

Projectnaam Aloysiuslocatie Huissen
Type onderzoek Verkennd bodem- en asbestonderzoek
Projectnummer 77802
Opdrachtgever Gemeente Lingewaard
 Team Projectrealisatie
 T.a.v. mevr. L. Schravendeel
 Postbus 15
 6680 AB Bommel

Auteur(s) De heer R. Schreuder
Kwaliteitscontrole De heer J. van der Gaag
Projectleider De heer J. van der Gaag

Paraaf
Paraaf



Datum 11-12-2019
Datum 11-12-2019

Ons kenmerk R01-77802-RSC
Status Definitief
Versienummer 1
Datum 11 december 2019

Verkennd bodem- en asbestonderzoek

Aloysiuslocatie Huissen

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 EN VOORZIENE ONTWIKKELINGEN	7
3 VOORONDERZOEK.....	8
3.1 Opzet en geraadpleegde bronnen.....	8
3.2 Resultaten historisch onderzoek.....	9
3.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie.....	10
3.4 Asbest	10
3.5 Terreininspectie.....	11
3.6 Conclusie vooronderzoek en hypothese	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 werkzaamheden	14
5.3 Analyseresultaten grond.....	18
5.4 Analyseresultaten grondwater	20
6 AANVULLEND ONDERZOEK	21
6.1 Aanvullende werkzaamheden.....	22
6.2 Interpretatie onderzoeksresultaten	23
7 VERKENNEND ASBESTONDERZOEK	25
7.1 Onderzoeksstrategie en toetsingskader	25
7.2 Uitgevoerde werkzaamheden	25



7.3	Analyseresultaten.....	26
7.4	Interpretatie onderzoeksresultaten.....	26
8	SAMENVATTING EN CONCLUSIES.....	27

Bijlagen:

1. Tekeningen
2. Beschikbare voorinformatie
3. Tekenvel kritische functie
4. Boorprofielen
5. Analysecertificaten grond, grondwater en asbest
6. Toetsingstabellen grond en grondwater
7. Analysecertificaten asbest
8. Foto's



Samenvatting

Project	
Projectnummer	77802
Projectnaam	Aloysiuslocatie Huissen
Aanleiding onderzoek	Herontwikkeling openbare ruimte
Type onderzoek	Verkennd bodem- en asbestonderzoek
Opdrachtgever	Gemeente Lingewaard
Locatie	
Adres	Conventstraat, Langekerkstraat en Raadhuisplein Huissen
Kadastrale aanduiding	Gemeente Huissen, sectie I, nummers 4345, 2530, 2531, 2018, 1856, 1857
Oppervlakte	Circa 6.000 m ² (Aloysiuslocatie) en circa 2.000 m ² (Raadhuisplein)
X-, Y-coördinaten	X = 193.106; Y = 438.923
Gebruik	
Historisch gebruik	Wonen, retail en infrastructuur
Huidig gebruik en bebouwing	Wonen, retail en infrastructuur
Toekomstige bestemming	Wonen, retail en infrastructuur
Onderzoeksresultaten, conclusies	
Hypothese en onderzoeksstrategie	De locatie is verdacht voor aanwezigheid van (lichte) verontreinigingen met minerale olie, metalen en PAK. Daarnaast is de locatie ter plaatse van een aantal (voormalige) hbo tanks verdacht op aanwezigheid van verontreinigingen met minerale olie. De hanteren strategie is 'heterogeen verdacht' en 'verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslagtanks'.
Asbest	Op het maaiveld en in de bodem is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de bodemlagen met bijmenging van puin is analytisch geen asbest aangetoond.
Grond	In de bovengrond met bijmenging van puin is in eerste instantie in één monster een gehalte lood boven de interventiewaarde aangetoond. Bij analyse van de individuele monsters is dit gehalte niet meer aangetoond. In de bovengrond zijn diverse parameters in gehalten boven de achtergrondwaarde aangetoond. In de ondergrond zonder bijmenging met bodemvreemde materialen zijn geen gehalten van de onderzochte parameters boven de achtergrondwaarde aangetoond. De bovengrond met bijmenging van puin ter plaatse van de Conventstraat is heterogeen verontreinigd met koper, in gehalten tot boven de tussenwaarde. Ter plaatse van de (voormalig) aanwezige ondergrondse tanks zijn visueel en analytisch geen verontreinigingen met brandstof aangetoond.
Grondwater	In het grondwater overschrijden de concentraties barium, molybdeen en naftaleen de streefwaarde. In het grondwater ter plaatse van het Raadhuisplein (peilbuis 201) ligt het gehalte aan onopgeloste bestanddelen boven de normen voor het lozen op oppervlaktewater.
Conclusie	Op basis van de analyseresultaten wordt de onderzoekshypothese bevestigd. De aangetoonde gehalten en concentraties geven geen aanleiding tot het uitvoeren van nader onderzoek. De milieuhygiënische kwaliteit van de onderzoekslocatie is vastgelegd, en vormt geen bezwaar voor de voorgenomen werkzaamheden. Er zijn geen aanvullende veiligheidsmaatregelen van toepassing bij de grondroerende werkzaamheden.



Aanbevelingen	
	Indien er van de locatie grond moet worden afgevoerd dient dit te gebeuren conform de regels van het Besluit bodemkwaliteit. Hierbij dient rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van verschillende kwaliteiten grond. Voor het definitief toepassen van de met PFAS belaste grond dient overlegt te worden met het bevoegde gezag.

I Inleiding

In opdracht van de gemeente Lingewaard heeft ingenieursbureau Land een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd op en rondom de Langekerkstraat/Conventstraat en het Raadhuisplein in het centrum van Huissen. De regionale ligging van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage I.

Aanleiding voor het onderzoek is de geplande herontwikkeling van het terrein.

Tabel I.1: Doelstellingen

Onderzoeks-discipline	Protocol	Doelstelling
Vooronderzoek en terreininspectie	NEN 5725 (oktober 2017)	- vaststellen van de begrenzing van het onderzoeksgebied; - nagaan of ter plaatse (of in de omgeving van) de onderzoekslocatie een geregistreerd geval van bodemverontreiniging aanwezig is; - nagaan of (bedrijfs-)activiteiten en/of verontreinigingen in de omgeving de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie negatief beïnvloed kunnen hebben; - vaststellen van de terreineigenschappen; - definiëren van de onderzoeksvragen; - vaststellen van de te volgen onderzoeksstrategie.
Verkennend bodemonderzoek	NEN 5740/A1 (februari 2016)	- inzicht verkrijgen in de bodemopbouw; - inzicht verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit (Wbb) en hergebruiksmogelijkheden (Bbk) van de grond; - bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging binnen de onderzoekslocatie; - inzicht verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater, alsmede vaststellen van de concentraties van de lozingsparameters; - vaststellen van de voorlopige veiligheidsmaatregelen conform CROW publicatie 400.
Verkennend asbestonderzoek	NEN 5707+C2 (december 2017)	- vaststellen of de grond asbest bevat; - het verkrijgen van een indicatie omtrent de milieuhygiënische hergebruiksmogelijkheden van de grond.

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 en de voorziene ontwikkelingen ter plaatse (hoofdstuk 2);
- de opzet, resultaten en conclusies van het vooronderzoek (hoofdstuk 3);
- de uitvoering van het onderzoek (hoofdstuk 4);
- de opzet en resultaten van het verkennend bodemonderzoek (hoofdstuk 5);
- de opzet en resultaten van het verkennend asbestonderzoek (hoofdstuk 6);
- een samenvatting, conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 7).

2 Locatiegegevens en voorziene ontwikkelingen

De onderzoekslocatie bevindt zich in het centrum van Huissen. De onderzoekslocatie betreft de openbare ruimte rondom het 'Conventgebouw' en het Raadhuisplein. De onderzochte locatie heeft een oppervlakte van circa 8.000 m², en maakt deel uit van het kadastrale perceel Gemeente Huissen, sectie I, nummers 4345, 2530, 2531, 2018, 1856, 1857. Overzichtsfoto's van de onderzoekslocatie zijn opgenomen in bijlage 7.

In onderstaande figuur is de onderzoekslocatie aangegeven.



Figuur 2.1: Onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is onder te verdelen in de 'Aloysiuslocatie' en het Raadhuisplein. Ter plaatse van de Aloysiuslocatie zal de bestaande bebouwing gesloopt worden, en zal nieuwe bebouwing gerealiseerd worden. Mogelijk zal hierbij een parkeergarage gerealiseerd worden. Ook het Raadhuisplein zal heringericht worden, waarbij eveneens mogelijk een parkeergarage gerealiseerd worden.

Doel van het onderzoek is om de opbouw en actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem te bepalen.

In tabel 2.1 zijn de gegevens van beide deelgebieden opgenomen van het onderzoekslocatie.

Tabel 2.1: Gegevens onderzoekslocatie

Terreindeel	Globale oppervlakte	Grondgebruik en verhardingssituatie
Aloysiuslocatie	Circa 6.000 m ²	Openbare ruimte (winkelgebied, parkeren), klinkers en tegels
Raadhuisplein	Circa 2.000 m ²	Openbare ruimte (parkeren), klinkers

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



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 4 m-mv. Het vooronderzoek is afgerond op 14 juli 2019.

De informatie is afkomstig van de volgende bronnen: de opdrachtgever, Omgevingsdienst Regio Arnhem, het Rijk, de Provincie Gelderland en relevante websites (o.a. www.topotijdreis.nl, www.bodemloket.nl en 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 locatie is gelegen in het historische centrum van Huissen. Een deel is in 1900 reeds bebouwd, het overige deel van de bebouwing is in de jaren '60 van de vorige eeuw gerealiseerd.
2.	www.bodemloket.nl	Langekerkstraat 8 (GEI70500428): ondergrondse HBO tank; beoordeeld als 'voldoende onderzocht' Langekerkstraat 15 (GEI70500427): ondergrondse HBO tank en ondergrondse brandstoftank; beoordeeld als 'voldoende onderzocht' Langekerkstraat 17 (GEI70500426): ondergrondse brandstoftank; beoordeeld als 'uitvoeren oriënterend onderzoek' Langekerkstraat 19 (GEI70500425): ondergrondse brandstoftank; beoordeeld als 'voldoende onderzocht' Langestraat -3 (GEI70500504): 'timmerwerkplaats', beoordeeld als 'voldoende onderzocht' Gemeente Lingewaard (GEI70501869): VO uitgevoerd in 1998.
	Provincie Gelderland	Raadhuisplein 1 (AAI70501937): Verkennend onderzoek (6 maart 1998). In de boven- en ondergrond zijn enkele zware metalen in gehalten boven de achtergrondwaarde aangetoond. Het grondwater is niet onderzocht; Langekerkstraat 21-25 (AAI70501964): Hoogveld Sonderingen, HA-04944, d.d. 29 augustus 2007. In de boven- en ondergrond zijn enkele zware metalen in gehalten boven de achtergrondwaarde aangetoond. In het grondwater is een concentratie arseen en naftaleen boven de streefwaarde aangetoond.
3.	Omgevingsdienst Regio Arnhem	Volgens de bodemkwaliteitskaart ligt de onderzoekslocatie in de zone 'wonen'. Op basis van de ontgravingskaart wordt verwacht dat de vrijkomende grond van de onverdachte locaties voldoet aan klasse 'wonen'. De locatie komt voor in het tankenbestand van gemeente Lingewaard: - Langekerkstraat 8: ondergrondse tank; 1 april 1994 leeg, tank verwijderd; - Langekerkstraat 15: twee maal een ondergrondse HBO2-tank; geen verdere informatie aanwezig; - Langekerkstraat 17: ondergrondse tank; geen verdere informatie aanwezig; - Langekerkstraat 19: ondergrondse tank; leeg, schoon en afgevuld met zand.
4.	Gemeente Lingewaard	Uit de 'risicokaart explosieven' blijkt dat in het centrum van Huissen de kans hoog is voor het aantreffen van CE. Uit de aangeleverde bouwtekeningen van het (voormalig) stadhuis (Raadhuisplein 1) komen geen bodembedreigende activiteiten naar voren. Er zijn geen (ondergrondse) tanks aanwezig geweest. Ten noorden van het stadhuis is door de gemeente Huissen in 1998 een bodemonderzoek uitgevoerd voor de uitbouw van de toegang (11.22.5466.40, 5 maart 1998). Hierbij is puin aangetroffen in de grond. Er is geen asbest aangetroffen. De boven- en ondergrond is licht verontreinigd met enkele metalen en PAK.
5.	Historische Kring Huessen	Het terrein ten oosten van het Conventstraat bestond tot in de jaren '50 van de vorige eeuw uit weiland. Op 2 oktober 1944 is het centrum van Huissen grotendeels verwoest door een bombardement. Het gebouw aan de Langekerkstraat / Conventstraat is tot 1975 in gebruik geweest als klooster. Vanaf 1975 heeft het gebouw diverse functies gehad (winkels, kinderdagverblijf).

