

Projectnaam Steenstraat 162 en 164 Boxmeer
Type onderzoek Verkennend bodem- en asbestonderzoek
Projectnummer 78180
Opdrachtgever Gemeente Boxmeer
 T.a.v. dhr. E. Albers
 Postbus 450
 5830 AL Boxmeer

Auteur(s) Mevr. A. Slotboom
Kwaliteitscontrole Dhr. J. van der Gaag
Projectleider Dhr. J. van der Gaag

Ons kenmerk R01-78180-ASL
Status Definitief
Versienummer 2
Datum 13 januari 2021

Paraaf 
Paraaf 

Datum 13 januari 2021
Datum 13 januari 2021

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Steenstraat 162 en 164 Boxmeer

Ingenieursbureau Land
Postbus 303
6710 BH EDE
T: 0318 - 437639
E: info@ibland.nl
W: www.ibland.nl

Inhoudsopgave

SAMENVATTING.....	4
1 INLEIDING.....	6
2 LOCATIEGEGEVENS.....	7
3 VOORONDERZOEK.....	8
3.1 Opzet en geraadpleegde bronnen	8
3.2 Resultaten historisch onderzoek	8
3.3 Terreininspectie	10
3.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie.....	11
3.5 Conclusie vooronderzoek	11
4 UITVOERING.....	12
4.1 Voorbereiding	12
4.2 Veldwerk.....	12
4.3 Laboratoriumonderzoek	12
5 VERKENNEND BODEMONDERZOEK	13
5.1 Onderzoeksstrategie en toetsingskader	13
5.2 Uitgevoerde veldwerkzaamheden	14
5.3 Uitgevoerd laboratoriumonderzoek.....	15
5.4 Analyseresultaten grond.....	16
5.5 Analyseresultaten grondwater	17
5.6 Aanvullende analyses grond	18
5.7 Interpretatie onderzoeksresultaten	19
5.8 Toetsing onderzoekshypothesen	20
6 VERKENNEND ASBESTONDERZOEK.....	21
6.1 Onderzoeksstrategie en toetsingskader	21

6.2	Uitgevoerde veldwerkzaamheden	21
6.3	Uitgevoerd laboratoriumonderzoek	22
6.4	Analyseresultaten	23
6.5	Interpretatie onderzoeksresultaten	24
7	VEILIGHEIDSKLASSE (CROW 400)	25
8	RESUMÉ EN VERVOLGACTIES	26

Bijlagen:

1. Tekeningen
2. Beschikbare voorinformatie
3. Tekenvel kritische functie
4. Foto's
5. Boorprofielen
6. Analysecertificaten
7. Toetsingstabellen
8. Rekenblad asbest
9. Voorlopige veiligheidsklasse CROW 400

Samenvatting

Project	
Projectnummer	78180
Projectnaam	Steenstraat 162 en 164 Boxmeer
Aanleiding onderzoek	Sloop van de woningen op de percelen, waarvoor de eindsituatie in de bodemkwaliteit bepaald dient te worden
Onderzoeksdisciplines	Bodem- en asbestonderzoek
Opdrachtgever	Gemeente Boxmeer
Locatie	
Globale ligging	In het centrum van Boxmeer
Kadastrale aanduiding	Gemeente Boxmeer, sectie D, nummers 7059 (deels), 7068, 7141 (deels) en 7220
Oppervlakte	Circa 1.050 m ²
X-, Y-coördinaten	X = 193.679; Y = 406.792
Gebruik	
Historie	Agrarisch / wonen met tuin / apotheek
Huidig gebruik en inrichting	Wonen met tuin en braakliggend
Toekomstige wijzigingen	Wonen met tuin
Onderzoekresultaten, conclusies	
Vooronderzoek	Er worden ernstige verontreinigingen met asbest op de onderzoekslocatie verwacht. Er wordt niet verwacht dat overige parameters in sterk verhoogde gehalten in de bodem aanwezig is.
Verkennd bodemonderzoek	PCB is heterogeen aanwezig in gehalten boven de interventiewaarde in de bovengrond op het terrein. Er wordt niet verwacht dat op het terrein meer dan 25 m ³ grond aaneengesloten aanwezig is met gehalten PCB die gemiddeld genomen boven de interventiewaarde zijn. Derhalve is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Er is naar verwachting wel sprake van heterogeen verspreid aanwezige sterk met PCB verontreinigde grond. In de sliblaag van sleuf SL02 is lood in gehalten boven de interventiewaarde aangetroffen. De omvang van de verontreiniging is in horizontale richting niet afgeperkt. In verticale richting is de loodverontreiniging wel afgeperkt. In de asbesthoudende grond van sleuf SL01 zijn meerdere PFAS verbindingen in gehalten boven de bepalingsgrens aangetoond. Het gehalte PFOS (som) overschrijdt de achtergrondwaarde. De normen voor PFAS voor het toepassen als "wonen/industrie" worden niet overschreden. Deze grond kan niet toegepast worden in grondwaterbeschermingsgebieden, tenzij middels gebiedsspecifiek beleid is bepaald dat voor het gebied hogere toepassingsnormen gelden dan de gemeten gehalten in de toe te passen grond. In het grondwater zijn geen streefwaarde-overschrijdingen van de onderzochte parameters aangetoond.
Verkennd asbestonderzoek	Op het maaiveld is asbestverdacht materiaal aangetroffen. Ter plaatse van sleuf SL03 is een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest aangetoond. De omvang is onbekend, maar lijkt zich te beperken tot de grond nabij sleuven SL01 t/m SL03. Het totale asbestgehalte in sleuf SL01 overschrijdt de 50 mg/kg ds. De totale asbestgehalten in de sleuven wordt bepaald door aanwezig plaatmateriaal. In de grondmengmonsters van de fractie < 20 mm is analytisch geen asbest aangetoond. Op het overige

	terrein, ter plaatse van Steenstraat 162 en 164, is visueel en analytisch geen asbest aangetoond.
Aanbevelingen	
Bodem	Geadviseerd wordt, gezien de sterk over het hele terrein heterogeen aanwezige PCB in gehalten boven de interventiewaarde, de (metselpuinhoudende) bovengrond van het gehele terrein af te graven en af te voeren. Ter verwijdering van de sterk met asbest verontreinigde grond en de verwijdering van de PCB houdende bovengrond van de gehele onderzoekslocatie, wordt aanbevolen een saneringsplan in te dienen bij het bevoegd gezag (Provincie Noord-Brabant). De saneringswerkzaamheden dienen uitgevoerd te worden door een conform de BRL7000 gecertificeerde aannemer, en begeleid te worden door een conform de BRL6000 gecertificeerd milieukundig begeleider. Hierbij dienen veiligheidsmaatregelen conform CROW publicatie 400 in acht genomen te worden. Voor het werken in de asbesthoudende grond is de voorlopige veiligheidsklasse 'zwart, niet vluchtig' van toepassing. Voor het werken in de met lood verontreinigde sliblaag is de voorlopige veiligheidsklasse 'oranje, niet vluchtig' van toepassing. Voor het werken in de grond van het overige terrein is de basishygiëne van toepassing. Indien er grond afkomstig van de locatie elders wordt toegepast, dient dit te gebeuren conform de regels van het Besluit bodemkwaliteit en tijdelijk handelingskader PFAS.

I Inleiding

In opdracht van Gemeente Boxmeer heeft ingenieursbureau Land een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een terrein aan de Steenstraat 162 en 164 te Boxmeer.

Aanleiding voor het onderzoek is de sloop van de woningen op de percelen, waarvoor de eindsituatie in de bodemkwaliteit bepaald dient te worden.

Tabel I.1: Onderzoeksdisciplines

Onderzoeks-discipline	Protocol	Doelstelling
Vooronderzoek en terreininspectie	NEN 5725:2017	- vaststellen van de begrenzing van het onderzoeksgebied; - nagaan of ter plaatse (of in de omgeving van) het projectgebied een geregistreerd geval van bodemverontreiniging aanwezig is; - nagaan of (bedrijfs-)activiteiten en/of verontreinigingen in de omgeving de milieuhygiënische kwaliteit van de (water)bodem ter plaatse van het projectgebied negatief beïnvloeden kunnen hebben; - vaststellen van de terreineigenschappen; - definiëren van de onderzoeksvragen; - vaststellen van de te volgen onderzoeksstrategie.
Verkennend bodemonderzoek	NEN 5740: 2016	- inzicht verkrijgen in de bodemopbouw; - inzicht verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit (WBB) en hergebruiksmogelijkheden (BBK en Tijdelijk handelingskader PFAS) van de grond; - bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging binnen de projectlocatie; - inzicht verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater; - vaststellen van de voorlopige veiligheidsmaatregelen conform CROW publicatie 400.
Verkennend asbestonderzoek	NEN 5707+C2: 2017	- vaststellen of de grond asbest bevat; - het verkrijgen van een indicatie omtrent de milieuhygiënische hergebruiksmogelijkheden van de grond.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de geldende wettelijke normen en richtlijnen. Deze rapportage betreft een versie 2 vanwege een aantal doorgevoerde tekstuele verbeteringen.

De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd.

Ingenieursbureau Land heeft geen belang bij de uitkomsten van het onderzoek.

Voorliggend rapport presenteert:

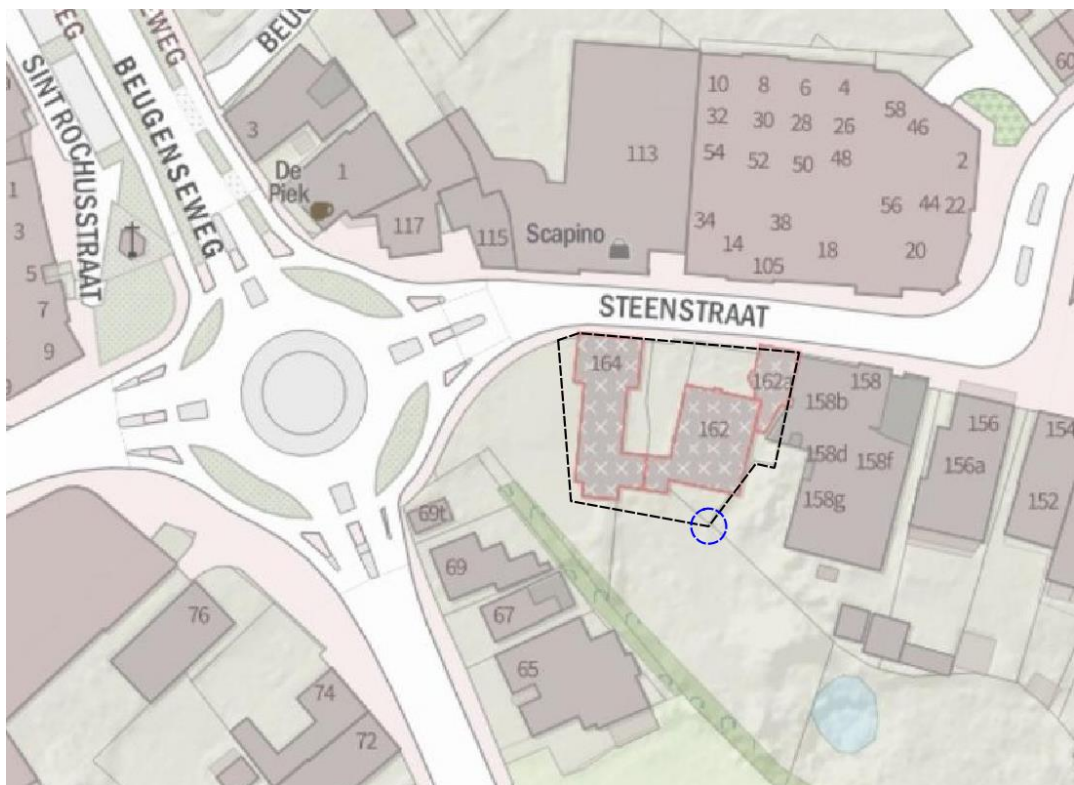
- een nadere beschrijving van de onderzoekslocatie (hoofdstuk 2);
- de resultaten en conclusies van het vooronderzoek (hoofdstuk 3);
- een beschrijving van de integrale uitvoering van de onderzoeken (hoofdstuk 4);
- de resultaten van het verkennend bodemonderzoek (hoofdstuk 5);
- de resultaten van het verkennend asbestonderzoek (hoofdstuk 6);
- de voorlopige veiligheidsmaatregelen conform CROW 400 (hoofdstuk 7);
- een samenvatting, conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 8).

2 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie betreft een terrein ter plaatse van Steenstraat 162 en 164 te Boxmeer. De locatie bevindt zich in het centrum van Boxmeer. Op het terrein waren tot voor kort drie woningen aanwezig, die inmiddels gesloopt zijn. Het terrein is momenteel braakliggend. Ter plaatse van de zuidoosthoek van de onderzoekslocatie zijn tijdens graafwerkzaamheden enkele asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen (blauwe cirkel in figuur 2.1). Daarnaast waren ten tijde van de sloop enkele zinkputten gevuld met puin op het terrein aanwezig. Het puin is afgevoerd en de putten zijn aangevuld met aanwezige grond ter plaatse.

Op het maaiveld, ter plaatse van de blauwe cirkel op onderstaande figuur, is tijdens graafwerkzaamheden asbest op het maaiveld aangetroffen.

In onderstaande figuur 2.1 is de onderzoekslocatie aangegeven.



Figuur 2.1: Onderzoekslocatie (zwart) en eventuele asbestspot (blauw)

In bijlage I zijn de regionale ligging en de huidige situatie op een locatieschets weergegeven.

Het onderzoeksterrein maakt onderdeel uit van het herinrichtingplan van het gebied tussen de Steenstraat en de Burgermeester Verkuijlstraat. Hierbij worden langs de Steenstraat woningen gerealiseerd en tussen de straten een groenzone met wadi en een waterpartij voor berging van hemelwater.

3 Vooronderzoek

3.1 Opzet en geraadpleegde bronnen

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5725:2017 (Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend- en nader onderzoek).

De aanleiding voor het vooronderzoek is:

- het opstellen van een hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek (aanleiding A uit NEN 5725:2017).

Op basis van de voorziene ontwikkelingen omvat het vooronderzoek de terreindelen binnen de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende percelen binnen een afstand van 25 meter. Voor het grondwater is een afstand van 100 meter aangehouden stroomopwaarts van de onderzoekslocatie. In relatie tot de voorziene werkzaamheden zal het vooronderzoek gericht zijn tot op een diepte van 2,0 m-mv. Het vooronderzoek is afgerond op 22 oktober 2020.

De informatie is afkomstig van de volgende bronnen: de opdrachtgever, de Gemeente Boxmeer, Omgevingsdienst Brabant-Noord, het Rijk, de Provincie Noord-Brabant, het kadaster en relevante websites (o.a. www.topotijdreis.nl, www.bodemloket.nl, www.dinoloket.nl). Er is informatie verzameld met betrekking tot:

- het voormalige en huidige gebruik;
- de milieuhygiënische kwaliteit van bodem (incl. aangrenzende percelen);
- reeds verrichte bodemonderzoeken en -saneringen;
- aanwezigheid van dempingen, ophogingen en tanks ter plaatse van de onderzoekslocatie;
- de regionale bodemopbouw en geohydrologie.

In bijlage 2 is historisch kaartmateriaal en relevante informatie van de geraadpleegde bronnen opgenomen.

3.2 Resultaten historisch onderzoek

De resultaten van het historisch onderzoek zijn weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Historisch onderzoek

	Bron	Bevindingen
1.	Historisch kaartmateriaal (topotijdreis)	De Steenstraat en Burgemeester Verkuijlstraat zijn in 1850 al aanwezig op historisch kaartmateriaal. Langs de wegen is reeds bebouwing (met tuin) aanwezig. Het huidige onderzoeksgebied sinds de 19 ^e eeuw al bebouwd. Door de jaren heen is er meer bebouwing gerealiseerd langs de wegen. Ter plaatse van het zuidelijk deel van de onderzoekslocatie is in de jaren '30 en '60 t/m '80 een duidelijke perceelsgrens zichtbaar, mogelijk in de vorm van een sloot. Ten zuiden hiervan, buiten de onderzoekslocatie, is op kaarten van de jaren '40 en '50 een andere watergang zichtbaar. Tussen 1970 en 1980 is de driesprong Steenstraat / Burg. Verkuijlstraat / Beugensweg gewijzigd. Eind jaren '90 is de driesprong gewijzigd in een rotonde.

	Bron	Bevindingen
2.	www.bodemloket.nl	HBB bestand, Steenstraat 162: Op dit adres is een 'schildersbedrijf en timmerwerkplaats' aanwezig geweest, en aangemerkt als mogelijk verontreinigde activiteit. HBB bestand, Steenstraat 164: Op dit adres is een 'brandstoffenhandel' aanwezig, en aangemerkt als mogelijk verontreinigde activiteit.
3.	Omgevingsdienst Brabant Noord	Volgens de bodemkwaliteitskaart ligt de onderzoekslocatie in de zone 'overige historische bebouwing'. Op basis van de ontgravingskaart wordt verwacht dat de vrijkomende grond voldoet aan 'klasse wonen'. Volgens de bodemfunctieklaas kaart is de gewenste bodemkwaliteitsklasse ter plaatse 'klasse wonen'.
4.	Gemeente Boxmeer	Bij de gemeente zijn diverse onderzoeken bekend en hieronder samengevat.
4a.	Verkennd onderzoek Steenstraat-Burg. Verkuijlstraat te Boxmeer, ingenieursbureau Land, kenmerk R01-76728-JGA, d.d. 15 oktober 2013.	Het onderzoek is uitgevoerd op het terrein ten zuiden van de huidige onderzoekslocatie. Een deel van het onderzoek overlapt de zuidoosthoek van de huidige onderzoekslocatie. Er is geen asbestverdacht materiaal op het maaiveld en in de bodem aangetroffen. In de bovengrond en de puinhoudende ondergrond zijn lichte verontreinigingen met zware metalen, PAK en PCB's aangetoond. In het slib van de gedempte sloot op het zuidelijke terreindeel zijn gehalten zink en nikkel boven de interventiewaarde en koper en lood in gehalten boven de toetsingswaarde voor nader onderzoek aangetoond. De omvang is begrensd door de voormalige sloot en bedraagt naar verwachting ca. 60 m ³ sterk verontreinigd slib. Het betreft daarmee een geval van ernstige bodemverontreiniging. Op het terrein zijn twee depots aanwezig. Depot I is sterk verontreinigd met PCB.
4b.	Aanvullend bodem en asbestonderzoek Steenstraat Boxmeer, ingenieursbureau Land, kenmerk R01-77635-RSC, d.d. 14 november 2018.	Het onderzoek is uitgevoerd op het terrein ten zuiden van de huidige onderzoekslocatie. Een deel van het onderzoek overlapt de zuidoosthoek van de huidige onderzoekslocatie en het deel aan de voorzijde van Steenstraat 162 en 164. De bovengrond ter plaatse van Steenstraat 162 en 164 is zwak metselpuinhoudend. In het mengmonster van deze bovengrond zijn gehalten lood en PCB boven de achtergrondwaarde aangetoond. De grond voldoet hier indicatief aan 'klasse industrie'. In de westelijk hoek van de parkeerplaats van huisnummer 164 van de Steenstraat is een geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK aangetroffen. Dit betreft de bodemlaag in de ondergrond, met een sterke bijmenging van (baksteen)puin en kolengruis. Ingeschat wordt dat binnen het onderzoeksgebied (perceel D 7141) circa 60 m ³ sterk met PAK verontreinigde grond aanwezig is. De omvang van deze verontreiniging buiten het terrein is niet geheel inzichtelijk. In de zuidwestelijke hoek van perceel D 7060 zijn twee spots met ernstige bodemverontreiniging met asbest aangetroffen. Het betreft twee spots in de bovengrond, waarin hechtgebonden asbest in zowel plaatmateriaal als in de grond (de fractie <20 mm) aanwezig is. De omvang van deze verontreiniging is niet geheel inzichtelijk. Op de overige delen van het terrein zijn plaatselijk asbesthoudende materialen in de bovengrond aangetroffen. De gehalten (gewogen) asbest bedragen minder dan 10% van de interventiewaarde. De (boven)grond met bijmenging is over het algemeen licht verontreinigd met zware metalen en plaatselijk PAK, PCB en minerale olie. De onderliggende bodemlaag, bestaande uit klei, is visueel en analytisch niet verontreinigd. In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond.

	Bron	Bevindingen
4c.	Aanvullend bodem- en asbestonderzoek Steenstraat Boxmeer, ingenieursbureau Land, kenmerk R01-77818-RSC, d.d. 27 november 2019.	Het onderzoek is uitgevoerd op het terrein ten zuiden van de huidige onderzoekslocatie. Het betreft een aanvullend onderzoek naar de sterke PAK verontreiniging ter plaatse van het westelijk perceel D 7141 en de sterk met metalen verontreinigde sliblaag in de gedempte watergang. Op het noordelijk deel van het terrein (perceel D 7141) is in de ondergrond een bodemlaag met sterke bijmenging van kolengruis aanwezig. Deze bodemlaag is heterogeen verontreinigd met PAK, in gehalten tot boven de interventiewaarde. Naar inschatting is er minimaal circa 120 m ³ sterk verontreinigd materiaal aanwezig. Hiervan bevindt zich naar inschatting circa 50 m ³ binnen het te ontwikkelen kadastrale perceel D 7141. In het zuidelijke deel van de gedempte watergang is een sterk met zware metalen verontreinigde sliblaag aanwezig. De omvang van deze sterk verontreinigde sliblaag bedraagt naar inschatting circa 60 m ³ . Het hierboven liggende dempingsmateriaal is licht verontreinigd met diverse parameters. Tevens is plaatselijk asbest aangetoond tot gehalten van 80 mg/kg ds.
4d.	Verkennd bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem Steenstraat 160 te Boxmeer, Econsultancy, kenmerk 9824.008, d.d. 23 april 2020.	Het onderzoek is uitgevoerd ter plaatse van Steenstraat 160 te Boxmeer, gelegen ten westen van de huidige onderzoekslocatie. Ter plaatse van de zuidwesthoek is een matige en sterke zinkverontreiniging aangetroffen in de laag 0 – 0,5 m-mv. De omvang is in westelijke richting nog niet vastgesteld. De bovengrond van het overige terrein is licht verontreinigd met kwik, lood, cadmium, koper, minerale olie en PAK. In de bovengrond zijn asbesthoudende plaatmaterialen aangetroffen. In de fractie <20 mm is analytisch geen asbest aangetoond. Het totale asbestgehalte in de grond is 37 mg/kg ds.
4e.	Afperking Zink Steenstraat e-mail ingenieursbureau Land aan gemeente Boxmeer (dhr. N. Drillenburg), d.d. 15 mei 2020.	De omvang van de zinkverontreiniging ter plaatse van de zuidwesthoek van perceel Steenstraat 160 is bepaald. Op het perceel van Steenstraat 162 zijn geen gehalten zink boven de interventiewaarde aangetroffen.

Voor het toepassen van grond afkomstig van de onderzoekslocatie kan de bodemkwaliteitskaart niet als bewijsmiddel gelden, omdat op de locatie activiteiten hebben plaatsgevonden waarbij de bodem verontreinigd kan zijn geraakt. Begin mei 2020 hebben op het terrein tussen de Steenstraat en Burgermeester Verkuilstraat saneringswerkzaamheden plaatsgevonden ten behoeve van het realiseren van de voorgenomen inrichting. Hierbij zijn een aantal spots met asbest opgeruimd, heeft sanering van PAK ter plaatse van de sloot plaatsgevonden en is een deel van de toplaag dat belast is met zware metalen verwijderd. Deze saneringswerkzaamheden zijn middels een BUS-evaluatie geëvalueerd (NB075630380 (asbest), NB075630382 (metalen), NB075630379 (PAK)).

3.3 Terreininspectie

Door dhr. B. Lenting van ingenieursbureau Land is op 23 oktober 2020 een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen en activiteiten, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een bodemverontreiniging. Tijdens de terreininspectie zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van een bodemverontreiniging en/of mogelijke bronnen die een bodemverontreiniging zouden kunnen hebben veroorzaakt. Wel is asbestverdacht plaatmateriaal op het maaiveld aangetroffen.

3.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Voor het bepalen van de regionale bodemopbouw is gebruik gemaakt van het DINO-loket. De bodemopbouw van de omgeving is weergegeven in tabel 3.2.

Tabel 3.2: Regionale bodemopbouw

Traject (NAP +m)	Samenstelling	Geohydrologische indeling
15 tot 12	Zand, matig fijn tot matig grof.	Formatie van Boxtel (tweede, derde en vierde zandige eenheid)
12 tot -2	zand, matig tot uiterst grof, grindhoudend	Formatie van Beegden (tweede en derde zandige eenheid)
-2 tot -10	zand, zeer fijn tot uiterst grof, grindhoudend	Kiezeloöliet Formatie (tweede t/m vijfde zandige eenheid)

De grondwaterstand bevindt zich op circa 2,0 m-mv. De stromingsrichting in het eerste watervoerende pakket is globaal noordoostelijk gericht.

3.5 Conclusie vooronderzoek

Bodem

Uit de beschikbare voorinformatie blijkt dat onderzoekslocatie verdacht is op aanwezigheid van een geval van ernstige bodemverontreiniging met o.a. metalen en PCB.

Asbest

Omdat uit het vooronderzoek is gebleken dat er asbest op het maaiveld aanwezig is en op het terrein vaker asbest in de bodem in gehalten boven de interventiewaarde is aangetroffen, zal het onderzoek uitgebreid worden met de parameter asbest.

4 Uitvoering

4.1 Voorbereiding

Alle veldwerkzaamheden zijn waar mogelijk gecombineerd uitgevoerd. Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen van het onderzoek, de richtlijnen en protocollen zoals beschreven in de inleiding en de resultaten van het vooronderzoek.

4.2 Veldwerk

Ingenieursbureau Land is gecertificeerd voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen 2001, 2002 en 2018. Deze richtlijn waarborgt dat het veldwerk voldoet aan de eisen gesteld in het kader van overheidsbesluitvorming.

De veldwerkzaamheden voor het verkennend bodem- en asbestonderzoek zijn uitgevoerd op 23 oktober 2020 door de heer B. Lenting van ingenieursbureau Land.

Op 30 oktober 2020 is de peilbuis doorgepompt en is het grondwater bemonsterd door de heer B. Lenting van ingenieursbureau Land.

De heer B. Lenting is gecertificeerd medewerker van ingenieursbureau Land en is geregistreerd bij Bodemplus.

4.3 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek (chemisch) is uitgevoerd door het, door de Raad van Accreditatie erkende, laboratorium AL-West B.V. te Deventer.

De asbestanalyses zijn uitgevoerd door het, door de Raad van Accreditatie erkende, asbestlaboratorium Eurofins ACMAA te Deurningen.

5 Verkennend bodemonderzoek

5.1 Onderzoeksstrategie en toetsingskader

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie voor het verkennend bodemonderzoek is de NEN 5740/A1 als richtlijn gehanteerd. De onderzoekstrategie is gebaseerd op de doelstellingen van het onderzoek en de resultaten van het vooronderzoek. In tabel 5.1 is weergegeven welke onderzoeksstrategie van toepassing is.

Tabel 5.1: Onderzoeksstrategie en -opzet

Deelgebied (opp. m ²)	Omschrijving	Hypothese en onderzoeksstrategie ¹⁾	Verdachte parameters	Analyses
1 (ca. 1.050)	Gehele onderzoekslocatie	Verdacht (VED-HE-NL)	Metalen Minerale olie PAK	Verdachte lagen
2 (ca. 50)	Asbestspot	Maatwerk	Metalen Minerale olie PAK	Verdachte lagen

¹⁾ Onderzoeksstrategie volgens NEN 5740/A1: VED-HE-NL: Diffuus belaste niet lijnvormige locatie met heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming.

Toetsingskader Wet bodembescherming

De resultaten uit het laboratorium worden beoordeeld aan de hand van de toetsingswaarden, zoals opgesteld in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb):

- De achtergrondwaarden (AW) en de streefwaarden (S) zijn referentiewaarden voor een multifunctionele bodem.
- De halve som van de AW- en I-waarden $((AW+I)/2)$, tussenwaarde) is een toetsingswaarde waarboven er een vermoeden is van ernstige bodemverontreiniging. Door middel van aanvullend onderzoek moet dit vermoeden worden getoetst.
- De I-waarden zijn de 'interventiewaarden'. Als de I-waarde voor een stof wordt overschreden in meer dan 25 m³ grond of in meer dan 100 m³ grondwater (bodenvolume), dan wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Tabel 5.2 geeft een overzicht van het toetsingskader volgens de Wet bodembescherming.

Tabel 5.2: Overzicht toetsingskader Wbb¹⁾

Gestandaardiseerd Gehalte (GSSD)	Betekenis
≤ AW-waarde (of < detectielimiet)	Niet verontreinigd
> AW-waarde, ≤ T-waarde	Licht verontreinigd
> T-waarde, ≤ I-waarde	Matig verontreinigd (nader bodemonderzoek noodzakelijk)
> I-waarde	Sterk verontreinigd (mogelijk een geval van ernstige bodemverontreiniging)

¹⁾ Voor grondwater geldt de streefwaarde.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de grondsoort. Op basis van de percentages lutum en humus van de grondmonsters worden de gemeten gehalten gecorrigeerd naar die in een standaard bodem, waardoor deze gehalten getoetst kunnen

worden aan de achtergrond- en interventiewaarden. De toetsing is uitgevoerd middels de actuele toetsingsmodule BoToVa (web applicatie van Rijkswaterstaat).

In de toetsingstabellen wordt achter de gestandaardiseerde gehalten een index vermeld. Deze indexwaarde geeft inzicht in de verhouding tussen het gestandaardiseerde gehalte en de interventiewaarde. Hierin staat een indexwaarde van 1 gelijk aan de interventiewaarde en een index van 0,5 staat gelijk aan de T-waarde. De index wordt bepaald door middel van de volgende formule: $\text{Index: (GSSD - AW) / (I - AW)}$, waarbij GSSD de gestandaardiseerde gehalten betreffen.

Toetsingskader PFAS

In tabel 5.3 zijn de toepassingsnormen uit het 'Tijdelijke handelingskader PFAS-houdende grond en baggerspecie' (ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) d.d. 8 juli 2019 en aanvullingen d.d. 29 november 2019 en 2 juli 2020) voor het toepassen van grond op landbodem weergegeven.

Tabel 5.3: Toepassingsnormen voor PFAS houdende grond op landbodem

Cat.	Toepassings situatie		Toepassingswaarde (µg/kg ds.) ³⁾⁴⁾⁵⁾		
			PFOS	PFOA	Overige PFAS
4.1	Grond toepassen boven grondwaterniveau ¹⁾				
	Bodemkwaliteitsklasse	Bodemfunctieklaas			
	Wonen of industrie	Wonen of industrie	3	7	3
	Landbouw/natuur	Wonen of industrie	1,4	1,9	1,4
4.3	Grond grootschalig toepassen boven grondwaterniveau ¹⁾		3	7	3
4.4	Grond toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden		Bepalingsgrens (0,1 µg/kg) ⁶⁾		
4.5	Grond toepassen onder grondwaterniveau ²⁾ , met inbegrip van grootschalige toepassing		1,4	1,9	1,4

1) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwaterniveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld. Indien de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terechtkomt wordt de grond geacht boven grondwater te zijn toegepast.

2) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'onder grondwaterniveau': op een diepte van 1 meter en meer onder het maaiveld. Indien de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terechtkomt wordt de grond geacht boven grondwater te zijn toegepast.

3) Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt.

4) Tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld.

5) Met toepassingswaarden voor PFAS wordt bedoeld de waarde voor alle overige PFAS verbindingen, te toetsen per stof (dus niet gesommeerd). PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt.

6) Tenzij gebiedsspecifiek beleid is vastgesteld.

Sinds het van kracht worden van het 'Tijdelijk Handelingskader' dienen de gehalten aan PFAS in toe te passen, te reinigen of te storten grond bekend te zijn.

5.2 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Op basis van de NEN 5740/A1 zijn de in tabel 5.4 vermelde werkzaamheden uitgevoerd. Om een beter beeld van de bodemopbouw te krijgen, zijn enkele boringen vervangen voor het graven sleuven. De sleuven zijn buiten de onderzoeksgrens gegraven t.b.v. het in beeld brengen van de asbestverontreiniging. Daarnaast zijn alle boringen tot in de ongeroerde grond doorgeboord.

Tabel 5.4: Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden

Deelgebied (opp. m ²)	Boring tot ongeroerd	Sleuf tot ongeroerd	Peilbuis
1. gehele onderzoekslocatie (ca. 1.050 m ²)	6	2	1
2. asbestspot (ca. 50 m ²)	-	3	-

Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodem bestaat tot een diepte van circa 0,7 m-mv uit zand. Hieronder bevindt zich een kleilaag van ca. 30 tot 150 cm dik. Lokaal is slib in de kleilaag aanwezig. Hieronder is, tot de maximale boordiepte van circa 3,5 m-mv, zand aanwezig.

Verspreid over de gehele projectlocatie is de bovengrond belast met metselpuin. In de bovengrond van sleuf SL01 en SL02 is dakpan, asbestverdacht materiaal en/of huisvuil aanwezig. Voor een specifieke beschrijving van de bodemopbouw wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 5. Foto's zijn opgenomen in bijlage 4.

Grondwaterwaterbemonstering

In tabel 5.5 zijn de gegevens van de bemonstering opgenomen.

Tabel 5.5: Peilbuisgegevens en veldmetingen

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	Geleidbaarheid (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
12	2,0 – 3,0	2,0	6,7	490	8,63

5.3 Uitgevoerd laboratoriumonderzoek

Een overzicht van de samenstelling van de verschillende grond(meng)monsters inclusief dieptes en de bemonsterde peilbuis met bijbehorende chemische analyses zijn opgenomen in tabel 5.6 en tabel 5.7.

