05			B03, B14			B04, B05, B12, B13		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,90			3,70			3,90		
Lutum	% ds	1,40			4,50			2,00		
Datum van toetsing		30-5-2022			10-6-2022			10-6-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		29	86 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,25	0,41	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	<3	<6	-0,05	<3	<7	-0,04
Koper	mg/kg ds	14	28	-0,08	9	16	-0,16	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Nikkel	mg/kg ds	<8	16 ⁽⁴¹⁾	-0,29	5,7	13,8	-0,33	<4	<8	-0,41
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds	13	20	-0,06	11	16	-0,07	14	21	-0,06
Zink	mg/kg ds	32	74	-0,11	37	75	-0,11	41	93	-0,08
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,091	0,091	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,074	0,074		0,21	0,21	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,13	0,13	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,071	0,071	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11		<0,05	<0,04		0,12	0,12	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14		<0,05	<0,04		0,075	0,075	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,16	0,16		<0,05	<0,04		0,062	0,062	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,66	0,66	-0,02	0,39	0,39	-0,03	0,86	0,86	-0,02
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds				<0,001	<0,002	-0	<0,001	<0,002	-0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		0,007	0,019		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		0,0035	0,0095		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		0,0077	0,0208		0,0021	0,0054	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		0,0023	0,0062		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		0,013	0,035		0,0049	0,0126	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		0,012	0,032		0,0044	0,0113	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		0,0089	0,0241		0,0038	0,0097	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0169	-0	0,054	0,147	0,13	0,017	0,044	0,02
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds				<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
alfa-HCH	mg/kg ds				<0,001	<0,002	0	<0,003	0,005 ⁽⁴¹⁾	0
beta-HCH	mg/kg ds				<0,001	<0,002	-0	<0,001	<0,002	-0
gamma-HCH	mg/kg ds				<0,001	<0,002	-0	<0,001	<0,002	-0
delta-HCH	mg/kg ds				<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds				<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds				<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,002	0
Isodrin	mg/kg ds				<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
Telodrin	mg/kg ds				<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
Heptachloor	mg/kg ds				<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,002	0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds				0,0014	<0,0038	0	0,0014	<0,0036	0
Aldrin	mg/kg ds				<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
Dieldrin	mg/kg ds				<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
Endrin	mg/kg ds				<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	

Grondmonster		MMA2-02	MMB01	MMB02
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		zwak wortelhoudend, sporen roest	matig puinhoudend, matig baksteenhoudend	zwak puinhoudend, sporen baksteen, zwak baksteenhoudend, sporen puin
Certificaatcode		1158507	1161487	1161487
Boring(en)		A2-04, A2-05	B03, B14	B04, B05, B12, B13
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	2,90	3,70	3,90
Lutum	% ds	1,40	4,50	2,00
Datum van toetsing		30-5-2022	10-6-2022	10-6-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
DDE (som)	mg/kg ds		0,005 0,014 -0,04	0,012 0,030 -0,03
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds		<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds		0,0043 0,0116	0,011 0,028
DDD (som)	mg/kg ds		0,0047 0,0127 -0	0,013 0,034 0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds		0,0017 0,0046	0,0041 0,0105
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds		0,003 0,008	0,0091 0,0233
DDT (som)	mg/kg ds		0,0033 0,0089 -0,13	0,021 0,053 -0,1
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds		<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds		0,0026 0,0070	0,02 0,05
HCHs (som alfa beta gamma delta)	mg/kg ds		0,0028	0,0042
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		0,0021 <0,0057 -0	0,0021 <0,0054 -0
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		0,0014 <0,0038 0	0,0056 0,0144 0
cis-Chloordaan	mg/kg ds		<0,001 <0,002	0,0034 0,0087
trans-Chloordaan	mg/kg ds		<0,001 <0,002	0,0022 0,0056
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,024 0,064	0,062 0,158
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 7 ⁽⁶⁾	<3 6 ⁽⁶⁾	<3 5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3 7 ⁽⁶⁾	<3 6 ⁽⁶⁾	<3 5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4 10 ⁽⁶⁾	5 14 ⁽⁶⁾	<4 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5 12 ⁽⁶⁾	26 70 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5 12 ⁽⁶⁾	61 165 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5 12 ⁽⁶⁾	50 135 ⁽⁶⁾	6 15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5 12 ⁽⁶⁾	29 78 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 12 ⁽⁶⁾	13 35 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <84 -0,02	190 514 0,07	<35 <63 -0,03
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
Droge stof	%	88,6 88,6 ⁽⁶⁾	89,7 89,7 ⁽⁶⁾	86,1 86,1 ⁽⁶⁾
Lutum	%	1,4	4,5	2
Organische stof (humus)	% ds	2,9	3,7	3,9
som DDT-, DDE- en DDD-isomeren	mg/kg ds		0,013	0,046