3.3 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
11,5 tot 8,5	Klei, sterk zandig	Holocene deklaag
8,5 tot 8,0	Zand, matig grof	Holocene deklaag
8,0 tot 2,0	Klei, zandig en zwak humeus	Holocene deklaag
2,0 tot -26	Zand, matig fijn tot matig grof	Formatie van Kreftenheye

De grondwaterstand bevindt zich op circa 3 m-mv. De stromingsrichting in het eerste watervoerende pakket is globaal zuidwestelijk gericht. Gezien de ligging van de onderzoekslocatie vindt er (seizoensgebonden) beïnvloeding plaats van de Neder-Rijn. De locatie is op circa 2,5 km ten zuidoosten gelegen van het waterwingebied 'ir. H. Sijmons'.

3.4 Asbest

Bij het aantreffen van puin als bijmenging in de bodem, wordt de bodem als asbestverdacht beschouwd. De kans op aantreffen van asbest is het grootst bij bouwwerken uit de periode 1945 tot 1980. In tabel 3.3 is de kans op het aantreffen van asbest in relatie tot leeftijd van het materiaal weergegeven.

Tabel 3.3: Kans op het aantreffen van asbest in puin in relatie tot leeftijd van het materiaal

Bouwperiode	Kans op aantreffen asbest	Soort asbest	Indicatief gehalte (mg/kg)	Asbestverdacht
Vóór 1945	Gering	Hechtgebonden	<10	Nee
1945 - 1980	Groot	Hecht en niet-hechtgebonden	>100	Ja
1980 - 1993/1995	Tamelijk groot	Meestal hechtgebonden	10 – 100	Ja
1993/1995 - 1998	Gering	Meestal hechtgebonden	vaak <10, incidenteel >10	Ja
1998 -2005	Incidenteel	Hechtgebonden	<10	Nee
Na 2005	Nihil	Hechtgebonden	<10	Nee

[bron: tabel A.1 uit NEN 5725:2017 - Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek]

Uit topotijdreis en de overige historische informatie blijkt dat er voornamelijk historische bebouwing (voor 1900) aanwezig is. Na het bombardement van 1944 zijn er echter herstelwerkzaamheden uitgevoerd. Rondom het Raadhuisplein is na de tweede wereldoorlog (jaren 60 en 70 van de vorige eeuw) nieuwbouw gepleegd. Derhalve kan niet uitgesloten worden dat er asbest op of in de bodem is geraakt.



3.5 Terreininspectie

Door ingenieursbureau Land is op 23 juni 2019 een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen en activiteiten, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een bodemverontreiniging.

De onderzoekslocatie is gelegen in het centrum en in gebruik als infrastructuur / winkelgebied. De ruimte rondom het voormalige stadhuis en het Raadhuisplein zijn in gebruik als plein en deels als parkeerplaats. Op de onderzoekslocatie zijn diverse bomen gesitueerd. De onderzoekslocatie is bijna geheel verhard, en voorzien van hoofdzakelijk klinkers.

Op de onderzoekslocatie zijn geen mogelijke bronnen voor een bodemverontreiniging aangetroffen. Tijdens de terreininspectie is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

3.6 Conclusie vooronderzoek en hypothese

Uit de beschikbare voorinformatie blijkt dat er ten noordoosten van het Raadhuisplein mogelijk nog een (rest)verontreiniging aanwezig is. Deze heeft naar verwachting geen invloed op de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie.

Onder de bebouwing tussen de Conventstraat en de Langekerkstraat zijn in totaal vier ondergrondse tanks aanwezig (geweest). Ook ter plaatse van het adres Raadhuisplein 8 is een ondergrondse tank aanwezig. De status van de drie tanks onder de bebouwing langs de Langekerkstraat (nummer 15 en 17) is onbekend. De overige twee tanks (Langekerkstraat 8 en 19) zijn gesaneerd. Er zijn echter geen KIWA certificaten of (actuele) bodemgegevens van deze saneringen.

Omdat uit het vooronderzoek is gebleken dat een deel van de bebouwing in de jaren '60 / '70 van de vorige eeuw gerealiseerd is en dat er na 1945 renovatie van de beschadigde gebouwen plaatsgevonden heeft zal het onderzoek wel uitgebreid worden met de parameter asbest.

Omdat er bij de werkzaamheden grond zal worden afgevoerd is het analysepakket uitgebreid met de parameter PFAS.



4 Uitvoering

4.1 Voorbereiding

Alle veldwerkzaamheden zijn waar mogelijk gecombineerd verricht. 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 2, 3, 10 en 11 september 2019 onder leiding van de heren W.H. Pflug en M.J. Roelofs, met medewerking van de heer M. Zijlstra (veldwerker in opleiding) van ingenieursbureau Land.

Het grondwater is bemonsterd op 11 september 2019 door de heer W.H. Pflug.

De heren W.H. Pflug en M.J. Roelofs zijn gecertificeerde medewerkers van ingenieursbureau Land

4.3 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door AL-West B.V. te Deventer en Eurofins Omegam te Amsterdam dat door de Raad van Accreditatie is erkend. De monsters zijn voorbehandeld conform AS3000. De analyses asbest zijn uitgevoerd door het asbestlaboratorium ACMAA in Deurningen dat door de Raad van Accreditatie is erkend.

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 resultaten van het vooronderzoek. Bij het onderzoek zijn drie deelgebieden te onderscheiden. Het betreft de 'Aloysiuslocatie' en het Raadhuisplein. Ter plaatse van de Aloysiuslocatie is onderscheid gemaakt tussen het zuidelijk deel, waar mogelijk nog drie ondergrondse tanks aanwezig zijn, en het overige deel. In tabel 5.1 zijn de drie deellocatie weergegeven, met de te hanteren onderzoeksstrategie.

Tabel 5.1: Onderzoeksstrategie

Deelgebied	Omschrijving	Hypothese en onderzoeksstrategie ¹⁾	Oppervlakte
Aloysiuslocatie	Gehele projectgebied	Verdacht (VED-HE-NL)	Ca. 6.000 m ²
Raadhuisplein	Gehele projectgebied	Verdacht (VED-HE-NL)	Ca. 2.000 m ²
Tanks Langekerkstraat	Drie stuks, opslag HBO	Verdacht (VEP-OO)	Ca. 500 m ²

¹⁾ Onderzoeksstrategie volgens NEN 5740/A1: VED-HE-NL: Verdachte locatie, heterogeen, niet lijnvormig en VEP-OO: verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslagtanks.

Toetsingskader

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 hoogtes van de achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de grondsoort. Op basis van de percentages lutum en humus van de grondmonsters worden de gecorrigeerde achtergrond- en interventiewaarden berekend.

De toetsing is uitgevoerd middels de actuele toetsingsmodule BoToVa (web applicatie van Rijkswaterstaat).

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 aanvulling d.d. 29 november 2019) voor het toepassen van grond op landbodem weergegeven. Gemeente Lingewaard heeft aangegeven de regels zoals opgenomen in het Tijdelijk handelingskader te volgen en heeft op dit moment nog geen lokale maximale waarden vastgesteld.

Tabel 5.3: Toepassingsnormen voor PFAS houdende grond op landbodem

Cat.	Toepassingssituatie		Toepassingswaarde (µg/kg ds.) ³⁾⁴⁾		
			PFOS	PFOA	Overige PFAS
4.1	Grond en baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau ¹⁾				
	Bodemkwaliteitsklasse	Bodemfunctieklasse			
	Wonen of industrie	Wonen of industrie	3	7	3
	Landbouw/natuur	Wonen of industrie	0,9	0,8	0,8
	Landbouw/natuur, wonen of industrie	Landbouw/natuur	0,9	0,8	0,8
4.3	Grond grootschalig toepassen boven grondwaterniveau ¹⁾		3	7	3
4.4	Grond toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden		Bepalingsgrens = 0,1		
4.5	Grond toepassen onder grondwaterniveau ²⁾ , met inbegrip van grootschalige toepassing		0,9	0,8	0,8

- 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.

Voor toepassing van grond in oppervlaktewater gelden de toepassingsregels uit het tijdelijk handelingskader.

Sinds het van kracht worden van dit 'Tijdelijk Handelingskader' dienen de gehalten aan PFAS in toe te passen, te reinigen of te storten grond bekend te zijn. Voor het reinigen danwel storten van verontreinigde grond voldoet een indicatieve monsternamen voor analyse op PFAS.

5.2 Uitgevoerde werkzaamheden

Op basis van de NEN 5740/A1 zijn de in tabel 5.4 vermelde werkzaamheden uitgevoerd. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen de Aloysiuslocatie (boring 101 t/m 121) en het Raadhuisplein (boring 201 t/m 213). De analyses PFAS zijn gecombineerd voor de beide locaties, en zowel gericht op het bepalen van de algehele milieuhygiënische kwaliteit als de afvoer van verontreinigde grond. Op basis van de textuur, ligging van de meetpunten en de aangetroffen bijmenging zijn er zes mengmonsters samengesteld voor de analyse op PFAS.

**Tabel 5.4: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden**

Deelgebied	Boring tot 1,0 m-mv ¹⁾	Boring tot 2,0 m-mv	Boring tot 4,0 m-mv ¹⁾	Peilbuis	Analyses
Aloysiuslocatie ca. 6.000 m ²	12	2	4	1	10x NEN gr ²⁾ 1 x NEN gw ³⁾ 4 x PFAS (38 st)
Raadhuisplein ca. 2.000 m ²	10	-	2	1	7x NEN gr ²⁾ 1 x NEN gw ³⁾ 2 x PFAS (38 st)
Tanks (3 st, ca. 500 m ²)	-	2	-	2 ^{#)}	2 x minerale olie gr ⁴⁾ 2 x tankstationpakket gw ⁵⁾

#) Peilbuizen gecombineerd met verkennend onderzoek Aloysiuslocatie

1) Om een beter inzicht in de bodemopbouw te verkrijgen worden in afwijking op de NEN de ondiepe boringen tot 1,0 m-mv doorgeboord en de diepe boringen tot 4,0 m-mv doorgeboord.

2) NEN gr (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.

3) NEN gw (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, aangevuld met lozingsparameters (onopgeloste bestanddelen, ijzer en chloride).

4) Minerale olie in grond, incl. lutum, humus en droge stof.

5) Tankstationpakket gw (grondwater): analyse op olie en aromaten (BTEXN) in grondwater.

Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De opbouw van de bodem bestaat uit een zandige bovengrond waaronder zich klei bevindt. De zandige bovengrond bevindt zich vanaf het maaiveld tot een variabele diepte van circa 0,5 m-mv tot circa 2,0 m-mv. De klei is plaatselijk aangetroffen tot de maximale boordiepte van circa 5,0 m-mv. In enkele boringen is onder de kleilaag grof zand met grind aangetroffen. Onder de verhardingen is veelal cunetzand aanwezig. De opbouw van de bodem ter plaatse van de Aloysiuslocatie en het Raadhuisplein komt in grote lijnen overeen.

Verspreid over de gehele projectlocatie is de boven- en ondergrond belast met baksteenpuin, resten beton en/of menggranulaat. In enkele boringen ter plaatse van de Aloysiuslocatie (boring 104, 105, 110, 113, 115, 118) zijn kooldeeltjes aangetroffen.

Voor een specifieke beschrijving van de bodemopbouw wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 3. Foto's zijn opgenomen in bijlage 7.

Grondwaterwaterbemonstering

De bemonstering van het grondwater is uitgevoerd conform de eisen uit het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 en de NEN 5744:2011. Op 11 september zijn de peilbuizen doorgepompt en bemonsterd. 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	Troebelheid (NTU)	Geleidbaarheid (µS/cm)
101	4,0 - 5,0	3,7	7,1	1,84	1.110
102	4,0 - 5,0	3,5	6,8	45	1.620
103	4,0 - 5,0	3,5	7,1	1,91	690
201	4,5 - 5,5	3,75	6,6	2,66	2.260

Op basis van de ligging, diepte en aanwezige bijmenging zijn van de afzonderlijke monsters van de boven- en ondergrond 17 mengmonsters samengesteld.

Om te bepalen of de (mogelijk) aanwezige tanks hebben geleid tot een verontreiniging zijn de bodemlagen van 1,5 tot 2,0 m-mv van de boring 107 (westelijk Langekerkstraat 15) en boring 109 (noordelijk Langekerkstraat 17) geanalyseerd op minerale olie.

In tabel 5.6 (locatie 'Aloysius') en tabel 5.7 (locatie 'Raadhuisplein') is een overzicht opgenomen met de geanalyseerde mengmonsters.

Het mengschema van de monsters die op PFAS geanalyseerd zijn, is opgenomen in tabel 5.8.