Tabel 5.6: Overzicht geanalyseerde (meng)monsters

Monster-code	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Reden monsterselectie	Analyse(s)
<i>Gehele onderzoekslocatie</i>				
MM02	0 - 0,5	09 (0 - 0,5) 10 (0 - 0,5) 11 (0 - 0,5) SL04 (0 - 0,5) SL05 (0 - 0,4)	Zand, metselpuinhoudende bovengrond westelijk deel	Standaardpakket ¹⁾
MM03	0 - 0,5	06 (0 - 0,50) 07 (0 - 0,50) 08 (0 - 0,50) 12 (0 - 0,50)	Zand, metselpuinhoudende bovengrond oostelijk deel	Standaardpakket ¹⁾
MM04	0,5 - 1,8	06 (1,0 - 1,3) 08 (0,5 - 1,0) 09 (1,5 - 1,8) 11 (1,2 - 1,7) 12 (0,5 - 1,0) SL04 (0,5 - 0,8)	Klei, visueel schone ondergrond	Standaardpakket ¹⁾
<i>Asbestspot</i>				
SL01.1	0 - 0,5	SL01 (0 - 0,5)	Zand, asbesthoudende bovengrond	Standaardpakket ¹⁾

Monster-code	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Reden monsterselectie	Analyse(s)
SL02.1	0 - 0,5	SL02 (0 - 0,5)	Zand, asbesthoudende bovengrond	Standaardpakket ¹⁾
SL02.3	1,0 - 1,2	SL02 (1,0 - 1,2)	Klei, slibhoudende ondergrond	Standaardpakket ¹⁾
SL03.1	0,3 - 0,8	SL03 (0,3 - 0,8)	Zand, asbesthoudende bovengrond	Standaardpakket ¹⁾
MM01	0,8 - 1,6	SL01 (0,8 - 1,2) SL02 (1,2 - 1,4) SL03 (1,3 - 1,6)	Klei, visueel schone ondergrond	Standaardpakket ¹⁾
MMp01	0 - 0,5	SL01 (0 - 0,5)	Sterk asbesthoudende bodemlaag	PFAS ²⁾

¹⁾ NEN gr (standaardpakket grond) analyse op: droge stof, organische stof, lutum, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie.

²⁾ PFAS (perfluoralkylstoffen)

Tabel 5.7: Overzicht geanalyseerd grondwatermonster

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Analyse
I2	2,0 – 3,0	Standaardpakket ¹⁾

¹⁾ NEN gw (standaardpakket grondwater) analyse op: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX, inclusief naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie.

5.4 Analyseresultaten grond

Tabel 5.8 en

tabel 5.9 geven een overzicht van de parameters in grond die de geldende toetsingskaders overschrijden. Van de parameters die het betreffende toetsingskader van de Wbb overschrijden is de index in de tabel opgenomen. Indien PFAS zijn gemeten in gehalten boven de bepalingsgrens is voor de betreffende PFAS verbinding het gemeten gehalte tussen haakjes opgenomen in plaats van de index.

Tevens zijn de analyseresultaten van de grondmonsters, ter indicatie van de hergebruiksmogelijkheden van eventueel vrijkomende grond, getoetst aan de bodemkwaliteitsklassen uit het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en eventueel het "Tijdelijk Handelingskader PFAS" voor toepassen op landbodem. Deze toetsing is indicatief van karakter omdat de bemonsteringsintensiteit niet voldoet aan de eisen van het Bbk. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6, de toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 7.

Tabel 5.8: Overschrijdingen bepalingsgrens PFAS

Analyse-monster	Traject (m-mv)	Deel-monsters	Reden monsterselectie	PFAS verbinding > bepalingsgrens (µg/kg ds.)
MMp01	0 - 0,5	SL01 (0 - 0,5)	Sterk asbesthoudende bodemlaag	PFNA (0,2) PFDA (0,6) PFUnDA (0,3) PFDoA (0,3) PFOA (0,42) PFOS (1,7)

Tabel 5.9: Overschrijdingen toetsingskader grond

Analyse-monster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Reden monsterselectie	> AW (+index ¹⁾)	> I (+index)	Indicatie Bbk en Tijdelijk handelingskader PFAS
<i>Gehele onderzoekslocatie</i>						
MM02	0 - 0,5	09 (0 - 0,5) 10 (0 - 0,5) 11 (0 - 0,5) SL04 (0 - 0,5) SL05 (0 - 0,4)	Zand, metselpuinhoudende bovengrond westelijk deel	Kwik (-) Lood (0,06) PAK (0,02)	PCB (1,41)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde ³⁾⁴⁾
MM03	0 - 0,5	06 (0 - 0,50) 07 (0 - 0,50) 08 (0 - 0,50) 12 (0 - 0,50)	Zand, metselpuinhoudende bovengrond oostelijk deel	Kwik (-) Lood (0,05)	PCB (1,61)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde ³⁾⁴⁾
MM04	0,5 - 1,8	06 (1,0 - 1,3) 08 (0,5 - 1,0) 09 (1,5 - 1,8) 11 (1,2 - 1,7) 12 (0,5 - 1,0) SL04 (0,5 - 0,8)	Klei, visueel schone ondergrond	Kwik (-)	-	Altijd toepasbaar ³⁾
<i>Asbestspot</i>						
SL01.1	0 - 0,5	SL01 (0 - 0,5)	Zand, asbesthoudende bovengrond	PCB (0,09) Minerale olie (0,03) Kobalt (-) Koper (0,06) Zink (0,33) Kwik (-) Lood (0,29) PAK (0,1)	-	Klasse industrie ³⁾
SL02.1	0 - 0,5	SL02 (0 - 0,5)	Zand, asbesthoudende bovengrond	PCB (som 7) (0,19) Minerale olie (0,01) Zink (0,06) Kwik (0,01) Lood (0,1) PAK (0,09)	-	Klasse industrie ³⁾
SL02.3	1,0 - 1,2	SL02 (1,0 - 1,2)	Klei, slibhoudende ondergrond	Koper (0,22) Kwik (-)	Lood (1,06)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde ³⁾
SL03.1	0,3 - 0,8	SL03 (0,3 - 0,8)	Zand, asbesthoudende bovengrond	Zink (0,26) Cadmium (0,01) Kwik (-) Lood (0,2) PAK (0,03)	-	Klasse industrie ³⁾
MM01	0,8 - 1,6	SL01 (0,8 - 1,2) SL02 (1,2 - 1,4) SL03 (1,3 - 1,6)	Klei, visueel schone ondergrond	-	-	Altijd toepasbaar ³⁾

¹⁾ Indien de index minder dan 0,01 bedraagt, wordt deze weergegeven als (-).

²⁾ Vanwege aangetoonde PFAS gehalten boven de bepalingsgrens is de grond niet toepasbaar in grondwaterbeschermingsgebieden, tenzij middels gebiedsspecifiek beleid is bepaald dat voor het gebied hogere toepassingsnormen gelden dan de gemeten gehalten in de toe te passen grond.

³⁾ Van het betreffende monster is geen PFAS bekend, dus niet getoetst aan het Tijdelijk handelingskader PFAS.

⁴⁾ Dit mengmonster is aanvullend onderzocht, waardoor het eindoordeel afwijkt van de toetsresultaten in deze tabel. Zie paragraaf 5.6 voor het aanvullende onderzoek en de uiteindelijke resultaten.

5.5 Analyseresultaten grondwater

Tabel 5.10 geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die het geldende toetsingskader overschrijden.

Tabel 5.10: Overschrijdingen toetsingskader grondwater

Monstercode	Filterdiepte (m-mv)	Concentratie >S (µg/l)	Concentratie >I (µg/l)
12-1-1	2,0 – 3,0	--	--

5.6 Aanvullende analyses grond

Op basis van de resultaten van de mengmonsters MM02 en MM03 zijn gezien de aanleiding en doelstelling van het onderzoek in overleg met de opdrachtgever de mengmonsters uitgesplitst en de individuele monsters geanalyseerd op PCB. Hierbij zijn geen overschrijdingen van de interventiewaarde meer aangetoond. Op basis hiervan zijn door het laboratorium heranalyses uitgevoerd, waarvan de resultaten in tabel 5.11 zijn opgenomen.

Tabel 5.11: Overschrijdingen toetsingskaders heranalyse uitsplitsing MM02 en MM03

Monstercode	Diepte (m-mv)	Gehalte som PCB (mg/kg ds) origineel (MM02 en MM03) en uitsplitsing (punt-monsters)	Gehalte som PCB (mg/kg ds) heranalyse 1	Gehalte som PCB (mg/kg ds) heranalyse 2	Gehalte som PCB (mg/kg ds) heranalyse 3	Gehalte som PCB (mg/kg ds) heranalyse 4
MM02	0 - 0,5	0,28	0,2833	0,0590	0,3064	0,0050
MM03	0 - 0,5	0,31	0,2364	0,0138	0,0103	0,0208
06.1	0 - 0,5	0,046	0,0457	0,0139	0,0192	-
07.1	0 - 0,5	0,058	0,0437	0,1809	0,0740	-
08.1	0 - 0,5	0,018	0,0132	0,1085	0,0223	-
09.1	0 - 0,5	0,0086	0,0067	0,0378	0,0089	-
10.1	0 - 0,5	0,0049	0,0050	0,0050	0,0073	-
11.1	0 - 0,5	0,0049	0,0049	0,0049	0,0049	-
12.1	0 - 0,5	0,021	0,0185	0,0072	0,0467	-
SL04.1	0 - 0,5	0,0088	0,0088	0,0870	0,0125	-
SL05.1	0 - 0,4	0,12	0,1063	0,0095	0,0098	-

De gemiddelde gehalten van de heranalyses zijn getoetst aan de Wbb en Bbk. De resultaten van de toetsing zijn opgenomen in tabel 5.12.

Tabel 5.12: Overschrijdingen toetsingskaders heranalyse uitsplitsing MM02 en MM03

Monstercode	Diepte (m-mv)	Gemiddelde gemeten gehalte som PCB (mg/kg ds)	Toetsing Wbb	Indicatie Bbk
MM02	0 - 0,5	0,30	> I	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
MM03	0 - 0,5	0,11	> T	Niet Toepasbaar > industrie
06.1	0 - 0,5	0,030	> AVV	Klasse industrie
07.1	0 - 0,5	0,13	> T	Niet Toepasbaar > industrie
08.1	0 - 0,5	0,066	> AVV	Klasse industrie
09.1	0 - 0,5	0,0019	> AVV	Klasse industrie
10.1	0 - 0,5	0,0062	> AVV	Klasse wonen
11.1	0 - 0,5	0,0049	> AVV	Altijd toepasbaar
12.1	0 - 0,5	0,028	> AVV	Klasse industrie
SL04.1	0 - 0,5	0,042	> AVV	Klasse industrie
SL05.1	0 - 0,4	0,047	> AVV	Klasse industrie

Op basis van bovenstaande gegevens kan geconcludeerd worden dat de hoogste gehalten in de uitgesplitste monsters beneden de interventiewaarde liggen en dat de grond indicatief 'niet toepasbaar' is vanwege de overschrijding van de maximale toepassingsnorm voor 'klasse industrie'. Omdat de PCB gehalten dusdanig heterogeen zijn, dient er wel rekening mee gehouden te worden dat ook PCB gehalten boven de interventiewaarde op het terrein aanwezig zijn (MM02).

5.7 Interpretatie onderzoeksresultaten

Navolgend wordt op basis van het onderzoek de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem beschreven:

- In de twee mengmonsters van de bovengrond van het terrein (MM02 en MM03) overschrijdt het gehalte PCB de interventiewaarde. Deze mengmonsters zijn derhalve uitgesplitst, waarbij de individuele monsters op PCB geanalyseerd zijn. In geen van de separate monsters is een gehalte PCB boven de interventiewaarde aangetoond. Hierop is door het lab nader naar de bovengrondmonsters gekeken en zijn heranalyses in zowel de individuele monsters als de twee mengmonsters uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de gemeten PCB-gehalten sterk fluctueren tussen de 'beneden achtergrondwaarde' en 'boven interventiewaarde'. Hieruit kan geconcludeerd worden dat PCB hoogstwaarschijnlijk heterogeen aanwezig is in de bovengrond op het terrein. En dat op het terrein gemiddeld niet meer dan 25 m³ grond met gehalten PCB boven de interventiewaarde aaneengesloten op het terrein aanwezig is. Omdat door deze heterogeniteit verspreid over het hele terrein PCB in gehalten boven de interventiewaarde aanwezig kan zijn, wordt aanbevolen de (metselpuinhoudende) bovengrond van het gehele terrein af te graven en af te voeren. Aanbevolen wordt om voor het geschikt maken van het terrein een saneringsplan voor deze werkzaamheden op te stellen, zodat de werkzaamheden gecombineerd kunnen worden met het opschonen van een groter deel van het terrein.
- Aangezien in het vooronderzoek, toen de bebouwing nog aanwezig was, al bekend was dat er verspreid over het terrein PCB's in de bovengrond aanwezig waren i.c.m. bijmenging met metselpuin, is het niet aannemelijk dat de nu aangetroffen sterk verhoogde PCB gehalten afkomstig zijn van de sloop van de bebouwing. Tevens is het om deze reden ook niet aannemelijk dat de PCB verontreiniging(en) afkomstig zijn van het in de verleden aanwezige depot met sterk met PCB verontreinigde grond op het terrein ten zuidoosten van de onderzoekslocatie.
- In de sliblaag van sleuf SL02 is lood in gehalten boven de interventiewaarde aangetroffen. De omvang van de verontreiniging is in horizontale richting niet afgeperkt. In verticale richting is de loodverontreiniging wel afgeperkt d.m.v. mengmonster MM01, van de visueel schone kleilaag in de ondergrond. In dit mengmonster zijn geen gehalten lood boven de achtergrondwaarde aangetoond.
- In de asbesthoudende grond van sleuf SL01 zijn meerdere PFAS verbindingen in gehalten boven de bepalingsgrens aangetoond. Het gehalte PFOS (som) overschrijdt de achtergrondwaarde. De normen voor PFAS voor het toepassen als "wonen/industrie" worden niet overschreden. Deze grond kan niet toegepast worden in grondwaterbeschermingsgebieden, tenzij middels gebiedsspecifiek beleid is bepaald dat voor het gebied hogere toepassingsnormen gelden dan de gemeten gehalten in de toe te passen grond.
- In het grondwater zijn geen streefwaarde-overschrijdingen van de onderzochte parameters aangetoond.

5.8 Toetsing onderzoekshypothesen

Op basis van de analyseresultaten wordt de opgestelde onderzoekshypothese 'verdachte locatie' voor de onderzochte deelgebieden gehandhaafd. De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is voldoende vastgesteld.

6 Verkennend asbestonderzoek

6.1 Onderzoeksstrategie en toetsingskader

Voor het onderzoek naar de aanwezigheid van asbest is de NEN 5707+C2 als richtlijn gehanteerd. Dit onderzoek zal bestaan uit een visuele inspectie van het maaiveld en het graven van asbest inspectiegaten en sleuven. In tabel 6.1 is de gehanteerde strategie weergegeven.

Tabel 6.1: Onderzoeksstrategie en -opzet

Deelgebied (opp. m ²)	Omschrijving	Hypothese en onderzoeksstrategie ¹⁾	Analyses
I (ca. 1.050)	Gehele onderzoekslocatie	Verdacht (VED-HE)	Verdachte lagen

¹⁾ Onderzoeksstrategie volgens NEN 5707+C2: VED-HE: Diffuus belaste locatie met heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming.

Toetsingskader Wet bodembescherming

In de Circulaire bodemsanering 2013 is de interventiewaarde voor asbest in grond vastgesteld op 100 mg/kg ds. (gewogen). De analyseresultaten worden hieraan getoetst. Daarnaast worden de analyseresultaten getoetst aan de normwaarde voor het uitvoeren van nader asbestonderzoek. Deze normwaarde is de halve interventiewaarde (50 mg/kg ds). Indien een gewogen gehalte asbest beneden de 50 mg/kg ds. ligt dan is het, statistisch gezien, niet aannemelijk dat de interventiewaarde wordt overschreden.

6.2 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Op basis van de NEN 5707+C2 zijn de in tabel 6.2 vermelde werkzaamheden uitgevoerd.

Tabel 6.2: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden

Deelgebied (opp. m ²)	Traject (m-mv)	Gaten (0,3x0,3m) in de verdachte laag tot max. 0,5 m in de verdachte laag	Sleuven tot onderzijde verdachte laag met een max. van 2 m
Gehele onderzoekslocatie (ca. 1.050)	0 – 1,0	4	5

De uitgegraven grond is visueel geïnspecteerd en gezeefd op het voorkomen van bodemvreemde- en asbestverdachte materialen. Conform bovenstaande tabel zijn de gaten en sleuven over de gehele onderzoekslocatie verdeeld, waarbij de sleuven met name rondom de eventuele asbestspot gegraven zijn en de gaten op het overige deel van het terrein. Hierbij is één mengmonster (fractie < 20 mm) van de ontgraven en geïnspecteerde grond uit de gaten samengesteld. De grond uit de sleuven is per sleuf bemonsterd. In bijlage I is een tekening opgenomen met de situering van de meetpunten.

Resultaat maaiveldinspectie

De inspectie-efficiëntie bedroeg 70-90%. Tijdens de maaiveldinspectie zijn asbestverdachte materialen aangetroffen.

Zintuiglijke waarnemingen

In de ontgraven en geïnspecteerde grond zijn vooral bijmengingen met puin in de bovengrond waargenomen.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn ter plaatse van sleuven SL01 t/m SL03 in totaal respectievelijk 1,6 kg, 0,3 kg en 0,9 kg aan asbestverdachte plaatjes aangetroffen en het gehalte asbest bepaald door het laboratorium. In de grond van de overige sleuven en gaten zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

In onderstaande tabel zijn de zintuiglijke waarnemingen en de in grond aangetroffen asbestverdachte materialen opgenomen.

Tabel 6.3: Overzicht zintuiglijke waarnemingen

Gat/Sleuf	Traject (m-mv)	Waarneming	AVM (Aantal stukjes, soort en totaal gewicht) ¹⁾
SL01	0 - 0,8	Zwak huisvuilhoudend, matig asbesthoudend, sterk metselpuinhoudend, zwak dakpan houdend	0,7 kg VP en 0,9 kg GP
SL02	0 - 1,0	Resten metselpuin, resten asbest	0,3 kg VP en GP
	1,0 - 1,2	Zwak huisvuilhoudend, resten slib, matig houthoudend	n.a.
SL03	0 - 0,3	Recentelijk aangebracht menggranulaat	n.a.
	0,3 - 1,3	Zwak puinhoudend, matig asbesthoudend	0,1 kg VP en 0,8 kg GP
SL04	0 - 0,5	Resten metselpuin	n.a.
SL05	0 - 0,4	Resten metselpuin	n.a.
06	0 - 1,0	Resten metselpuin	n.a.
07	0 - 0,7	Resten metselpuin	n.a.
08	0 - 0,5	Resten metselpuin	n.a.
09	0 - 1,5	Resten metselpuin	n.a.
10	0 - 1,5	Resten metselpuin	n.a.
11	0 - 0,7	Resten metselpuin	n.a.
	0,7 - 1,2	Zwak puinhoudend, zwak metselpuinhoudend	n.a.
12	0 - 0,5	Resten metselpuin	n.a.

¹⁾ AVM = Asbestverdacht materiaal; VP = vlakke plaat; GP = golfplaat; n.a. = niet aangetroffen.

6.3 Uitgevoerd laboratoriumonderzoek

Vanuit de meetpunten zijn, op basis van de ligging en aangetroffen bijmenging, verschillende (meng)monsters samengesteld voor analyse op de parameter asbest. Een overzicht van de geanalyseerde monsters is opgenomen in tabel 6.4.

Tabel 6.4: Overzicht geanalyseerde (meng)monsters grond

Monster-code	Traject (m-mv)	Samengesteld uit gaten/sleuven	Reden monsterselectie	Analyse
AMM01	0 - 0,5	07, 09, 10, 11, SL04	Resten metselpuin	1 x asbest gr ¹⁾
AMM-SL01.1	0 - 0,8	SL01	Sleuf met asbestverdacht materiaal (1,6 kg)	1 x asbest gr ¹⁾ 1 x asbest mat. ²⁾

Monster-code	Traject (m-mv)	Samengesteld uit gaten/sleuven	Reden monsterselectie	Analyse
AMM-SL01.2	0,8 - 1,2	SL01	Visueel schone kleilaag	1x asbest gr ¹⁾
AMM-SL02.1	0 - 1,0	SL02	Sleuf met asbestverdacht materiaal (0,3 kg)	1x asbest gr ¹⁾ 1x asbest mat. ²⁾
AMM-SL02.2	1,2 - 1,4	SL02	Visueel schone kleilaag	1x asbest gr ¹⁾
AMM-SL03.1	0,3 - 1,3	SL03	Sleuf met asbestverdacht materiaal (0,9 kg)	1x asbest gr ¹⁾ 1x asbest mat. ²⁾
AMM-SL03.2	1,3 - 1,6	SL03	Visueel schone kleilaag	1x asbest gr ¹⁾

¹⁾ Analyse op asbest in grond (fractie <20 mm); cf. NEN 5898.

²⁾ Analyse op asbest in materiaal; cf. NEN 5898.

6.4 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6. Het gehalte aan gewogen asbest in de bodem is gecorrigeerd voor de fractie > 20 mm middels een rekenblad. Tevens is indien plaatmateriaal is aangetroffen de hierin vastgestelde massa asbest middels het rekenblad omgerekend naar het gewogen gehalte in de bodem. Dit rekenblad is opgenomen in bijlage 8. Een overzicht van de gecorrigeerde gewogen gehalten asbest in de grondmonsters is opgenomen in tabel 6.5.

Tabel 6.5: Overzicht analyseresultaten asbest in grondmonsters

Monster-code	Traject (m-mv)	Gaten/sleuven	Gewogen asbest (mg/kg ds.)	Type asbest / hechtgebonden
AMM01	0 - 0,5	07, 09, 10, 11, SL04	n.a.	--
AMM-SL01.1	0 - 0,8	SL01	n.a.	--
AMM-SL01.2	0,8 - 1,2	SL01	n.a.	--
AMM-SL02.1	0 - 1,0	SL02	n.a.	--
AMM-SL02.2	1,2 - 1,4	SL02	n.a.	--
AMM-SL03.1	0,3 - 1,3	SL03	n.a.	--
AMM-SL03.2	1,3 - 1,6	SL03	n.a.	--

De in sleuven SL01 t/m SL03 aangetroffen asbestverdachte materialen bevatten asbest. De gehalten zijn opgenomen in tabel 6.6. Het aangetoonde asbest bestaat uit hechtgebonden chrysotiel (ca. 12,5%) en amosiet (ca. 3,5 %).

De uitkomsten van het veld- en laboratoriumonderzoek zijn getoetst aan 100 mg/kg ds. (gewogen). Een overzicht van de gewogen gehalten asbest en de toetsing van deze gehalten is opgenomen in tabel 6.6.

Tabel 6.6: Gehaltes asbest per mengmonster en toetsing

Monster-code	Traject (m-mv)	Gaten/sleuven	Asbest materiaal (mg)		Asbest grond (mg/kg ds.)		Totaal asbestgehalte (mg/kg ds.) en toetsing ¹⁾
			niet hecht	hecht	niet hecht	hecht	
AMM01	0 - 0,5	07, 09-11, SL04	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a. -
AMM-SL01.1	0 - 0,8	SL01	n.a.	159.545	n.a.	n.a.	90 ++
AMM-SL01.2	0,8 - 1,2	SL01	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a. -
AMM-SL02.1	0 - 1,0	SL02	n.a.	22.782	n.a.	n.a.	13 +
AMM-SL02.2	1,2 - 1,4	SL02	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a. -
AMM-SL03.1	0,3 - 1,3	SL03	n.a.	196.518	n.a.	n.a.	140 +++
AMM-SL03.2	1,3 - 1,6	SL03	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a. -

¹⁾ n.a. = niet aangetroffen, - = geen asbest, + = asbest < 50 mg/kg ds., ++ = asbest > 50 mg/kg ds., +++ = asbest > 100 mg/kg ds.

6.5 Interpretatie onderzoeksresultaten

Het totale asbestgehalte in sleuf SL03 overschrijdt de interventiewaarde voor asbest (100 mg/kg ds.). Het totale asbestgehalte in sleuf SL01 overschrijdt de 50 mg/kg ds. De totale asbestgehalten in de sleuven wordt bepaald door aanwezig plaatmateriaal. In de grondmengmonsters van de fractie < 20 mm is analytisch geen asbest aangetoond. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest. De totale omvang is onbekend maar lijkt zich te beperken tot de grond nabij sleuven SL01 t/m SL03. Op het overige terrein, ter plaatse van Steenstraat 162 en 164, zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

7 Veiligheidsklasse (CROW 400)

Met behulp van de berekeningssystematiek van de CROW publicatie 400 (Werken in en met verontreinigde bodem) is de voorlopige veiligheidsklasse vastgesteld. De definitieve veiligheidsklasse en de te nemen veiligheidsmaatregelen dienen te worden vastgesteld door een HVK'er danwel een arbeidshygiënist.

Op basis van de toetsing zijn de volgende voorlopige veiligheidsklassen van toepassing:

- Asbesthoudende grond: Voor het werken in deze grond is de voorlopige veiligheidsklasse 'zwart, niet vluchtig' van toepassing.
- Sliblaag SL03: Voor het werken in deze grond is de voorlopige veiligheidsklasse 'oranje, niet vluchtig' van toepassing.
- Overige terrein (Steenstraat 162 en 164): Voor het werken in deze grond is de basishygiëne van toepassing.

8 Resumé en vervolgacties

In opdracht van Gemeente Boxmeer heeft ingenieursbureau Land een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd aan de Steenstraat 162 en 164 te Boxmeer.

Uit het onderzoek blijkt het volgende:

- In de twee mengmonsters van de bovengrond van het terrein overschrijdt het gehalte PCB de interventiewaarde. Deze mengmonsters zijn derhalve uitgesplitst, waarbij de individuele monsters op PCB geanalyseerd zijn. In geen van de separate monsters is een gehalte PCB boven de interventiewaarde aangetoond. Hierop is door het lab nader naar de bovengrondmonsters gekeken en zijn heranalyses in zowel de individuele monsters als de twee mengmonsters uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de gemeten PCB-gehalten sterk fluctueren tussen de 'beneden achtergrondwaarde' en 'boven interventiewaarde'. Hieruit kan geconcludeerd worden dat PCB hoogstwaarschijnlijk heterogeen aanwezig is in de bovengrond op het terrein. En dat op het terrein gemiddeld niet meer dan 25 m³ grond met gehalten PCB boven de interventiewaarde aaneengesloten op het terrein aanwezig is, waardoor geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, maar wel sprake van heterogeen verspreid aanwezige sterk met PCB verontreinigde grond. Vanwege het feit dat er bij het uitsplitsen van de mengmonsters geen verhoogde gehalten boven de interventiewaarde meer zijn aangetroffen is er formeel gesproken geen verplichting om voorafgaande aan de herinrichting sanerende handelingen uit te voeren. De locatie is geschikt voor bebouwing. Eventueel af te voeren grond zal naar verwachting als klasse Industrie herbruikbaar zijn.
- In de sliblaag van sleuf SL02 (1-1,2 m-mv) is lood in gehalten boven de interventiewaarde aangetroffen. De omvang van de verontreiniging is in horizontale richting niet afgeperkt. In verticale richting is de loodverontreiniging wel afgeperkt. Indien gegraven wordt ter plaatse van de aangetroffen loodverontreiniging dient de omvang in horizontale richting nader onderzocht te worden en mogelijk voorafgaande aan de graafwerkzaamheden een melding (BUS of saneringsplan) bij het bevoegd gezag ingediend te worden.
- In de asbesthoudende grond van sleuf SL01 zijn meerdere PFAS verbindingen in gehalten boven de bepalingsgrens aangetoond. Het gehalte PFOS (som) overschrijdt de achtergrondwaarde. De normen voor PFAS voor het toepassen als "wonen/industrie" worden niet overschreden. Deze grond kan niet toegepast worden in grondwaterbeschermingsgebieden, tenzij middels gebiedsspecifiek beleid is bepaald dat voor het gebied hogere toepassingsnormen gelden dan de gemeten gehalten in de toe te passen grond.
- In het grondwater zijn geen streefwaarde-overschrijdingen van de onderzochte parameters aangetoond.
- Ter plaatse van sleuf SL03 is een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest aangetoond. De omvang is onbekend, maar lijkt zich te beperken tot de grond nabij sleuven SL01 t/m SL03. Het totale asbestgehalte in sleuf SL01 overschrijdt de 50 mg/kg ds. De totale asbestgehalten in de sleuven wordt bepaald door aanwezig plaatmateriaal. In de grondmengmonsters van de fractie < 20 mm is analytisch geen asbest aangetoond. Op het overige terrein, ter plaatse van Steenstraat 162 en 164, is visueel en analytisch geen asbest aangetoond. Formeel gesproken hoeft ter plaatse van de voormalige percelen Steenstraat 160 en 162 geen sanering van het aangetroffen asbest plaats te vinden (immers geen gehalte boven de hergebruikswaarde van 100 mg/kg

d.s.). De grond is hier formeel gesproken geschikt voor bebouwing. Ter plaatse van SL03 op perceel D 7059 is sprake van een ernstige verontreiniging met asbest indien hier ter plaatse grondroerende werkzaamheden plaats gaan vinden zal voorafgaande de omvang van de verontreiniging bepaald moeten worden en zal een melding (BUS of saneringsplan) bij het bevoegd gezag plaats dienen te vinden.

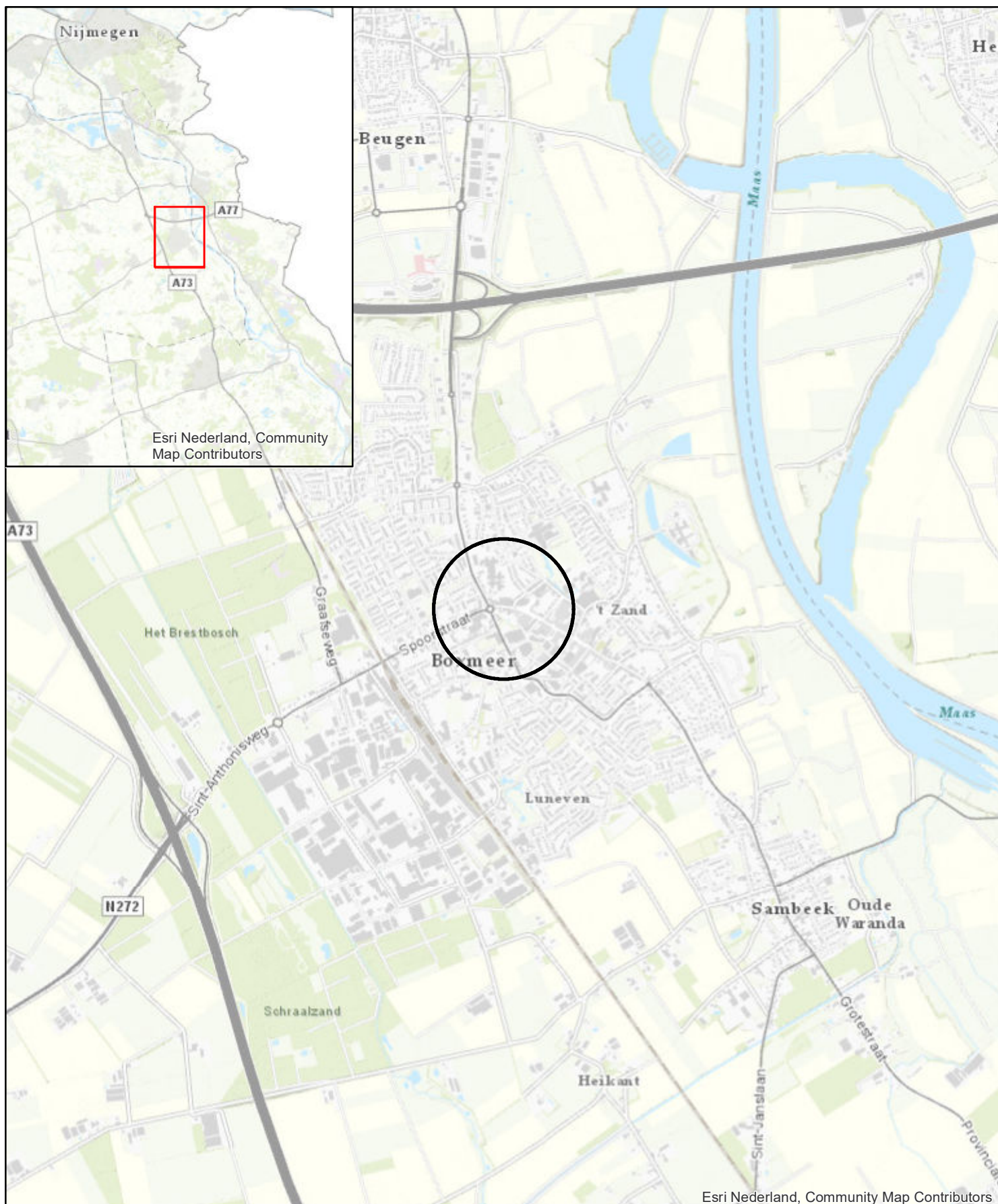
Geadviseerd wordt:

- De (metselpuinhoudende) bovengrond van het gehele terrein af te graven en af te voeren vanwege de heterogeen aanwezige sterk verhoogde gehalten aan PCB. Hierbij wordt opgemerkt dat er geen wettelijke verplichting is voor de verwijdering van deze grond, of is de kwaliteit van de grond belemmerend voor bouwactiviteiten en/of menselijke bewoning.
- Ter verwijdering van de sterk met asbest verontreinigde grond van de onderzoekslocatie een saneringsplan in te dienen bij het bevoegd gezag (Provincie Noord-Brabant). De saneringswerkzaamheden dienen uitgevoerd te worden door een conform de BRL7000 gecertificeerde aannemer, en begeleid te worden door een conform de BRL6000 gecertificeerde milieukundig begeleider.
- Om indien een deel van de vrijkomende grond niet binnen het werk kan worden hergebruikt en elders afgezet dient te worden, een partijkeuring conform BRL 1001 te laten verrichten. Geadviseerd wordt om rekening te houden met te verwachten bodemkwaliteitsklassen, zoals vastgesteld tijdens onderhavig onderzoek.
- Om indien er grond afkomstig van de locatie elders wordt toegepast, er rekening mee te houden dat dit dient te gebeuren conform de regels van het Besluit bodemkwaliteit en tijdelijk handelingskader PFAS.
- Voor het werken in de asbesthoudende grond rekening te houden met de voorlopige veiligheidsklasse 'zwart, niet vluchtig'. Voor het werken in de met lood verontreinigde sliblaag is de voorlopige veiligheidsklasse 'oranje, niet vluchtig' van toepassing. Voor het werken in de grond van het overige terrein is de basishygiëne van toepassing.
- De definitieve veiligheidsmaatregelen conform CROW publicatie 400 tijdens het opstellen van het V&G-plan uitvoeringsfase te laten vaststellen in overleg met een HVK-er.



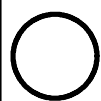
Bijlage I

Tekeningen



Esri Nederland, Community Map Contributors

Legenda



Onderzoekslocatie

Coördinaten X = 193.679
Y = 406.792



Opdrachtgever

Gemeente Boxmeer

Project

Steenstraat 162 en 164 Boxmeer

Omschrijving

Regionale ligging

Get.