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

Grondmonster		MMB03			MMB04			MMC01		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, zwak puinhoudend, sporen puin			sporen roest, zwak roesthoudend			zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend		
Certificaatcode		1161487			1161487			1159966		
Boring(en)		B02, B09, B10, B15			B01, B03, B05, B07, B08a, B12, B13, B15			C05		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 1,50			0,00 - 0,40		
Humus	% ds	4,90			1,90			3,80		
Lutum	% ds	1,50			1,70			3,50		
Datum van toetsing		10-6-2022			10-6-2022			2-6-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		55	179 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,29	0,44	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03	0,29	0,45	-0,01
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,04	3,4	10,3	-0,03
Koper	mg/kg ds	6,9	13,0	-0,18	<5	<7	-0,22	5,3	9,8	-0,2
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41	<4	<8	-0,41	4,2	10,9	-0,37
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds	13	19	-0,06	<10	<11	-0,08	15	22	-0,06
Zink	mg/kg ds	34	75	-0,11	<20	<33	-0,18	28	59	-0,14
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,43	0,43	-0,03	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	-0						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	0,0023	0,0047		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	0,0019	0,0039		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	0,0017	0,0035		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0087	0,0178	-0	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0129	-0,01
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001							
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0						
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	-0						
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	-0						
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾							
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,001							
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0						
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001							
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001							
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0						
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0014	<0,0029	0						
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001							
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001							
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001							

Grondmonster		MMB03			MMB04			MMC01		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, zwak puinhoudend, sporen puin			sporen roest, zwak roesthoudend			zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend		
Certificaatcode		1161487			1161487			1159966		
Boring(en)		B02, B09, B10, B15			B01, B03, B05, B07, B08a, B12, B13, B15			C05		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 1,50			0,00 - 0,40		
Humus	% ds	4,90			1,90			3,80		
Lutum	% ds	1,50			1,70			3,50		
Datum van toetsing		10-6-2022			10-6-2022			2-6-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
DDE (som)	mg/kg ds	0,018	0,036	-0,03						
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,001							
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,017	0,035							
DDD (som)	mg/kg ds	0,012	0,024	0						
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,0031	0,0063							
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,0085	0,0173							
DDT (som)	mg/kg ds	0,022	0,044	-0,1						
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,0027	0,0055							
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,019	0,039							
HCHs (som alfa beta gamma delta)	mg/kg ds	0,0028								
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,0021	<0,0043	-0						
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,0014	<0,0029	0						
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001							
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001							
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,062	0,126							
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	6 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾		<4	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<50	-0,03	<35	<123	-0,01	<35	<64	-0,03
OVERIG										
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001							
Droge stof	%	83,9	83,9 ⁽⁶⁾		84,9	84,9 ⁽⁶⁾		82,6	82,6 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	1,5			1,7			3,5		
Organische stof (humus)	% ds	4,9			1,9			3,8		
som DDT-, DDE- en DDD-isomeren	mg/kg ds	0,051								

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

Grondmonster		MMC02			MMC03			MMD01		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak puinhoudend						zwak baksteenhoudend, matig wortelhoudend		
Certificaatcode		1159966			1161606			1160473		
Boring(en)		C34, C35			C16, C17, C18, C19, C20, C21, C22, C23, C24, C25			D03		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 1,00			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,80			3,70			1,60		
Lutum	% ds	2,20			4,00			5,90		
Datum van toetsing		2-6-2022			10-6-2022			3-6-2022		
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	<20	<53 ⁽⁶⁾		<20	<43 ⁽⁶⁾		36	94 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,31	0,48	-0,01	0,25	0,41	-0,02
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	<3	<6	-0,05	3	7	-0,04
Koper	mg/kg ds	9,3	18,6	-0,14	6,3	11,6	-0,19	20	36	-0,02
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Nikkel	mg/kg ds	5,4	15,5	-0,3	<4	<7	-0,43	6,6	14,5	-0,31
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	13	19	-0,06	41	60	0,02
Zink	mg/kg ds	28	64	-0,13	30	62	-0,13	240	475	0,58
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,59	0,59	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		2,1	2,1	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,058	0,058		<0,05	<0,04		9	9	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		9,1	9,1	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		3,5	3,5	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		2,8	2,8	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		3,1	3,1	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		1,3	1,3	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		2,3	2,3	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		2	2	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,37	0,37	-0,03	0,35	<0,35	-0,03	36	36	0,89
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds									
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		0,0025	0,0125	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		0,0014	0,0070	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		0,0059	0,0295	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		0,0047	0,0235	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		0,0025	0,0125	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0175	-0	0,0049	<0,0132	-0,01	0,018	0,092	0,07
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾		<3	6 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾		<3	6 ⁽⁶⁾		5	25 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	10 ⁽⁶⁾		<4	8 ⁽⁶⁾		24	120 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾		15	75 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾		13	65 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	8	29 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾		8	40 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<88	-0,02	<35	<66	-0,03	73	365	0,04
OVERIG										
Droge stof	%	89,7	89,7 ⁽⁶⁾		81,9	81,9 ⁽⁶⁾		86,5	86,5 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,2			4			5,9		