Omdat het veldwerk gefaseerd is uitgevoerd, is bij de mengmonster van de (visueel schone) ondergrond (mengmonsters MM106 en MM107, locatie 'Aloysius') één monster van het deelgebied 'Raadhuisplein' opgemengd.

Tabel 5.6: Overzicht geanalyseerde (meng)monsters deellocatie 'Aloysiuslocatie'

Monster-code	Traject (m-mv)	Samengesteld uit boringen	Gemengd in	Textuur	Bijzonderheden
MM101	0,08 – 0,5	101.1 (0,08 – 0,5), 114.1 (0,08 – 0,5), 211.1 (0,08 – 0,5).	Lab	Zand	Sterk recyclinggranulaat houdend
MM102	0,6 – 1,0	104.2 (0,5 – 1,0), 105.2 (0,5 – 1,0), 113.2 (0,3 – 0,6), 115.2 (0,5 – 1,0), 118.2 (0,5 – 1,0).	Lab	Zand	Zwak humeus, zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend, matig kooldeeltjes-houdend
MM103	0 – 1,0	106.2 (0,5 – 1,0), 112.2 (0,5 – 1,0), 116.2 (0,5 – 1,0), 119.1 (0,0 – 0,5), 201.1 (0,08 – 0,5).	Lab	Zand	Zwak humeus, zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend
MM104	0,5 – 1,0	101.2 (0,5 – 1,0), 211.3 (0,7 – 1,0).	Lab	Zand	Sterk puinhoudend
MM105	0 – 1,0	102.2 (0,5 – 1,0), 108.1 (0,0 – 0,5), 110.3 (0,7 – 1,0), 113.3 (0,6 – 1,0).	Lab	Klei	Zwak humeus, matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend
MM106	0,3 – 1,5	106.3 (1,0 – 1,5), 110.2 (0,3 – 0,7).	Lab	Klei	Zwak humeus, matig kooldeeltjes houdend
MM107	2,0 – 4,0	101.5 (2,0 – 2,5), 102.7 (3,0 – 3,5), 103.6 (2,5 – 3,0), 104.5 (2,0 – 2,5), 105.8 (3,5 – 4,0), 106.5 (2,0 – 2,5), 108.7 (3,0 – 3,5), 201.7 (3,0 – 3,5).	Lab	Klei	ondergrond visueel schoon
MM108	3,0 – 5,0	101.9 (4,0 – 4,5), 102.10 (4,5 – 5,0), 104.7 (3,0 – 3,5), 106.8 (3,5 – 4,0), 201.9 (4,0 – 4,5).	Lab	Zand	ondergrond, visueel schoon
MM109	0,5 – 2,0	103.2 (0,5 – 1,0), 104.4 (1,5 – 2,0), 105.3 (1,0 – 1,5), 108.3 (1,0 – 1,5), 109.2 (0,5 – 1,0).	Lab	Klei	ondergrond, zwak humeus en visueel schoon
MM110	0,08 – 0,5	117.1 (0,08 – 0,5), 120.1 (0,08 – 0,5).	Lab	Zand	Sterk recyclinggranulaat houdend
107.4	1,5 – 2,0	107.4 (1,5 – 2,0)	n.v.t.	Klei	verdachte bodemlaag ter hoogte van tank
109.4	1,5 – 2,0	109.4 (1,5 – 2,0)	n.v.t.	Klei	verdachte bodemlaag ter hoogte van tank

Tabel 5.7: Overzicht geanalyseerde (meng)monsters deellocatie 'Raadhuisplein'

Monster-code	Traject (m-mv)	Samengesteld uit boringen	Gemengd in	Textuur	Bijzonderheden
MM201	0,08 – 0,5	202.1 (0,08 – 0,5), 204.1 (0,08 – 0,2), 205.1 (0,08 – 0,2), 206.1 (0,08 – 0,3), 207.1 (0,08 – 0,3), 208.1 (0,08 – 0,3), 209.1 (0,08 – 0,5), 210.1 (0,08 – 0,5), 212.1 (0,08 – 0,25), 213.1 (0,08 – 0,4).	Lab	Zand	cunetzand, visueel schoon
MM202	0,08 – 0,5	203.1 (0,08 – 0,5), 205.2 (0,2 – 0,4), 207.2 (0,3 – 0,5), 208.2 (0,3 – 0,5).	Lab	Zand	sterk recyclinggranulaat houdend
MM203	0,2 – 1,3	202.3 (0,8 – 1,3), 204.2 (0,2 – 0,7), 206.2 (0,3 – 0,5).	Lab	Zand	matig puinhoudend
MM204	0,5 – 1,0	120.2 (0,5 – 0,8), 205.3 (0,4 – 0,9), 206.3 (0,5 – 1,0), 208.3 (0,5 – 1,0).	Lab	Zand	sterk puinhoudend, ligt onder recyclinggranulaat houdende zandlaag
MM205	0,25 – 1,0	203.2 (0,5 – 1,0), 209.3 (0,8 – 1,0), 210.2 (0,5 – 1,0), 212.2 (0,25 – 0,5), 213.2 (0,4 – 0,9).	Lab	Zand	zwak humeus, sterk puinhoudend
MM206	2,0 – 3,0	202.7 (2,5 – 3,0), 203.5 (2,0 – 2,5).	Lab	Klei	visueel schoon
MM207	3,5 – 4,0	202.9 (3,5 – 4,0), 203.8 (3,5 – 4,0).	Lab	Zand	visueel schoon

Tabel 5.8: Overzicht geanalyseerde (meng)monsters analyse PFAS

Monster-code	Traject (m-mv)	Samengesteld uit boringen	Gemengd in	Textuur	Bijzonderheden
MMP01	0,5 – 2,0	102 (0,5 – 2,0), 108 (0,0 – 0,5)	lab	klei	bijmenging (baksteen)puin
MMP02	0,5 – 1,0	104 (0,5 – 1,0), 105 (0,5 – 1,0), 106 (0,5 – 1,0)	lab	zand	bijmenging (baksteen)puin, kooldeeltjes
MMP03	0,08 – 0,5	114 (0,08 – 0,5), 211 (0,08 – 0,2)	lab	zand	bijmenging recyclinggranulaat
MMP04	0,0 – 1,0	119 (0,0 – 1,0)	n.v.t.	zand (humeus)	bijmenging (baksteen)puin
MMP05	0,08 – 0,5	201 (0,08 – 0,5)	n.v.t.	zand (humeus)	bijmenging puin
MMP06	0,08 – 0,5	101 (0,08 – 0,5), 203 (0,08 – 0,5), 205 (0,2 – 0,4), 207 (0,3 – 0,5)	lab	zand	bijmenging recyclinggranulaat

De monsters van de verdachte bodemlagen ter hoogte van de mogelijk nog aanwezige brandstoftanks (monsters 107.4 en 109.4) zijn alleen geanalyseerd op minerale olie.

Om een goede uitspraak te doen over de betreffende bodemlagen is in afwijking op de gehanteerde strategie VED-HE-NL zijn in mengmonsters MM102, MM103 en MM205 in totaal vijf individuele monsters opgenomen.

In afwijking op de gehanteerde strategie zijn de monsters van de onverdachte ondergrond volgens de strategie 'onverdacht' onderzocht. Deze mengmonsters zijn samengesteld uit maximaal 10 individuele monsters.

Beide afwijkingen worden beschouwd als 'niet kritisch'

5.3 Analyseresultaten grond

De tabellen 5.9 (locatie 'Aloysius') en 5.10 (locatie 'Raadhuisplein') geven een overzicht van de parameters in grond die de geldende toetsingskaders overschrijden. Van de parameters die het betreffende toetsingskader van de Wbb overschrijden, zijn de aangetoonde gehalten in de tabel opgenomen.

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). Deze toetsing is indicatief van karakter omdat de bemonsteringsintensiteit niet voldoet aan de eisen van het Bbk. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5, de toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 6.

Tabel 5.9: Overschrijdingen toetsingskader grond locatie 'Aloysius'

Monster-code	Traject (m-mv)	Textuur en bijzonderheden	Parameters met gehalte > AW / T / I (mg/kg ds.)	Indicatie Bbk
MM101	0,08 – 0,5	Zand, sterk recyclinggranulaat houdend	Zink (92) > AW Lood (37) > AW PAK (9,3) > AW PCB (0,035) > AW Minerale olie (150) > AW	Niet toepasbaar > industrie
MM102	0,6 – 1,0	Zand, zwak humeus, zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend, matig kooldeeltjes-houdend	Koper (42) > AW Zink (110) > AW Kwik (0,40) > AW Lood (90) > AW	Industrie
MM103	0 – 1,0	Zand, zwak humeus, zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend	Kobalt (5,6) > AW Kwik (0,23) > AW Lood (610) > I	Niet toepasbaar > I
MM104	0,5 – 1,0	Zand, sterk puinhoudend	Kobalt (6,0) > AW Koper (27) > AW Zink (98) > AW Kwik (0,23) > AW Lood (85) > AW PAK (1,6) > AW	Industrie
MM105	0 – 1,0	Klei, zwak humeus, matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend	Koper (45) > AW Zink (120) > AW Kwik (0,5) > AW Lood (190) > AW	Industrie
MM106	0,3 – 1,5	Klei, zwak humeus, matig kooldeeltjes houdend	Kobalt (12) > AW Nikkel (20) > AW Koper (47) > AW Zink (95) > AW Kwik (1,5) > AW Lood (110) > AW	Industrie
MM107	2,0 – 4,0	Klei	--	Altijd toepasbaar
MM108	3,0 – 5,0	Zand	--	Altijd toepasbaar

Monster-code	Traject (m-mv)	Textuur en bijzonderheden	Parameters met gehalte > AW / T / I (mg/kg ds.)	Indicatie Bbk
MM109	0,5 – 2,0	Klei, zwak humeus	Koper (34) > AW Kwik (0,17) > AW Lood (67) > AW	Wonen
MM110	0,08 – 0,5	Zand, sterk recyclinggranulaat houdend	PAK (4,0) > AW PCB (0,0079) > AW olie (61) > AW	Industrie
107.4	1,5 – 2,0	verdachte bodemlaag ter hoogte van tank	--	--
109.4	1,5 – 2,0	verdachte bodemlaag ter hoogte van tank	--	--

Tabel 5.10: Overschrijdingen toetsingskader grond locatie 'Raadhuisplein'

Monster-code	Traject (m-mv)	Textuur en bijzonderheden	Parameters met gehalte > AW / T / I (mg/kg ds.)	Indicatie Bbk
MM201	0,08 – 0,5	(cunet) zand	--	Altijd toepasbaar
MM202	0,08 – 0,5	Zand, sterk recyclinggranulaat houdend	PAK (5,8) > AW PCB (0,012) > AW olie (61) > AW	Industrie
MM203	0,2 – 1,3	Zand, matig puinhoudend	kwik (0,16) > AW	Altijd toepasbaar ¹⁾
MM204	0,5 – 1,0	Zand, sterk puinhoudend, onder recyclinggranulaat houdende zandlaag	cadmium (0,49) > AW lood (44) > AW	Altijd toepasbaar ¹⁾
MM205	0,25 – 1,0	Zand, zwak humeus, sterk puinhoudend	koper (28) > AW kwik (0,35) > AW lood (130) > AW zink (86) > AW PAK (1,8) > AW	Wonen
MM206	2,0 – 3,0	Klei	--	Altijd toepasbaar
MM207	3,5 – 4,0	Zand	--	Altijd toepasbaar

¹⁾ Op basis van Rekenregel achtergrondwaarde uit de Regeling bodemkwaliteit

In tabel 5.11 zijn de aangetoonde gehalten PFAS in de zes geanalyseerde monsters opgenomen.

Tabel 5.11: Overzicht geanalyseerde (meng)monsters analyse PFAS

Monster-code	Traject (m-mv)	Bijzonderheden	Aangetoonde PFAS, incl. gehalte (µg/kg ds.)
MMP01	0,5 – 2,0	bijmenging (baksteen)puin	PFDA (0,1) som PFOA (0,5), som PFOS (0,5)
MMP02	0,5 – 1,0	bijmenging (baksteen)puin, kooldeeltjes	som PFOA (0,1), som PFOS (0,1)
MMP03	0,08 – 0,5	bijmenging recyclinggranulaat	som PFOA (0,1), som PFOS (0,3)
MMP04	0,0 – 1,0	bijmenging (baksteen)puin	som PFOA (0,1), som PFOS (0,4)
MMP05	0,08 – 0,5	bijmenging puin	som PFOA (0,3), som PFOS (0,5)
MMP06	0,08 – 0,5	bijmenging recyclinggranulaat	som PFOA (0,1), som PFOS (0,4)

Met uitzondering van monster MMP02 zijn in de grond PFAS aangetoond. Het betreft PFOS (som), en in enkele monsters PFOA (som). In monster MMP01 is tevens PFDA aangetoond. De aangetoonde gehalten liggen boven de detectiegrens, echter onder de op 29 november vastgestelde maximale toepassingswaarden van 0,8 of 0,9 µg/kg ds. voor landbouw/natuur.