BRO

Schaal

1:25.000

Formaat

A4

Tekeningnummer

Datum

9-11-2020

Status

DEFINITIEF

Besteknummer

-

78180-03

Akk.

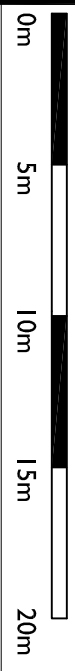
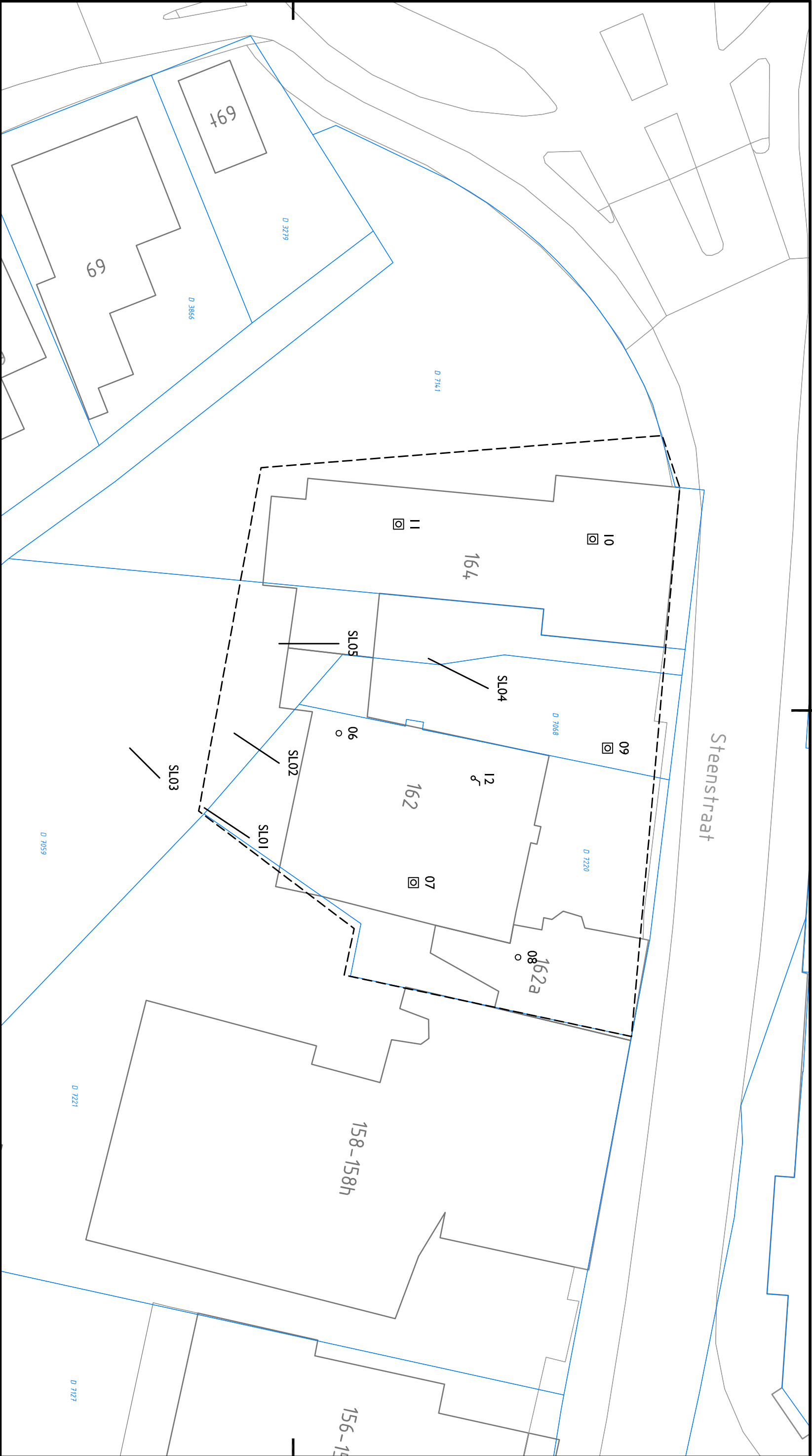
ASL

Projectnummer 78180

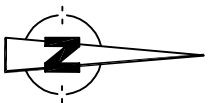


ingenieursbureau Land

Ingenieursbureau Land
Morsestraat 15
Postbus 303
6710 BH Ede
Tel: 03 18-437639



- Verklaring**
- 06 Boring tot ongeroerd
 - 07 Proefgat doorgeboord tot ongeroerd
 - 12 Peilbuis
 - SL01 Proefsleuf
 - Grens onderzoekslocatie



Opdrachtgever						
Gemeente Boxmeer						
Project						
Steenstraat 162 en 164 Boxmeer						
Omschrijving						
Situatietekening						
Get.	RWI	Schaal	I : 250	Formaat	A3	Tekeningnummer
Datum	30-10-2020	Status	DEFINITIEF	Besteknummer	-	78180-02
Verste	-			Bidnummer	-	
Afk.	ASL			Projectnummer	78180	
			Ingenieursbureau Land			
			Morsstraat 15			
			Postbus 303			
			6710 BH Ede			
			Tél. 0318 - 437639			



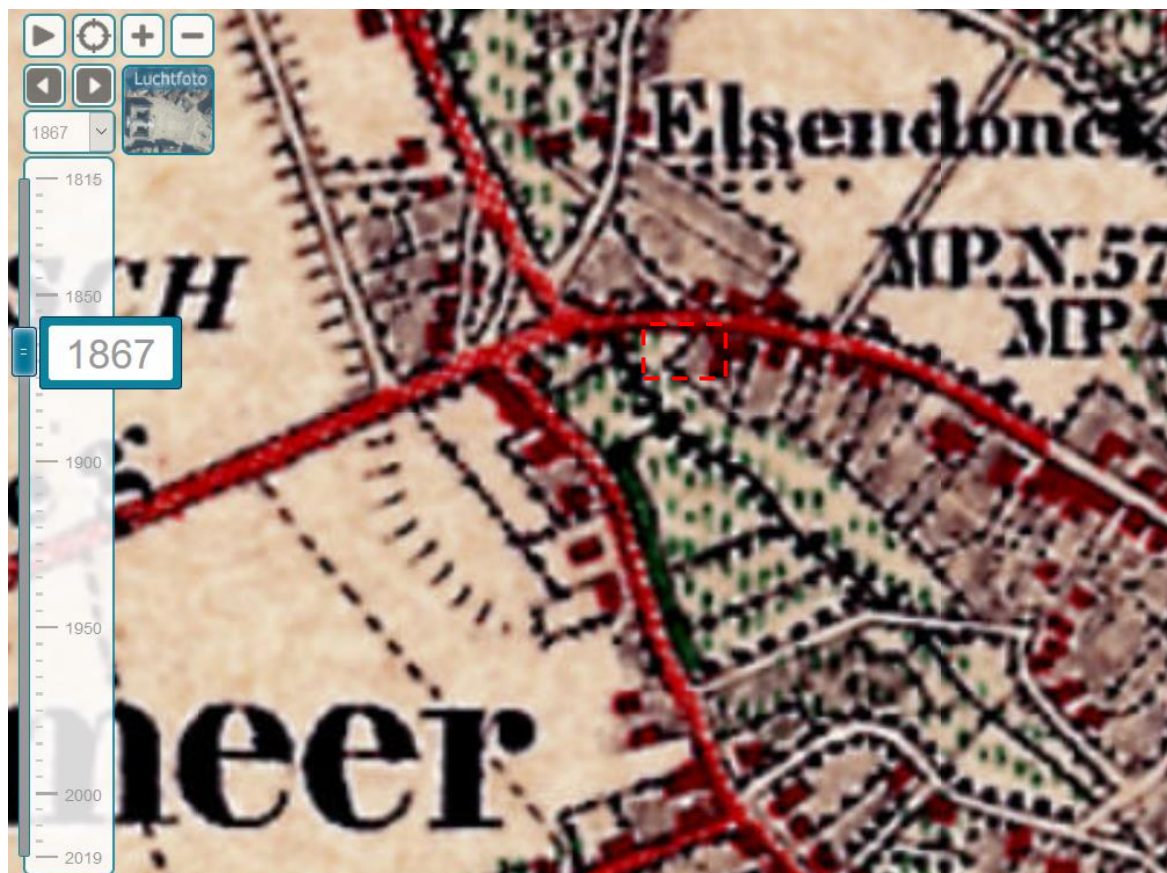
ingenieursbureau Land

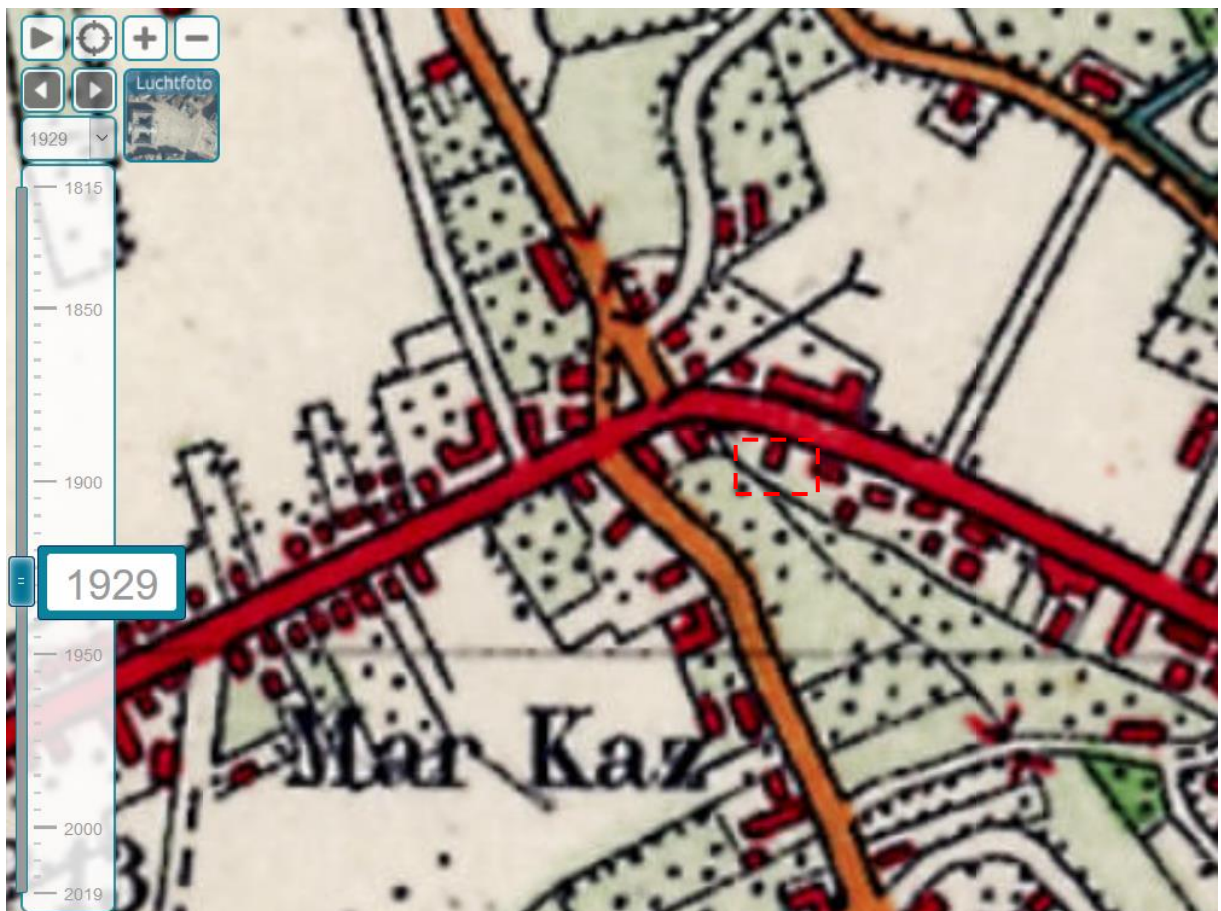


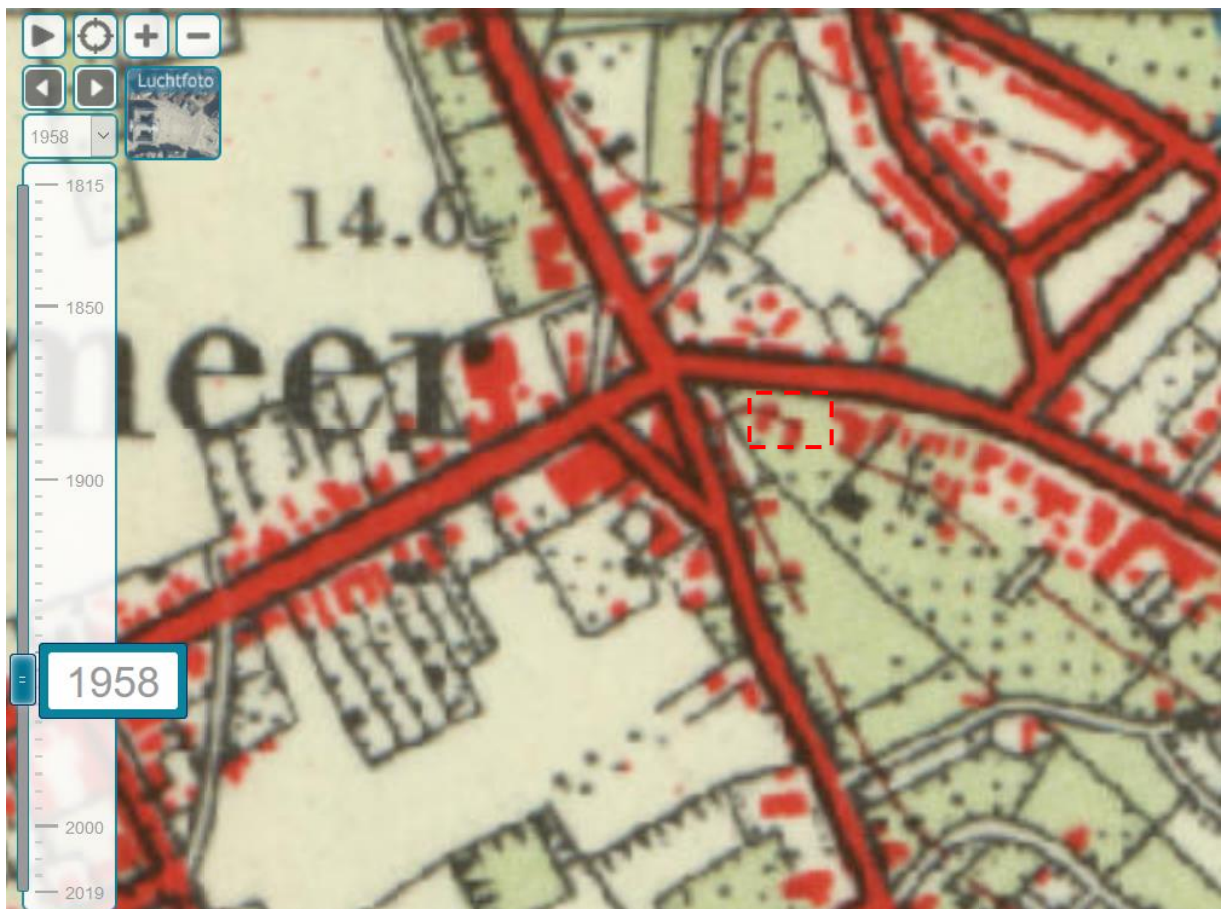
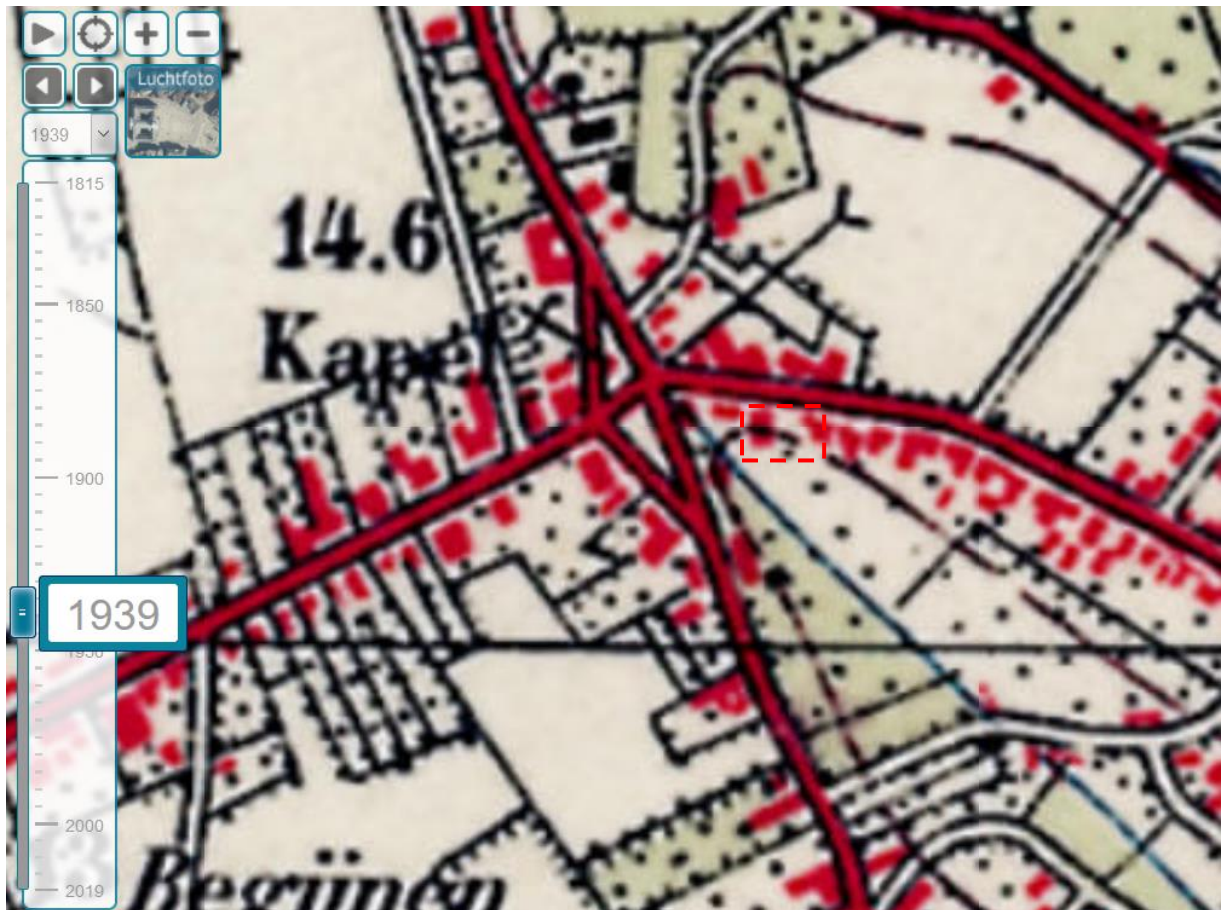
Bijlage 2

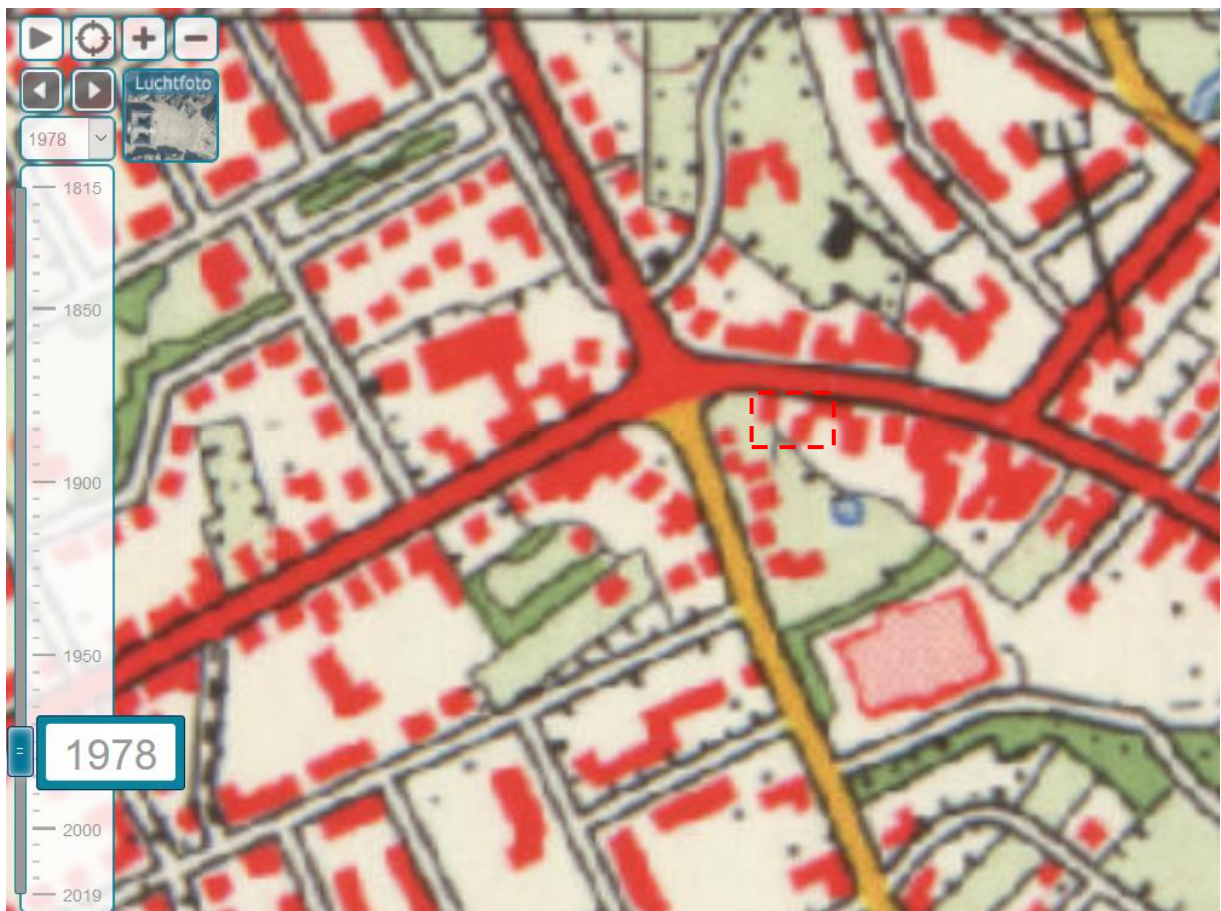
Beschikbare voorinformatie

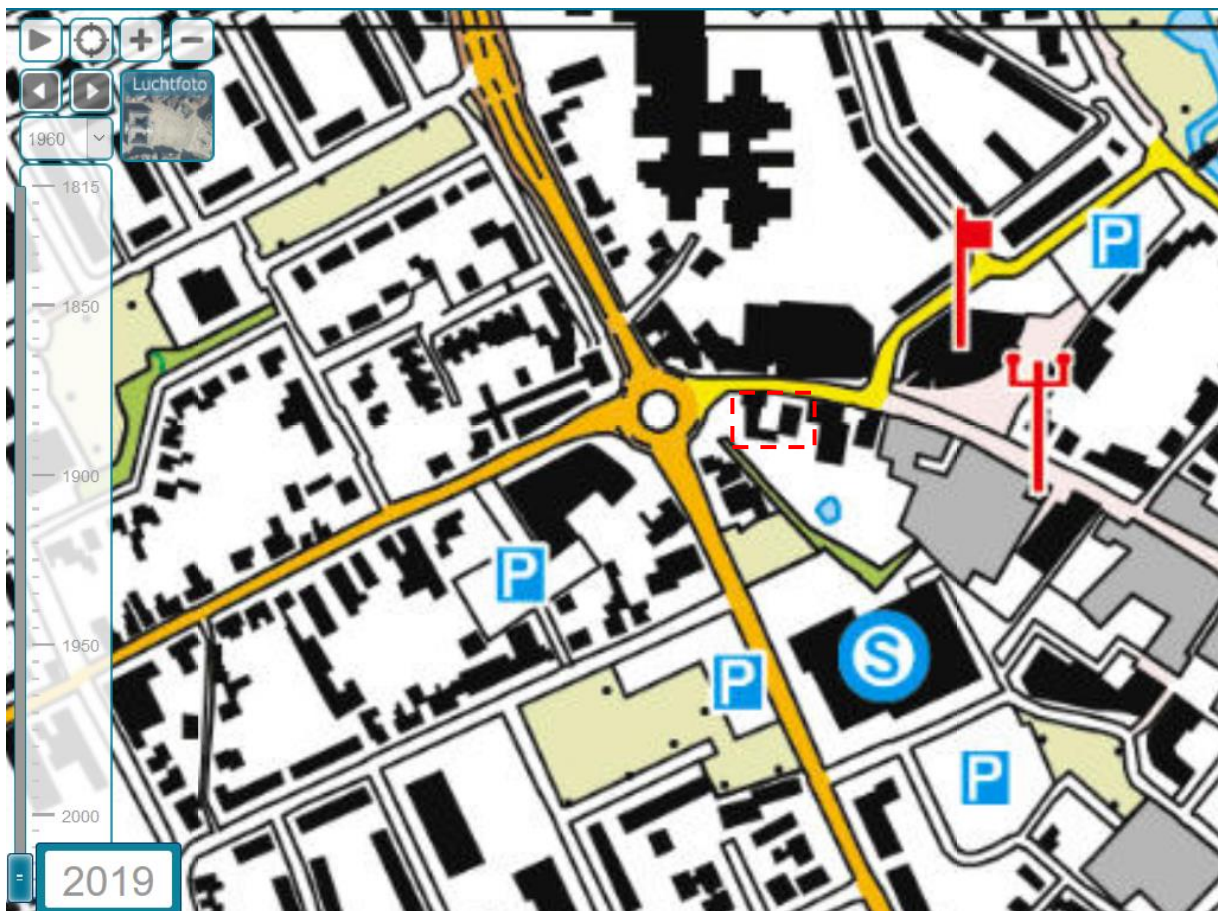
Topotijdreis











Foto's opdrachtgever









Angeline Slotboom

Van: Robert Vermeulen
Verzonden: vrijdag 15 mei 2020 18:35
Aan: 'Niels Drillenburg'
Onderwerp: afperking Zink Steenstraat
Bijlagen: 77818-19 Situatiekening aanvullende boringen 14-08-2020.pdf; 77818 Boorbeschrijving 2001 tm 2006.pdf; Wbb toetsing aanvullende boringen Steenstr 158.pdf; MERGED_report_940100.pdf; Tek vel kritische functie.pdf

Niels,

Hierbij zonder verder begeleidend schrijven:

- Boorbeschrijvingen
- Analysecertificaten
- Toetsing
- Tekening
- Tekenvel kritische functie

Hartelijke groet,

Robert Vermeulen
ingenieursbureau Land
Postbus 303
6710 BH EDE

M: 06 – 10903916
www.ibland.nl

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Ingenieursbureau Land
Mark Roelofs
Morsestraat 15
6716 AH Ede

Datum 12.05.2020
Relatienr 35007020
Opdrachtnr. 940100

ANALYSERAPPORT

Opdracht 940100 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie 77818 Steenstraat Boxmeer
Opdrachtacceptatie 06.05.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

AL-West B.V.

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

Opdracht 940100 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
733127	05.05.2020	2001.01
733128	05.05.2020	2002.01
733129	05.05.2020	2004.01
733130	05.05.2020	2005.01
733131	05.05.2020	MMOG

Eenheid**733127**
2001.01**733128**
2002.01**733129**
2004.01**733130**
2005.01**733131**
MMOG**Algemene monstervoorbehandeling**

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S	Droge stof	%	86,3	95,4	87,8	87,6	83,9
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	6,8	<1,0	4,2	4,4	6,7
---	----------------	------	-----	------	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	11,5 ^{x)}	1,0 ^{x)}	6,7 ^{x)}	3,7 ^{x)}	2,5 ^{x)}
---	-----------------	------	--------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Metalen (AS3000)

S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	310	25	270	240	270
---	-----------	----------	-----	----	-----	-----	-----

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

Begin van de analyses: 07.05.2020

Einde van de analyses: 12.05.2020

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

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Toegepaste methoden

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe2O3)

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

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn)

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

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



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

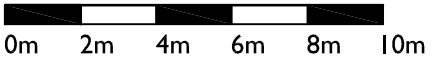
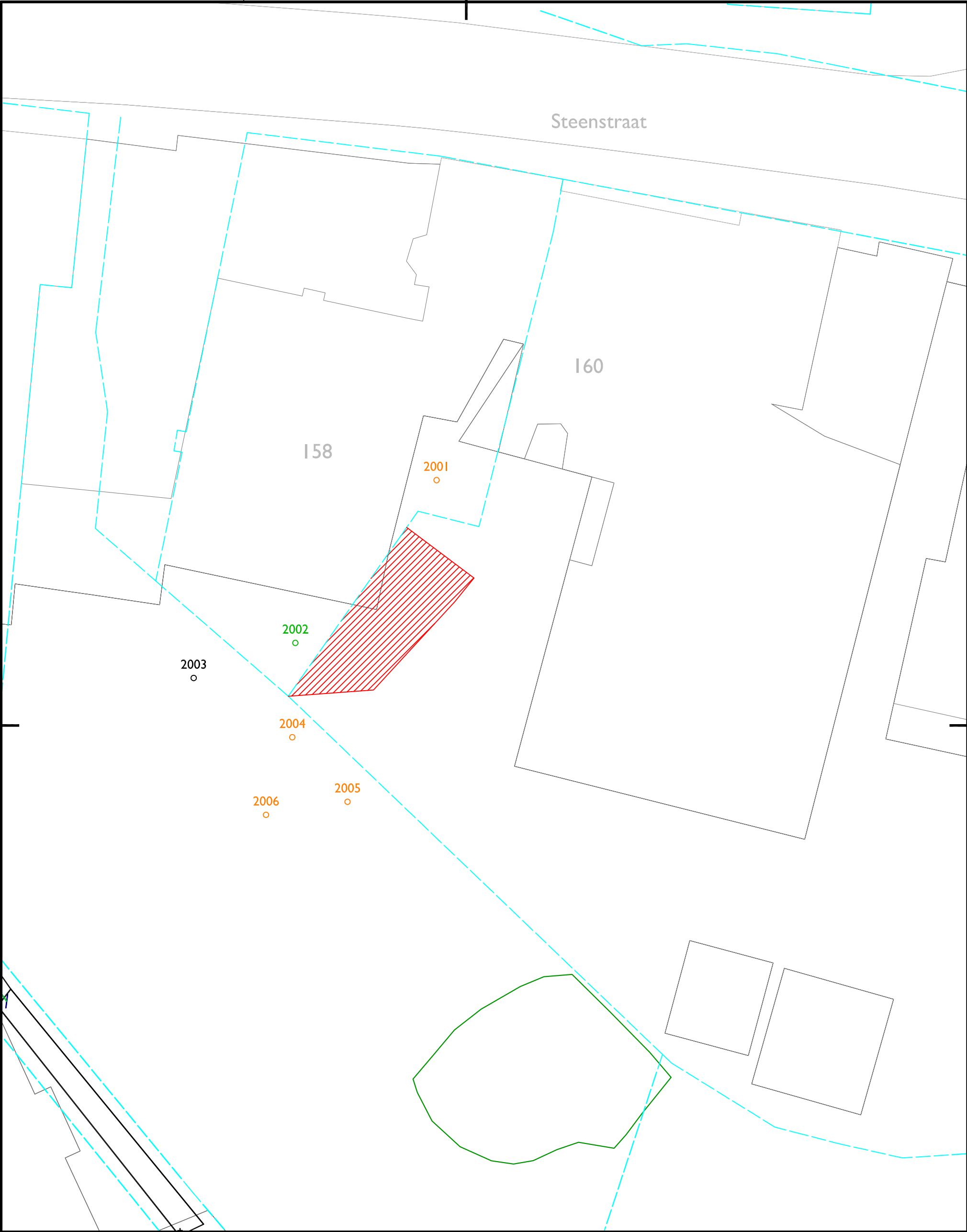
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



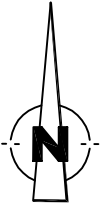
Blad 3 van 3





Verklaring

- Perceelsgrens
- Depot
- Gehalte > interventiewaarde
- 1003 Boring tot 1,0 m-mv
- 2001 Boring tot 1,0 m-mv, > tussenwaarde
- 2002 Boring tot 1,0 m-mv, < achtergrondwaarde

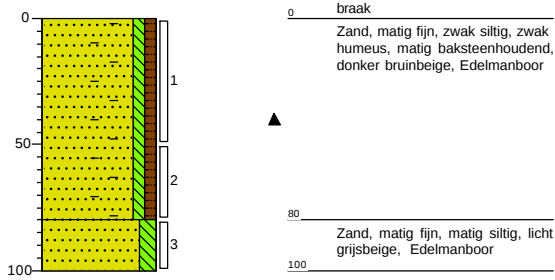


Opdrachtgever		Gemeente Boxmeer				
Project		Steenstraat Boxmeer				
Omschrijving		Situatietekening aanvullende boringen				
Get.	RWI	Schaal	I : 200	Formaat	A3	Tekeningnummer
Datum	14-05-2020	Status	DEFINITIEF	Besteknummer	-	77818-19
Versie	-			Bladnummer	-	
Akk.	MRO			Projectnummer	77818	
			 ingenieursbureau Land			Ingenieursbureau Land Morsestraat 15 Postbus 303 6710 BH Ede Tel: 0318 - 437639

Projectcode: 77818
Projectnaam: Steenstraat Boxmeer
Getekend volgens: NEN 5104

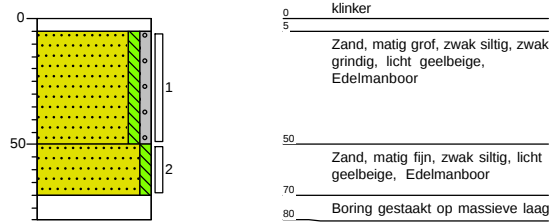
Meetpunt: 2001

Datum: 5-5-2020
Boormeester: Mark Roelofs



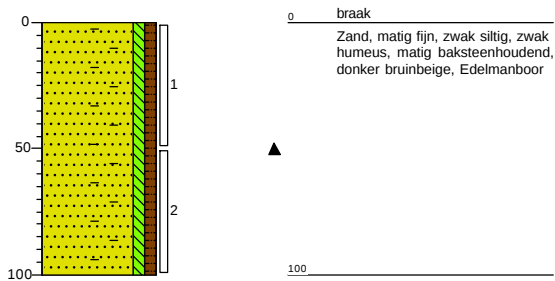
Meetpunt: 2002

Datum: 5-5-2020
Boormeester: Mark Roelofs



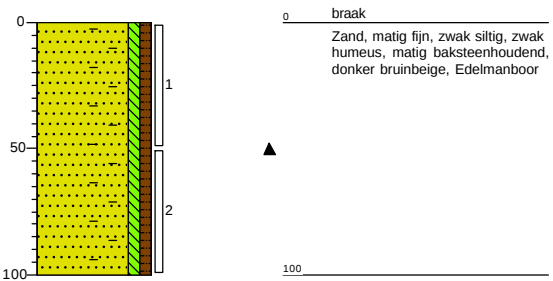
Meetpunt: 2003

Datum: 5-5-2020
Boormeester: Mark Roelofs



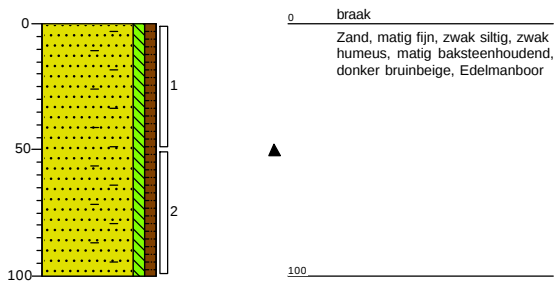
Meetpunt: 2004

Datum: 5-5-2020
Boormeester: Mark Roelofs



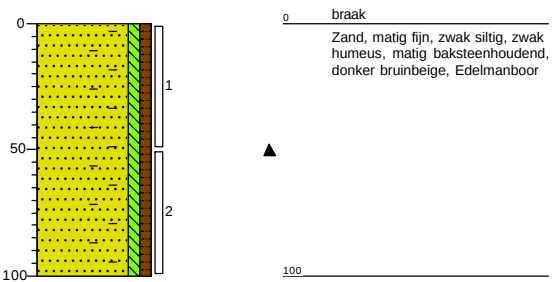
Meetpunt: 2005

Datum: 5-5-2020
Boormeester: Mark Roelofs



Meetpunt: 2006

Datum: 5-5-2020
Boormeester: Mark Roelofs



Tekenvel kritische functie

De uitvoering van het onderzoek ter plaatse van de locatie is uitgevoerd door een geregistreerd veldwerker van ingenieursbureau Land te Ede (certificaatnummer EC-SIK-20287). Hieronder verklaart deze hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk zijn uitgevoerd ten opzichte van de opdrachtgever/eigenaar van de locatie conform de eisen van de Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de bijbehorende protocollen.