Grondmonster		MMC02	MMC03	MMD01
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		zwak puinhoudend		zwak baksteenhoudend, matig wortelhoudend
Certificaatcode		1159966	1161606	1160473
Boring(en)		C34, C35	C16, C17, C18, C19, C20, C21, C22, C23, C24, C25	D03
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,50 - 1,00	0,00 - 0,50
Humus	% ds	2,80	3,70	1,60
Lutum	% ds	2,20	4,00	5,90
Datum van toetsing		2-6-2022	10-6-2022	3-6-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Organische stof (humus)	% ds	2,8	3,7	1,6

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

Grondmonster		MMD02			MMD03			MMD04		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		matig wortelhoudend, sterk wortelhoudend, matig riethoudend			matig wortelhoudend, sterk wortelhoudend, matig riethoudend, sterk riethoudend			zwak wortelhoudend, sporen riet, matig riethoudend, matig wortelhoudend, zwak roesthoudend		
Certificaatcode		1160473			1160473			1160473		
Boring(en)		D01, D02, D04, D05a			D06, D07, D08, D09			D01, D02, D04, D05a, D06, D07, D08, D09		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	4,70			3,70			2,60		
Lutum	% ds	3,80			4,90			6,00		
Datum van toetsing		3-6-2022			3-6-2022			3-6-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	28	89 ⁽⁶⁾		37	105 ⁽⁶⁾		36	93 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,25	0,37	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	3,9	11,5	-0,02	3,5	9,3	-0,03	3,7	9,0	-0,03
Koper	mg/kg ds	16	29	-0,08	9,3	16,6	-0,16	8,7	15,5	-0,16
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,08	-0	0,06	0,08	-0	0,06	0,08	-0
Nikkel	mg/kg ds	9,1	23,1	-0,18	6,8	16,0	-0,29	6,8	14,9	-0,31
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds	24	35	-0,03	15	22	-0,06	19	28	-0,05
Zink	mg/kg ds	96	196	0,1	43	86	-0,09	57	111	-0,05
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,067	0,067		0,17	0,17		0,24	0,24	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,29	0,29		0,79	0,79	
Chryseen	mg/kg ds	0,096	0,096		0,14	0,14		0,37	0,37	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,076	0,076		0,17	0,17		0,3	0,3	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,078	0,078		0,2	0,2		0,37	0,37	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,082	0,082		0,2	0,2	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,083	0,083		0,12	0,12		0,37	0,37	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,08	0,08		0,14	0,14		0,27	0,27	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,75	0,75	-0,02	1,4	1,4	-0	3	3	0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds									
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0.0104	-0.01	0,0049	<0.0132	-0.01	0,0049	<0.0188	-0.01

Grondmonster		MMD02	MMD03	MMD04
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		matig wortelhoudend, sterk wortelhoudend, matig riethoudend	matig wortelhoudend, sterk wortelhoudend, matig riethoudend, sterk riethoudend	zwak wortelhoudend, sporen riet, matig riethoudend, matig wortelhoudend, zwak roesthoudend
Certificaatcode		1160473	1160473	1160473
Boring(en)		D01, D02, D04, D05a	D06, D07, D08, D09	D01, D02, D04, D05a, D06, D07, D08, D09
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,50 - 1,00
Humus	% ds	4,70	3,70	2,60
Lutum	% ds	3,80	4,90	6,00
Datum van toetsing		3-6-2022	3-6-2022	3-6-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 4 ⁽⁶⁾	<3 6 ⁽⁶⁾	<3 8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3 4 ⁽⁶⁾	<3 6 ⁽⁶⁾	<3 8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4 6 ⁽⁶⁾	<4 8 ⁽⁶⁾	<4 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5 7 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5 7 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5 7 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5 7 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 7 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <52 -0,03	<35 <66 -0,03	<35 <94 -0,02
OVERIG				
Droge stof	%	87,6 87,6 ⁽⁶⁾	84,1 84,1 ⁽⁶⁾	84,7 84,7 ⁽⁶⁾
Lutum	%	3,8	4,9	6
Organische stof (humus)	% ds	4,7	3,7	2,6

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=I : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 7: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
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