5.4 Analyseresultaten grondwater

Tabel 5.12 geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die het geldende toetsingskader overschrijden.

Tabel 5.12: Overschrijdingen toetsingskader grondwater

Monstercode	Filterdiepte (m-mv)	Concentratie >S (µg/l)	Concentratie >I (µg/l)
101-I-1	4,0 - 5,0	barium (54), molybdeen (6,2), naftaleen (0,040)	--
102-I-1*	4,0 - 5,0	naftaleen (0,046)	--
103-I-1*	4,0 - 5,0	naftaleen (0,032)	--
201-I-1	4,5 - 5,5	barium (53), molybdeen (6,9)	--

* analyse op tankstationpakket

Voor het lozen van grondwater, conform het 'Besluit lozen buiten inrichtingen', geldt als voorwaarde: Het lozen van grondwater bij ontwatering in een oppervlaktewaterlichaam is toegestaan indien:

- als gevolg van het lozen geen visuele verontreinigingen plaatsvindt;
- het gehalte onopgeloste stoffen ten hoogste 50 mg/l bedraagt;
- het gehalte ijzer ten hoogste 5 mg/l bedraagt.

Het analysecertificaat van de lozingsparameters is opgenomen in bijlage 4. Tabel 5.13 toont de overschrijdingen van de voorwaarde voor het lozen van grondwater.

Tabel 5.13 Overschrijdingen lozen grondwater (Besluit lozen buiten inrichtingen)

Monstercode	Concentratie < voorwaarde ¹⁾	Concentratie > voorwaarde ¹⁾
101-I-2	ijzer (0,04), onopgeloste bestanddelen (<10)	--
201-I-2	ijzer (0,18)	onopgeloste bestanddelen (64)

¹⁾ Concentratie in mg/l

De aangetoonde concentraties chloride in het grondwater (27 mg/l bij peilbuis 101 en 130 mg/l bij peilbuis 201) liggen onder de 'drempelwaarde' uit het Besluit kwaliteitseisen monitoring water (2009) van 160 mg/l.

6 Aanvullend onderzoek

In het mengmonster van het zand met bijmenging van puin, laag ten oosten van de turnzaal (MM103) overschrijdt het aangetoonde gehalte lood de interventiewaarde. In het mengmonster van klei met bijmenging van puin, ter hoogte van de (voormalige) tanks (MM105) zijn de aangetoonde gehalten koper en lood dusdanig hoog dat mogelijk in één van de monsters de tussen- en/of interventiewaarde van één of beide parameters overschreden wordt. Hetzelfde geldt voor het mengmonster van de zandlaag ter plaatse van het plein ten oosten van de Doelenstraat (MM102). In deze zandlaag zijn kooldeeltjes aangetroffen. In het mengmonster zijn de aangetoonde gehalten koper en lood dusdanig hoog dat mogelijk in één van de monsters de tussen- en/of interventiewaarde van één of beide parameters overschreden wordt.

Derhalve zijn in eerste instantie deze drie mengmonster uitgesplitst en zijn de separate monsters geanalyseerd op koper en/of lood.

Tabel 6.1 geeft een overzicht van de individuele monsters uit mengmonster MM103 en de aangetoonde loodgehaltes, inclusief toetsing aan de Wbb.

Tabel 6.1: Overschrijdingen toetsingskaders uitsplitsing MM103

Monster-code	Traject (m-mv)	Gehalte lood (mg/kg ds.)	Beoordeling cf Wbb
106.2	0,5 – 1,0	110	> AW
112.2	0,5 – 1,0	32	> AW
116.2	0,5 – 1,0	130	> AW
119.1	0 – 0,5	10	< AW
201.1	0,08 – 0,5	34	< AW

Tabel 6.2 geeft een overzicht van de individuele monsters uit mengmonster MM102 en de aangetoonde koper- en loodgehaltes, inclusief toetsing aan de Wbb.

Tabel 6.2: Overschrijdingen toetsingskaders uitsplitsing MM102

Monster-code	Traject (m-mv)	Gehalte koper (mg/kg ds.)	Beoordeling cf Wbb	Gehalte lood (mg/kg ds.)	Beoordeling cf Wbb
104.2	0,5 – 1,0	57	> AW	100	> AW
105.2	0,5 – 1,0	58	> AW	130	> AW
113.2	0,3 – 0,6	13	< AW	25	< AW
115.2	0,5 – 1,0	53	> AW	83	> AW
118.2	0,5 – 1,0	60	> AW	100	> AW

Tabel 6.3 geeft een overzicht van de individuele monsters uit het mengmonster MM105 en de aangetoonde koper- en loodgehaltes, inclusief toetsing aan de Wbb.

Tabel 6.3: Overschrijdingen toetsingskaders uitsplitsing MM105

Monster-code	Traject (m-mv)	Gehalte koper (mg/kg ds.)	Beoordeling cf Wbb	Gehalte lood (mg/kg ds.)	Beoordeling cf Wbb
102.2	0,5 – 1,0	48	> AW	150	> AW
108.1	0 – 0,5	43	> AW	160	> AW
110.3	0,7 – 1,0	67	> T	32	> AW
113.3	0,6 – 1,0	40	> AW	47	> AW

Uit de resultaten van de analyses blijkt dat in het individuele monster I 10.3 (trottoir Conventstraat) een gehalte koper boven de tussenwaarde aangetoond. Mogelijk is er sprake van een sterk met koper verontreinigde spot.

In de overige geanalyseerde monsters liggen de aangetoonde gehalten lood en koper onder de tussen- of achtergrondwaarde. Het in eerste instantie aangetoonde gehalte lood boven de interventiewaarde wordt beschouwd als incident en mogelijk te verklaren door een deeltje metallisch lood in het monster.

6.1 Aanvullende werkzaamheden

Om te bepalen of er sprake is van een sterk met koper verontreinigde spot is er aanvullend onderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn er in het trottoir van de Conventstraat vijf boringen geplaatst (nummer 125, 126 en 128 t/m 131). Tevens is boring I 10 nogmaals geplaatst, ter verticale afperking. Hierbij is de bodemlaag onder de matig met koper verontreinigde laag bemonsterd en geanalyseerd (monster 127.3).

Om de actuele kwaliteit van de bodem ter plaatse van de Langekerkstraat 19 te bepalen is er een boring tot 3,0 m-mv (nummer 124) en een peilbuis (nummer 123) geplaatst. In tabel 6.4 is een overzicht opgenomen van de uitgevoerde werkzaamheden.

Tabel 6.4: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden

Deelgebied	Boring tot 1,5 m-mv ¹⁾	Boring tot 3,0 m-mv	Peilbuis	Nummer boring	Analyses
Conventstraat	7	-	-	125 t/m 131	7 x koper (incl. H en L)
Langekerkstr. 19	-	I	I	123 (pb) en 124	1 x olie (incl. H en L, gr) 1 x tankstationpakket (gw)

Deze werkzaamheden zijn op 26 november 2019 uitgevoerd door de heer M. Scholten, geregistreerd veldwerker van Bodemexpert. De monsters zijn in het laboratorium Eurofins Omegam geanalyseerd op de in tabel 6.4 opgenomen parameters.

In tabel 6.5 zijn de aangetoonde gehalten koper (Conventstraat, boring 125 t/m 131) inclusief toetsing aan de Wbb opgenomen. In tabel 6.6 is het aangetoonde gehalte minerale olie (Langekerkstraat 19, boring 124) inclusief toetsing opgenomen.

Tabel 6.5: Aangetoonde gehalten koper en toetsing Wbb

Monster-code	Traject (m-mv)	Gehalte koper (mg/kg ds.)	Beoordeling cf Wbb
125.3	0,45 – 0,8	50	> AW
126.4	0,7 – 1,0	84	> T
127.3	0,8 – 1,3	58	> AW
128.2	0,6 – 1,0	< 5	< AW
129.3	0,4 – 1,1	20	< AW
130.3	0,7 – 1,2	26	> AW
131.2	0,5 – 1,2	29	> AW

Tabel 6.6: Aangetoond gehalte minerale olie en toetsing Wbb

Monster-code	Traject (m-mv)	Gehalte minerale olie (mg/kg ds.)	Beoordeling cf Wbb
123.9	3,5 – 4,0	< 35	< AW

Op 5 december is peilbuis 123 doorgepompt en bemonsterd. De bemonstering is uitgevoerd door de heer W.H. Pflug van ingenieursbureau Land. In tabel 6.7 zijn de gegevens van de bemonstering opgenomen.

Tabel 6.7: Peilbuisgegevens en veldmetingen

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	Troebelheid (NTU)	Geleidbaarheid (µS/cm)
233	4,2 - 5,2	2,99	6,7	6,8	1.000

Het grondwatermonster is geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromatische verbindingen. Tabel 6.8 geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die het geldende toetsingskader (Wbb) overschrijden.

Tabel 6.8: Overschrijdingen toetsingskader grondwater

Monstercode	Filterdiepte (m-mv)	Concentratie >S (µg/l)	Concentratie >I (µg/l)
123-I-I	4,2 - 5,2	--	--

Uit de resultaten van de aanvullende werkzaamheden blijkt dat er ter plaatse van de voormalige tank onder de Langekerkstraat 19 geen verontreinigingen aanwezig zijn in grond en grondwater.

De bovengrond met bijmenging van puin ter plaatse van het trottoir van de Conventstraat zijn verhoogde gehalten koper aangetoond, incidenteel tot boven de tussenwaarde. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

6.2 Interpretatie onderzoeksresultaten

Navolgend wordt op basis van het onderzoek per terreindeel de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem beschreven. Tevens is met behulp van de berekeningssystematiek van de CROW publicatie 400 (Werken in en met verontreinigde bodem) de voorlopige veiligheidsklasse vastgesteld en zijn de te treffen veiligheidsmaatregelen bepaald. Tijdens het opstellen van het V&G-plan uitvoeringsfase dient de definitieve veiligheidsklasse te worden vastgesteld, eventueel in overleg met een HVK-er.

Op basis van de resultaten uit het uitgevoerde bodemonderzoek van komen de volgende aandachtspunten naar voren:

- In de bodemlagen met bijmenging van (baksteen)puin en kooldeeltjes van zowel de Aloysiuslocatie als het Raadhuisplein overschrijden de aangetoonde gehalten van enkele zware metalen, PAK, PCB en minerale olie de achtergrondwaarde;
- De bodem ter plaatse van het trottoir van de Conventstraat is veelal belast met koper, in gehalten tot boven de tussenwaarde;
- In de visueel schone ondergrond van de beide locaties en het cunetzand (Raadhuisplein) zijn geen van de onderzochte parameters in gehalten boven de achtergrondwaarde aangetoond;

- 
- Ter plaatse van de zowel de mogelijk nog aanwezige als de voormalige ondergrondse tanks zijn visueel en analytisch geen verontreinigingen aangetoond;
 - De te verwachten bodemkwaliteitsklasse varieert van 'Altijd toepasbaar' tot 'Niet toepasbaar'. Voor het werken in deze grond zijn geen aanvullende veiligheidsmaatregelen van toepassing;
 - In het grondwater overschrijden de aangetoonde concentraties barium en molybdeen de streefwaarde. Dit wordt toegeschreven aan natuurlijke processen;
 - Voor de (licht) verhoogde concentraties naftaleen is geen oorzaak aan te wijzen.

7 Verkennend asbestonderzoek

7.1 Onderzoeksstrategie en toetsingskader

Bij het onderzoek is in diverse boringen een bijmenging met (baksteen)puin aangetroffen. Omdat de herkomst van het puin niet eenduidig vast te stellen is, dient de bodem als 'verdacht' beschouwd te worden voor de aanwezigheid van asbest. Het onderzoek is uitgebreid met de parameter asbest. Hierbij is de NEN 5707+C2 als richtlijn gehanteerd. Dit onderzoek zal bestaan uit een visuele inspectie van het maaiveld, het graven van asbest inspectiegaten en monsternamen / analyse van de verdachte bodemlagen. Het onderzoek is uitgevoerd in combinatie met het verkennende bodemonderzoek.

Toetsingskader

In de Circulaire bodemsanering 2013 is de interventiewaarde voor asbest in grond vastgesteld op 100 mg/kg ds. (gewogen). De analyseresultaten worden hieraan getoetst.

7.2 Uitgevoerde werkzaamheden

De werkzaamheden zijn gecombineerd uitgevoerd met het verkennende bodemonderzoek. Hierbij is van alle de meetpunten, met uitzondering van de vier peilbuizen, de bovenste halve meter uitgevoerd als inspectiegat van 0,3 bij 0,3 m. Vervolgens zijn de meetpunten met een edelmanboor doorgezet tot de gewenste diepte. Voor het onderzoek asbest zijn de in tabel 7.1 vermelde werkzaamheden uitgevoerd.