Medewerker	BRL 2001	BRL 2002	BRL 2003	BRL 2018	datum tekenen
T.B.F. Aaldering					
B. Lenting					
M.J. Roelofs					05-05-2020
W.H. Pflug					
R.S. van Dijk					

Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	940100
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	77818 Steenstraat Boxmeer
Datum binnenkomst	06.05.2020
Rapportagedatum	12.05.2020
CRM	Dhr. Laurens van Oene

Monster	
Analysenummer	733127
Monsteromschrijving	2001.01
Datum monstername	05.05.2020
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	11,5	Gemeten waarde
Lutum (%)	6,8	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standandaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Ijzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	6,8	% Ds	6,8	%		N				
Zink (Zn)	310	mg/kg Ds	495	mg/kg	Industrie	N	140	720	0,61	> T en <= I

Monster	
Analysenummer	733128
Monsteromschrijving	2002.01
Datum monstername	05.05.2020
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Ijzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%		N				
Zink (Zn)	25	mg/kg Ds	59,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	733129
Monsteromschrijving	2004.01
Datum monstername	05.05.2020
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	6,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	4,2	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	4,2	% Ds	4,2	%		N				
Zink (Zn)	270	mg/kg Ds	520	mg/kg	Industrie	N	140	720	0,66	> T en <= I

Monster	
Analysenummer	733130
Monsteromschrijving	2005.01
Datum monstername	05.05.2020
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	4,4	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standandaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	4,4	% Ds	4,4	%		N				
Zink (Zn)	240	mg/kg Ds	489	mg/kg	Industrie	N	140	720	0,6	> T en <= I

Monster	
Analysenummer	733131
Monsteromschrijving	MMOG
Datum monstername	05.05.2020
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,5	Gemeten waarde
Lutum (%)	6,7	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	6,7	% Ds	6,7	%		N				
Zink (Zn)	270	mg/kg Ds	512	mg/kg	Industrie	N	140	720	0,64	> T en <= I

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden



Bijlage 3

Tekenvel kritische functie

Tekenvel kritische functie

De uitvoering van het onderzoek ter plaatse van de locatie is uitgevoerd door een geregistreerd veldwerker van ingenieursbureau Land te Ede (certificaatnummer EC-SIK-20287). Hieronder verklaart deze hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk zijn uitgevoerd ten opzichte van de opdrachtgever/eigenaar van de locatie conform de eisen van de Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de bijbehorende protocollen.

Medewerker	BRL 2001	BRL 2002	BRL 2003	BRL 2018	datum tekenen
T.B.F.. Aaldering					
B. Lenting					23-10-2020
R.S. van Dijk					
W.H. Pflug					
M.J. Roelofs					
W.T. Verhoef					



Bijlage 4

Foto's







Bijlage 5

Boorprofielen

Legenda

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

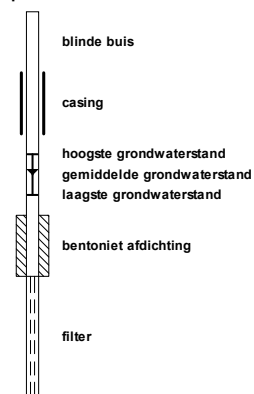
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

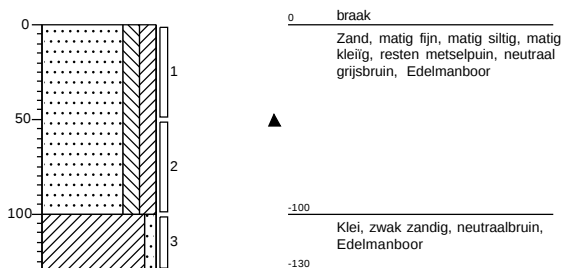
	slib
--	------

	water
--	-------

Projectcode: 78180
Projectnaam: Steenstraat 162 en 164 Boxmeer
Getekend volgens: NEN 5104

Meetpunt: 06

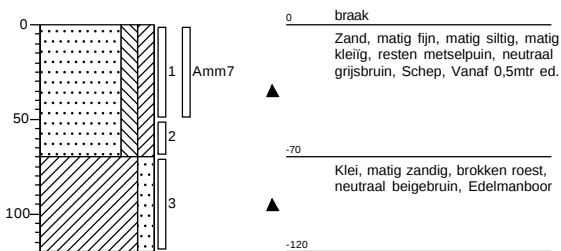
Datum: 23-10-2020
Boormeester: Rob Lenting



Meetpunt: 07

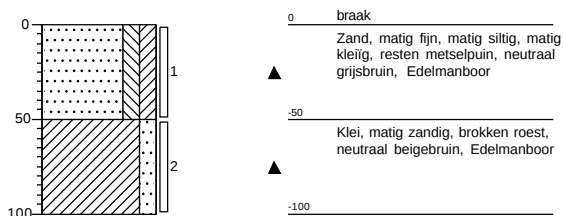
Datum: 23-10-2020
Boormeester: Rob Lenting

Lengte gat/sleuf: 0,30
Breedte gat/sleuf: 0,30



Meetpunt: 08

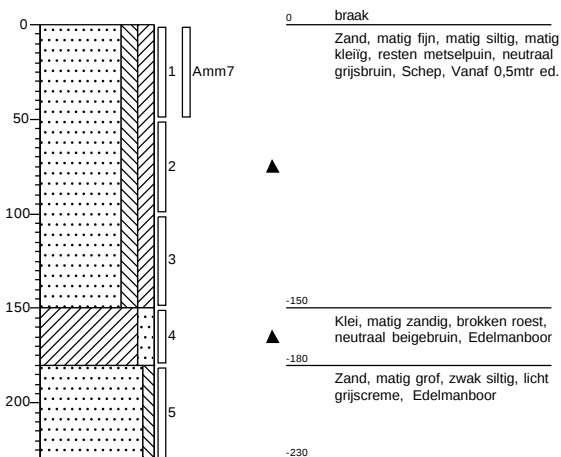
Datum: 23-10-2020
Boormeester: Rob Lenting



Meetpunt: 09

Datum: 23-10-2020
Boormeester: Rob Lenting

Lengte gat/sleuf: 0,30
Breedte gat/sleuf: 0,30

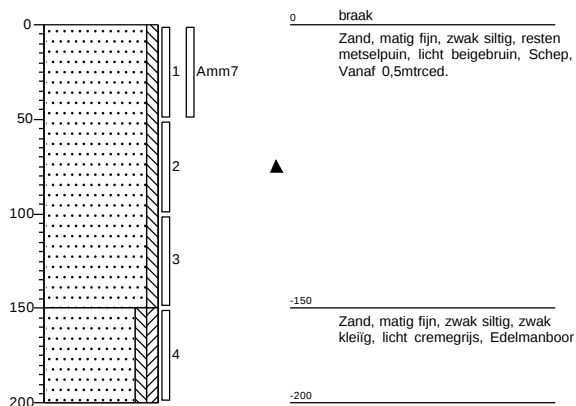


Projectcode: 78180
Projectnaam: Steenstraat 162 en 164 Boxmeer
Getekend volgens: NEN 5104

Meetpunt: 10

Datum: 23-10-2020
 Boormeester: Rob Lenting

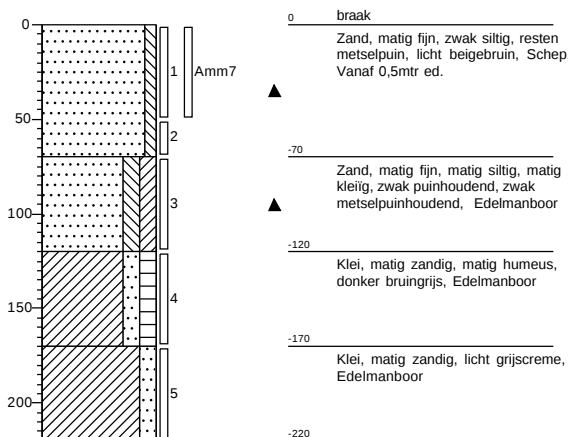
Lengte gat/sleuf: 0,30
 Breedte gat/sleuf: 0,30



Meetpunt: 11

Datum: 23-10-2020
 Boormeester: Rob Lenting

Lengte gat/sleuf: 0,30
 Breedte gat/sleuf: 0,30



Meetpunt: 12

Datum: 23-10-2020
 Boormeester: Rob Lenting

0 braak
 Zand, matig fijn, matig siltig, matig kleilig, resten metselpuin, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

1

2

3

4

5

6

7

-50 Klei, matig zandig, brokken roest, neutraal beigebruin, Edelmanboor

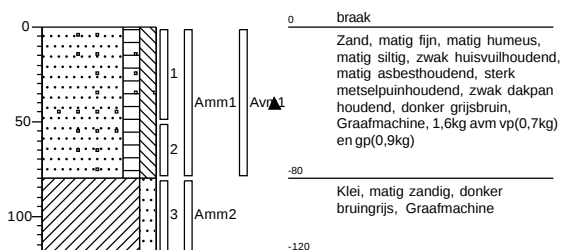
-200 Zand, matig grof, zwak siltig, licht grijscreme, Zuigerboor

-350

Meetpunt: SL01

Datum: 23-10-2020
 Boormeester: Rob Lenting

Lengte gat/sleuf: 3,70
 Breedte gat/sleuf: 0,60

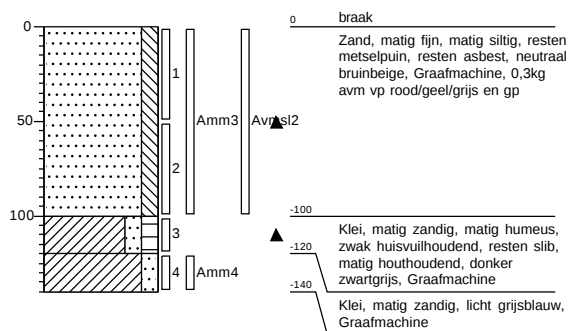


Projectcode: 78180
Projectnaam: Steenstraat 162 en 164 Boxmeer
Getekend volgens: NEN 5104

Meetpunt: SL02

Datum: 23-10-2020
 Boormeester: Rob Lenting

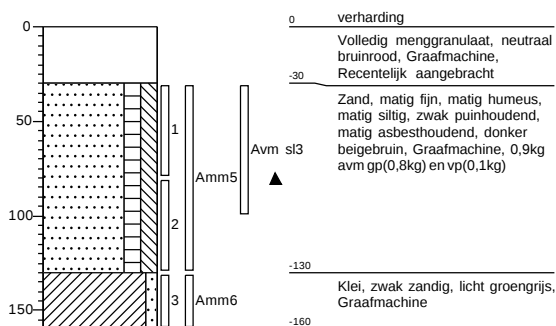
Lengte gat/sleuf: 3,70
 Breedte gat/sleuf: 0,60



Meetpunt: SL03

Datum: 23-10-2020
 Boormeester: Rob Lenting

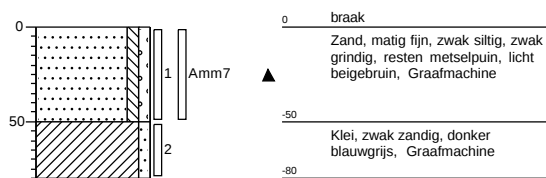
Lengte gat/sleuf: 2,90
 Breedte gat/sleuf: 0,60



Meetpunt: SL04

Datum: 23-10-2020
 Boormeester: Rob Lenting

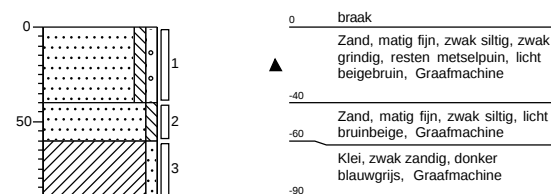
Lengte gat/sleuf: 3,70
 Breedte gat/sleuf: 0,60



Meetpunt: SL05

Datum: 23-10-2020
 Boormeester: Rob Lenting

Lengte gat/sleuf: 2,90
 Breedte gat/sleuf: 0,60





Bijlage 6a

Analysecertificaten origineel

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Ingenieursbureau Land
Angeline Slotboom
Morsestraat 15
6716 AH Ede

Datum 04.11.2020
Relatienr 35007020
Opdrachtnr. 987246

ANALYSERAPPORT

Opdracht 987246 Water

Opdrachtgever 35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie 78180 Steenstraat 162 en 164 Boxmeer
Opdrachtacceptatie 30.10.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121
Klantenservice

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 987246 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
201590	12-1-1	30.10.2020	

Eenheid

201590

12-1-1

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	40
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	2,3
S Koper (Cu)	µg/l	4,4
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	6,6
S Zink (Zn)	µg/l	<10

Aromaten (AS3000)

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

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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

Opdracht 987246 Water

Eenheid 201590
12-1-1

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

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

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

Begin van de analyses: 31.10.2020

Einde van de analyses: 04.11.2020

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



AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121
Klantenservice

AL-West B.V.

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

Opdracht 987246 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) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen
1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan
Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri)
Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

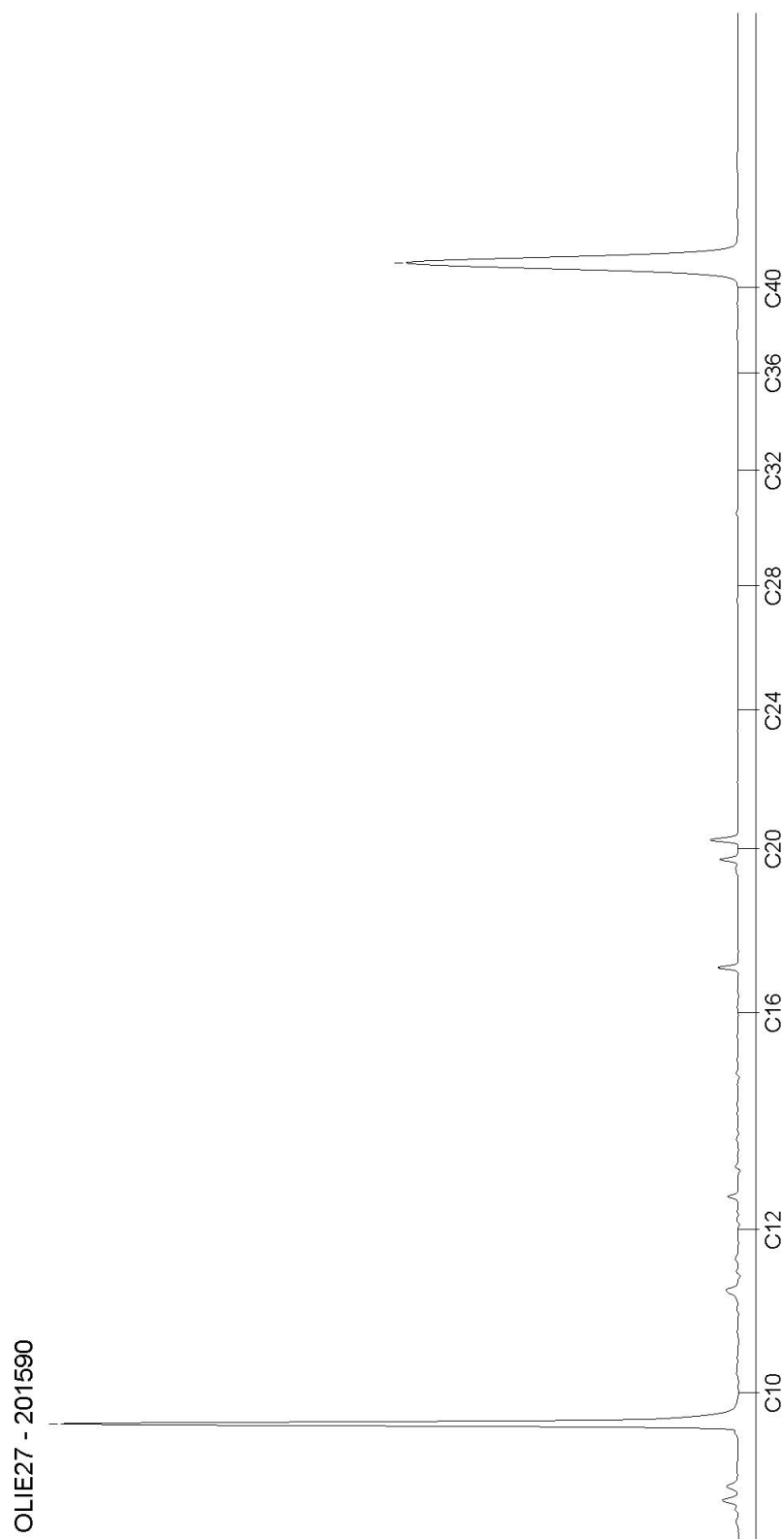
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " * " .

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 987246, Analysis No. 201590, created at 03.11.2020 09:26:25

Monsteromschrijving: 12-1-1



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Ingenieursbureau Land
Angeline Slotboom
Morsestraat 15
6716 AH Ede

Datum 30.10.2020
Relatienr 35007020
Opdrachtnr. 985252

ANALYSERAPPORT

Opdracht 985252 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie 78180 Steenstraat 162 en 164 Boxmeer
Opdrachtacceptatie 26.10.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 985252 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
190976	23.10.2020	MM01
190980	23.10.2020	MM02
190986	23.10.2020	MM03
190991	23.10.2020	MM04
190998	23.10.2020	SL01.1

Eenheid	190976 MM01	190980 MM02	190986 MM03	190991 MM04	190998 SL01.1
---------	----------------	----------------	----------------	----------------	------------------

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	--	--	--	++
S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
S Droge stof %	81,2	88,3	86,6	80,2	87,3
S IJzer (Fe2O3) % Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm % Ds	18	4,2	6,5	9,3	2,1
-----------------------	----	-----	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof % Ds	0,7 ^{xj}	0,7 ^{xj}	0,6 ^{xj}	2,3 ^{xj}	1,9 ^{xj}
------------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba) mg/kg Ds	47	46	51	51	93
S Cadmium (Cd) mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,33
S Kobalt (Co) mg/kg Ds	8,6	4,2	5,0	6,3	4,5
S Koper (Cu) mg/kg Ds	10	15	17	20	24
S Kwik (Hg) mg/kg Ds	<0,05	0,16	0,16	0,12	0,11
S Lood (Pb) mg/kg Ds	14	51	51	30	120
S Molybdeen (Mo) mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000) mg/kg Ds	17	6,8	8,2	12	8,9
S Zink (Zn) mg/kg Ds	37	62	66	44	140

PAK (AS3000)

S Anthraceen mg/kg Ds	<0,050	0,18	0,11	<0,050	0,24
S Benzo(a)anthraceen mg/kg Ds	<0,050	0,26	0,11	<0,050	0,63
S Benzo(a)-Pyreen mg/kg Ds	<0,050	0,24	0,13	<0,050	0,71
S Benzo(ghi)peryleen mg/kg Ds	<0,050	0,15	0,080	<0,050	0,45
S Benzo(k)fluorantheen mg/kg Ds	<0,050	0,12	0,060	<0,050	0,33
S Chryseen mg/kg Ds	<0,050	0,25	0,11	<0,050	0,53
S Fenanthreen mg/kg Ds	<0,050	0,55	0,13	<0,050	0,81
S Fluorantheen mg/kg Ds	<0,050	0,50	0,21	0,10	1,1
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen mg/kg Ds	<0,050	0,15	0,16	<0,050	0,44
S Naftaleen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7) mg/kg Ds	0,35 ^{#j}	2,4 ^{#j}	1,1 ^{#j}	0,42 ^{#j}	5,3 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40 mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	66
---	-----	-----	-----	-----	----

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 6



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 985252 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
190999	23.10.2020	SL02.1
191000	23.10.2020	SL02.3
191001	23.10.2020	SL03.1

Eenheid

190999
SL02.1

191000
SL02.3

191001
SL03.1

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		--	--	--
S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S Droge stof	%	85,8	72,5	85,3
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	4,9	11	6,3
------------------	------	-----	----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	1,7 ^{xj}	6,2 ^{xj}	2,6 ^{xj}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	62	130	69
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,21	0,28	0,43
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	4,6	7,6	4,7
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	18	51	19
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,24	0,26	0,16
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	64	440	100
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	7,9	15	7,7
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	84	89	150

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	0,15	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,57	0,070	0,32
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,62	<0,050	0,40
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,36	<0,050	0,27
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,27	<0,050	0,18
S Chryseen	mg/kg Ds	0,49	0,11	0,29
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,69	0,15	0,26
S Fluorantheen	mg/kg Ds	1,2	0,12	0,53
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,38	<0,050	0,26
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	4,8 ^{#j}	0,66 ^{#j}	2,6 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	51	<35	<35
--------------------------------	----------	----	-----	-----

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 985252 Bodem / Eluaat

Eenheid		190976 MM01	190980 MM02	190986 MM03	190991 MM04	190998 SL01.1
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	6 *	5 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	6 *	<4 *	6 *	11 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	6 *	<5 *	<5 *	13 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	15 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	13 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	7 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Polychloorbifenylen (AS3000)						
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,010 ^{hb)}	<0,010 ^{hb)}	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	0,0051	0,0065	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	0,046	0,047	<0,0010	0,0025
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	0,011	0,012	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	0,078	0,090	<0,0010	0,0064
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	0,079	0,087	<0,0010	0,0063
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	0,054	0,065	<0,0010	0,0048
S Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,28 ^{#)}	0,31 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,022 ^{#)}

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 985252 Bodem / Eluaat

	Eenheid	190999 SL02.1	191000 SL02.3	191001 SL03.1
Minerale olie (AS3000/AS3200)				
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	8 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	10 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	12 *	<5 *	7 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	12 *	<5 *	7 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	7 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	0,0052	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	0,0014	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	0,012	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	0,012	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	0,010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmüter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,042 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

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

Begin van de analyses: 26.10.2020

Einde van de analyses: 30.10.2020

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

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

AL-West B.V.

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

Opdracht 985252 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

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

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

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

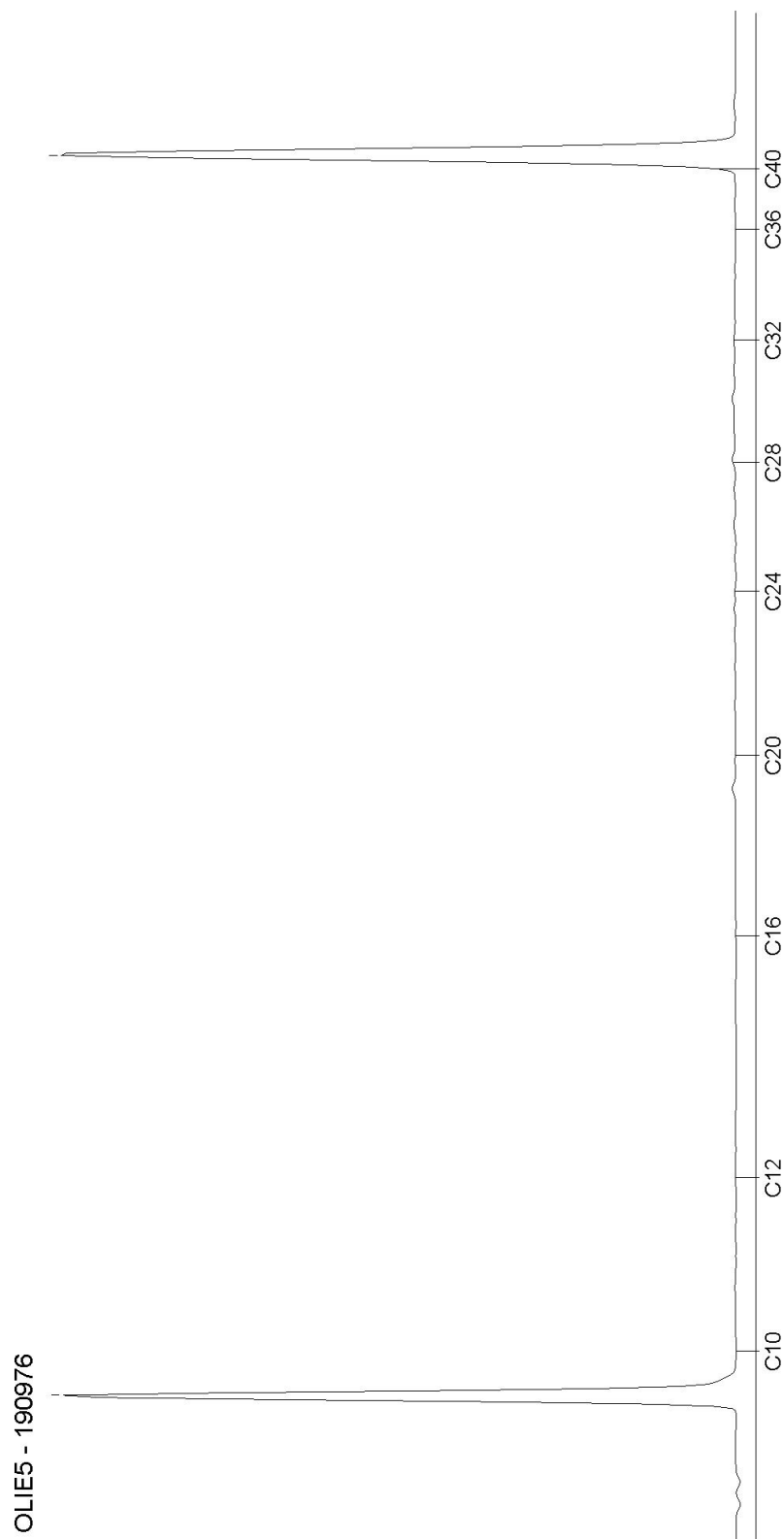
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " * " .

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 985252, Analysis No. 190976, created at 28.10.2020 07:25:53

Monsteromschrijving: MM01

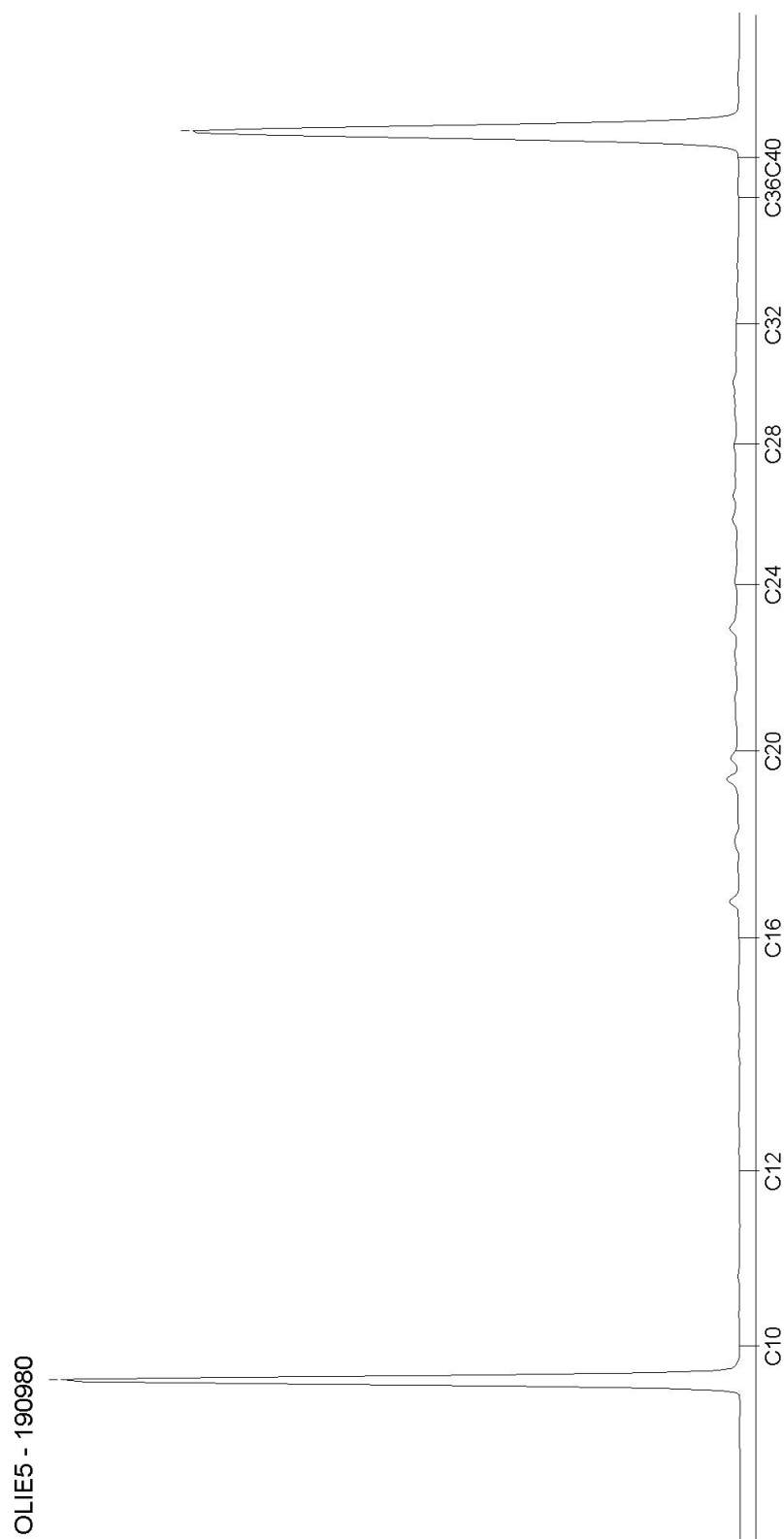


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 985252, Analysis No. 190980, created at 29.10.2020 05:59:07

Monsteromschrijving: MM02



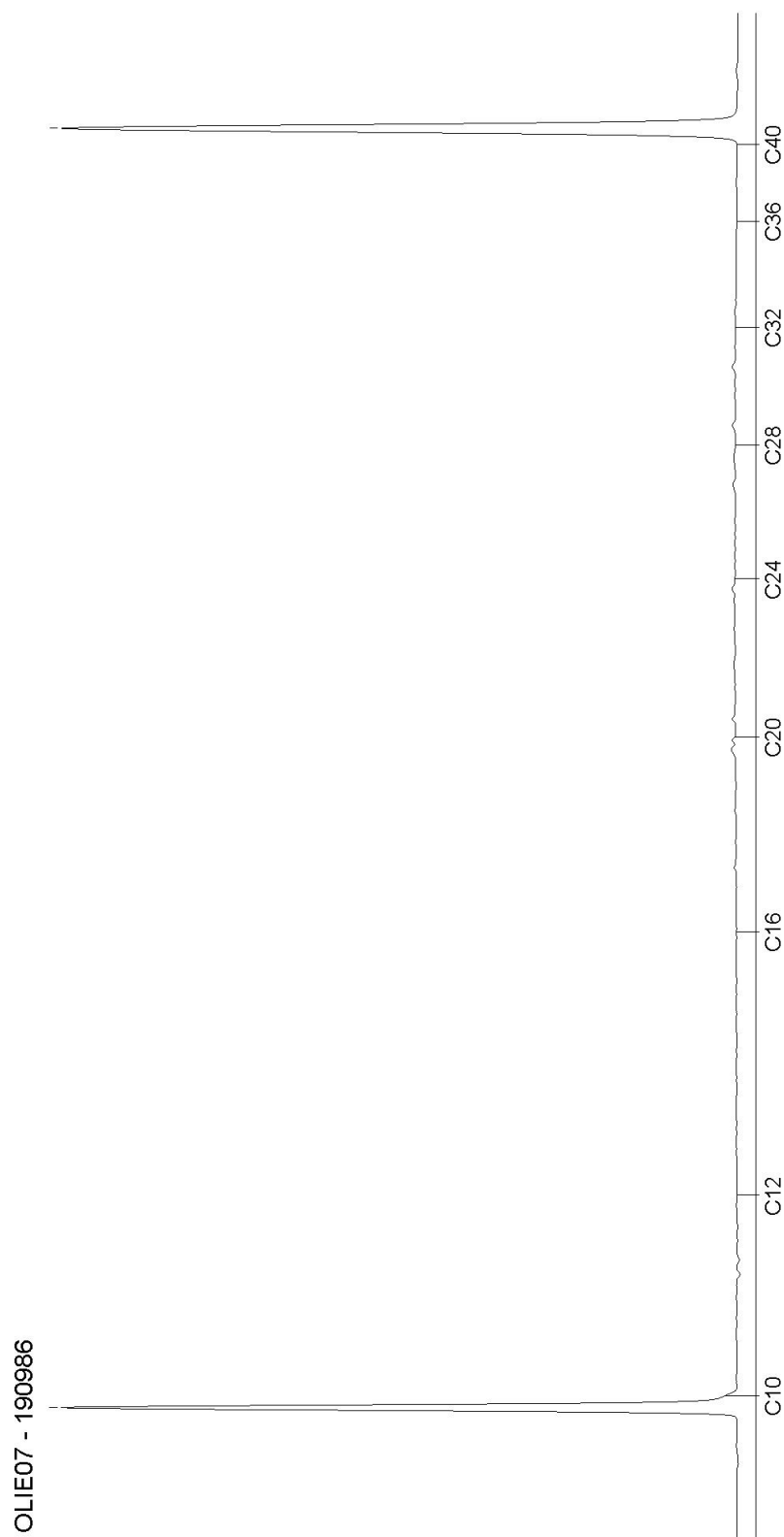
Blad 2 van 8

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 985252, Analysis No. 190986, created at 29.10.2020 06:18:16