Tabel 8: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		A1-15-1-1			A2-04-1-1			B08-1-1		
Datum		25-5-2022			25-5-2022			25-5-2022		
Filterdiepte (m -mv)		2,10 - 3,10			2,70 - 3,70			2,70 - 3,70		
Datum van toetsing		3-6-2022			3-6-2022			3-6-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	µg/l	400	400	0,61	77	77	0,05	220	220	0,3
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	0,25	0,25	-0,03	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	6,2	6,2	-0,17	2,3	2,3	-0,22	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Nikkel	µg/l	27	27	0,2	15	15	0	<3	<2	-0,22
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	17	17	-0,07	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01		<0,14 0,21	0,01		<0,14 0,21	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21 0,21	0		<0,21 0,21	0		<0,21 0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										

Watermonster		A1-15-1-1	A2-04-1-1	B08-1-1
Datum		25-5-2022	25-5-2022	25-5-2022
Filterdiepte (m -mv)		2,10 - 3,10	2,70 - 3,70	2,70 - 3,70
Datum van toetsing		3-6-2022	3-6-2022	3-6-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03
OVERIG				
som dichloorpropan-isomeren	µg/l	0,42	0,42	0,42

Tabel 9: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		D05-1-1
Datum		25-5-2022
Filterdiepte (m -mv)		2,70 - 3,70
Datum van toetsing		3-6-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde
Monstermelding 1		
Monstermelding 2		
Monstermelding 3		
		Meetw GSSD Index
METALEN		
Barium	µg/l	<20 <14 -0,06
Cadmium	µg/l	<0,2 <0,1 -0,05
Kobalt	µg/l	<2 <1 -0,23
Koper	µg/l	<2 <1 -0,23
Kwik	µg/l	<0,05 <0,04 -0,06
Nikkel	µg/l	<3 <2 -0,22
Molybdeen	µg/l	<2 <1 -0,01
Lood	µg/l	<2 <1 -0,23
Zink	µg/l	<10 <7 -0,08
PAK		
Naftaleen	µg/l	<0,02 <0,01 0
PAK 10 VROM	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,2 <0,1
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,2 <0,1
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1 <0,1 0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2 <0,1 -0,02
1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,2 <0,1
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1 <0,1 0
Vinylchloride	µg/l	<0,2 <0,1 0,03
Dichloormethaan	µg/l	<0,2 <0,1 0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,14 0,21 0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1 0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1

Watermonster		D05-1-1
Datum		25-5-2022
Filterdiepte (m -mv)		2,70 - 3,70
Datum van toetsing		3-6-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1
Dichloorpropaan	µg/l	<0,42 -0
AROMATISCHE VERBINDINGEN		
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,02
Benzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,03
Tolueen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01
Xylenen (som)	µg/l	<0,21 0 0,21
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2 <0,1
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1 <0,1
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	<0,77 ^(2,14)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN		
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03
OVERIG		
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42

----- : 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 10: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MMA1-01		MMA1-02		MMA1-03	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, sporen puin		zwak wortelhoudend			
Humus (% ds)		2,90		2,80		2,90	
Lutum (% ds)		1,60		2,70		1,30	
Datum van toetsing		30-5-2022		30-5-2022		30-5-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse wonen		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<50 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	<3	<7	<3	<7
Koper	mg/kg ds	6,8	13,6	<5	<7	6,9	13,8
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nikkel	mg/kg ds	4,8	14,0	<4	<8	<4	<8
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds	<10	<11	<10	<11	<10	<11
Zink	mg/kg ds	26	60	22	49	22	51
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,35	<0,35	0,35	<0,35
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0169	0,0049	<0,0175	0,0049	<0,0169
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾	<0,001	<0,003 ⁽⁶⁾	<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0014	<0,0048	0,0014	<0,0050	0,0014	<0,0048
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003	<0,002	0,005 ⁽⁴¹⁾
DDE (som)	mg/kg ds	0,014	0,047	0,0037	0,0132	0,0053	0,0183
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002