Tabel 7.1: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden

Deelgebied	Oppervlakte (m ²)	Gaten (0,3x0,3m) tot 0,5 m in de verdachte laag	Analyses
Aloysiuslocatie	circa 6.000	7	4 x asbest gr ¹⁾
Raadhuisplein	circa 2.000	12	2 x asbest gr ¹⁾

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

De uitgegraven grond is visueel geïnspecteerd en gezeefd op het voorkomen van bodemvreemde- en asbestverdachte materialen. Van de ontgraven en geïnspecteerde grond zijn conform de NEN 5707+C2 in totaal zes mengmonsters van de grond (fractie < 20 mm) samengesteld. In bijlage I is een tekening opgenomen met de situering van de meetpunten.

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de inspectie van het terrein en de veldwerkzaamheden zijn geen asbestverdachte materialen aan en op de omliggende bebouwing waargenomen. Het maaiveld van de beide locaties is niet geïnspecteerd, omdat het bedekt is met klinkers en tegels. In het opgegraven en opgeboorde materiaal zijn bijmengingen van vooral (baksteen)puin, menggranulaat en kooldeeltjes waargenomen. Er zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Vanuit de meetpunten zijn, op basis van de ligging (per deellocatie), textuur en de aangetroffen bijmenging, in het veld zes mengmonsters samengesteld van de grond (fractie < 20 mm) voor analyse op de parameter asbest. Een overzicht van de geanalyseerde monsters is opgenomen in tabel 7.2.

Tabel 7.2: Overzicht geanalyseerde (meng)monsters

Monster-code	Traject (m-mv)	Samengesteld uit gaten	Textuur	Bijzonderheden
AMM101	0,0 – 2,0	102, 107, 108, 110	klei	bijmenging (baksteen)puin
AMM102	0,3 – 1,0	104, 105, 106, 112, 113, 115, 116, 118, 119	zand	bijmenging (baksteen)puin
AMM201	0,08 – 1,5	101, 114, 117, 120	zand	bijmenging menggranulaat
AMM202	0,5 – 2,0	101, 114, 120, 201	zand	bijmenging (baksteen)puin
AMM301	0,08 – 0,7	203, 205, 207, 208, 211	zand	bijmenging menggranulaat
AMM302	0,2 – 1,5	202 t/m 2013	zand	bijmenging (baksteen)puin

7.3 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. Een overzicht van de gecorrigeerde gewogen gehalten asbest in de grondmonsters is opgenomen in tabel 7.3.

Tabel 7.3: Overzicht aangetoonde gehalten asbest in grondmonsters

Monster-code	Traject (m-mv)	Meetpunten	Gewogen asbest (mg/kg ds.)*	Type asbest / hecht gebonden
AMM101	0,0 – 2,0	102, 107, 108, 110	n.a.	--
AMM102	0,3 – 1,0	104, 105, 106, 112, 113, 115, 116, 118, 119	n.a.	--
AMM201	0,08 – 1,5	101, 114, 117, 120	n.a.	--
AMM202	0,5 – 2,0	101, 114, 120, 201	n.a.	--
AMM301	0,08 – 0,7	203, 205, 207, 208, 211	n.a.	--
AMM302	0,2 – 1,5	202 t/m 213	n.a.	--

* n.a. = niet aangetoond

In de zes mengmonsters van de grond (fractie < 20 mm, monstercode AMM101 t/m AMM302) is analytisch geen asbest aangetoond.

7.4 Interpretatie onderzoeksresultaten

In geen van de onderzochte bodemlagen is visueel of analytisch asbest aangetoond. Het uitvoeren van een nader onderzoek asbest is niet noodzakelijk.



8 Samenvatting en conclusies

In opdracht van de gemeente Lingewaard heeft ingenieursbureau Land een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd op een terrein in het centrum van Huissen. De onderzochte locaties betreffen de 'Aloysiuslocatie' van circa 6.000 m² en het Raadhuisplein van circa 2.000 m².

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herinrichtingsplannen voor de beide gebieden.

Uit het vooronderzoek blijkt dat onder de bebouwing op de Aloysiuslocatie mogelijk nog ondergrondse tanks aanwezig zijn. Bij het onderzoek zijn op deze locatie visueel en analytisch geen verontreinigingen met olie of aromaten aangetroffen in de bodem.

In de bovengrond van beide locaties is een bijmenging met puin, menggranulaat en plaatselijk kooldeeltjes waargenomen. In de bodem is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de bodemlagen met bijmenging van puin is analytisch geen asbest aangetroffen.

In de bodemlagen met bijmenging van bodemvreemde materialen zijn diverse parameters in gehalten boven de achtergrondwaarde aangetoond. In het grondwater overschrijden de concentraties barium, molybdeen en naftaleen de streefwaarde. In het grondwater ter plaatse van het Raadhuisplein ligt de concentratie onopgeloste bestanddelen boven de normen voor het lozen op oppervlaktewater.

Op basis van de analyseresultaten wordt de onderzoekshypothese bevestigd. Er is geen geval van ernstige bodemverontreiniging aangetoond. De aangetoonde gehalten in de bodem geven geen aanleiding tot het uitvoeren van nader onderzoek. De milieuhygiënische kwaliteit van de onderzoekslocatie is vastgelegd.

Op basis van de resultaten van het onderzoek zijn er geen aanvullende veiligheidsmaatregelen conform CROW protocol 400 van toepassing bij de grondroerende werkzaamheden.

Indien er van de locatie grond moet worden afgevoerd, dient dit te gebeuren conform de regels van het Besluit bodemkwaliteit. Hierbij dient rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van verschillende kwaliteiten grond.

De aangetoonde gehalten PFAS liggen onder de maximale waarden voor het toepassen op landbodem als 'landbouw / natuur', zoals vastgesteld in het tijdelijk handelingskader.



Bijlage I

Tekeningen

- Regionale ligging
- Situatietekening Aloysiuslocatie
- Situatietekening Raadhuisplein



Legenda

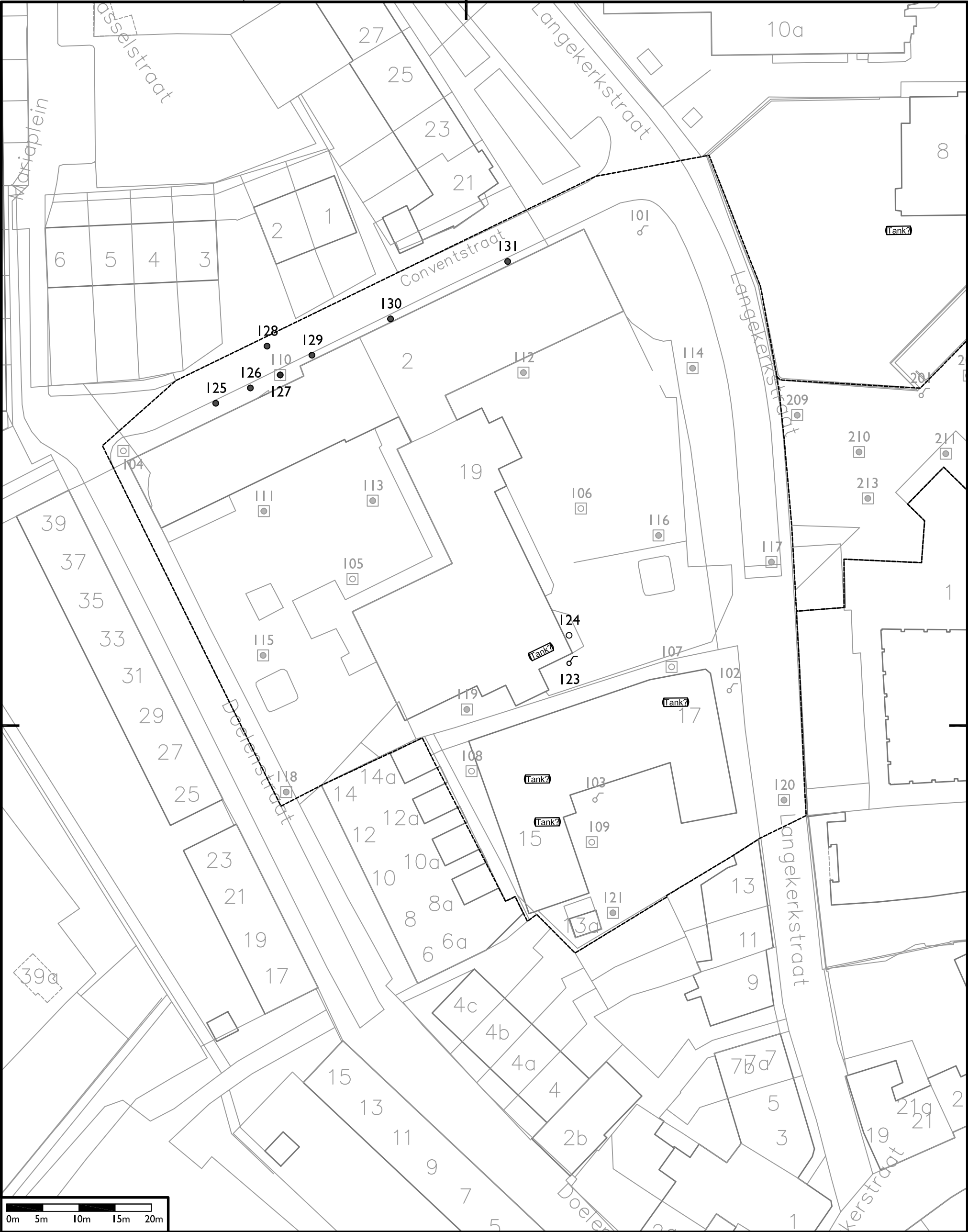
 Onderzoekslocatie
 X= 193.106
 Coördinaten Y= 438.923



Opdrachtgever						Gemeente Lingewaard							
Project						Aloysiuslocatie Huissen							
Omschrijving						Regionale ligging							
Get.		BRO		Schaal		1:10.000		Formaat		A4		Tekeningnummer	
Datum		18-09-2019		Status		DEFINITIEF		Besteknummer		-		77802-03	
				Bladnummer				-					
Akk.		ASL		Projectnummer				77802					

ingenieursbureau Land

Ingenieursbureau Land
 Morsestraat 15
 Postbus 303
 6710 BH Ede
 Tel: 0318-437639



Verklaring

103

♂

Peilbuis, reeds uitgevoerd

108

○

Boring diep, reeds uitgevoerd

118

●

Boring ondiep, reeds uitgevoerd

101

□

Boring ondiep, reeds uitgevoerd

123

♂

Peilbuis

124

○

Boring tot 3,0 m-mv

225

●

Boring tot 1,5 m-mv

Grens onderzoekslocatie

N

Opdrachtgever

Gemeente Lingewaard

Project

Aloysiuslocatie Huissen

Omschrijving

Situatietekening, Aloysiuslocatie

Get.	RWI	Schaal	1 : 500	Formaat	A3	Tekeningnummer
Datum	28-11-2019	Status	DEFINITIEF	Besteknummer	-	77802-04
Versie	-	Bladnummer		-		
Akk.	RSC	Projectnummer		77802		