Monsteromschrijving: MM03



Blad 3 van 8

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

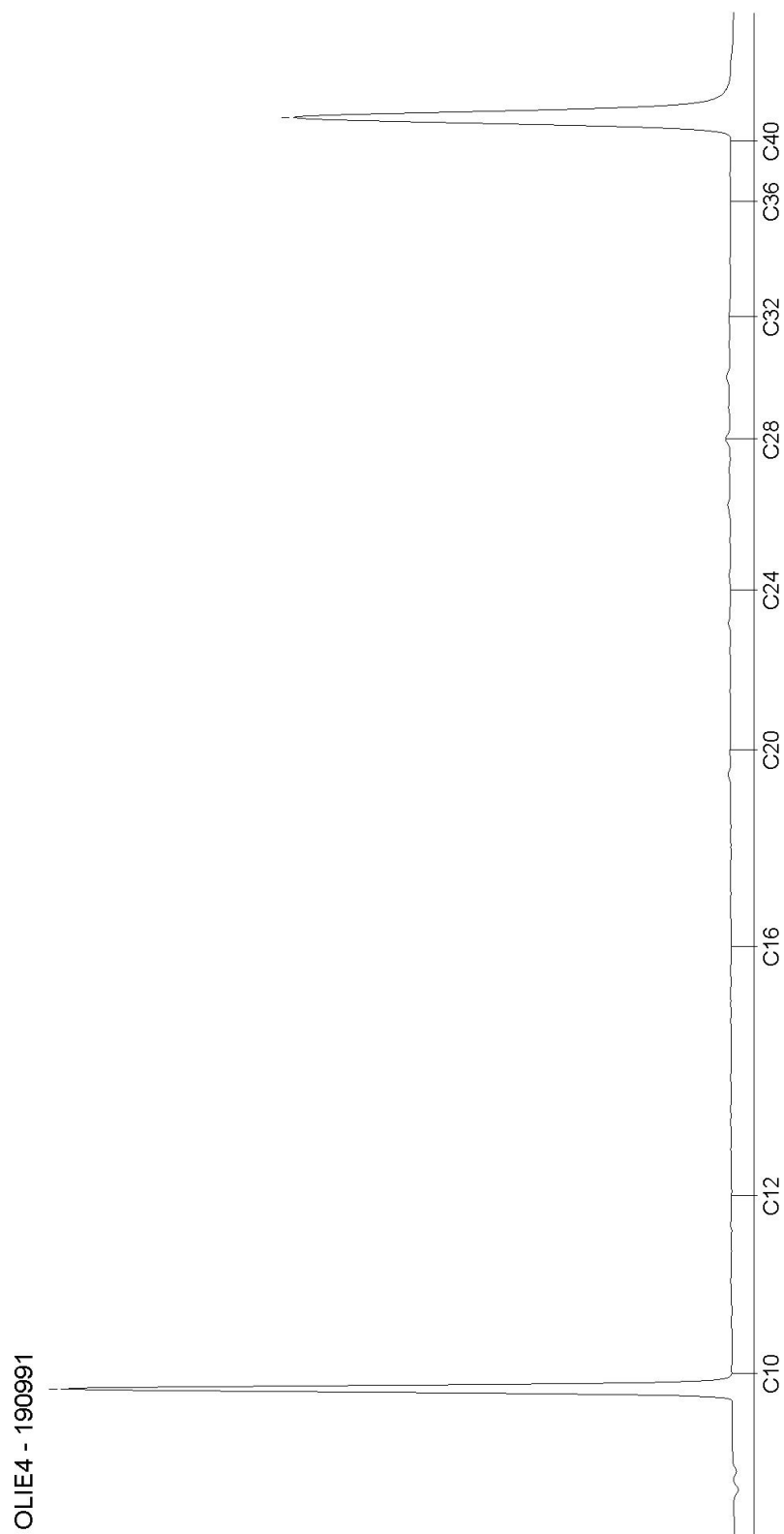
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 985252, Analysis No. 190991, created at 28.10.2020 08:58:37

Monsteromschrijving: MM04



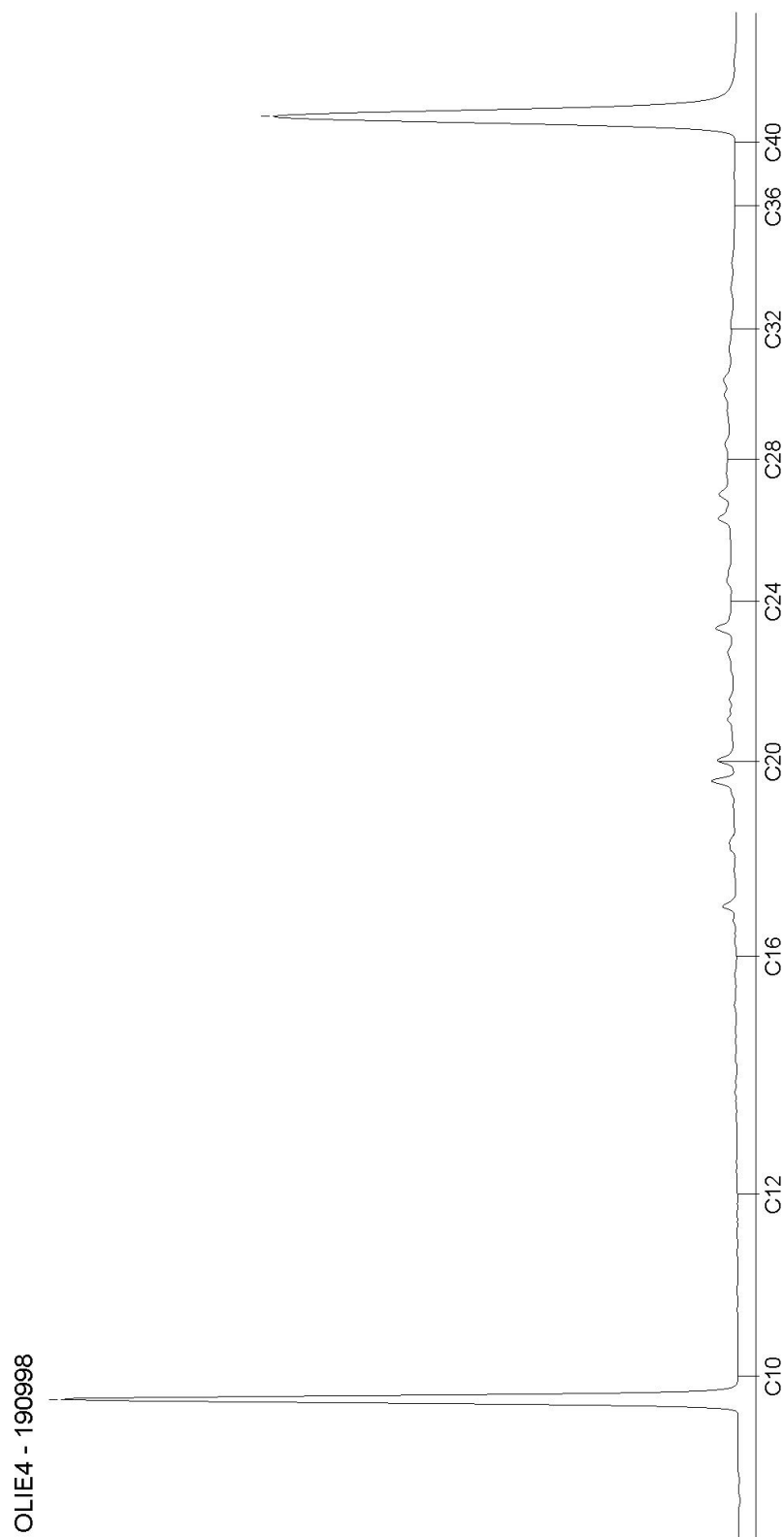
Blad 4 van 8

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 985252, Analysis No. 190998, created at 29.10.2020 08:03:18

Monsteromschrijving: SL01.1



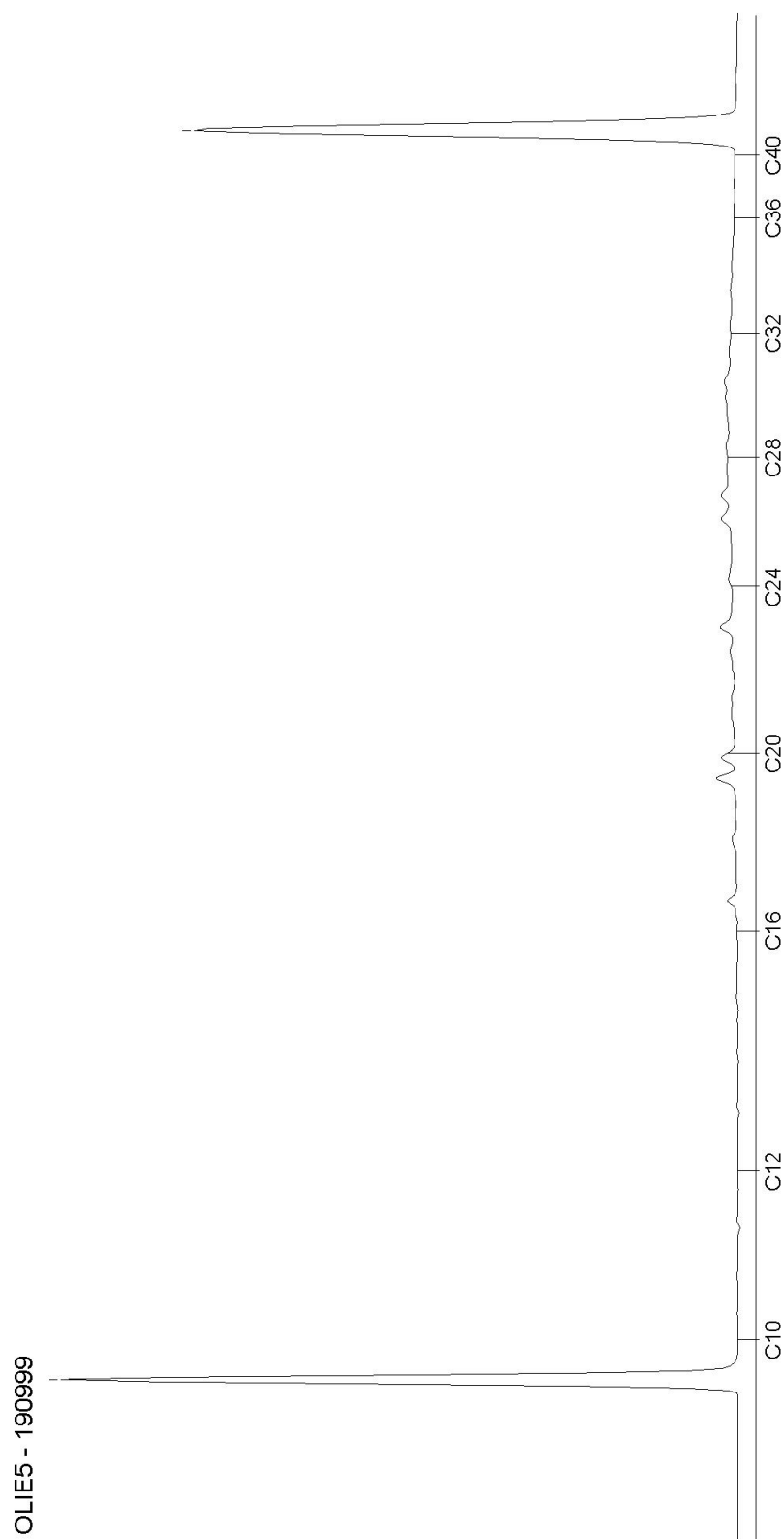
Blad 5 van 8

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 985252, Analysis No. 190999, created at 28.10.2020 07:25:53

Monsteromschrijving: SL02.1



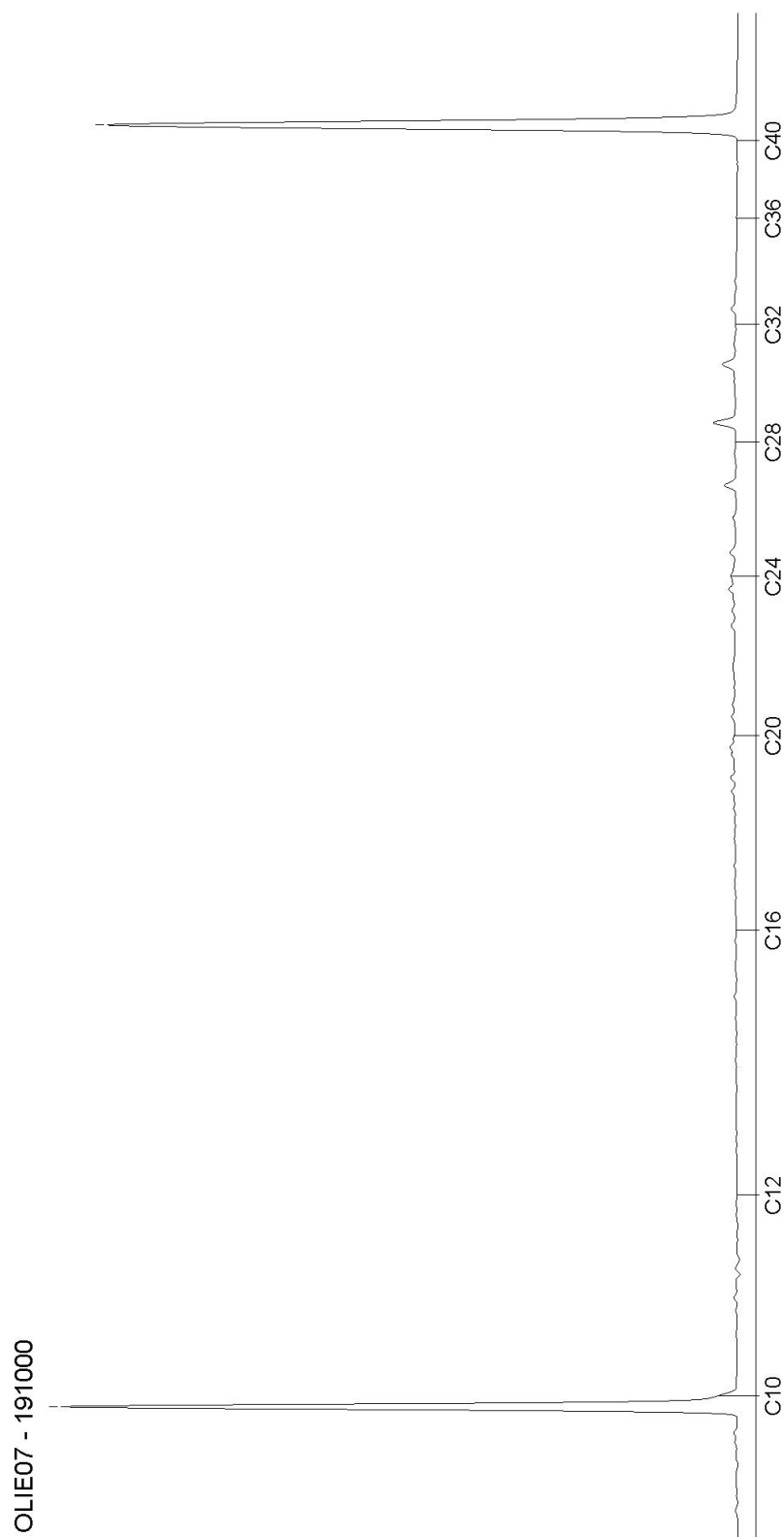
Blad 6 van 8

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 985252, Analysis No. 191000, created at 29.10.2020 06:18:16

Monsteromschrijving: SL02.3



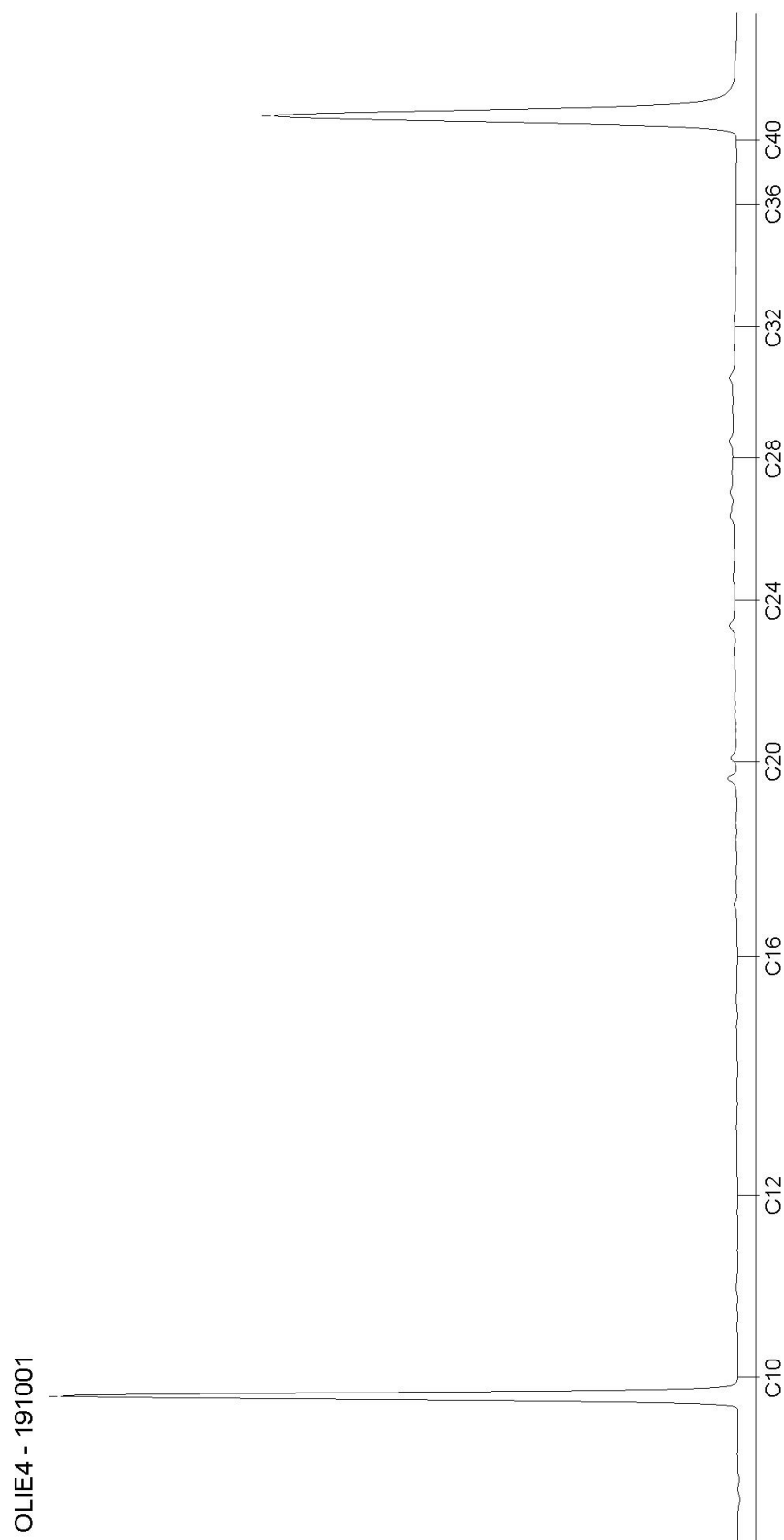
Blad 7 van 8

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 985252, Analysis No. 191001, created at 29.10.2020 08:03:18

Monsteromschrijving: SL03.1



Blad 8 van 8

AL-West B.V.

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

Ingenieursbureau Land
Angeline Slotboom
Morsestraat 15
6716 AH Ede

Datum 29.10.2020
Relatienr 35007020
Opdrachtnr. 985253

ANALYSERAPPORT

Opdracht 985253 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie 78180 Steenstraat 162 en 164 Boxmeer
Opdrachtacceptatie 26.10.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 985253 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
191002	23.10.2020	MMp01

Eenheid

191002

MMp01

Algemene monstervoorbehandeling

S Droge stof	%	89,7
--------------	---	------

Perfluorverbindingen

Perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	<0,1 *
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	<0,1 *
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	<0,1 *
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	<0,1 *
Perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	0,2 *
Perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	0,6 *
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	0,3 *
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg Ds	0,3 *
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	<0,1 *
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1 *
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	<0,1 *
Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	<0,1 *
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBs)	µg/kg Ds	<0,1 *
Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	<0,1 *
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1 *
Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<0,1 *
Perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	<0,1 *
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 *
1H,1H,2H,2H-Perfluorooctaansulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 *
1H,1H,2H,2H-Perfluordecaansulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 *
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 *
Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	<0,1 *
N-Methylperfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	<0,1 *
N-Methylperfluorooctaansulfonamideazijnzuur (N-MeFO)	µg/kg Ds	<0,1 *
N-Ethylperfluorooctaansulfonamideazijnzuur (N-EtFOS)	µg/kg Ds	<0,1 *
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	<0,1 *
Perfluorooctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	0,35 *
Perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	<0,10 *

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 3



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 985253 Bodem / Eluaat

Eenheid

191002

MMP01

Perfluorverbindingen

Som Perfluorooctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	0,42 * #)
Perfluorooctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	1,41 *
Perfluorooctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	0,28 *
Som Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	1,7 *

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

Begin van de analyses: 26.10.2020

Einde van de analyses: 29.10.2020

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

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Toegepaste methoden

DIN 38414-14 : 2011-08: Perfluorbutaanzuur (PFBA) * Perfluorpentaanzuur (PFPeA) * Perfluorhexaanzuur (PFHxA) * Perfluorheptaanzuur (PFHpA) * Perfluornonaanzuur (PFNA) * Perfluordecaanzuur (PFDA) * Perfluorundecaanzuur (PFUnDA) * Perfluordodecaanzuur (PFDoA) * Perfluortridecaanzuur (PFTrDA) * Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) * Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) * Perfluoroctadecaanzuur (PFODA) * Perfluorbutaansulfonzuur (PFBs) * Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS) * Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) * Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS) * Perfluordecaansulfonzuur (PFDS) * 1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS) * 1H,1H,2H,2H-Perfluorooctaansulfonzuur (6:2 FTS) * 1H,1H,2H,2H-Perfluordecaansulfonzuur (8:2 FTS) * 1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS) * Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA) * N-Methylperfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA) * N-Methylperfluorooctaansulfonamideazijnzuur (N-MeFO) * N-Ethylperfluorooctaansulfonamideazijnzuur (N-EtFOS) * 8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP) * Perfluorooctaanzuur lineair (PFOA) * Perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA) * Som Perfluorooctaanzuur (PFOA) (factor 0,7) * Perfluorooctaansulfonzuur lineair (PFOS) * Perfluorooctaansulfonzuur vertakt (PFOS) * Som Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F *

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

Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V201002365 versie 1
Contactpersoon	Mevr. A. Slotboom	Datum opdracht	23-10-2020
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	23-10-2020
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	29-10-2020
Projectcode	78180	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Steenstraat 162 en 164 Boxmeer		

Naam	AMM01	Datum monsternamen	23-10-2020
Monstersoort	Grond	Datum analyse	29-10-2020
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	07-Amm7	0	50	AM14305439
2	09-Amm7	0	50	AM14305439
3	10-Amm7	0	50	AM14305439
4	11-Amm7	0	50	AM14305439
5	SL04-Amm7	0	50	AM14305439

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	87,5						%
Massa monster ^(veldnat)	17,4						kg
Massa monster ^(droog)	15,3						kg
Chrysotiel ^(serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Amosiet ^(amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet ^(amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

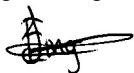
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V201002365 versie 1
Contactpersoon	Mevr. A. Slotboom	Datum opdracht	23-10-2020
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	23-10-2020
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	29-10-2020
Projectcode	78180	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Steenstraat 162 en 164 Boxmeer		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	564	833	979	1225	2265	9397	15263
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V201002366 versie 1
Contactpersoon	Mevr. A. Slotboom	Datum opdracht	23-10-2020
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	23-10-2020
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	29-10-2020
Projectcode	78180	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Steenstraat 162 en 164 Boxmeer		

Naam	AMM-SL01.1	Datum monsternamen	23-10-2020
Monstersoort	Grond	Datum analyse	29-10-2020
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	SL01-Amm1	0	80	AM14305448

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	86,8						%
Massa monster (veldnat)	17,8						kg
Massa monster (droog)	15,4						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	770	910	1110	1562	3474	7601	15427
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

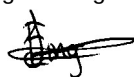
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V201002367 versie 1
Contactpersoon	Mevr. A. Slotboom	Datum opdracht	23-10-2020
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	23-10-2020
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	29-10-2020
Projectcode	78180	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Steenstraat 162 en 164 Boxmeer		

Naam	AMM-SL01.2	Datum monsternamen	23-10-2020
Monstersoort	Grond	Datum analyse	29-10-2020
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	SL01-Amm2	80	120	AM14305447

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	81,3						%
Massa monster (veldnat)	17,1						kg
Massa monster (droog)	13,9						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	4236	3421	1284	887	490	327	3244	13889
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

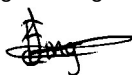
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V201002368 versie 1
Contactpersoon	Mevr. A. Slotboom	Datum opdracht	23-10-2020
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	23-10-2020
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	29-10-2020
Projectcode	78180	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Steenstraat 162 en 164 Boxmeer		

Naam	AMM-SL02.1	Datum monsternamen	23-10-2020
Monstersoort	Grond	Datum analyse	29-10-2020
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	SL02-Amm3	0	100	AM14305446

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	85,4						%
Massa monster (veldnat)	17,5						kg
Massa monster (droog)	15,0						kg
Chrysotiel (serpentin)	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentin	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentin	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	793	1033	996	1287	1663	9208	14980
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

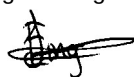
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V201002369 versie 1
Contactpersoon	Mevr. A. Slotboom	Datum opdracht	23-10-2020
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	23-10-2020
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	29-10-2020
Projectcode	78180	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Steenstraat 162 en 164 Boxmeer		

Naam	AMM-SL02.2	Datum monsternamen	23-10-2020
Monstersoort	Grond	Datum analyse	29-10-2020
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	SL02-Amm4	120	140	AM14305445

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	80,1						%
Massa monster (veldnat)	16,1						kg
Massa monster (droog)	12,9						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	3539	2131	703	425	313	209	5552	12872
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

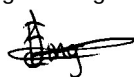
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V201002370 versie 1
Contactpersoon	Mevr. A. Slotboom	Datum opdracht	23-10-2020
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	23-10-2020
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	29-10-2020
Projectcode	78180	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Steenstraat 162 en 164 Boxmeer		

Naam	AMM-SL03.1	Datum monsternamen	23-10-2020
Monstersoort	Grond	Datum analyse	28-10-2020
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	SL03-Amm5	30	130	AM14305444

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	84,8						%
Massa monster (veldnat)	15,9						kg
Massa monster (droog)	13,5						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	462	581	764	876	1587	9246	13516
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

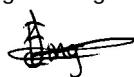
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V201002371 versie 1
Contactpersoon	Mevr. A. Slotboom	Datum opdracht	23-10-2020
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	23-10-2020
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	29-10-2020
Projectcode	78180	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Steenstraat 162 en 164 Boxmeer		

Naam	AMM-SL03.2	Datum monsternamen	23-10-2020
Monstersoort	Grond	Datum analyse	29-10-2020
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	SL03-Amm6	130	160	AM14305438

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	80,2						%
Massa monster (veldnat)	12,1						kg
Massa monster (droog)	9,7 ⁽¹⁾						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,8	1,8	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,8	1,8	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,8	1,8	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,8	1,8	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,8	1,8	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Dit monster is nat gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	3094	1601	438	225	162	129	4079	9728
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

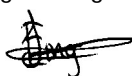
Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

1 = Het aangeleverde monstermateriaal voldoet niet aan de minimale hoeveelheid voor een NEN 5898 analyse.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V201002372 versie 1
Contactpersoon	Mevr. A. Slotboom	Datum opdracht	23-10-2020
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	23-10-2020
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	29-10-2020
Projectcode	78180	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Steenstraat 162 en 164 Boxmeer		

Naam	AVM-SL01.1	Datum monsternamen	23-10-2020
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	28-10-2020
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	SL01-Avm1	0	80	AM14153552

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht-	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)	gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)
Vlakke plaat	chrysotiel	7,5	5	10	3	115,41	ja	8656	5771	11541
Golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	4	110,24	ja	13780	11024	16536
Overig	n.a.				1	17,98				
Totaal Asbest								22436	16795	28077
Totaal Serpentiin								22436	16795	28077
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								22436	16795	28077

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V201002373 versie 1
Contactpersoon	Mevr. A. Slotboom	Datum opdracht	23-10-2020
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	23-10-2020
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	29-10-2020
Projectcode	78180	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Steenstraat 162 en 164 Boxmeer		

Naam	AVM-SL02.1	Datum monsternamen	23-10-2020
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	28-10-2020
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	SL02-Avmsl2	0	100	AM14153553

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht-	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)	gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)
Vlakke plaat	chrysotiel	3,5	2	5	1	8,74	ja	306	175	437
Vlakke plaat	chrysotiel	7,5	5	10	2	61,09	ja	4582	3055	6109
Asbestcement	chrysotiel	12,5	10	15	3	143,15	ja	17894	14315	21473
Totaal Asbest								22782	17545	28019
Totaal Serpentiin								22782	17545	28019
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								22782	17545	28019

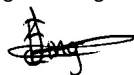
n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V201002374 versie 1
Contactpersoon	Mevr. A. Slotboom	Datum opdracht	23-10-2020
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	23-10-2020
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	29-10-2020
Projectcode	78180	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Steenstraat 162 en 164 Boxmeer		

Naam	AVM-SL03.1	Datum monsternamen	23-10-2020
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	28-10-2020
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	SL03-Avm sl3	30	100	AM14153554

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht-	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)	gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)
Golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	3	145,45	ja	18181	14545	21818
Vlakke plaat	chrysotiel	12,5	10	15	1	52,74	ja	6593	5274	7911
	amosiet	3,5	2	5		52,74	ja	1846	1055	2637
Totaal Asbest								26620	20874	32366
Totaal Serpentiin								24774	19819	29729
Totaal Amfibool								1846	1055	2637
Totaal Gewogen asbest								43234	30369	56099

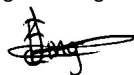
n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.





Bijlage 6b

Analysecertificaten na uitsplitsing

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Ingenieursbureau Land
Angeline Slotboom
Morsestraat 15
6716 AH Ede

Datum 06.11.2020
Relatienr 35007020
Opdrachtnr. 987593

ANALYSERAPPORT

Opdracht 987593 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie 78180 Steenstraat 162 en 164 Boxmeer
Opdrachtacceptatie 02.11.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 987593 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
203893	23.10.2020	06.1 (0-50)
203894	23.10.2020	07.1 (0-50)
203895	23.10.2020	08.1 (0-50)
203896	23.10.2020	09.1 (0-50)
203897	23.10.2020	10.1 (0-50)

Eenheid

203893
06.1 (0-50)

203894
07.1 (0-50)

203895
08.1 (0-50)

203896
09.1 (0-50)

203897
10.1 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	85,0	86,3	84,9	86,5	91,6
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	5,8	6,6	7,6	8,5	1,5
------------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	1,6 ^{xj}	1,5 ^{xj}	1,5 ^{xj}	1,4 ^{xj}	0,9 ^{xj}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	0,0058	0,0073	0,0022	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	0,0016	0,0022	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	0,013	0,017	0,0049	0,0020	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	0,013	0,017	0,0047	0,0022	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	0,011	0,013	0,0039	0,0016	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,046 ^{#j}	0,058 ^{#j}	0,018 ^{#j}	0,0086 ^{#j}	0,0049 ^{#j}

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 987593 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
203898	23.10.2020	11.1 (0-50)
203899	23.10.2020	12.1 (0-50)
203900	23.10.2020	SL04.1 (0-50)
203901	23.10.2020	SL05.1 (0-40)

Eenheid

203898
11.1 (0-50)

203899
12.1 (0-50)

203900
SL04.1 (0-50)

203901
SL05.1 (0-40)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S Droge stof	%	88,9	82,9	85,3	86,2
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	0,7 ^{x)}	2,6 ^{x)}	1,6 ^{x)}	1,7 ^{x)}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

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	0,0022
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	0,0031	<0,0010	0,019
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0049
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	0,0060	0,0022	0,035
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	0,0055	0,0020	0,034
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	0,0042	0,0018	0,024
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,021 ^{#)}	0,0088 ^{#)}	0,12 ^{#)}

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

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

Begin van de analyses: 02.11.2020

Einde van de analyses: 06.11.2020

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 987593 Bodem / Eluaat

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Toegepaste methoden

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe_2O_3)

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

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

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

AL-West B.V.