Grondmonster		MMA1-01		MMA1-02		MMA1-03	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, sporen puin		zwak wortelhoudend			
Humus (% ds)		2,90		2,80		2,90	
Lutum (% ds)		1,60		2,70		1,30	
Datum van toetsing		30-5-2022		30-5-2022		30-5-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse wonen		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,013	0,045	0,003	0,011	0,0046	0,0159
DDD (som)	mg/kg ds	0,034	0,117	0,0061	0,0218	0,0077	0,0266
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,01	0,03	0,0018	0,0064	0,0022	0,0076
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,024	0,083	0,0043	0,0154	0,0055	0,0190
DDT (som)	mg/kg ds	0,019	0,066	0,0014	<0,0050	0,0025	0,0086
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,005	0,017	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,014	0,048	<0,001	<0,003	0,0018	0,0062
HCHs (som alfa beta gamma delta)	mg/kg ds	0,0028		0,0028		0,0028	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,0021	<0,0072	0,0021	<0,0075	0,0028	0,0097
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,0014	<0,0048	0,0014	<0,0050	0,0014	<0,0048
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,077	0,266	0,022	0,078	0,027	0,092
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾	<3	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾	<3	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	10 ⁽⁶⁾	<4	10 ⁽⁶⁾	<4	10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<84	<35	<88	<35	<84
OVERIG							
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002
Droge stof	%	90,8	90,8 ⁽⁶⁾	89,8	89,8 ⁽⁶⁾	87,1	87,1 ⁽⁶⁾
Lutum	%	1,6		2,7		1,3	
Organische stof (humus)	% ds	2,9		2,8		2,9	
som DDT-, DDE- en DDD-isomeren	mg/kg ds	0,067		0,011		0,016	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MMA1-04	MMA1-05	MMA2-01			
Grondsoort		Zand	Klei	Zand			
Zintuiglijke bijmengingen		laagjes leem					
Humus (% ds)		1,80	1,00	1,90			
Lutum (% ds)		3,00	15,00	1,60			
Datum van toetsing		30-5-2022	30-5-2022	30-5-2022			
Monster getoetst als		partij	partij	partij			
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar			
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD		
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<48 ⁽⁶⁾	78	115 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	6,7	9,7	<3	<7
Koper	mg/kg ds	<5	<7	5,8	8,3	8,9	18,4
Kwik	ma/kg ds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.04	<0.05	<0.05

Grondmonster		MMA1-04		MMA1-05		MMA2-01	
Grondsoort		Zand		Klei		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		laagjes leem					
Humus (% ds)		1,80		1,00		1,90	
Lutum (% ds)		3,00		15,00		1,60	
Datum van toetsing		30-5-2022		30-5-2022		30-5-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	20	28	<4	<8
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds	<10	<11	<10	<9	<10	<11
Zink	mg/kg ds	<20	<32	28	40	25	59
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,074	0,074	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,077	0,077	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,43	0,43	0,35	<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0,0049	<0,0245	0,0049	<0,0245
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						
Droge stof	%	86,6	86,6 ⁽⁶⁾	82,6	82,6 ⁽⁶⁾	87,8	87,8 ⁽⁶⁾
Lutum	%	3		15		1,6	
Organische stof (humus)	% ds	1,8		1		1,9	

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MMA2-02		MMB01		MMB02	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak wortelhoudend, sporen roest		matig puinhoudend, matig baksteenhoudend		zwak puinhoudend, sporen baksteen, zwak baksteenhoudend, sporen puin	
Humus (% ds)		2,90		3,70		3,90	
Lutum (% ds)		1,40		4,50		2,00	
Datum van toetsing		30-5-2022		10-6-2022		10-6-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Niet Toepasbaar > industrie		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	29	86 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,25	0,41	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	<3	<6	<3	<7
Koper	mg/kg ds	14	28	9	16	<5	<7
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nikkel	mg/kg ds	<8	16 ⁽⁴¹⁾	5,7	13,8	<4	<8
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds	13	20	11	16	14	21
Zink	mg/kg ds	32	74	37	75	41	93
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,091	0,091
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,074	0,074	0,21	0,21
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,13	0,13
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,071	0,071
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11	<0,05	<0,04	0,12	0,12
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14	<0,05	<0,04	0,075	0,075
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,16	0,16	<0,05	<0,04	0,062	0,062
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,66	0,66	0,39	0,39	0,86	0,86
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds			<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0,007	0,019	<0,001	<0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0,0035	0,0095	<0,001	<0,002
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0,0077	0,0208	0,0021	0,0054
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0,0023	0,0062	<0,001	<0,002
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0,013	0,035	0,0049	0,0126
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0,012	0,032	0,0044	0,0113
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0,0089	0,0241	0,0038	0,0097
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0169	0,054	0,147	0,017	0,044
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
alfa-HCH	mg/kg ds			<0,001	<0,002	<0,003	0,005 ⁽⁴¹⁾
beta-HCH	mg/kg ds			<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
gamma-HCH	mg/kg ds			<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
delta-HCH	mg/kg ds			<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾	<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds			<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
alfa-Endosulfan	mg/kg ds			<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
Isodrin	mg/kg ds			<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
Telodrin	mg/kg ds			<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
Heptachloor	mg/kg ds			<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
Heptachloorepoxide	mg/kg ds			0,0014	<0,0038	0,0014	<0,0036
Aldrin	mg/kg ds			<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
Dieldrin	mg/kg ds			<0,001	<0,002	<0,001	<0,002