ingenieursbureau Land

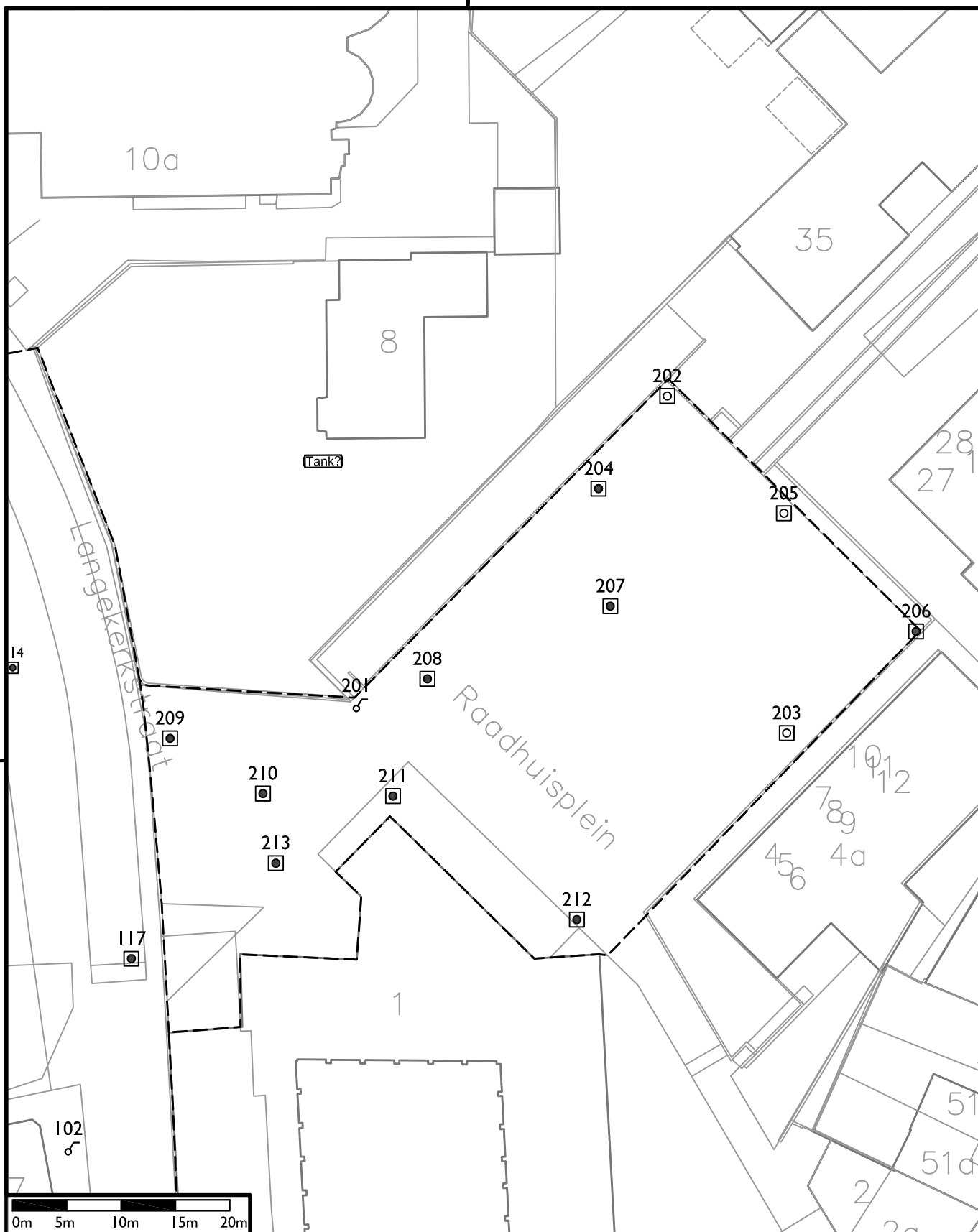
Ingenieursbureau Land

Morsestraat 15

Postbus 303

6710 BH Ede

Tel: 0318 - 437639



Verklaring

- 101 Peilbuis
- 110 Boring ondiep tot 1,0 m-mv
- 104 Boring diep tot 2,0 m-mv
- Proefgat
-  Tank, verwijderd/gevuld
- — Grens onderzoekslocatie



Opdrachtgever

Gemeente Lingewaard

Project

Aloysiusloactie Huissen

Omschrijving

Situatietekening, Raadhuisplein

Get.	RVW	Schaal	1 : 500	Formaat	A4	Tekeningnummer
Datum	28-11-2019	Status	DEFINITIEF	Besteknummer	-	77802-05
				Bladnummer	-	
Akk.	RSC			Projectnummer	77802	

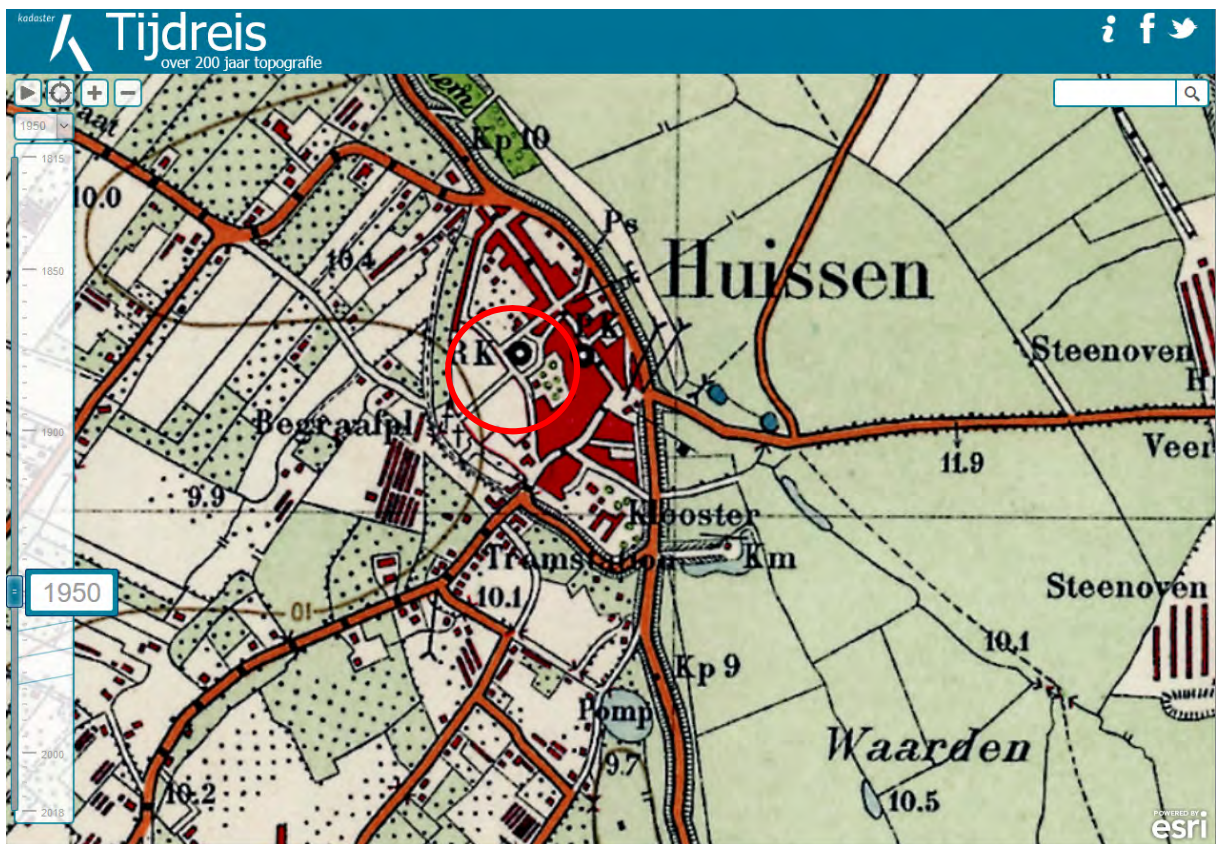
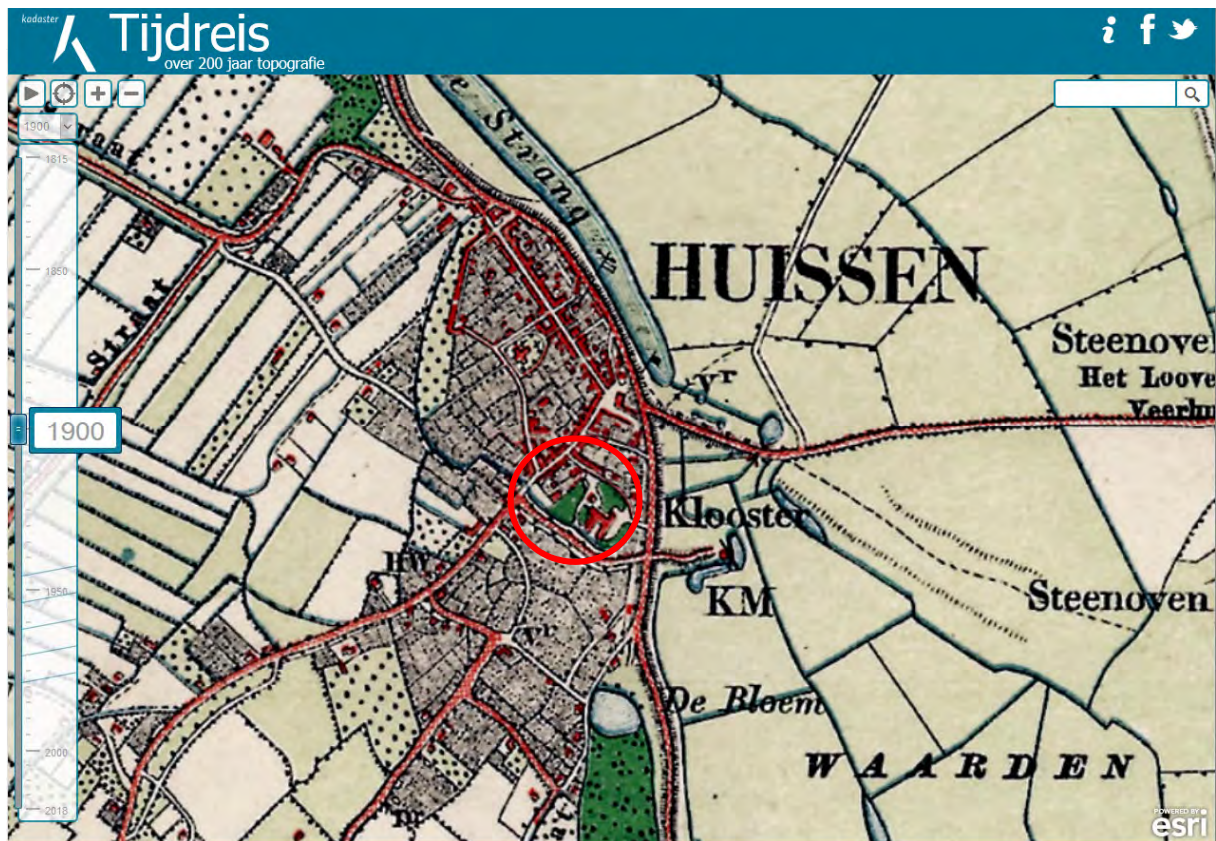
ingenieursbureau Land

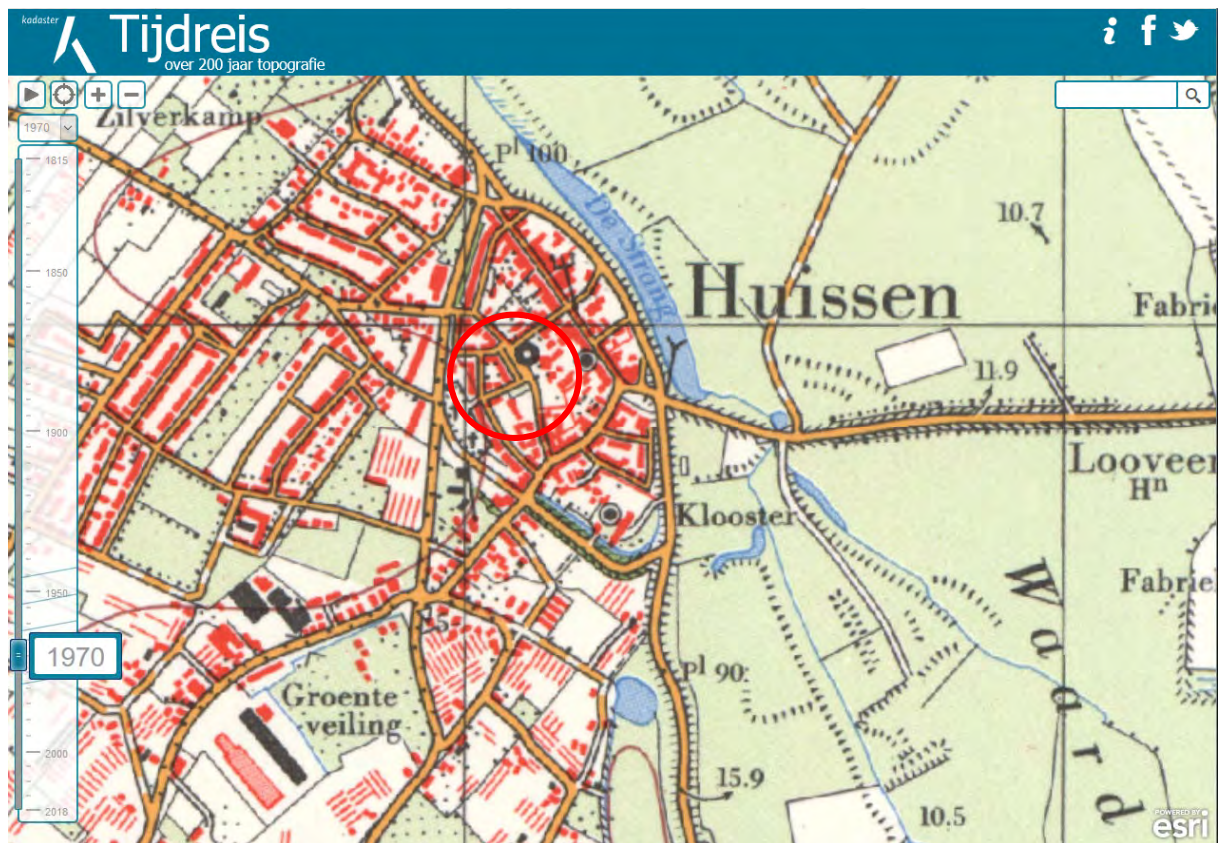
Ingenieursbureau Land
Morsestraat 15
Postbus 303
6710 BH Ede
Tel: 0318 - 437639