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



Bijlage bij Opdrachtnr. 987593

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

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

Droge stof 203893, 203894, 203895, 203896, 203897, 203898, 203899, 203900, 203901

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



Bijlage 6c

Analysecertificaten na heranalyse

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Ingenieursbureau Land
Angeline Slotboom
Morsestraat 15
6716 AH Ede

Datum 11.12.2020
Relatienr 35007020
Opdrachtnr. 985252 / 2

ANALYSERAPPORT

Opdracht 985252 / 2 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie 78180 Steenstraat 162 en 164 Boxmeer
Opdrachtacceptatie 26.10.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Dit rapport, versie 2, vervangt alle voorgaande rapportages. Alle eerdere versies van dit rapport komen te vervallen moeten worden vernietigd. De verandering heeft betrekking op monster(s): 190980 / 190986

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 985252 / 2 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
190976	23.10.2020	MM01
190980	23.10.2020	MM02
190986	23.10.2020	MM03
190991	23.10.2020	MM04
190998	23.10.2020	SL01.1

Eenheid	190976 MM01	190980 / 3 MM02	190986 / 3 MM03	190991 MM04	190998 SL01.1
---------	----------------	--------------------	--------------------	----------------	------------------

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	--	--	--	++
S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
S Droge stof %	81,2	88,3	86,6	80,2	87,3
S IJzer (Fe2O3) % Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm % Ds	18	4,2	6,5	9,3	2,1
-----------------------	----	-----	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof % Ds	0,7 ^{xj}	0,7 ^{xj}	0,6 ^{xj}	2,3 ^{xj}	1,9 ^{xj}
------------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba) mg/kg Ds	47	46	51	51	93
S Cadmium (Cd) mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,33
S Kobalt (Co) mg/kg Ds	8,6	4,2	5,0	6,3	4,5
S Koper (Cu) mg/kg Ds	10	15	17	20	24
S Kwik (Hg) mg/kg Ds	<0,05	0,16	0,16	0,12	0,11
S Lood (Pb) mg/kg Ds	14	51	51	30	120
S Molybdeen (Mo) mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000) mg/kg Ds	17	6,8	8,2	12	8,9
S Zink (Zn) mg/kg Ds	37	62	66	44	140

PAK (AS3000)

S Anthraceen mg/kg Ds	<0,050	0,18	0,11	<0,050	0,24
S Benzo(a)anthraceen mg/kg Ds	<0,050	0,26	0,11	<0,050	0,63
S Benzo(a)-Pyreen mg/kg Ds	<0,050	0,24	0,13	<0,050	0,71
S Benzo(ghi)peryleen mg/kg Ds	<0,050	0,15	0,080	<0,050	0,45
S Benzo(k)fluorantheen mg/kg Ds	<0,050	0,12	0,060	<0,050	0,33
S Chryseen mg/kg Ds	<0,050	0,25	0,11	<0,050	0,53
S Fenanthreen mg/kg Ds	<0,050	0,55	0,13	<0,050	0,81
S Fluorantheen mg/kg Ds	<0,050	0,50	0,21	0,10	1,1
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen mg/kg Ds	<0,050	0,15	0,16	<0,050	0,44
S Naftaleen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7) mg/kg Ds	0,35 ^{#j}	2,4 ^{#j}	1,1 ^{#j}	0,42 ^{#j}	5,3 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40 mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	66
---	-----	-----	-----	-----	----

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 6



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 985252 / 2 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
190999	23.10.2020	SL02.1
191000	23.10.2020	SL02.3
191001	23.10.2020	SL03.1

Eenheid

190999
SL02.1

191000
SL02.3

191001
SL03.1

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	--	--	
S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	
S	Droge stof	%	85,8	72,5	85,3
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	4,9	11	6,3
---	----------------	------	-----	----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	1,7 ^{xj}	6,2 ^{xj}	2,6 ^{xj}
---	-----------------	------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	62	130	69
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,21	0,28	0,43
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	4,6	7,6	4,7
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	18	51	19
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,24	0,26	0,16
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	64	440	100
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	7,9	15	7,7
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	84	89	150

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	0,15	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,57	0,070	0,32
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,62	<0,050	0,40
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,36	<0,050	0,27
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,27	<0,050	0,18
S	Chryseen	mg/kg Ds	0,49	0,11	0,29
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	0,69	0,15	0,26
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	1,2	0,12	0,53
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,38	<0,050	0,26
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	4,8 ^{#j}	0,66 ^{#j}	2,6 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	51	<35	<35
---	------------------------------	----------	----	-----	-----

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 81132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 985252 / 2 Bodem / Eluaat

Eenheid	190976 MM01	190980 / 3 MM02	190986 / 3 MM03	190991 MM04	190998 SL01.1
---------	----------------	--------------------	--------------------	----------------	------------------

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 "	<3 "	<3 "	<3 "	<3 "
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 "	<3 "	<3 "	6 "	5 "
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 "	6 "	<4 "	6 "	11 "
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 "	6 "	<5 "	<5 "	13 "
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 "	<5 "	<5 "	<5 "	15 "
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 "	<5 "	<5 "	<5 "	13 "
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 "	<5 "	<5 "	<5 "	7 "
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 "	<5 "	<5 "	<5 "	<5 "

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	0,0034	0,0029	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	0,031	0,017	<0,0010	0,0025
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	0,0078	0,0047	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	0,054	0,032	<0,0010	0,0064
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	0,053	0,031	<0,0010	0,0063
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	0,15	0,024	<0,0010	0,0048
S Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,30 #)	0,11 #)	0,0049 #)	0,022 #)

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 985252 / 2 Bodem / Eluaat

Eenheid	190999 SL02.1	191000 SL02.3	191001 SL03.1
---------	------------------	------------------	------------------

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 "	<3 "	<3 "
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 "	<3 "	<3 "
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	8 "	<4 "	<4 "
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	10 "	<5 "	<5 "
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	12 "	<5 "	7 "
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	12 "	<5 "	7 "
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	7 "	<5 "	<5 "
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 "	<5 "	<5 "

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	0,0052	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	0,0014	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	0,012	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	0,012	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	0,010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,042 #)	0,0049 #)	0,0049 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

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

Toelichting

190980 Versie 2: Middeling som PCB's

PCB is heterogeen aanwezig in het monster. Als gevolg hiervan is de som PCB bepaald uit het gemiddelde van 4 metingen (0,2833, 0,0590, 0,3064 en 0,0050)

190986 Versie 2: Middeling som PCB's

PCB is heterogeen aanwezig in het monster. Als gevolg hiervan is de som PCB bepaald uit het gemiddelde van 3 metingen (0,2364, 0,0138, 0,0103 en 0,0208)

Begin van de analyses: 26.10.2020

Einde van de analyses: 10.12.2020 (Aangepast vanwege een aanvulling en/of een plausibiliteitscontrole)

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

AL-West B.V.

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

Opdracht 985252 / 2 Bodem / Eluaat



AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Toegepaste methoden

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739 : IJzer (Fe₂O₃)

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

Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu)
Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (AS3000) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen
Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)perylene 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)

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

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

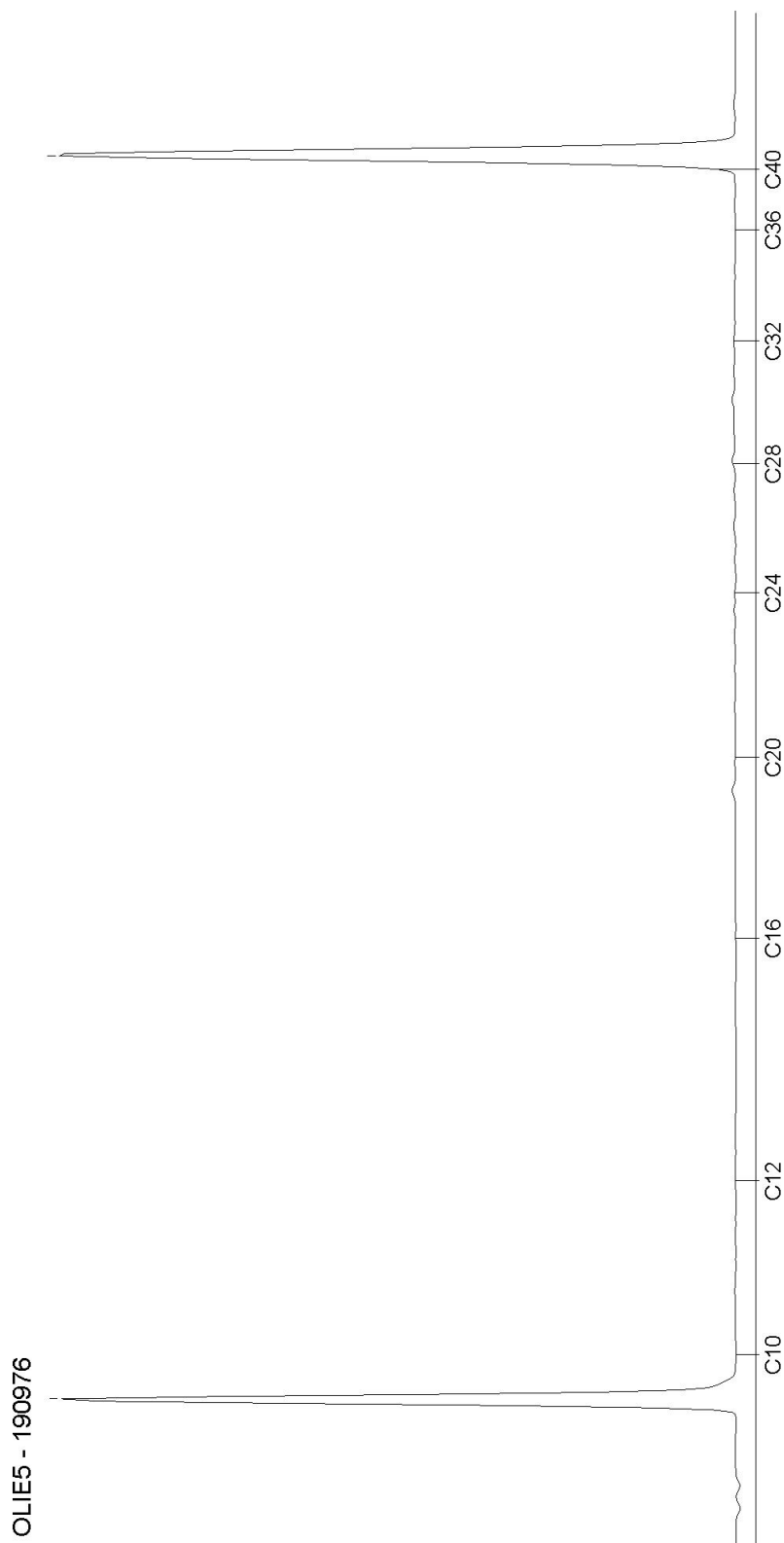
AL-West B.V.

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

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

CHROMATOGRAM for Order No. 985252, Analysis No. 190976, created at 28.10.2020 07:25:53

Monsteromschrijving: MM01



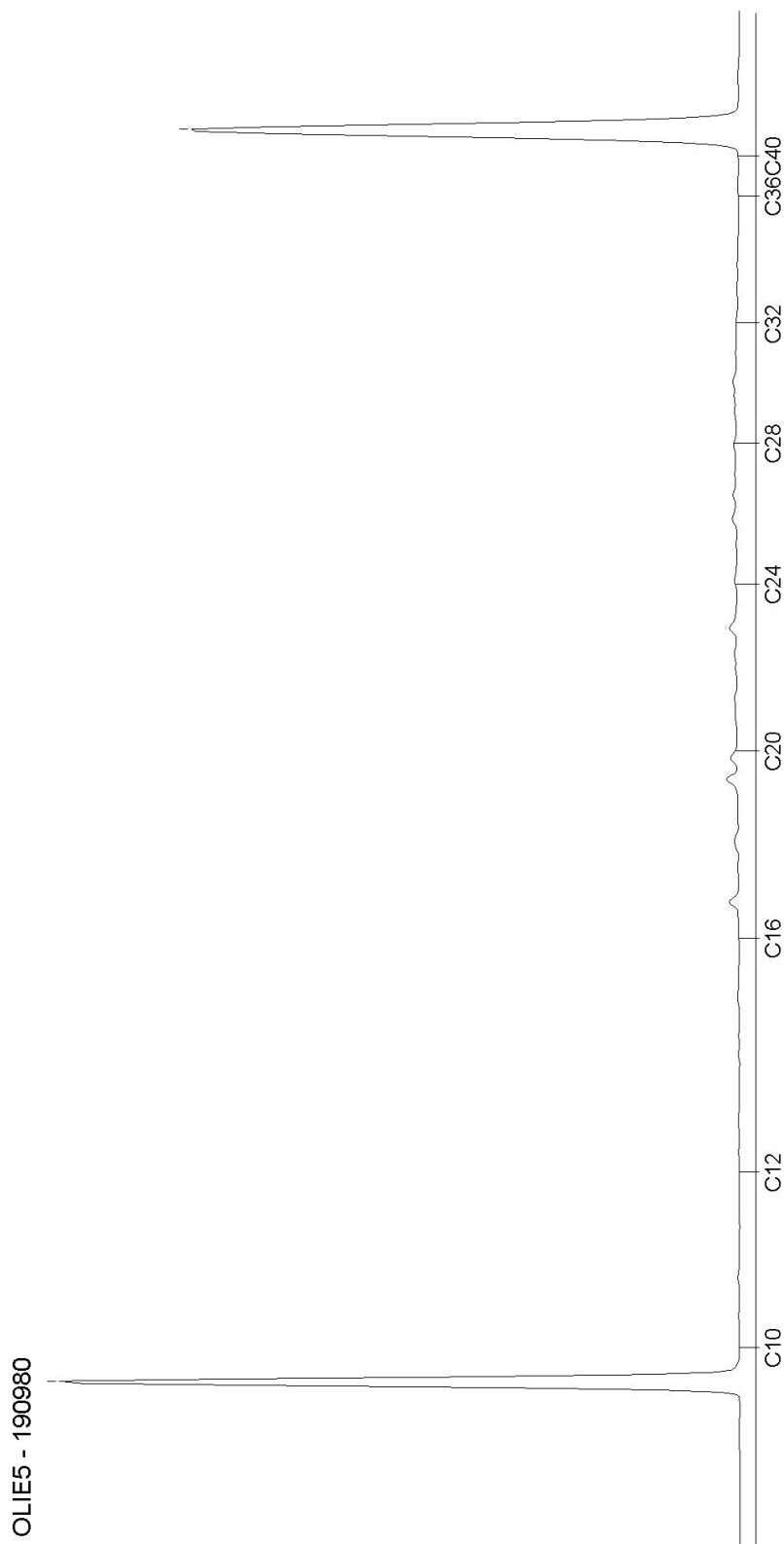
AL-West B.V.

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

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

CHROMATOGRAM for Order No. 985252, Analysis No. 190980, created at 29.10.2020 05:59:07

Monsteromschrijving: MM02



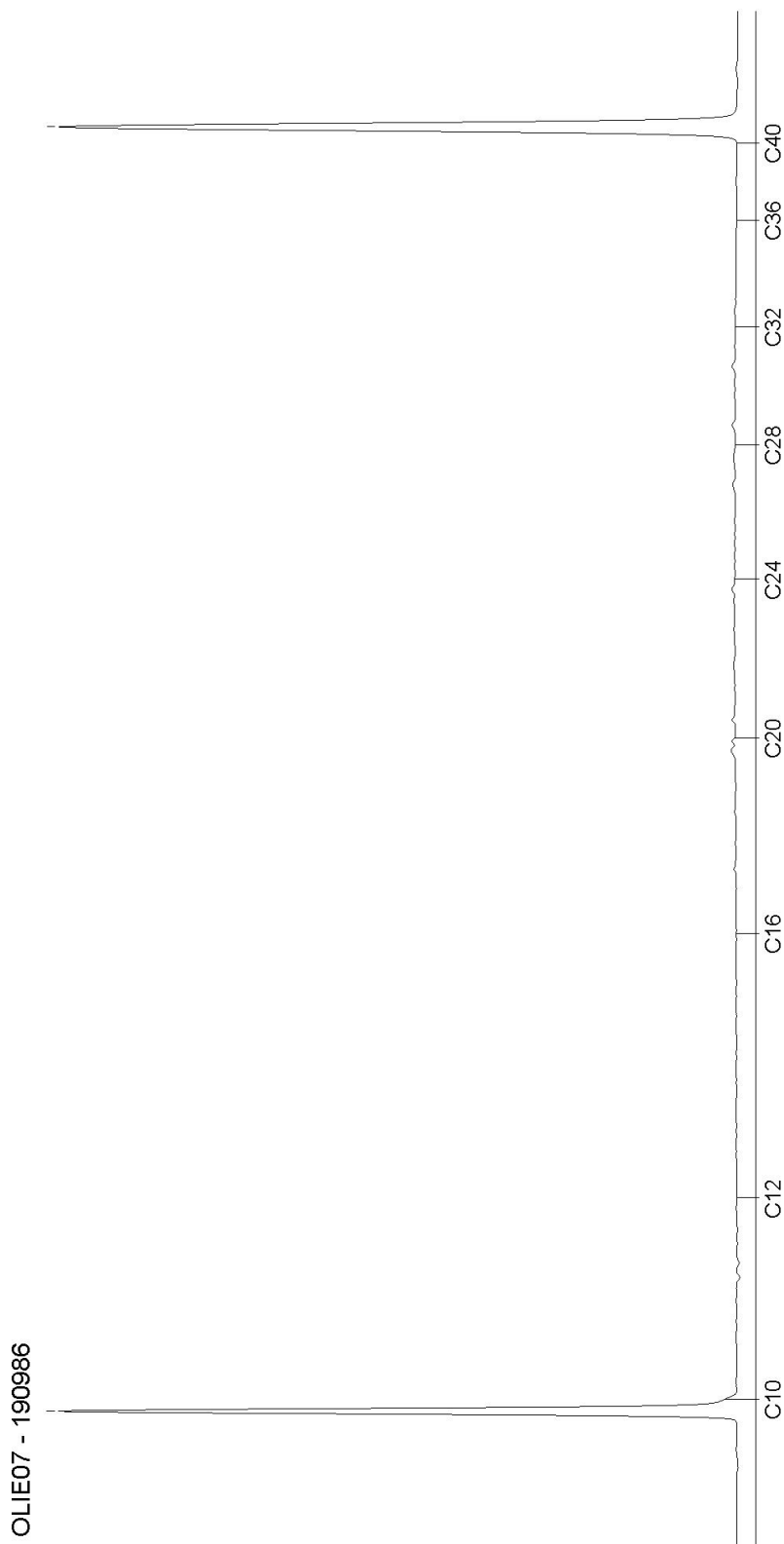
AL-West B.V.

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

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

CHROMATOGRAM for Order No. 985252, Analysis No. 190986, created at 29.10.2020 06:18:16

Monsteromschrijving: MM03



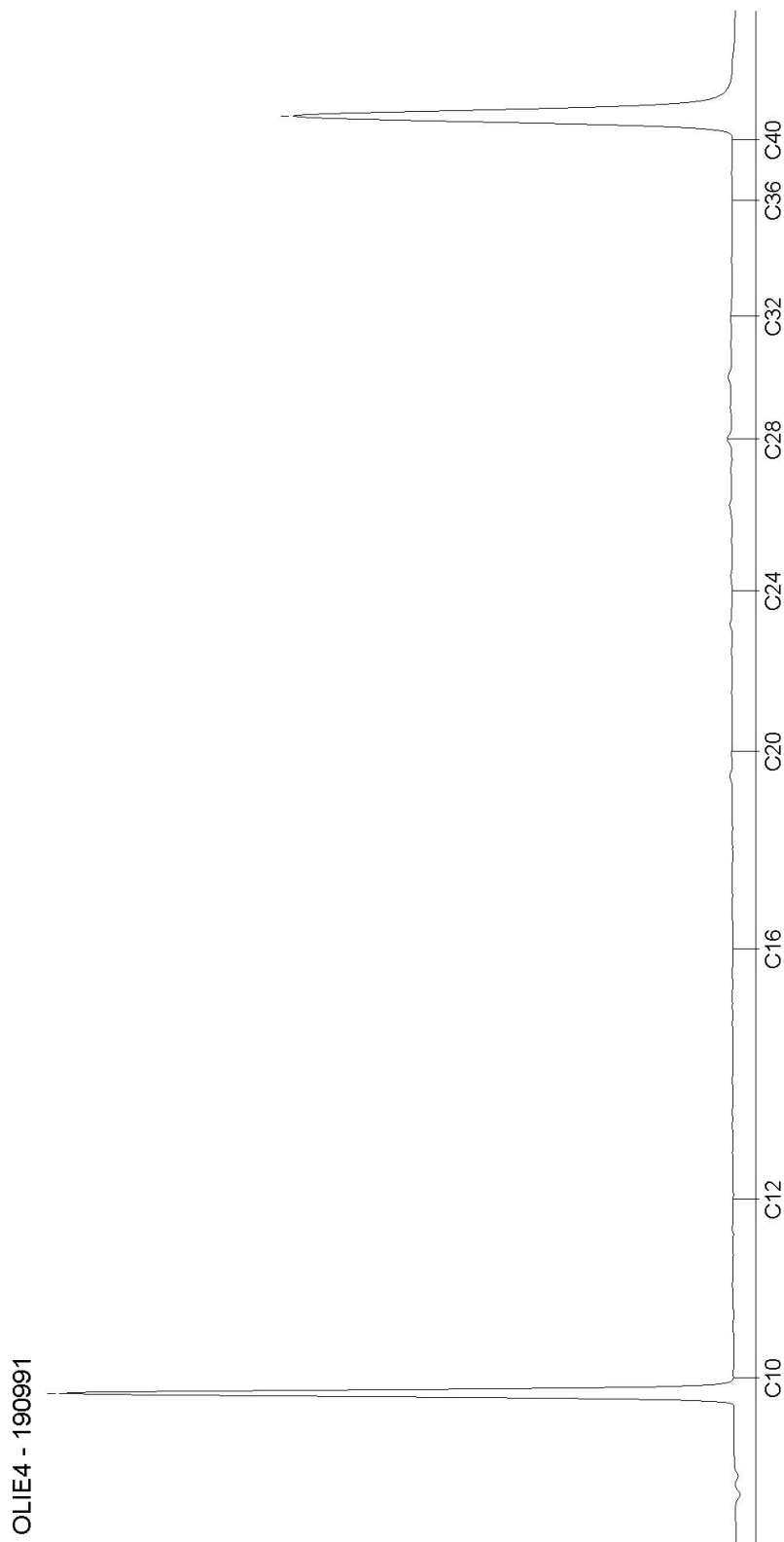
AL-West B.V.

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

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

CHROMATOGRAM for Order No. 985252, Analysis No. 190991, created at 28.10.2020 08:58:37

Monsteromschrijving: MM04



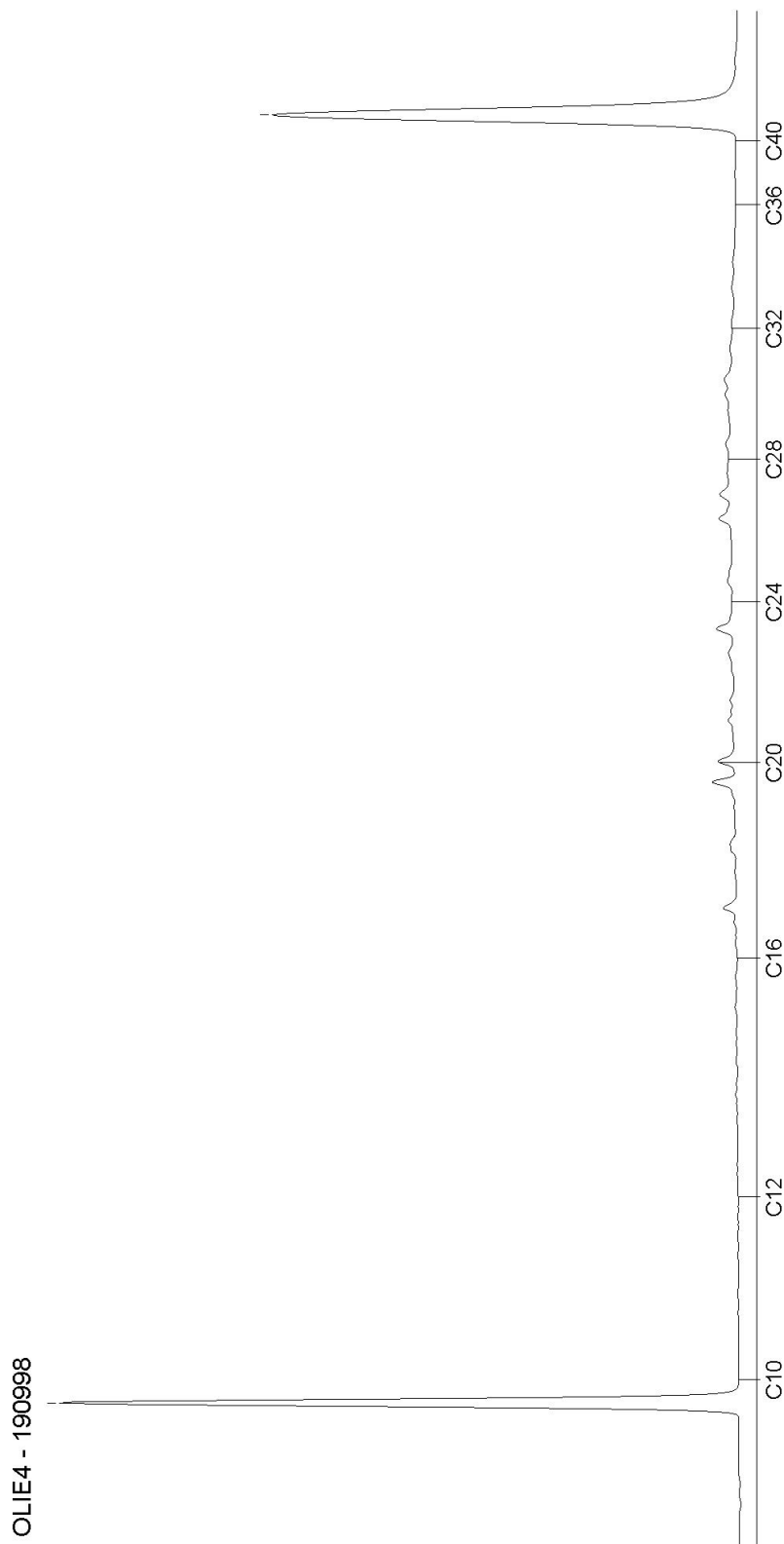
AL-West B.V.

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

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

CHROMATOGRAM for Order No. 985252, Analysis No. 190998, created at 29.10.2020 08:03:18

Monsteromschrijving: SL01.1



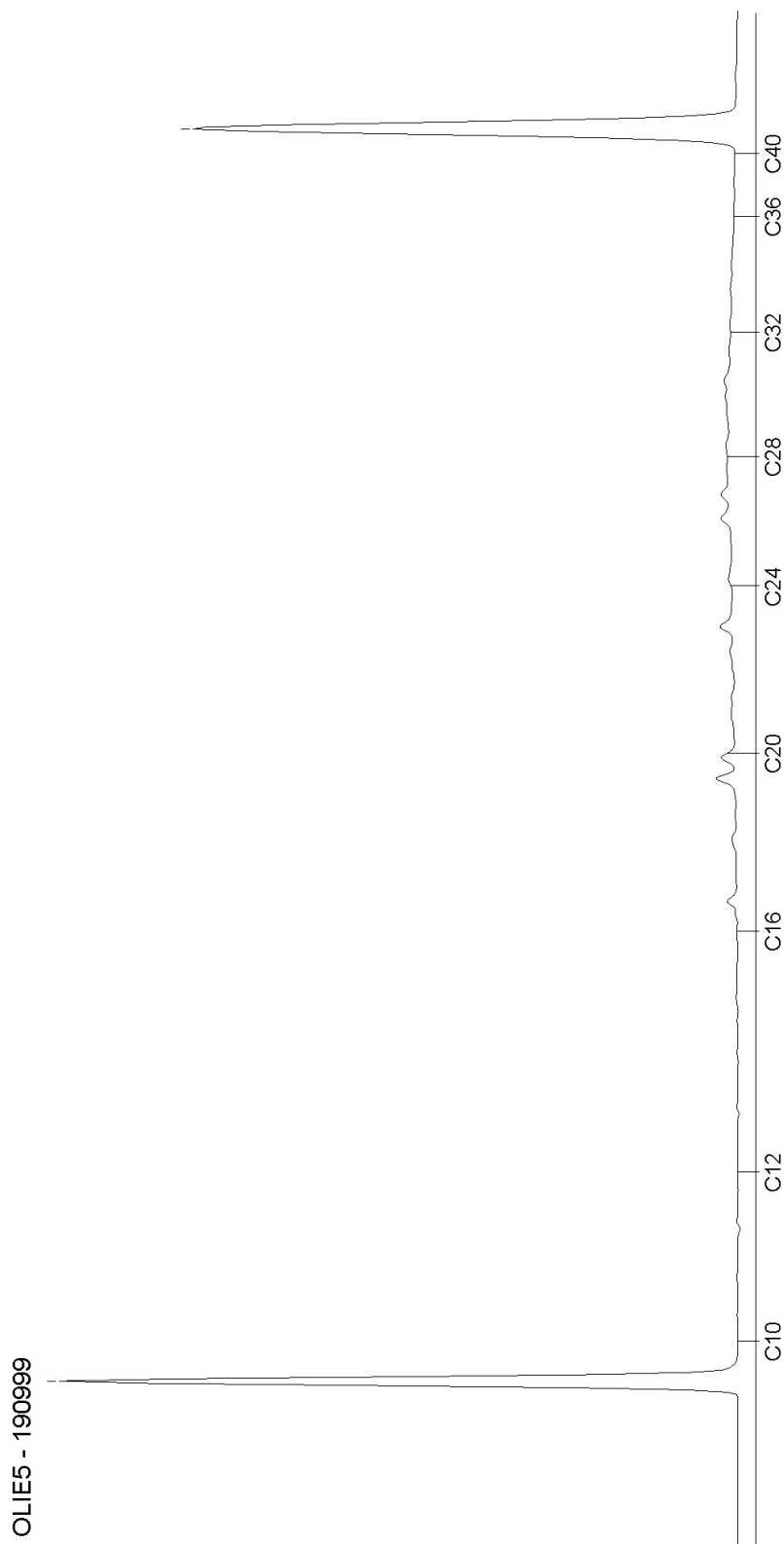
AL-West B.V.

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

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

CHROMATOGRAM for Order No. 985252, Analysis No. 190999, created at 28.10.2020 07:25:53

Monsteromschrijving: SL02.1



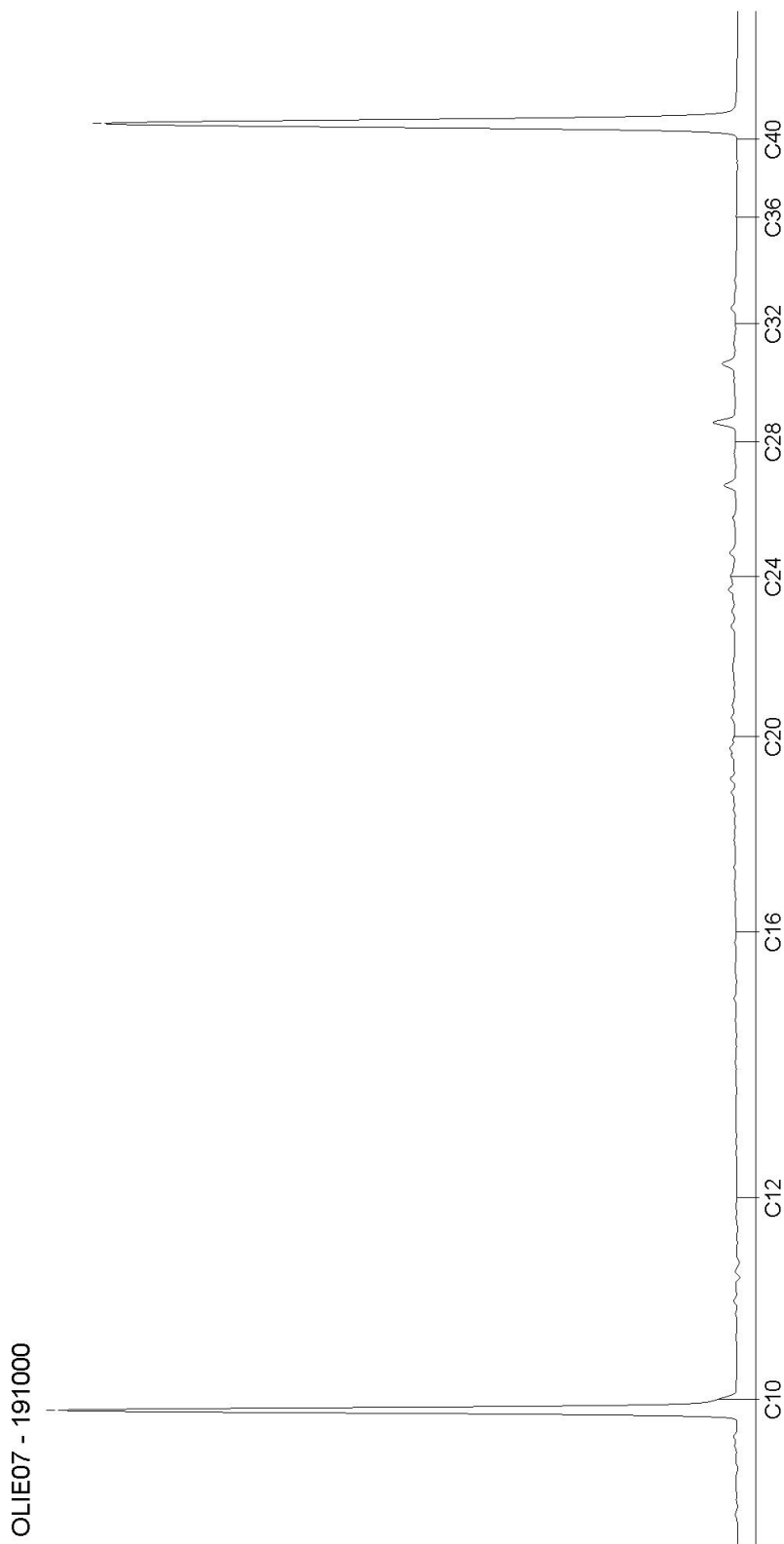
AL-West B.V.