Grondmonster		MMA2-02	MMB01	MMB02
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		zwak wortelhoudend, sporen roest	matig puinhoudend, matig baksteenhoudend	zwak puinhoudend, sporen baksteen, zwak baksteenhoudend, sporen puin
Humus (% ds)		2,90	3,70	3,90
Lutum (% ds)		1,40	4,50	2,00
Datum van toetsing		30-5-2022	10-6-2022	10-6-2022
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > industrie	Klasse industrie
Samenstelling monster				
Endrin	mg/kg ds		<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
DDE (som)	mg/kg ds		0,005 0,014	0,012 0,030
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds		<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds		0,0043 0,0116	0,011 0,028
DDD (som)	mg/kg ds		0,0047 0,0127	0,013 0,034
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds		0,0017 0,0046	0,0041 0,0105
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds		0,003 0,008	0,0091 0,0233
DDT (som)	mg/kg ds		0,0033 0,0089	0,021 0,053
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds		<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds		0,0026 0,0070	0,02 0,05
HCHs (som alfa beta gamma delta)	mg/kg ds		0,0028	0,0042
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		0,0021 <0,0057	0,0021 <0,0054
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		0,0014 <0,0038	0,0056 0,0144
cis-Chloordaan	mg/kg ds		<0,001 <0,002	0,0034 0,0087
trans-Chloordaan	mg/kg ds		<0,001 <0,002	0,0022 0,0056
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,024 0,064	0,062 0,158
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 7 ⁽⁶⁾	<3 6 ⁽⁶⁾	<3 5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3 7 ⁽⁶⁾	<3 6 ⁽⁶⁾	<3 5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4 10 ⁽⁶⁾	5 14 ⁽⁶⁾	<4 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5 12 ⁽⁶⁾	26 70 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5 12 ⁽⁶⁾	61 165 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5 12 ⁽⁶⁾	50 135 ⁽⁶⁾	6 15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5 12 ⁽⁶⁾	29 78 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 12 ⁽⁶⁾	13 35 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <84	190 514	<35 <63
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
Droge stof	%	88,6 88,6 ⁽⁶⁾	89,7 89,7 ⁽⁶⁾	86,1 86,1 ⁽⁶⁾
Lutum	%	1,4	4,5	2
Organische stof (humus)	% ds	2,9	3,7	3,9
som DDT-, DDE- en DDD-isomeren	mg/kg ds		0,013	0,046

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MMB03		MMB04		MMC01	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, zwak puinhoudend, sporen puin		sporen roest, zwak roesthoudend		zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend	
Humus (% ds)		4,90		1,90		3,80	
Lutum (% ds)		1,50		1,70		3,50	
Datum van toetsing		10-6-2022		10-6-2022		2-6-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾	55	179 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,29	0,44	<0,2	<0,2	0,29	0,45
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	<3	<7	3,4	10,3
Koper	mg/kg ds	6,9	13,0	<5	<7	5,3	9,8
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	<4	<8	4,2	10,9
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds	13	19	<10	<11	15	22
Zink	mg/kg ds	34	75	<20	<33	28	59
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,43	0,43	0,35	<0,35	0,35	<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,001				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002
PCB 138	mg/kg ds	0,0023	0,0047	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002
PCB 153	mg/kg ds	0,0019	0,0039	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002
PCB 180	mg/kg ds	0,0017	0,0035	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0087	0,0178	0,0049	<0,0245	0,0049	<0,0129
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001				
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001				
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001				
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001				
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾				
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,001				
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,001				
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001				
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001				
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,001				
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0014	<0,0029				
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001				
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001				
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001				
DDE (som)	mg/kg ds	0,018	0,036				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,001				

Grondmonster		MMB03		MMB04		MMC01	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, zwak puinhoudend, sporen puin		sporen roest, zwak roesthoudend		zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend	
Humus (% ds)		4,90		1,90		3,80	
Lutum (% ds)		1,50		1,70		3,50	
Datum van toetsing		10-6-2022		10-6-2022		2-6-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,017	0,035				
DDD (som)	mg/kg ds	0,012	0,024				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,0031	0,0063				
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,0085	0,0173				
DDT (som)	mg/kg ds	0,022	0,044				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,0027	0,0055				
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,019	0,039				
HCHs (som alfa beta gamma delta)	mg/kg ds	0,0028					
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,0021	<0,0043				
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,0014	<0,0029				
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001				
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001				
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,062	0,126				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	6 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾	<4	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<50	<35	<123	<35	<64
OVERIG							
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001				
Droge stof	%	83,9	83,9 ⁽⁶⁾	84,9	84,9 ⁽⁶⁾	82,6	82,6 ⁽⁶⁾
Lutum	%	1,5		1,7		3,5	
Organische stof (humus)	% ds	4,9		1,9		3,8	
som DDT-, DDE- en DDD-isomeren	mg/kg ds	0,051					