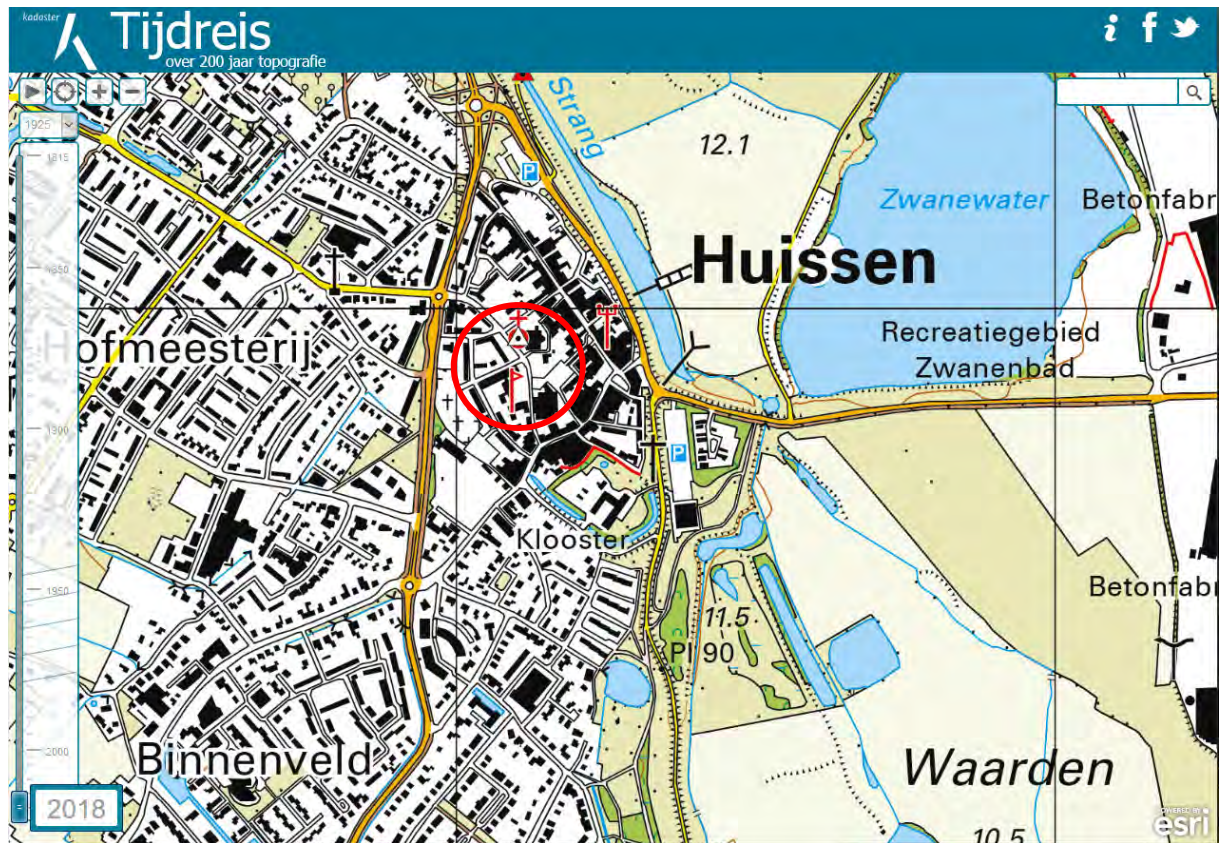


Bijlage 2

Beschikbare voorinformatie







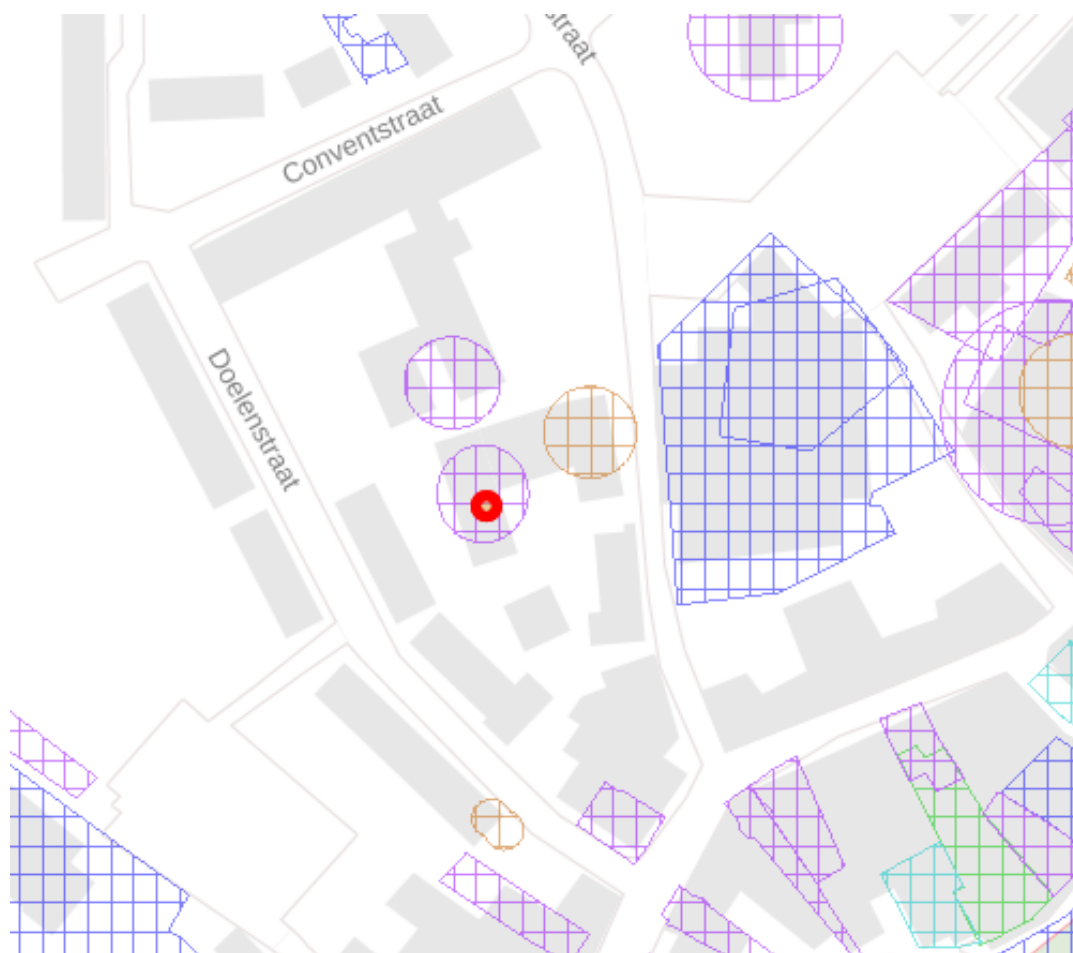


Rapport Bodemloket

GE170500427

HBB: gemeente Huissen; Langekerkstraat 15

Datum: 15-05-2019



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

-  Gegevens aanwezig, status onbekend
-  Saneringsactiviteit
-  Voldoende onderzocht/gesaneerd
-  Onderzoek uitvoeren
-  Historie bekend

Mijnsteengebieden

-  Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	HBB: gemeente Huissen; Langekerkstraat 15
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	GE170500427
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA170500486
Adres:	Langekerkstraat 15 6851BM Huissen
Gegevensbeheerder:	Provincie Gelderland

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	voldoende onderzocht.
Omschrijving:	De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
brandstoftank (ondergronds) (631240)	onbekend	1991
hbo-tank (ondergronds) (631242)	onbekend	1991

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
------	--------	--------	-------

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Provincie Gelderland

Bezoekadres: Markt 11, 6811 CG Arnhem (route)

Postadres: Postbus 9090, 6800 GX Arnhem

Telefoon: (026) 359 99 99

Fax: (026) 359 94 80

E-mail: provincieloket@gelderland.nl

Twitter: twitter.com/provgelderland

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

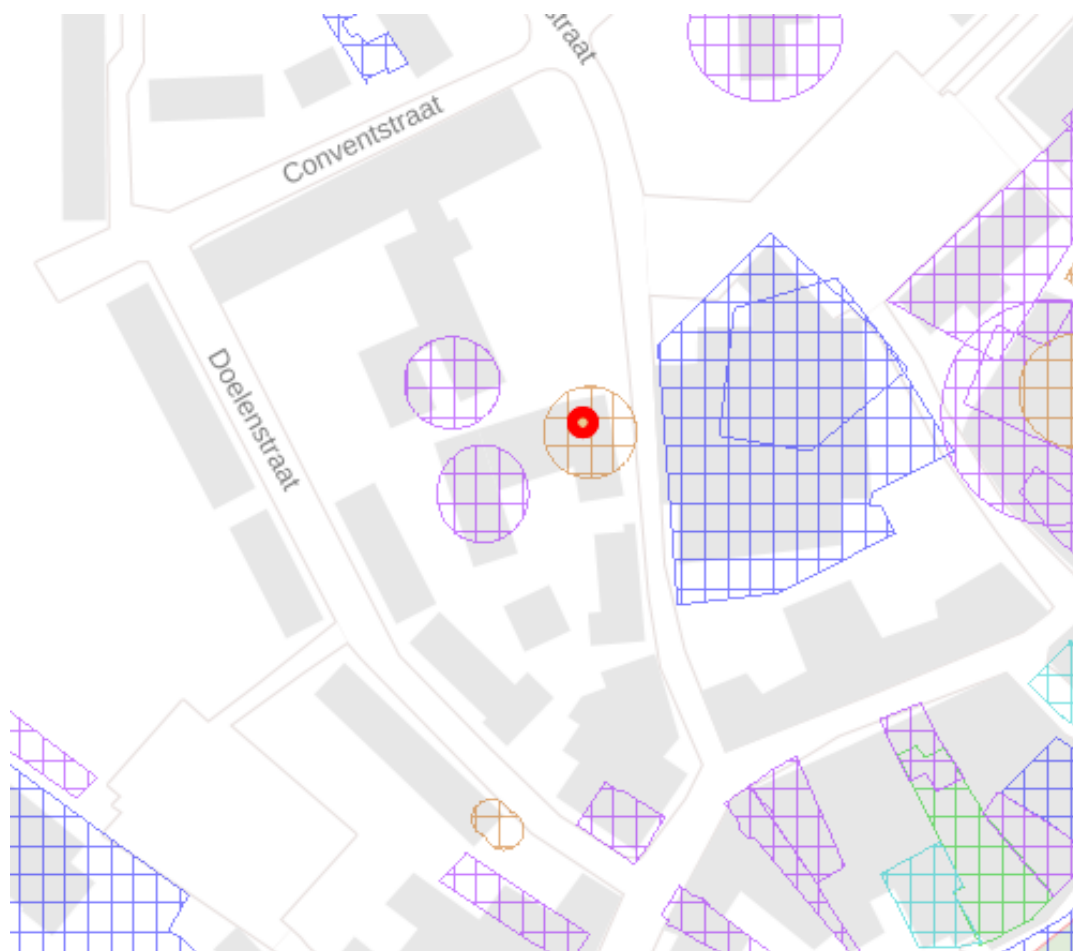


Rapport Bodemloket

GE170500426

HBB_HO: Langekerkstraat 17

Datum: 15-05-2019



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	HBB_HO: Langekerkstraat 17
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	GE170500426
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA170500485
Adres:	Langekerkstraat 17 6851BM Huissen
Gegevensbeheerder:	Provincie Gelderland

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	uitvoeren OO.
Omschrijving:	Er moet op de locatie een oriënterend onderzoek worden uitgevoerd naar de aard en ernst van de (mogelijke) verontreiniging. De basis voor dit onderzoek is het 'Protocol Oriënterend Onderzoek' (Sdu, 1993).