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

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

CHROMATOGRAM for Order No. 985252, Analysis No. 191000, created at 29.10.2020 06:18:16

Monsteromschrijving: SL02.3



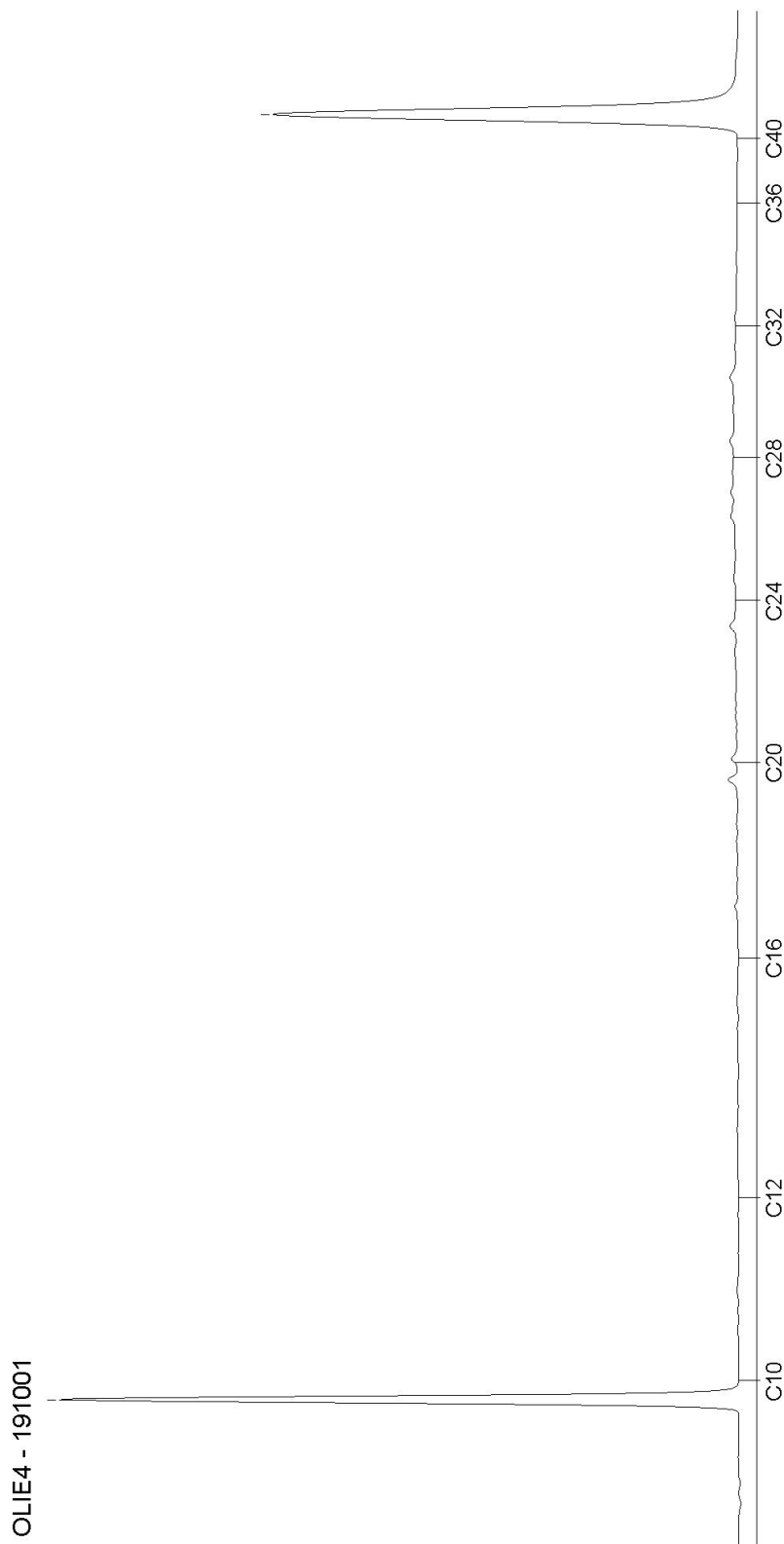
AL-West B.V.

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

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

CHROMATOGRAM for Order No. 985252, Analysis No. 191001, created at 29.10.2020 08:03:18

Monsteromschrijving: SL03.1



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Ingenieursbureau Land
Angeline Slotboom
Morsestraat 15
6716 AH Ede

Datum 18.12.2020
Relatienr 35007020
Opdrachtnr. 987593 / 3

ANALYSERAPPORT

Opdracht 987593 / 3 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie 78180 Steenstraat 162 en 164 Boxmeer
Opdrachtacceptatie 02.11.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Dit rapport, versie 3, vervangt alle voorgaande rapportages. Alle eerdere versies van dit rapport komen te vervallen moeten worden vernietigd. De verandering heeft betrekking op monster(s): 203893 / 203894 / 203895 / 203896 / 203897 / 203898 / 203899 / 203900 / 203901

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 5



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 987593 / 3 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
203893	23.10.2020	06.1 (0-50)
203894	23.10.2020	07.1 (0-50)
203895	23.10.2020	08.1 (0-50)
203896	23.10.2020	09.1 (0-50)
203897	23.10.2020	10.1 (0-50)

Eenheid	203893 / 4	203894 / 4	203895 / 4	203896 / 4	203897 / 4
	06.1 (0-50)	07.1 (0-50)	08.1 (0-50)	09.1 (0-50)	10.1 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	85,0	86,3	84,9	86,5	91,6
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	5,8	6,6	7,6	8,5	1,5
------------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	1,6 ^{x)}	1,5 ^{x)}	1,5 ^{x)}	1,4 ^{x)}	0,9 ^{x)}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	0,0020	0,0015	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	0,0040	0,019	0,0093	0,0025	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	0,0013	0,0053	0,0028	0,00087	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	0,0082	0,035	0,020	0,0052	0,0012
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0085	0,038	0,018	0,0051	0,00099
S PCB 180	mg/kg Ds	0,0069	0,029	0,014	0,0040	0,0012
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,030 ^{#)}	0,13 ^{#)}	0,066 ^{#)}	0,019 ^{#)}	0,0062 ^{#)}

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 987593 / 3 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
203898	23.10.2020	11.1 (0-50)
203899	23.10.2020	12.1 (0-50)
203900	23.10.2020	SL04.1 (0-50)
203901	23.10.2020	SL05.1 (0-40)

Eenheid

203898 / 2
11.1 (0-50)

203899 / 4
12.1 (0-50)

203900 / 4
SL04.1 (0-50)

203901 / 4
SL05.1 (0-40)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S Droge stof	%	88,9	82,9	85,3	86,2
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	0,7 ^{x)}	2,6 ^{x)}	1,6 ^{x)}	1,7 ^{x)}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

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	0,0013	0,0015
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	0,0041	0,0060	0,0068
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	0,0016	0,0022	0,0024
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	0,0078	0,012	0,013
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	0,0075	0,011	0,013
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	0,0057	0,0084	0,0097
S Som PCB (7 Ballschmüter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,028 ^{#)}	0,042 ^{#)}	0,047 ^{#)}

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

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

Toelichting

203893 Versie 2: Middeling som PCB's

PCB is heterogeen aanwezig in het monster. Als gevolg hiervan is de som PCB bepaald uit het gemiddelde van 3 metingen; na afronding (0,0457, 0,0139 en 0,0192) mg/ kg Ds

203894 Versie 2: Middeling som PCB's

PCB is heterogeen aanwezig in het monster. Als gevolg hiervan is de som PCB bepaald uit het gemiddelde van 3 metingen; na afronding (0,0437, 0,1809, 0,0740) mg/ kg Ds

203895 Versie 2: Middeling som PCB's

PCB is heterogeen aanwezig in het monster. Als gevolg hiervan is de som PCB bepaald uit het gemiddelde van 3 metingen; na afronding (0,0132, 0,1085 en 0,0223) mg/ kg Ds

203896 Versie 2: Middeling som PCB's

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

Opdracht 987593 / 3 Bodem / Eluaat

203897	PCB is heterogeen aanwezig in het monster. Als gevolg hiervan is de som PCB bepaald uit het gemiddelde van 3 metingen; na afronding (0,0067, 0,0378 en 0,0089) mg/ kg Ds Versie 2: Middeling som PCB's
203899	PCB is heterogeen aanwezig in het monster. Als gevolg hiervan is de som PCB bepaald uit het gemiddelde van 3 metingen; na afronding (0,0050, 0,0050 en 0,0073) mg/ kg Ds Versie 2: Middeling som PCB's
203900	PCB is heterogeen aanwezig in het monster. Als gevolg hiervan is de som PCB bepaald uit het gemiddelde van 3 metingen; na afronding (0,0185, 0,0072 en 0,0467) mg/ kg Ds Versie 2: Middeling som PCB's
203901	PCB is heterogeen aanwezig in het monster. Als gevolg hiervan is de som PCB bepaald uit het gemiddelde van 3 metingen; na afronding (0,0088, 0,0870 en 0,0125) mg/ kg Ds Versie 2: Middeling som PCB's
203893	PCB is heterogeen aanwezig in het monster. Als gevolg hiervan is de som PCB bepaald uit het gemiddelde van 3 metingen; na afronding (0,1063, 0,0095 en 0,0098) mg/kg Ds Versie 3: Herziening gehalte PCB 118 en aanpassing toelichting
203894	Versie 3: Herziening gehalte PCB 28 en 52 en aanpassing toelichting
203895	Versie 3: Aanpassing toelichting
203896	Versie 3: Aanpassing toelichting
203897	Versie 3: Aanpassing toelichting
203899	Versie 3: Aanpassing toelichting
203900	Versie 3: Aanpassing toelichting
203901	Versie 3: Aanpassing toelichting

Begin van de analyses: 02.11.2020

Einde van de analyses: 10.12.2020 (Aangepast vanwege een aanvulling en/of een plausibiliteitscontrole)

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

Toegepaste methoden

Gelijkwaardig aan NEN 5739 : IJzer (Fe₂O₃)

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

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

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

AL-West B.V.

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

Bijlage bij Opdrachtnr. 987593**CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING**

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

Droge stof 203893, 203894, 203895, 203896, 203897, 203898, 203899, 203900, 203901



Bijlage 7a

Toetsingstabellen origineel

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		12-1-1		
Datum		30-10-2020		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		4-11-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt	µg/l	2,3	2,3	-0,22
Nikkel	µg/l	6,6	6,6	-0,14
Koper	µg/l	4,4	4,4	-0,18
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Barium	µg/l	40	40	-0,02
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				

Watermonster		12-1-1
Datum		30-10-2020
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00
Datum van toetsing		4-11-2020
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾

----- : 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 3.0.0 -

Tabel 2: 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
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20

		S	S Diep	Indicatief	I
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

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

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Certificaatcode		985252			985252			985252		
Boring(en)		SL01, SL02, SL03			09, 10, 11, SL04, SL05			06, 07, 08, 12		
Traject (m -mv)		0,80 - 1,60			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	0,70			0,70			0,60		
Lutum	% ds	18,00			4,20			6,50		
Datum van toetsing		2-11-2020			2-11-2020			2-11-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	8,6	11,0	-0,02	4,2	11,9	-0,02	5,0	11,8	-0,02
Nikkel	mg/kg ds	17	21	-0,22	6,8	16,8	-0,28	8,2	17,4	-0,27
Koper	mg/kg ds	10	13	-0,18	15	29	-0,07	17	30	-0,07
Zink	mg/kg ds	37	48	-0,16	62	132	-0,01	66	127	-0,02
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,19	-0,03	<0,20	<0,23	-0,03	<0,20	<0,23	-0,03
Barium	mg/kg ds	47	61 ⁽⁶⁾		46	140 ⁽⁶⁾		51	126 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	0,16	0,22	0	0,16	0,21	0
Lood	mg/kg ds	14	17	-0,07	51	77	0,06	51	74	0,05
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,18	0,18		0,11	0,11	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,55	0,55		0,13	0,13	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,50	0,50		0,21	0,21	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,25	0,25		0,11	0,11	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,26	0,26		0,11	0,11	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,24	0,24		0,13	0,13	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,12	0,12		0,060	0,060	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,15	0,15		0,16	0,16	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,15	0,15		0,080	0,080	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		2,40	0,02		1,10	-0,01
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		1,40	1,41		1,60	1,61
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		0,010#	0,035 ⁽⁴¹⁾		0,010#	0,035 ⁽⁴¹⁾	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		0,0051	0,0255		0,0065	0,0325	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		0,046	0,230		0,047	0,235	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		0,011	0,055		0,012	0,060	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		0,078	0,390		0,090	0,450	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		0,079	0,395		0,087	0,435	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		0,054	0,270		0,065	0,325	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
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⁾		6	30 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		6	30 ⁽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⁾	
OVERIG										
Droge stof	%	81,2	81,2 ⁽⁶⁾		88,3	88,3 ⁽⁶⁾		86,6	86,6 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	18			4,2			6,5		
Organische stof (humus)	%	0,7			0,7			0,6		

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

Grondmonster		MM04	SL01.1	SL02.1
Certificaatcode		985252	985252	985252
Boring(en)		06, 08, 09, 11, 12, SL04	SL01	SL02
Traject (m -mv)		0,50 - 1,80	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	2,30	1,90	1,70
Lutum	% ds	9,30	2,10	4,90
Datum van toetsing		2-11-2020	2-11-2020	2-11-2020
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
IJzer	% ds	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt	mg/kg ds	6,3 12,3 -0,02	4,5 15,6 0	4,6 12,3 -0,02
Nikkel	mg/kg ds	12 22 -0,2	8,9 25,7 -0,14	7,9 18,6 -0,25
Koper	mg/kg ds	20 33 -0,05	24 49 0,06	18 34 -0,04
Zink	mg/kg ds	44 76 -0,11	140 331 0,33	84 174 0,06
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Cadmium	mg/kg ds	<0,20 <0,21 -0,03	0,33 0,57 -0	0,21 0,35 -0,02
Barium	mg/kg ds	51 103 ⁽⁶⁾	93 356 ⁽⁶⁾	62 176 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	0,12 0,15 0	0,11 0,16 0	0,24 0,33 0,01
Lood	mg/kg ds	30 41 -0,02	120 189 0,29	64 96 0,1
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	0,24 0,24	0,15 0,15
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	0,81 0,81	0,69 0,69
Fluorantheen	mg/kg ds	0,10 0,10	1,1 1,1	1,2 1,2
Chryseen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	0,53 0,53	0,49 0,49
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	0,63 0,63	0,57 0,57
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	0,71 0,71	0,62 0,62
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	0,33 0,33	0,27 0,27
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	0,44 0,44	0,38 0,38
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,050 <0,035	0,45 0,45	0,36 0,36
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,42 -0,03	5,30 0,1	4,80 0,09
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,021 0	0,11 0,09	0,21 0,19
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010 <0,0030	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010 <0,0030	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0035
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010 <0,0030	0,0025 0,0125	0,0052 0,0260
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010 <0,0030	<0,0010 <0,0035	0,0014 0,0070
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010 <0,0030	0,0064 0,0320	0,012 0,060
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010 <0,0030	0,0063 0,0315	0,012 0,060
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010 <0,0030	0,0048 0,0240	0,010 0,050
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 9 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <107 -0,02	66 330 0,03	51 255 0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	6 26 ⁽⁶⁾	5 25 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	6 26 ⁽⁶⁾	11 55 ⁽⁶⁾	8 40 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5 15 ⁽⁶⁾	13 65 ⁽⁶⁾	10 50 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5 15 ⁽⁶⁾	15 75 ⁽⁶⁾	12 60 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5 15 ⁽⁶⁾	13 65 ⁽⁶⁾	12 60 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5 15 ⁽⁶⁾	7 35 ⁽⁶⁾	7 35 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 15 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
OVERIG				
Droge stof	%	80,2 80,2 ⁽⁶⁾	87,3 87,3 ⁽⁶⁾	85,8 85,8 ⁽⁶⁾
Lutum	%	9,3	2,1	4,9
Organische stof (humus)	%	2,3	1,9	1,7

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

Grondmonster		SL02.3	SL03.1
Certificaatcode		985252	985252
Boring(en)		SL02	SL03
Traject (m -mv)		1,00 - 1,20	0,30 - 0,80
Humus	% ds	6,20	2,60
Lutum	% ds	11,00	6,30
Datum van toetsing		2-11-2020	2-11-2020
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Monstermelding 1			
Monstermelding 2			
Monstermelding 3			
		Meetw	GSSD
		Index	Meetw
		GSSD	Index
METALEN			
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt	mg/kg ds	7,6	13,5 -0,01
Nikkel	mg/kg ds	15	25 -0,15
Koper	mg/kg ds	51	73 0,22
Zink	mg/kg ds	89	135 -0,01
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1 -0
Cadmium	mg/kg ds	0,28	0,36 -0,02
Barium	mg/kg ds	130	237 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	0,26	0,32 0
Lood	mg/kg ds	440	557 1,06
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	0,15	0,15
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,070	0,070
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,66	-0,02
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0079	-0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0011
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0011
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0011
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0011
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0011
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0011
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0011
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<40 -0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾
OVERIG			
Droge stof	%	72,5	72,5 ⁽⁶⁾
Lutum	%	11	6,3

Grondmonster		SL02.3	SL03.1
Certificaatcode		985252	985252
Boring(en)		SL02	SL03
Traject (m -mv)		1,00 - 1,20	0,30 - 0,80
Humus	% ds	6,20	2,60
Lutum	% ds	11,00	6,30
Datum van toetsing		2-11-2020	2-11-2020
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Organische stof (humus)	%	6,2	2,6

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=I : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 1 : Gemeten gehalte is <= 0
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 4: 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
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster	
Datum	
Filterdiepte (m -mv)	
Datum van toetsing	
Monsterconclusie	
Monstermelding 1	
Monstermelding 2	
Monstermelding 3	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 >I : Groter dan Tussenwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : $(GSSD - S) / (I - S)$

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

--	--

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM01		MM02		MM03	
Grondsoort		Klei		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen				resten metselpuin, Vanaf 0,5mtr ed., Vanaf 0,5mtrced.		resten metselpuin, Vanaf 0,5mtr ed.	
Humus (% ds)		0,70		0,70		0,60	
Lutum (% ds)		18,00		4,20		6,50	
Datum van toetsing		2-11-2020		2-11-2020		2-11-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt	mg/kg ds	8,6	11,0	4,2	11,9	5,0	11,8
Nikkel	mg/kg ds	17	21	6,8	16,8	8,2	17,4
Koper	mg/kg ds	10	13	15	29	17	30
Zink	mg/kg ds	37	48	62	132	66	127
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,19	<0,20	<0,23	<0,20	<0,23
Barium	mg/kg ds	47	61 ⁽⁶⁾	46	140 ⁽⁶⁾	51	126 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,16	0,22	0,16	0,21
Lood	mg/kg ds	14	17	51	77	51	74
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,18	0,18	0,11	0,11
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,55	0,55	0,13	0,13
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,50	0,50	0,21	0,21
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,25	0,25	0,11	0,11
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,26	0,26	0,11	0,11
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,24	0,24	0,13	0,13
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,12	0,12	0,060	0,060
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,15	0,15	0,16	0,16
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,15	0,15	0,080	0,080
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		2,40		1,10
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025		1,40		1,60
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0,010#	0,035 ⁽⁴¹⁾	0,010#	0,035 ⁽⁴¹⁾
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0,0051	0,0255	0,0065	0,0325
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0,046	0,230	0,047	0,235
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0,011	0,055	0,012	0,060
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0,078	0,390	0,090	0,450
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0,079	0,395	0,087	0,435
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0,054	0,270	0,065	0,325
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123	<35	<123
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⁾	6	30 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	6	30 ⁽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⁾
OVERIG							
Droge stof	%	81,2	81,2 ⁽⁶⁾	88,3	88,3 ⁽⁶⁾	86,6	86,6 ⁽⁶⁾
Lutum	%	18		4,2		6,5	
Organische stof (humus)	%	0,7		0,7		0,6	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM04		SL01.1		SL02.1	
Grondsoort		Klei		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		brokken roest		zwak huisvuilhoudend, matig asbesthoudend, sterk metselpuinhoudend, 1,6kg avm vp(0,7kg) en gp(0,9kg)		resten metselpuin, resten asbest, 0,3kg avm vp rood/geel/grijs en gp	
Humus (% ds)		2,30		1,90		1,70	
Lutum (% ds)		9,30		2,10		4,90	
Datum van toetsing		2-11-2020		2-11-2020		2-11-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt	mg/kg ds	6,3	12,3	4,5	15,6	4,6	12,3
Nikkel	mg/kg ds	12	22	8,9	25,7	7,9	18,6
Koper	mg/kg ds	20	33	24	49	18	34
Zink	mg/kg ds	44	76	140	331	84	174
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,21	0,33	0,57	0,21	0,35
Barium	mg/kg ds	51	103 ⁽⁶⁾	93	356 ⁽⁶⁾	62	176 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	0,12	0,15	0,11	0,16	0,24	0,33
Lood	mg/kg ds	30	41	120	189	64	96
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,24	0,24	0,15	0,15
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,81	0,81	0,69	0,69
Fluorantheen	mg/kg ds	0,10	0,10	1,1	1,1	1,2	1,2
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,53	0,53	0,49	0,49
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,63	0,63	0,57	0,57
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,71	0,71	0,62	0,62
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,33	0,33	0,27	0,27
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,44	0,44	0,38	0,38
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,45	0,45	0,36	0,36
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,42		5,30		4,80
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,021		0,11		0,21
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030	0,0025	0,0125	0,0052	0,0260
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030	<0,0010	<0,0035	0,0014	0,0070
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030	0,0064	0,0320	0,012	0,060
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030	0,0063	0,0315	0,012	0,060
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030	0,0048	0,0240	0,010	0,050
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	9 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<107	66	330	51	255
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	6	26 ⁽⁶⁾	5	25 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	6	26 ⁽⁶⁾	11	55 ⁽⁶⁾	8	40 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾	13	65 ⁽⁶⁾	10	50 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾	15	75 ⁽⁶⁾	12	60 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾	13	65 ⁽⁶⁾	12	60 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾	7	35 ⁽⁶⁾	7	35 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Droge stof	%	80,2	80,2 ⁽⁶⁾	87,3	87,3 ⁽⁶⁾	85,8	85,8 ⁽⁶⁾
Lutum	%	9,3		2,1		4,9	

Grondmonster		MM04	SL01.1	SL02.1
Grondsoort		Klei	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		brokken roest	zwak huisvuilhoudend, matig asbesthoudend, sterk metselpuinhoudend, 1,6kg avm vp(0,7kg) en gp(0,9kg)	resten metselpuin, resten asbest, 0,3kg avm vp rood/geel/grijs en gp
Humus (% ds)		2,30	1,90	1,70
Lutum (% ds)		9,30	2,10	4,90
Datum van toetsing		2-11-2020	2-11-2020	2-11-2020
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Klasse industrie	Klasse industrie
Samenstelling monster				
Organische stof (humus)	%	2,3	1,9	1,7

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		SL02.3	SL03.1
Grondsoort		Klei	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		zwak huisvuilhoudend, resten slib, matig houthoudend	zwak puinhoudend, matig asbesthoudend, ,9kg avm gp(0,8kg) en vp(0,1kg)
Humus (% ds)		6,20	2,60
Lutum (% ds)		11,00	6,30
Datum van toetsing		2-11-2020	2-11-2020
Monster getoetst als		partij	partij
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Klasse industrie
Samenstelling monster			
		Meetw	GSSD
METALEN			
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt	mg/kg ds	7,6	13,5
Nikkel	mg/kg ds	15	25
Koper	mg/kg ds	51	73
Zink	mg/kg ds	89	135
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	0,28	0,36
Barium	mg/kg ds	130	237 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	0,26	0,32
Lood	mg/kg ds	440	557
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	0,15	0,15
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,070	0,070
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,66
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0079
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0011
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0011
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0011
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0011
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0011
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0011
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0011
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			

Grondmonster		SL02.3	SL03.1
Grondsoort		Klei	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		zwak huisvuilhoudend, resten slib, matig houthoudend	zwak puinhoudend, matig asbesthoudend, ,9kg avm gp(0,8kg) en vp(0,1kg)
Humus (% ds)		6,20	2,60
Lutum (% ds)		11,00	6,30
Datum van toetsing		2-11-2020	2-11-2020
Monster getoetst als		partij	partij
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Klasse industrie
Samenstelling monster			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 3 ⁽⁶⁾	<3 8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <40	<35 <94
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3 3 ⁽⁶⁾	<3 8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4 5 ⁽⁶⁾	<4 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5 6 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5 6 ⁽⁶⁾	7 27 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5 6 ⁽⁶⁾	7 27 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5 6 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 6 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
OVERIG			
Droge stof	%	72,5 72,5 ⁽⁶⁾	85,3 85,3 ⁽⁶⁾
Lutum	%	11	6,3
Organische stof (humus)	%	6,2	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
 1 : Gemeten gehalte is <= 0
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 4: 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
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000



Bijlage 7b

Toetsingstabellen na uitsplitsing

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

Grondmonster		06.1		07.1		08.1	
Certificaatcode		987593		987593		987593	
Boring(en)		06		07		08	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50	
Humus	% ds	1,60		1,50		1,50	
Lutum	% ds	5,80		6,60		7,60	
Datum van toetsing		6-11-2020		6-11-2020		6-11-2020	
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde	
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,23	0,21	0,29	0,28	0,089	0,07
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 101	mg/kg ds	0,0058	0,0290	0,0073	0,0365	0,0022	0,0110
PCB 118	mg/kg ds	0,0016	0,0080	0,0022	0,0110	<0,0010	<0,0035
PCB 138	mg/kg ds	0,013	0,065	0,017	0,085	0,0049	0,0245
PCB 153	mg/kg ds	0,013	0,065	0,017	0,085	0,0047	0,0235
PCB 180	mg/kg ds	0,011	0,055	0,013	0,065	0,0039	0,0195
OVERIG							
Droge stof	%	85,0	85,0 ⁽⁶⁾	86,3	86,3 ⁽⁶⁾	84,9	84,9 ⁽⁶⁾
Lutum	%	5,8		6,6		7,6	
Organische stof (humus)	%	1,6		1,5		1,5	

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

Grondmonster		09.1		10.1		11.1		
Certificaatcode		987593		987593		987593		
Boring(en)		09		10		11		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,40		0,90		0,70		
Lutum	% ds	8,50		1,50		4,00		
Datum van toetsing		6-11-2020		6-11-2020		6-11-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
METALEN								
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,043	0,02		<0,025	0,01	<0,025	0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	0,0020	0,0100	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	0,0022	0,0110	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	0,0016	0,0080	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	
OVERIG								
Droge stof	%	86,5	86,5 ⁽⁶⁾	91,6	91,6 ⁽⁶⁾	88,9	88,9 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	8,5		1,5		4,0		
Organische stof (humus)	%	1,4		0,9		0,7		

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

Grondmonster		12.1		SL04.1		SL05.1	
Certificaatcode		987593		987593		987593	
Boring(en)		12		SL04		SL05	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50		0,00 - 0,40	
Humus	% ds	2,60		1,60		1,70	
Lutum	% ds	5,50		5,20		4,10	
Datum van toetsing		6-11-2020		6-11-2020		6-11-2020	
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde	
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,080 0,06		0,044 0,02		0,60 0,59
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0027	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0027	<0,0010	<0,0035	0,0022	0,0110
PCB 101	mg/kg ds	0,0031	0,0119	<0,0010	<0,0035	0,019	0,095
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0027	<0,0010	<0,0035	0,0049	0,0245
PCB 138	mg/kg ds	0,0060	0,0231	0,0022	0,0110	0,035	0,175
PCB 153	mg/kg ds	0,0055	0,0212	0,0020	0,0100	0,034	0,170
PCB 180	mg/kg ds	0,0042	0,0162	0,0018	0,0090	0,024	0,120
OVERIG							
Droge stof	%	82,9	82,9 ⁽⁶⁾	85,3	85,3 ⁽⁶⁾	86,2	86,2 ⁽⁶⁾
Lutum	%	5,5		5,2		4,1	
Organische stof (humus)	%	2,6		1,6		1,7	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=7 : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8.88 : > Interventiewaarde
 1 : Gemeten gehalte is <= 0
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster	
Datum	
Filterdiepte (m -mv)	
Datum van toetsing	
Monsterconclusie	
Monstermelding 1	
Monstermelding 2	
Monstermelding 3	

----- : 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 3.0.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

--	--

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		06.1	07.1	08.1
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		resten metselpuin	resten metselpuin, Vanaf 0,5mtr ed.	resten metselpuin
Humus (% ds)		1,60	1,50	1,50
Lutum (% ds)		5,80	6,60	7,60
Datum van toetsing		6-11-2020	6-11-2020	6-11-2020
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse industrie	Klasse industrie
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
METALEN				
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0
				3,5 ⁽⁶⁾
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,23	0,29	0,089
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010
PCB 101	mg/kg ds	0,0058	0,0290	0,0022
PCB 118	mg/kg ds	0,0016	0,0080	0,0110
PCB 138	mg/kg ds	0,013	0,065	<0,0010
PCB 153	mg/kg ds	0,013	0,065	0,0049
PCB 180	mg/kg ds	0,011	0,055	0,0245
				0,0047
				0,0235
				0,0039
				0,0195
OVERIG				
Droge stof	%	85,0	85,0 ⁽⁶⁾	86,3
Lutum	%	5,8	6,6	86,3 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	1,6	1,5	84,9
				84,9 ⁽⁶⁾

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		09.1	10.1	11.1
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		resten metselpuin, Vanaf 0,5mtr ed.	resten metselpuin, Vanaf 0,5mtr ed.	resten metselpuin, Vanaf 0,5mtr ed.
Humus (% ds)		1,40	0,90	0,70
Lutum (% ds)		8,50	1,50	4,00
Datum van toetsing		6-11-2020	6-11-2020	6-11-2020
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
METALEN				
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0
				3,5 ⁽⁶⁾
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,043	<0,025	<0,025
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010
PCB 138	mg/kg ds	0,0020	0,0100	<0,0010
PCB 153	mg/kg ds	0,0022	0,0110	<0,0010
PCB 180	mg/kg ds	0,0016	0,0080	<0,0010
				<0,0035
				<0,0035
				<0,0035
OVERIG				

Grondmonster		09.1	10.1	11.1
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		resten metselpuin, Vanaf 0,5mtr ed.	resten metselpuin, Vanaf 0,5mtr ed.	resten metselpuin, Vanaf 0,5mtr ed.
Humus (% ds)		1,40	0,90	0,70
Lutum (% ds)		8,50	1,50	4,00
Datum van toetsing		6-11-2020	6-11-2020	6-11-2020
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
Droge stof	%	86,5	86,5 ⁽⁶⁾	88,9
Lutum	%	8,5	1,5	4,0
Organische stof (humus)	%	1,4	0,9	0,7

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		12.1	SL04.1	SL05.1
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		resten metselpuin	resten metselpuin	resten metselpuin
Humus (% ds)		2,60	1,60	1,70
Lutum (% ds)		5,50	5,20	4,10
Datum van toetsing		6-11-2020	6-11-2020	6-11-2020
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse industrie	Niet Toepasbaar > industrie
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
METALEN				
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0
			3,5 ⁽⁶⁾	3,5 ⁽⁶⁾
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,080	0,044	0,60
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0027	<0,0010
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0027	<0,0035
PCB 101	mg/kg ds	0,0031	0,0119	0,0022
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0027	0,0049
PCB 138	mg/kg ds	0,0060	0,0231	0,0245
PCB 153	mg/kg ds	0,0055	0,0212	0,035
PCB 180	mg/kg ds	0,0042	0,0162	0,034
			0,0018	0,0090
				0,024
				0,120
OVERIG				
Droge stof	%	82,9	82,9 ⁽⁶⁾	85,3
Lutum	%	5,5	5,2	85,3 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	2,6	1,6	86,2
				86,2 ⁽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
 1 : Gemeten gehalte is <= 0
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

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



Bijlage 7c

Toetsingstabellen na heranalyse

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

Grondmonster		06.1		07.1		08.1	
Certificaatcode		987593		987593		987593	
Boring(en)		06		07		08	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50	
Humus	% ds	1,60		1,50		1,50	
Lutum	% ds	5,80		6,60		7,60	
Datum van toetsing		15-12-2020		15-12-2020		15-12-2020	
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde	
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt	mg/kg ds						
Nikkel	mg/kg ds						
Koper	mg/kg ds						
Zink	mg/kg ds						
Molybdeen	mg/kg ds						
Cadmium	mg/kg ds						
Barium	mg/kg ds						
Kwik	mg/kg ds						
Lood	mg/kg ds						
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds						
Anthraceen	mg/kg ds						
Fenanthreen	mg/kg ds						
Fluorantheen	mg/kg ds						
Chryseen	mg/kg ds						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds						
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds						
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds						
PAK 10 VROM	mg/kg ds						
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,15	0,13	0,66	0,66	0,33	0,32
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0,0010	<0,0050	<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0,0051	<0,0255	0,0015	<0,0075
PCB 101	mg/kg ds	0,0040	0,0200	0,019	0,095	0,0093	0,0465
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0,0053	0,0265	0,0028	<0,0140
PCB 138	mg/kg ds	0,0082	0,0410	0,035	0,175	0,020	0,100
PCB 153	mg/kg ds	0,0085	0,0425	0,038	0,190	0,018	0,090
PCB 180	mg/kg ds	0,0069	0,0345	0,029	0,145	0,014	0,070
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds						
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds						
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds						
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds						
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds						
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds						
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds						
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds						
OVERIG							
Droge stof	%	85,0	85,0 ⁽⁶⁾	86,3	86,3 ⁽⁶⁾	84,9	84,9 ⁽⁶⁾
Lutum	%	5,8		6,6		7,6	
Organische stof (humus)	%	1,6		1,5		1,5	

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

Grondmonster		09.1		10.1		11.1	
Certificaatcode		987593		987593		987593	
Boring(en)		09		10		11	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50	
Humus	% ds	1,40		0,90		0,70	
Lutum	% ds	8,50		1,50		4,00	
Datum van toetsing		15-12-2020		15-12-2020		15-12-2020	
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt	mg/kg ds						
Nikkel	mg/kg ds						
Koper	mg/kg ds						
Zink	mg/kg ds						
Molybdeen	mg/kg ds						
Cadmium	mg/kg ds						
Barium	mg/kg ds						
Kwik	mg/kg ds						
Lood	mg/kg ds						
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds						
Anthraceen	mg/kg ds						
Fenanthreen	mg/kg ds						
Fluorantheen	mg/kg ds						
Chryseen	mg/kg ds						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds						
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds						
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds						
PAK 10 VROM	mg/kg ds						
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,095	0,08	<0,031	0,01	<0,025	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 101	mg/kg ds	0,0025	<0,0125	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 118	mg/kg ds	0,00087	<0,00435	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 138	mg/kg ds	0,0052	0,0260	0,0012	<0,0060	<0,0010	<0,0035
PCB 153	mg/kg ds	0,0051	0,0255	0,00099	<0,00495	<0,0010	<0,0035
PCB 180	mg/kg ds	0,0040	0,0200	0,0012	<0,0060	<0,0010	<0,0035
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds						
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds						
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds						
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds						
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds						
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds						
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds						
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds						
OVERIG							
Droge stof	%	86,5	86,5 ⁽⁶⁾	91,6	91,6 ⁽⁶⁾	88,9	88,9 ⁽⁶⁾
Lutum	%	8,5		1,5		4,0	
Organische stof (humus)	%	1,4		0,9		0,7	