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MMC02	MMC03	MMD01			
Grondsoort		Zand	Zand	Zand			
Zintuiglijke bijmengingen		zwak puinhoudend, Vergraven		zwak baksteenhoudend, matig wortelhoudend			
Humus (% ds)		2,80	3,70	1,60			
Lutum (% ds)		2,20	4,00	5,90			
Datum van toetsing		2-6-2022	10-6-2022	3-6-2022			
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	<20	<53 ⁽⁶⁾	<20	<43 ⁽⁶⁾	36	94 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	0,31	0,48	0,25	0,41
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	<3	<6	3	7
Koper	ma/kg ds	9.3	18.6	6.3	11.6	20	36

Grondmonster		MMC02		MMC03		MMD01	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak puinhoudend, Vergraven				zwak baksteenhoudend, matig wortelhoudend	
Humus (% ds)		2,80		3,70		1,60	
Lutum (% ds)		2,20		4,00		5,90	
Datum van toetsing		2-6-2022		10-6-2022		3-6-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nikkel	mg/kg ds	5,4	15,5	<4	<7	6,6	14,5
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds	<10	<11	13	19	41	60
Zink	mg/kg ds	28	64	30	62	240	475
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,59	0,59
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	2,1	2,1
Fenanthreen	mg/kg ds	0,058	0,058	<0,05	<0,04	9	9
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	9,1	9,1
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	3,5	3,5
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	2,8	2,8
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	3,1	3,1
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	1,3	1,3
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	2,3	2,3
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	2	2
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,37	0,37	0,35	<0,35	36	36
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002	0,0025	0,0125
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002	0,0014	0,0070
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002	0,0059	0,0295
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002	0,0047	0,0235
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002	0,0025	0,0125
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0175	0,0049	<0,0132	0,018	0,092
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾	<3	6 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾	<3	6 ⁽⁶⁾	5	25 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	10 ⁽⁶⁾	<4	8 ⁽⁶⁾	24	120 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾	15	75 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾	13	65 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	8	29 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾	8	40 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<88	<35	<66	73	365
OVERIG							
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds						
Droge stof	%	89,7	89,7 ⁽⁶⁾	81,9	81,9 ⁽⁶⁾	86,5	86,5 ⁽⁶⁾
Lutum	%	2,2		4		5,9	
Organische stof (humus)	% ds	2,8		3,7		1,6	

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MMD02		MMD03		MMD04	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		matig wortelhoudend, sterk wortelhoudend, matig riethoudend, geen stofvorming dus niet bevochtigd		matig wortelhoudend, sterk wortelhoudend, matig riethoudend, sterk riethoudend		zwak wortelhoudend, sporen riet, matig riethoudend, matig wortelhoudend, zwak roesthoudend	
Humus (% ds)		4,70		3,70		2,60	
Lutum (% ds)		3,80		4,90		6,00	
Datum van toetsing		3-6-2022		3-6-2022		3-6-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds	28	89 ⁽⁶⁾	37	105 ⁽⁶⁾	36	93 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,25	0,37	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	3,9	11,5	3,5	9,3	3,7	9,0
Koper	mg/kg ds	16	29	9,3	16,6	8,7	15,5
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,08	0,06	0,08	0,06	0,08
Nikkel	mg/kg ds	9,1	23,1	6,8	16,0	6,8	14,9
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds	24	35	15	22	19	28
Zink	mg/kg ds	96	196	43	86	57	111
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenantheen	mg/kg ds	0,067	0,067	0,17	0,17	0,24	0,24
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16	0,29	0,29	0,79	0,79
Chryseen	mg/kg ds	0,096	0,096	0,14	0,14	0,37	0,37
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,076	0,076	0,17	0,17	0,3	0,3
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,078	0,078	0,2	0,2	0,37	0,37
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,082	0,082	0,2	0,2
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,083	0,083	0,12	0,12	0,37	0,37
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,08	0,08	0,14	0,14	0,27	0,27
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,75	0,75	1,4	1,4	3	3
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0104	0,0049	<0,0132	0,0049	<0,0188
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾	<3	6 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾	<3	6 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	6 ⁽⁶⁾	<4	8 ⁽⁶⁾	<4	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<52	<35	<66	<35	<94
OVERIG							

Grondmonster		MMD02	MMD03	MMD04
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		matig wortelhoudend, sterk wortelhoudend, matig riethoudend, geen stofvorming dus niet bevochtigd	matig wortelhoudend, sterk wortelhoudend, matig riethoudend, sterk riethoudend	zwak wortelhoudend, sporen riet, matig riethoudend, matig wortelhoudend, zwak roesthoudend
Humus (% ds)		4,70	3,70	2,60
Lutum (% ds)		3,80	4,90	6,00
Datum van toetsing		3-6-2022	3-6-2022	3-6-2022
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			
Droge stof	%	87,6	84,1	84,7
Lutum	%	3,8	4,9	6
Organische stof (humus)	% ds	4,7	3,7	2,6

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 7: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
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

		AW	WO	IND	I
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

Bijlage E Verklaring onafhankelijkheid

KWALIBO-VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID				
PROJECTGEGEVENS				
Projectnaam:	Greentechpark Boxtel			
Projectnummer:	30087785			
ONDERTEKENING MEDEWERKER(S) KRITISCHE FUNCTIE				
Dit betreffen gecertificeerde veldwerkers en veldwerkers in opleiding. Assistenten vervullen géén 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.		Datum/data uitvoering veldwerk	Veldwerk conform BRL SIKB 2000, protocol:	Datum onder-tekening
Naam:	Eric Aughuet	18-5-2022	☒ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	19-5-2022
Functie:	☒ Gecertificeerd veldwerker ☐ Veldwerker in opleiding			
Bedrijf:	Kies een item.			
Naam:			☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	
Functie:	☐ Gecertificeerd veldwerker ☐ Veldwerker in opleiding			
Bedrijf:	Kies een item.			

Archiveer het ingevulde formulier in het projectdossier. Neem de ondertekende verklaring op in het bodemonderzoeksrapport.

KWALIBO-VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID				
PROJECTGEGEVENS				
Projectnaam:	Greentechpark Boxtel			
Projectnummer:	30087785			
ONDERTEKENING MEDEWERKER(S) KRITISCHE FUNCTIE				
Dit betreffen gecertificeerde veldwerkers en veldwerkers in opleiding. Assistenten vervullen géén 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.		Datum/data uitvoering veldwerk	Veldwerk conform BRL SIKB 2000, protocol:	Datum onder-tekening
Naam:	Peter Vahl	24 mei 2022	☒ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	24-05-22
Functie:	☒ Gecertificeerd veldwerker ☐ Veldwerker in opleiding			
Bedrijf:	Kies een item.			
Naam:	Jois Auwens	20 mei 2022	☒ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	24 mei 2022
Functie:	☒ Gecertificeerd veldwerker ☐ Veldwerker in opleiding			
Bedrijf:	Kies een item.			

Archiveer het ingevulde formulier in het projectdossier. Neem de ondertekende verklaring op in het bodemonderzoeksrapport.

KWALIBO-VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID				
PROJECTGEGEVENS				
Projectnaam:	Greentechpark Boxtel			
Projectnummer:	30087785			
ONDERTEKENING MEDEWERKER(S) KRITISCHE FUNCTIE				
Dit betreffen gecertificeerde veldwerkers en veldwerkers in opleiding. Assistenten vervullen géén 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.		Datum/data uitvoering veldwerk	Veldwerk conform BRL SIKB 2000, protocol:	Datum onder-tekening
Naam:	Adrie Meeuwissen		☒ 2001 ☒ 2002 ☐ 2003 ☒ 2018	1/6/222
Functie:	☒ Gecertificeerd veldwerker ☐ Veldwerker in opleiding			
Bedrijf:	Kies een item.			
Naam:			☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	
Functie:	☐ Gecertificeerd veldwerker ☐ Veldwerker in opleiding			
Bedrijf:	Kies een item.			

Archiveer het ingevulde formulier in het projectdossier. Neem de ondertekende verklaring op in het bodemonderzoeksrapport.

Bijlage F Foto's

Foto's**Projectcode: 30087785****A1-01****A1-02**



A1-03



A1-04



A1-05



A1-06



A1-07



A1-08



A1-09



A1-10



A1-11



A1-12



A1-13



A1-14



A1-15



A1-16



A1-17



A1-18



A1-19



A2-01



A2-02



A2-03



A2-04



B01



B02



B03



B04



B05



B06



B07



B08



B09



B10



B11



B12



B13



B14



B15



D01



D02



D03



D04



D05



D06



D07



D08



D09

Colofon

VERKENNEND BODEM- EN ASBESTONDERZOEK VERDACHTE DEELLOCATIES GREENTECH PARK BRABANT

KLANT

Opdrachtgever: Gemeente Boxtel

AUTEUR

.

PROJECTNUMMER

30087785

ONZE REFERENTIE

WJ33AWVY4RAF-2102632928-186:1.0

DATUM

2 augustus 2022

STATUS

Definitief

GECONTROLEERD DOOR

Chris Jansonius

Projectleider BRL SIKB protocol 2018