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

Grondmonster		12.1		SL04.1		SL05.1	
Certificaatcode		987593		987593		987593	
Boring(en)		12		SL04		SL05	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50		0,00 - 0,40	
Humus	% ds	2,60		1,60		1,70	
Lutum	% ds	5,50		5,20		4,10	
Datum van toetsing		15-12-2020		15-12-2020		15-12-2020	
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde	
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt	mg/kg ds						
Nikkel	mg/kg ds						
Koper	mg/kg ds						
Zink	mg/kg ds						
Molybdeen	mg/kg ds						
Cadmium	mg/kg ds						
Barium	mg/kg ds						
Kwik	mg/kg ds						
Lood	mg/kg ds						
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds						
Anthraceen	mg/kg ds						
Fenanthreen	mg/kg ds						
Fluorantheen	mg/kg ds						
Chryseen	mg/kg ds						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds						
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds						
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds						
PAK 10 VROM	mg/kg ds						
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,11	0,09	0,21	0,19	0,24	0,22
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0027	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0027	0,0013	<0,0065	0,0015	0,0075
PCB 101	mg/kg ds	0,0041	0,0158	0,0060	<0,0300	0,0068	0,0340
PCB 118	mg/kg ds	0,0016	<0,0062	0,0022	<0,0110	0,0024	0,0120
PCB 138	mg/kg ds	0,0078	0,0300	0,012	0,060	0,013	0,065
PCB 153	mg/kg ds	0,0075	0,0288	0,011	0,055	0,013	0,065
PCB 180	mg/kg ds	0,0057	0,0219	0,0084	0,0420	0,0097	0,0485
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds						
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds						
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds						
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds						
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds						
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds						
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds						
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds						
OVERIG							
Droge stof	%	82,9	82,9 ⁽⁶⁾	85,3	85,3 ⁽⁶⁾	86,2	86,2 ⁽⁶⁾
Lutum	%	5,5		5,2		4,1	

Grondmonster		12.1	SL04.1	SL05.1
Certificaatcode		987593	987593	987593
Boring(en)		12	SL04	SL05
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,40
Humus	% ds	2,60	1,60	1,70
Lutum	% ds	5,50	5,20	4,10
Datum van toetsing		15-12-2020	15-12-2020	15-12-2020
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Organische stof (humus)	%	2,6	1,6	1,7

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

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Certificaatcode		985252			985252			985252		
Boring(en)		SL01, SL02, SL03			09, 10, 11, SL04, SL05			06, 07, 08, 12		
Traject (m -mv)		0,80 - 1,60			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	0,70			0,70			0,60		
Lutum	% ds	18,00			4,20			6,50		
Datum van toetsing		15-12-2020			15-12-2020			15-12-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	8,6	11,0	-0,02	4,2	11,9	-0,02	5,0	11,8	-0,02
Nikkel	mg/kg ds	17	21	-0,21	6,8	16,8	-0,28	8,2	17,4	-0,27
Koper	mg/kg ds	10	13	-0,18	15	29	-0,07	17	30	-0,06
Zink	mg/kg ds	37	48	-0,16	62	132	-0,01	66	127	-0,02
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,19	-0,03	<0,20	<0,23	-0,03	<0,20	<0,23	-0,03
Barium	mg/kg ds	47	61 ⁽⁶⁾		46	140 ⁽⁶⁾		51	126 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	0,16	0,22	0	0,16	0,21	0
Lood	mg/kg ds	14	17	-0,07	51	77	0,06	51	74	0,05
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,18	0,18		0,11	0,11	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,55	0,55		0,13	0,13	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,50	0,50		0,21	0,21	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,25	0,25		0,11	0,11	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,26	0,26		0,11	0,11	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,24	0,24		0,13	0,13	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,12	0,12		0,060	0,060	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,15	0,15		0,16	0,16	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,15	0,15		0,080	0,080	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		2,44	0,02		1,14	-0,01
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		1,50	1,51		0,56	0,55
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		0,0034	0,0170		0,0029	0,0145	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		0,031	0,155		0,017	0,085	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		0,0078	0,0390		0,0047	0,0235	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		0,054	0,270		0,032	0,160	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		0,053	0,265		0,031	0,155	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		0,15	0,75		0,024	0,120	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
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⁾		6	30 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	

Grondmonster		MM01	MM02	MM03
Certificaatcode		985252	985252	985252
Boring(en)		SL01, SL02, SL03	09, 10, 11, SL04, SL05	06, 07, 08, 12
Traject (m -mv)		0,80 - 1,60	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	0,70	0,70	0,60
Lutum	% ds	18,00	4,20	6,50
Datum van toetsing		15-12-2020	15-12-2020	15-12-2020
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	6 30 ⁽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⁾
OVERIG				
Droge stof	%	81,2 81,2 ⁽⁶⁾	88,3 88,3 ⁽⁶⁾	86,6 86,6 ⁽⁶⁾
Lutum	%	18	4,2	6,5
Organische stof (humus)	%	0,7	0,7	0,6

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

Grondmonster		MM04	SL01.1	SL02.1
Certificaatcode		985252	985252	985252
Boring(en)		06, 08, 09, 11, 12, SL04	SL01	SL02
Traject (m -mv)		0,50 - 1,80	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	2,30	1,90	1,70
Lutum	% ds	9,30	2,10	4,90
Datum van toetsing		15-12-2020	15-12-2020	15-12-2020
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
IJzer	% ds	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt	mg/kg ds	6,3 12,3 -0,02	4,5 15,6 0	4,6 12,3 -0,02
Nikkel	mg/kg ds	12 22 -0,2	8,9 25,7 -0,14	7,9 18,6 -0,25
Koper	mg/kg ds	20 33 -0,05	24 49 0,06	18 34 -0,04
Zink	mg/kg ds	44 76 -0,11	140 331 0,33	84 174 0,06
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Cadmium	mg/kg ds	<0,20 <0,21 -0,03	0,33 0,57 -0	0,21 0,35 -0,02
Barium	mg/kg ds	51 103 ⁽⁶⁾	93 356 ⁽⁶⁾	62 176 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	0,12 0,15 0	0,11 0,16 0	0,24 0,33 0,01
Lood	mg/kg ds	30 41 -0,02	120 189 0,29	64 96 0,1
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	0,24 0,24	0,15 0,15
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	0,81 0,81	0,69 0,69
Fluorantheen	mg/kg ds	0,10 0,10	1,1 1,1	1,2 1,2
Chryseen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	0,53 0,53	0,49 0,49
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	0,63 0,63	0,57 0,57
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	0,71 0,71	0,62 0,62
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	0,33 0,33	0,27 0,27
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	0,44 0,44	0,38 0,38
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	0,45 0,45	0,36 0,36
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,42 -0,03	5,28 0,1	4,76 0,08
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,021 0	0,11 0,09	0,21 0,19
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010 <0,0030	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010 <0,0030	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0035
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010 <0,0030	0,0025 0,0125	0,0052 0,0260
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010 <0,0030	<0,0010 <0,0035	0,0014 0,0070
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010 <0,0030	0,0064 0,0320	0,012 0,060
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010 <0,0030	0,0063 0,0315	0,012 0,060

Grondmonster		MM04	SL01.1	SL02.1
Certificaatcode		985252	985252	985252
Boring(en)		06, 08, 09, 11, 12, SL04	SL01	SL02
Traject (m -mv)		0,50 - 1,80	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	2,30	1,90	1,70
Lutum	% ds	9,30	2,10	4,90
Datum van toetsing		15-12-2020	15-12-2020	15-12-2020
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010 <0,0030	0,0048 0,0240	0,010 0,050
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 9 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <107 -0,02	66 330 0,03	51 255 0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	6 26 ⁽⁶⁾	5 25 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	6 26 ⁽⁶⁾	11 55 ⁽⁶⁾	8 40 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5 15 ⁽⁶⁾	13 65 ⁽⁶⁾	10 50 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5 15 ⁽⁶⁾	15 75 ⁽⁶⁾	12 60 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5 15 ⁽⁶⁾	13 65 ⁽⁶⁾	12 60 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5 15 ⁽⁶⁾	7 35 ⁽⁶⁾	7 35 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 15 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
OVERIG				
Droge stof	%	80,2 80,2 ⁽⁶⁾	87,3 87,3 ⁽⁶⁾	85,8 85,8 ⁽⁶⁾
Lutum	%	9,3	2,1	4,9
Organische stof (humus)	%	2,3	1,9	1,7

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

Grondmonster		SL02.3	SL03.1
Certificaatcode		985252	985252
Boring(en)		SL02	SL03
Traject (m -mv)		1,00 - 1,20	0,30 - 0,80
Humus	% ds	6,20	2,60
Lutum	% ds	11,00	6,30
Datum van toetsing		15-12-2020	15-12-2020
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Monstermelding 1			
Monstermelding 2			
Monstermelding 3			
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN			
IJzer	% ds	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt	mg/kg ds	7,6 13,5 -0,01	4,7 11,2 -0,02
Nikkel	mg/kg ds	15 25 -0,15	7,7 16,5 -0,28
Koper	mg/kg ds	51 73 0,22	19 34 -0,04
Zink	mg/kg ds	89 135 -0,01	150 288 0,26
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Cadmium	mg/kg ds	0,28 0,36 -0,02	0,43 0,68 0,01
Barium	mg/kg ds	130 237 ⁽⁶⁾	69 174 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	0,26 0,32 0	0,16 0,21 0
Lood	mg/kg ds	440 557 1,06	100 144 0,2
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	0,15 0,15	0,26 0,26
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12 0,12	0,53 0,53
Chryseen	mg/kg ds	0,11 0,11	0,29 0,29
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,070 0,070	0,32 0,32
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	0,40 0,40
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	0,18 0,18
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	0,26 0,26
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	0,27 0,27
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,66 -0,02	2,58 0,03

Grondmonster		SL02.3	SL03.1
Certificaatcode		985252	985252
Boring(en)		SL02	SL03
Traject (m -mv)		1,00 - 1,20	0,30 - 0,80
Humus	% ds	6,20	2,60
Lutum	% ds	11,00	6,30
Datum van toetsing		15-12-2020	15-12-2020
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0079 -0,01	<0,019 -0
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010 <0,0011	<0,0010 <0,0027
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010 <0,0011	<0,0010 <0,0027
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010 <0,0011	<0,0010 <0,0027
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010 <0,0011	<0,0010 <0,0027
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010 <0,0011	<0,0010 <0,0027
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010 <0,0011	<0,0010 <0,0027
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010 <0,0011	<0,0010 <0,0027
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 3 ⁽⁶⁾	<3 8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <40 -0,03	<35 <94 -0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3 3 ⁽⁶⁾	<3 8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4 5 ⁽⁶⁾	<4 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5 6 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5 6 ⁽⁶⁾	7 27 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5 6 ⁽⁶⁾	7 27 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5 6 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 6 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
OVERIG			
Droge stof	%	72,5 72,5 ⁽⁶⁾	85,3 85,3 ⁽⁶⁾
Lutum	%	11	6,3
Organische stof (humus)	%	6,2	2,6

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=7 : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 1 : Gemeten gehalte is <= 0
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

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
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720

		AW	WO	IND	I
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

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

Watermonster	
Datum	
Filterdiepte (m -mv)	
Datum van toetsing	
Monsterconclusie	
Monstermelding 1	
Monstermelding 2	
Monstermelding 3	

----- : 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 3.0.0 -

Tabel 9: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

--	--

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		06.1		07.1		08.1	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		resten metselpuin		resten metselpuin, Vanaf 0,5mtr ed.		resten metselpuin	
Humus (% ds)		1,60		1,50		1,50	
Lutum (% ds)		5,80		6,60		7,60	
Datum van toetsing		15-12-2020		15-12-2020		15-12-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Niet Toepasbaar > industrie		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt	mg/kg ds						
Nikkel	mg/kg ds						
Koper	mg/kg ds						
Zink	mg/kg ds						
Molybdeen	mg/kg ds						
Cadmium	mg/kg ds						
Barium	mg/kg ds						
Kwik	mg/kg ds						
Lood	mg/kg ds						
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds						
Anthraceen	mg/kg ds						
Fenanthreen	mg/kg ds						
Fluorantheen	mg/kg ds						
Chryseen	mg/kg ds						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds						
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds						
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds						
PAK 10 VROM	mg/kg ds						
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,15		0,66		0,33	
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0,0010	<0,0050	<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0,0051	<0,0255	0,0015	<0,0075
PCB 101	mg/kg ds	0,0040	0,0200	0,019	0,095	0,0093	0,0465
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0,0053	0,0265	0,0028	<0,0140
PCB 138	mg/kg ds	0,0082	0,0410	0,035	0,175	0,020	0,100
PCB 153	mg/kg ds	0,0085	0,0425	0,038	0,190	0,018	0,090
PCB 180	mg/kg ds	0,0069	0,0345	0,029	0,145	0,014	0,070
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds						
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds						
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds						
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds						
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds						
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds						
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds						
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds						
OVERIG							
Droge stof	%	85,0	85,0 ⁽⁶⁾	86,3	86,3 ⁽⁶⁾	84,9	84,9 ⁽⁶⁾

Grondmonster		06.1	07.1	08.1
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		resten metselpuin	resten metselpuin, Vanaf 0,5mtr ed.	resten metselpuin
Humus (% ds)		1,60	1,50	1,50
Lutum (% ds)		5,80	6,60	7,60
Datum van toetsing		15-12-2020	15-12-2020	15-12-2020
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Niet Toepasbaar > industrie	Klasse industrie
Samenstelling monster				
Lutum	%	5,8	6,6	7,6
Organische stof (humus)	%	1,6	1,5	1,5

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		09.1		10.1		11.1	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		resten metselpuin, Vanaf 0,5mtr ed.		resten metselpuin, Vanaf 0,5mtrced.		resten metselpuin, Vanaf 0,5mtr ed.	
Humus (% ds)		1,40		0,90		0,70	
Lutum (% ds)		8,50		1,50		4,00	
Datum van toetsing		15-12-2020		15-12-2020		15-12-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse wonen		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt	mg/kg ds						
Nikkel	mg/kg ds						
Koper	mg/kg ds						
Zink	mg/kg ds						
Molybdeen	mg/kg ds						
Cadmium	mg/kg ds						
Barium	mg/kg ds						
Kwik	mg/kg ds						
Lood	mg/kg ds						
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds						
Anthraceen	mg/kg ds						
Fenanthreen	mg/kg ds						
Fluorantheen	mg/kg ds						
Chryseen	mg/kg ds						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds						
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds						
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds						
PAK 10 VROM	mg/kg ds						
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,095		<0,031		<0,025	
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 101	mg/kg ds	0,0025	<0,0125	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 118	mg/kg ds	0,00087	<0,00435	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 138	mg/kg ds	0,0052	0,0260	0,0012	<0,0060	<0,0010	<0,0035
PCB 153	mg/kg ds	0,0051	0,0255	0,00099	<0,00495	<0,0010	<0,0035
PCB 180	mg/kg ds	0,0040	0,0200	0,0012	<0,0060	<0,0010	<0,0035

Grondmonster		09.1	10.1	11.1			
Grondsoort		Zand	Zand	Zand			
Zintuiglijke bijmengingen		resten metselpuin, Vanaf 0,5mtr ed.	resten metselpuin, Vanaf 0,5mtrced.	resten metselpuin, Vanaf 0,5mtr ed.			
Humus (% ds)		1,40	0,90	0,70			
Lutum (% ds)		8,50	1,50	4,00			
Datum van toetsing		15-12-2020	15-12-2020	15-12-2020			
Monster getoetst als		partij	partij	partij			
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse wonen	Altijd toepasbaar			
Samenstelling monster							
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds						
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds						
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds						
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds						
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds						
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds						
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds						
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds						
OVERIG							
Droge stof	%	86,5	86,5 ⁽⁶⁾	91,6	91,6 ⁽⁶⁾	88,9	88,9 ⁽⁶⁾
Lutum	%	8,5		1,5		4,0	
Organische stof (humus)	%	1.4		0.9		0.7	

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		12.1	SL04.1	SL05.1	
Grondsoort		Zand	Zand	Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		resten metselpuin	resten metselpuin	resten metselpuin	
Humus (% ds)		2,60	1,60	1,70	
Lutum (% ds)		5,50	5,20	4,10	
Datum van toetsing		15-12-2020	15-12-2020	15-12-2020	
Monster getoetst als		partij	partij	partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse industrie	Klasse industrie	
Samenstelling monster					
Monstermelding 1					
Monstermelding 2					
Monstermelding 3					
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN					
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt	mg/kg ds				
Nikkel	mg/kg ds				
Koper	mg/kg ds				
Zink	mg/kg ds				
Molybdeen	mg/kg ds				
Cadmium	mg/kg ds				
Barium	mg/kg ds				
Kwik	mg/kg ds				
Lood	mg/kg ds				
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds				
Anthraceen	mg/kg ds				
Fenanthreen	mg/kg ds				
Fluorantheen	mg/kg ds				
Chryseen	mg/kg ds				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				
PAK 10 VROM	mg/kg ds				

Grondmonster		12.1	SL04.1	SL05.1
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		resten metselpuin	resten metselpuin	resten metselpuin
Humus (% ds)		2,60	1,60	1,70
Lutum (% ds)		5,50	5,20	4,10
Datum van toetsing		15-12-2020	15-12-2020	15-12-2020
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse industrie	Klasse industrie
Samenstelling monster				
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,11	0,21	0,24
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0027	<0,0010
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0027	0,0013
PCB 101	mg/kg ds	0,0041	0,0158	<0,0065
PCB 118	mg/kg ds	0,0016	<0,0062	0,0015
PCB 138	mg/kg ds	0,0078	0,0300	0,0068
PCB 153	mg/kg ds	0,0075	0,0288	0,0340
PCB 180	mg/kg ds	0,0057	0,0219	0,0024
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds			
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds			
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds			
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds			
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds			
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds			
OVERIG				
Droge stof	%	82,9	82,9 ⁽⁶⁾	85,3
Lutum	%	5,5	5,2	85,3 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	2,6	1,6	86,2
				86,2 ⁽⁶⁾

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM01	MM02	MM03
Grondsoort		Klei	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen			resten metselpuin, Vanaf 0,5mtr ed., Vanaf 0,5mtrced.	resten metselpuin, Vanaf 0,5mtr ed.
Humus (% ds)		0,70	0,70	0,60
Lutum (% ds)		18,00	4,20	6,50
Datum van toetsing		15-12-2020	15-12-2020	15-12-2020
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > industrie
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
METALEN				
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0
Kobalt	mg/kg ds	8,6	11,0	5,0
Nikkel	mg/kg ds	17	21	11,9
Koper	mg/kg ds	10	13	6,8
Zink	mg/kg ds	37	48	16,8
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	8,2
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,19	17,4
Barium	mg/kg ds	47	61 ⁽⁶⁾	29
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	17
Lood	mg/kg ds	14	17	66
				132
				66
				127
				<1,5
				<1,1
				<0,20
				<0,23
				<0,20
				<0,23
				46
				140 ⁽⁶⁾
				51
				126 ⁽⁶⁾
				0,16
				0,22
				0,16
				0,21
				51
				74

Grondmonster		MM01	MM02	MM03
Grondsoort		Klei	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen			resten metselpuin, Vanaf 0,5mtr ed., Vanaf 0,5mtrced.	resten metselpuin, Vanaf 0,5mtr ed.
Humus (% ds)		0,70	0,70	0,60
Lutum (% ds)		18,00	4,20	6,50
Datum van toetsing		15-12-2020	15-12-2020	15-12-2020
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > industrie
Samenstelling monster				
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050 <0,035 <0,050 <0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,18 0,18 0,11 0,11
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,55 0,55 0,13 0,13
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,50 0,50 0,21 0,21
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,25 0,25 0,11 0,11
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,26 0,26 0,11 0,11
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,24 0,24 0,13 0,13
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,12 0,12 0,060 0,060
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,15 0,15 0,16 0,16
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,15 0,15 0,080 0,080
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	2,44 1,14
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	1,50 0,56
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010 <0,0035 <0,0010 <0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0,0034 0,0170 0,0029 0,0145
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0,031 0,155 0,017 0,085
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0,0078 0,0390 0,0047 0,0235
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0,054 0,270 0,032 0,160
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0,053 0,265 0,031 0,155
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0,15 0,75 0,024 0,120
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾ <3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35 <123 <35 <123
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⁾	6 30 ⁽⁶⁾ <4 14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	6 30 ⁽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⁾
OVERIG				
Droge stof	%	81,2	81,2 ⁽⁶⁾	88,3 88,3 ⁽⁶⁾ 86,6 86,6 ⁽⁶⁾
Lutum	%	18		4,2 6,5
Organische stof (humus)	%	0,7		0,7 0,6

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM04		SL01.1		SL02.1	
Grondsoort		Klei		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		brokken roest		zwak huisvuilhoudend, matig asbesthoudend, sterk metselpuinhoudend, 1,6kg avm vp(0,7kg) en gp(0,9kg)		resten metselpuin, resten asbest, 0,3kg avm vp rood/geel/grijs en gp	
Humus (% ds)		2,30		1,90		1,70	
Lutum (% ds)		9,30		2,10		4,90	
Datum van toetsing		15-12-2020		15-12-2020		15-12-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt	mg/kg ds	6,3	12,3	4,5	15,6	4,6	12,3
Nikkel	mg/kg ds	12	22	8,9	25,7	7,9	18,6
Koper	mg/kg ds	20	33	24	49	18	34
Zink	mg/kg ds	44	76	140	331	84	174
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,21	0,33	0,57	0,21	0,35
Barium	mg/kg ds	51	103 ⁽⁶⁾	93	356 ⁽⁶⁾	62	176 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	0,12	0,15	0,11	0,16	0,24	0,33
Lood	mg/kg ds	30	41	120	189	64	96
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,24	0,24	0,15	0,15
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,81	0,81	0,69	0,69
Fluorantheen	mg/kg ds	0,10	0,10	1,1	1,1	1,2	1,2
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,53	0,53	0,49	0,49
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,63	0,63	0,57	0,57
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,71	0,71	0,62	0,62
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,33	0,33	0,27	0,27
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,44	0,44	0,38	0,38
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,45	0,45	0,36	0,36
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,42		5,28		4,76
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,021		0,11		0,21
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030	0,0025	0,0125	0,0052	0,0260
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030	<0,0010	<0,0035	0,0014	0,0070
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030	0,0064	0,0320	0,012	0,060
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030	0,0063	0,0315	0,012	0,060
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030	0,0048	0,0240	0,010	0,050
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	9 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<107	66	330	51	255
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	6	26 ⁽⁶⁾	5	25 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	6	26 ⁽⁶⁾	11	55 ⁽⁶⁾	8	40 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾	13	65 ⁽⁶⁾	10	50 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾	15	75 ⁽⁶⁾	12	60 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾	13	65 ⁽⁶⁾	12	60 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾	7	35 ⁽⁶⁾	7	35 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
OVERIG							

Grondmonster		MM04	SL01.1	SL02.1			
Grondsoort		Klei	Zand	Zand			
Zintuiglijke bijmengingen		brokken roest	zwak huisvuilhoudend, matig asbesthoudend, sterk metselpuinhoudend, 1,6kg avm vp(0,7kg) en gp(0,9kg)	resten metselpuin, resten asbest, 0,3kg avm vp rood/geel/grijs en gp			
Humus (% ds)		2,30	1,90	1,70			
Lutum (% ds)		9,30	2,10	4,90			
Datum van toetsing		15-12-2020	15-12-2020	15-12-2020			
Monster getoetst als		partij	partij	partij			
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Klasse industrie	Klasse industrie			
Samenstelling monster							
Droge stof	%	80,2	80,2 ⁽⁶⁾	87,3	87,3 ⁽⁶⁾	85,8	85,8 ⁽⁶⁾
Lutum	%	9,3	2,1			4,9	
Organische stof (humus)	%	2,3	1,9			1,7	

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		SL02.3		SL03.1	
Grondsoort		Klei		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak huisvuilhoudend, resten slib, matig houthoudend		zwak puinhoudend, matig asbesthoudend, ,9kg avm gp(0,8kg) en vp(0,1kg)	
Humus (% ds)		6,20		2,60	
Lutum (% ds)		11,00		6,30	
Datum van toetsing		15-12-2020		15-12-2020	
Monster getoetst als		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Klasse industrie	
Samenstelling monster					
Monstermelding 1					
Monstermelding 2					
Monstermelding 3					
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN					
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt	mg/kg ds	7,6	13,5	4,7	11,2
Nikkel	mg/kg ds	15	25	7,7	16,5
Koper	mg/kg ds	51	73	19	34
Zink	mg/kg ds	89	135	150	288
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	0,28	0,36	0,43	0,68
Barium	mg/kg ds	130	237 ⁽⁶⁾	69	174 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	0,26	0,32	0,16	0,21
Lood	mg/kg ds	440	557	100	144
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	0,15	0,15	0,26	0,26
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12	0,53	0,53
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11	0,29	0,29
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,070	0,070	0,32	0,32
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,40	0,40
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,18	0,18
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,26	0,26
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,27	0,27
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,66		2,58
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0079		<0,019	
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0011	<0,0010	<0,0027
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0011	<0,0010	<0,0027
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0011	<0,0010	<0,0027
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0011	<0,0010	<0,0027
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0011	<0,0010	<0,0027

Grondmonster		SL02.3		SL03.1	
Grondsoort		Klei		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak huisvuilhoudend, resten slib, matig houthoudend		zwak puinhoudend, matig asbesthoudend, ,9kg avm gp(0,8kg) en vp(0,1kg)	
Humus (% ds)		6,20		2,60	
Lutum (% ds)		11,00		6,30	
Datum van toetsing		15-12-2020		15-12-2020	
Monster getoetst als		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Klasse industrie	
Samenstelling monster					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0011	<0,0010	<0,0027
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0011	<0,0010	<0,0027
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	3 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<40	<35	<94
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	3 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	5 ⁽⁶⁾	<4	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	7	27 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	7	27 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
OVERIG					
Droge stof	%	72,5	72,5 ⁽⁶⁾	85,3	85,3 ⁽⁶⁾
Lutum	%	11		6,3	
Organische stof (humus)	%	6,2		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
 1 : Gemeten gehalte is <= 0
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

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
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

		AW	WO	IND	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000



Bijlage 8

Rekenblad asbest

Overzichtstabel met analyseresultaten en gegevens voor bepaling asbestgehaltes in grond
volgens NEN 5707:2017

Projectnummer:	78180
Projectnaam:	Steenstraat 162 en 164 Boxmeer
Ingevoerd door:	A. Slotboom
Datum berekening:	30-10-2020

Overzicht asbestgehaltes (verzamelmonsters en grondmonsters)

						ASBEST IN MATERIAAL MONSTERS						TOTAAL ASBEST IN FRACTIE GROND					TOTAAL GEHALTE ASBEST MATERIAAL + GROND			
Monster /gat /sleuf						Resultaten lab gegevens materiaalmonsters			Resultaten semi-kwantitatieve analyse asbestgehalte in grond van materiaalmonsters			Resultaten lab gegevens grondmonsters excl. correctie voor >20mm				Verhouding <20 mm/>20 mm				
	(veldgegevens)	(lab gegevens)	(geschat)	(geschat)	(geschat)	Verzamel- monster mg absoluut	95% min mg absoluut	95% max mg absoluut	Verzamel- monster mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg	Droge sto %	Grond monster mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg	%	Totaal te rapporteren asbest in grond			
	Onderzocht volume (m³)	Aantal aangetroffen materialen	Inspectie efficiency laagste (%)	Inspectie efficiency hoogste (%)	Soortelijk gewicht grond (ton/m3)													Gehalte asbest mg/ kg	95% min mg/ kg	95% max mg/ kg
Sleuf 01	1,11	1,6 kg	100	100	1,85	159545	119431	199659	90	67	112	86,8	0,0	0,0	0,0	100,0		90,0	67,0	110,0
Sleuf 02	1,11	6	100	100	1,85	22782	17545	28019	13	10	16	85,4	0,0	0,0	0,0	100,0		13,0	10,0	16,0
Sleuf 03	0,87	0,9 kg	100	100	1,85	196518	138041	254995	144	101	187	84,8	0,0	0,0	0,0	100,0		140,0	100,0	190,0
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		18	19	20

- In de 2e tot en met de 9e kolom zijn de invoergegevens weergegeven waarmee de asbestgehaltes in grond (op basis van aangetroffen materiaal) in de 10e tot en met de 12e kolom zijn berekend. Bij de berekening zijn de formules uit H.11 van de NEN 5707, versie december 2017, gebruikt.
- In de 7e tot en met de 9e kolom zijn de resultaten van de semi-kwantitatieve analyse van de hoeveelheid asbest, in de verzamelde asbesthoudende materialen, in de grond weergegeven;
- In de 10e tot en met de 11e kolom zijn de bekende asbestgehaltes in grond (van de materiaalmonsters) weergegeven. Bij de berekening zijn de formules uit H.11 van de NEN 5707, versie december 2017, gebruikt.
- In de kolommen 14, 15 en 16 zijn de resultaten weergegeven van de analyses van de grondmonsters, betreffende de gewogen labgehaltes zonder correctie voor het achtergebleven monstermateriaal >20 mm;
- In de kolom 17 is de correctiefactor weergegeven voor de veroudering <20 mm de fractie dat achtergebleven is op de zeef (> 20 mm). Bij de berekening zijn de formules uit H.11 van de NEN 5707, versie december 2017, gebruikt.;
- In de laatste 3 kolommen zijn de totale asbestgehaltes in de grond weergegeven, welke zijn gecorrigeerd voor het zeefresidu (> 20 mm). De gehalten in deze kolommen zijn de som van respectievelijk de kolommen 10 en 14; 11 en 15; 12 en 16.
- Inspectie efficiëntie per definitie gesteld op 100%

Overzicht gebruikte monsters

Monstercode	Materiaal	Grond	Sleuf
Sleuf 01	AVM-SL01.1	AMM-SL01.1	SL01
Sleuf 02	AVM-SL02.1	AMM-SL02.1	SL02
Sleuf 03	AVM-SL03.1	AMM-SL03.1	SL03

SL01 1,6 kg avm, waarvan 0,225 kg geanalyseerd. Omgerekend asbestgehalte plaatmateriaal totaal:		
	0,225 kg	1,6 kg
massa	22436	159545
massa ondergrens	16795	119431
massa bovengrens	28077	199659

SL03 0,9 kg avm, waarvan 0,198 kg geanalyseerd. Omgerekend asbestgehalte plaatmateriaal totaal:		
	0,198 kg	0,9 kg
massa	43234	196518
massa ondergrens	30369	138041
massa bovengrens	56099	254995



Bijlage 9

Voorlopige veiligheidsklasse CROW 400

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 27-11-2020 versie: 2.3
locatie: 77180 - Steenstraat Boxmeer
kadastraalnummer: SL03 - asbest
uitvoerende partij:
op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

zwart niet vluchtig

- **Asbest mg/kg d.s. g.g.**
concentratie bodem: 140 mg/kg
interventiewaarde: > 100 mg/kg
carcinogeen: ja
mutageen: nee
veiligheidsklasse grond: zwart niet vluchtig

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Asbest mg/kg d.s. g.g.	140	0	ja	nee

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 27-11-2020 versie: 2.3
locatie: 77180 - Steenstraat Boxmeer
kadastraalnummer: SL03 - asbest
uitvoerende partij:
op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
PCB28	0.035	0	nee	nee
PCB101	0.235	0	nee	nee
PCB118	0.06	0	nee	nee
PCB138	0.45	0	nee	nee
PCB153	0.435	0	nee	nee
PCB180	0.325	0	nee	nee

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 27-11-2020 versie: 2.3
locatie: 77180 - Steenstraat Boxmeer
kadastraalnummer: SL02.3 - sliblaag
uitvoerende partij:
op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

oranje niet vluchtig

- **Lood**

concentratie bodem: 557 mg/kg
SRC grond oranje, 75%: 551.25 mg/kg
SRC grond rood, 100%: 735 mg/kg
carcinogeen: nee
mutageen: nee

veiligheidsklasse grond: oranje niet vluchtig

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Lood	557	0	nee	nee

Memo



Aan: gemeente Boxmeer

Van: ODBN

Datum: 8 februari 2021

Betreft: Herontwikkeling Steenstraat e.o.

Aanleiding

De gemeente Boxmeer is bezig met het her-ontwikkelen van de Steenstraat e.o. Op de locatie van de nummers 162-164 (nu gesloopt en braakliggend) is in december 2020 een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd (Ingenieursbureau Land, kenmerk 78180, d.d. 13 januari 2021. Aanleiding hiervoor vormt de overdracht van delen van het terrein aan een projectontwikkelaar, de sloopwerkzaamheden en de civiele werkzaamheden (aanleg bouwwegen, riolering etc).

Resultaten onderzoek

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek blijkt dat er sprake is van de aanwezigheid van zogenaamde puntbronnen met PCB welke dusdanig klein zijn dat deze niet te saneren zijn. Er is voor het gebruik van de locatie als Wonen echter geen sprake van enig risico en eventuele overdracht aan de projectontwikkelaar is geen enkel probleem (ook niet voor de aanvraag Omgevingsvergunning, onderdeel bouwen. Inmiddels v.w.b. bodemkwaliteit geaccordeerd).

Uit hetzelfde bodemonderzoek blijkt dat er een loodverontreiniging (vermoedelijk een vml waterbodem) aanwezig is. Deze is niet nader onderzocht omdat het vermoeden is dat deze geen enkele belemmering met zich mee brengt voor de herontwikkeling. Deze verontreiniging zal worden afgedekt door een parkeervak en daardoor nooit in aanraking komen met mens en dier, verspreidingsrisico's zijn daardoor ook afwezig.

Eerder uitgevoerd onderzoek en saneringswerkzaamheden

Memo



Op het te ontwikkelen gedeelte zijn recentelijk een Wadi en watergang aangelegd. Om dit mogelijk te maken zijn er op een deel (terrein Peeters) van het terrein saneringen uitgevoerd. Deze zijn onder het bevoegd gezag van de provincie uitgevoerd en beschikt als 'voldoende uitgevoerd'.

Totaalbeeld / conclusie

De herontwikkelingslocatie is een locatie welke door de eeuwen heen door allerlei activiteiten belast is. De bodemkwaliteit ter plaatse is, mede door de uitgevoerde bodemsaneringen, voldoende voor het nieuwe gebruik.

Bij de overdracht van delen van de locatie door de gemeente aan een projectontwikkelaar worden geen verontreinigde gronden overgedragen en er zijn voor deze gedeelten dus ook geen restricties in gebruik.

Door dezelfde projectontwikkelaar wordt ook grond overgedragen aan de gemeente. Hierbij is bekend dat er sprake is van een kleinschalige verontreiniging met zink. De grond wordt echter geschikt *dus na sanering) pas overgedragen.

Ten behoeve van de herontwikkeling wordt door de gemeente Boxmeer onder- en bovengrondse infrastructuur aangelegd. Door de historische belasting ter plaatse wordt geadviseerd de ondergrondse infrastructuur ruim voorafgaand aan verdere ontwikkeling aan te leggen en daarbij, bij het ontgraven van de leidingsleuven, extra aandacht te hebben voor de aanwezigheid van verontreinigingen zoals puin en steenkool (vanwege de nabijheid van een vml. kolenhandel).