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
brandstoftank (ondergronds) (631240)	onbekend	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Historisch onderzoek	Grontmij bv	C1705000158	2005-10-25

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Provincie Gelderland

Bezoekadres: Markt 11, 6811 CG Arnhem (route)

Postadres: Postbus 9090, 6800 GX Arnhem

Telefoon: (026) 359 99 99

Fax: (026) 359 94 80

E-mail: provincieloket@gelderland.nl

Twitter: twitter.com/provgelderland

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

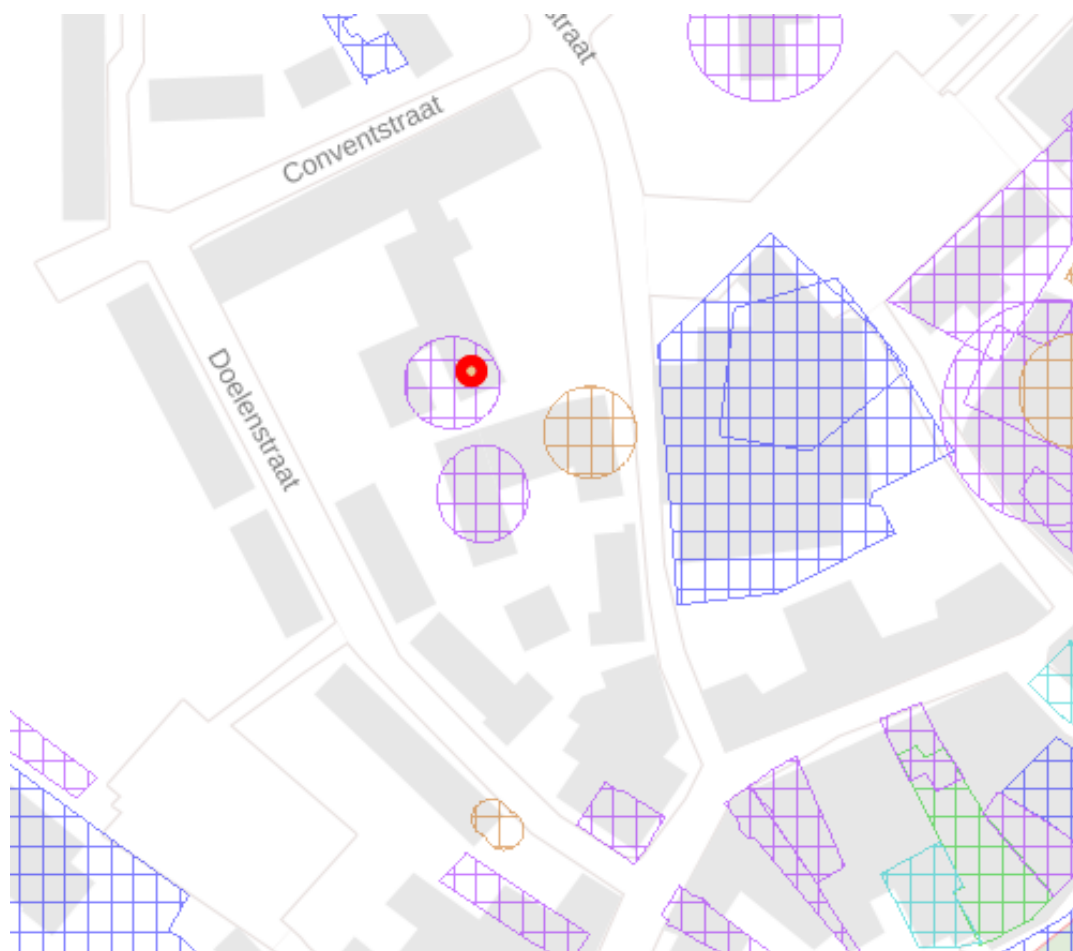


Rapport Bodemloket

GE170500425

HBB: R.K. Basisschool Aloysius; Langekerkstraat 19

Datum: 15-05-2019



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

-  Gegevens aanwezig, status onbekend
-  Saneringsactiviteit
-  Voldoende onderzocht/gesaneerd
-  Onderzoek uitvoeren
-  Historie bekend

Mijnsteengebieden

-  Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	HBB: R.K. Basisschool Aloysius; Langekerkstraat 19
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	GE170500425
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA170500484
Adres:	Langekerkstraat 19 6851BM Huissen
Gegevensbeheerder:	Provincie Gelderland

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	voldoende onderzocht.
Omschrijving:	De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
brandstoftank (ondergronds) (631240)	onbekend	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
------	--------	--------	-------

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

Contact

- 1.7** Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Provincie Gelderland

Bezoekadres: Markt 11, 6811 CG Arnhem (route)
Postadres: Postbus 9090, 6800 GX Arnhem
Telefoon: (026) 359 99 99
Fax: (026) 359 94 80
E-mail: provincieloket@gelderland.nl
Twitter: twitter.com/provgelderland

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

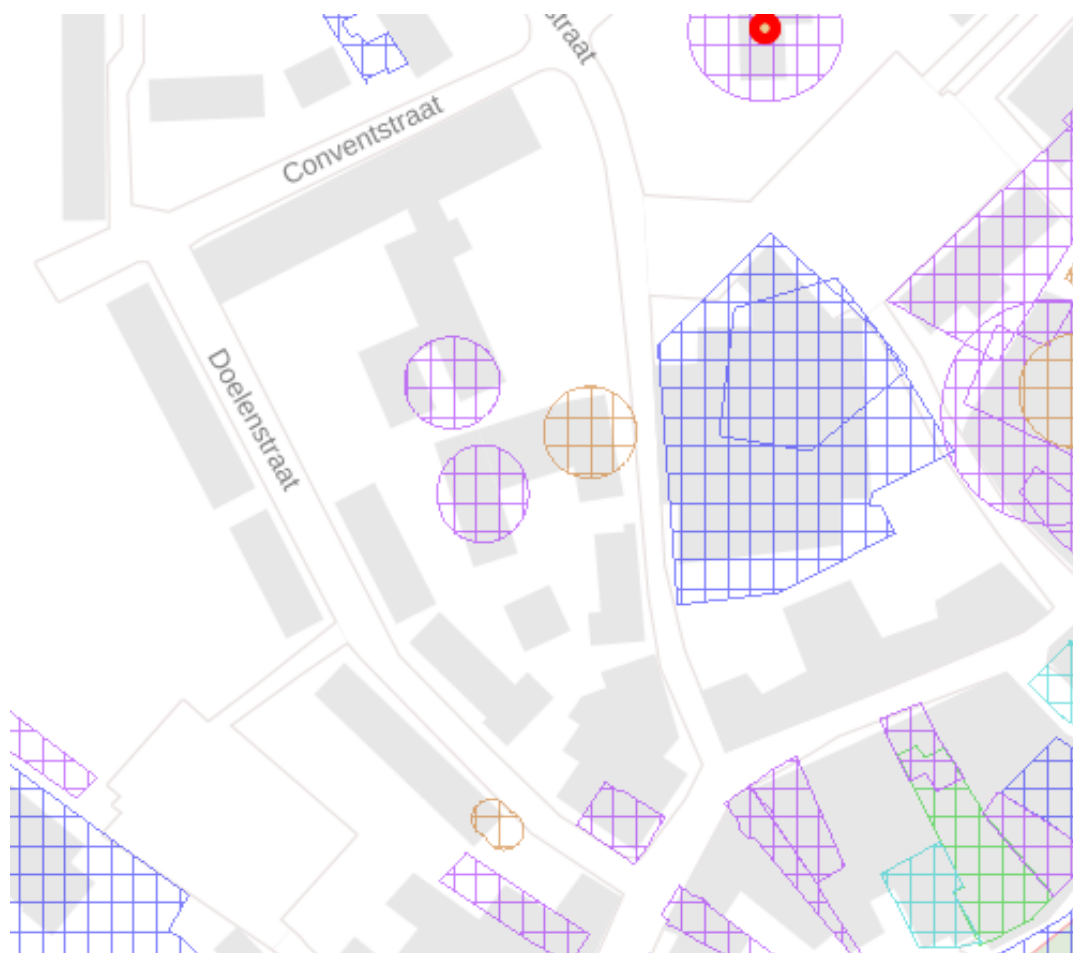


Rapport Bodemloket

GE170500428

HBB: Gemeente Huissen; Langekerkstraat 8

Datum: 15-05-2019



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

-  Gegevens aanwezig, status onbekend
-  Saneringsactiviteit
-  Voldoende onderzocht/gesaneerd
-  Onderzoek uitvoeren
-  Historie bekend

Mijnsteengebieden

-  Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	HBB: Gemeente Huissen; Langekerkstraat 8
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	GE170500428
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA170500487
Adres:	Langekerkstraat 8 6851BN Huissen
Gegevensbeheerder:	Provincie Gelderland

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	voldoende onderzocht.
Omschrijving:	De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
hbo-tank (ondergronds) (631242)	onbekend	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
------	--------	--------	-------

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

Contact

- 1.7** Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Provincie Gelderland

Bezoekadres: Markt 11, 6811 CG Arnhem (route)

Postadres: Postbus 9090, 6800 GX Arnhem

Telefoon: (026) 359 99 99

Fax: (026) 359 94 80

E-mail: provincieloket@gelderland.nl

Twitter: twitter.com/provgelderland

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

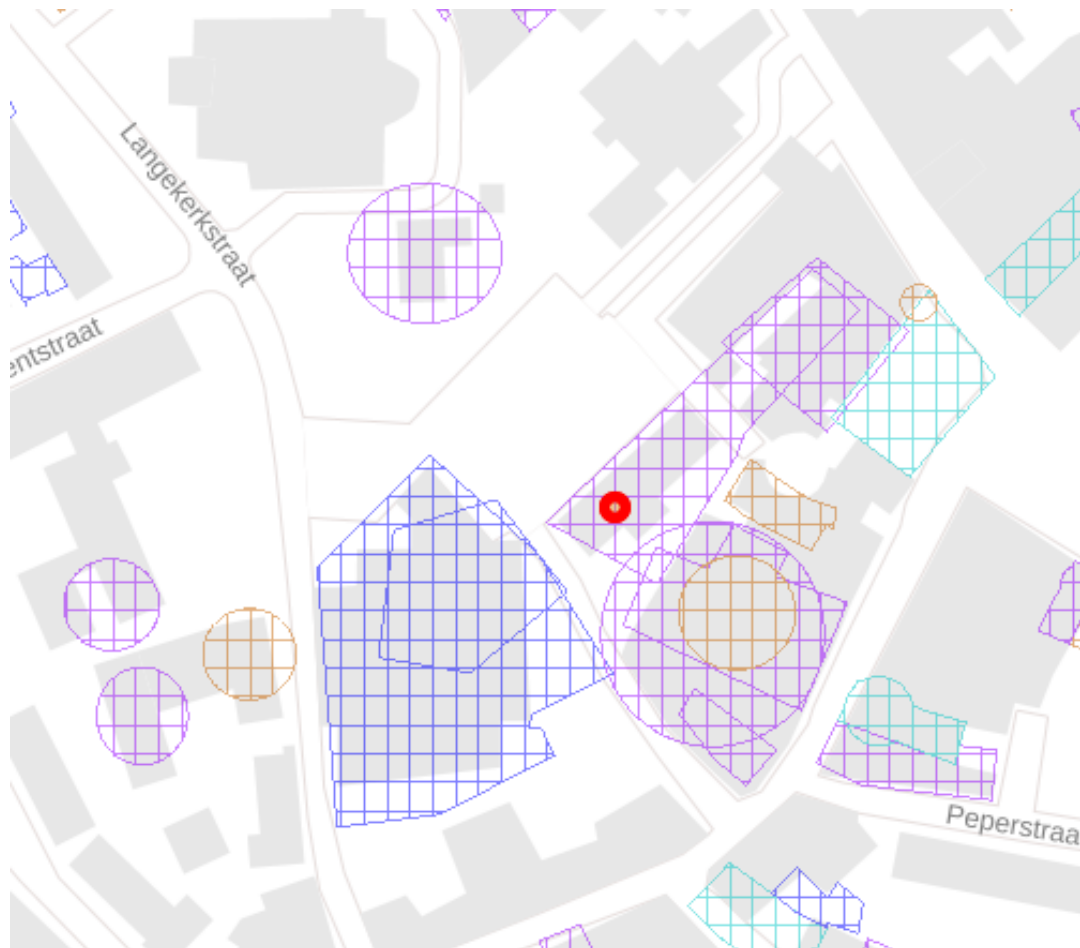


Rapport Bodemloket

GE170500504

HBB: Siepman, G.F.; Langestraat -3

Datum: 15-05-2019



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	HBB: Siepman, G.F.; Langestraat -3
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	GE170500504
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA170500560
Adres:	Langestraat -3 Huissen
Gegevensbeheerder:	Provincie Gelderland

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	voldoende onderzocht.
Omschrijving:	De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
timmerwerkplaats (4542)	1931	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
------	--------	--------	-------

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

Contact

1.7

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Provincie Gelderland

Bezoekadres: Markt 11, 6811 CG Arnhem (route)

Postadres: Postbus 9090, 6800 GX Arnhem

Telefoon: (026) 359 99 99

Fax: (026) 359 94 80

E-mail: provincieloket@gelderland.nl

Twitter: twitter.com/provgelderland

2

Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



Rapport Bodemloket

GE170501869

Gemeente Lingewaard

Datum: 15-05-2019



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

-  Gegevens aanwezig, status onbekend
-  Saneringsactiviteit
-  Voldoende onderzocht/gesaneerd
-  Onderzoek uitvoeren
-  Historie bekend

Mijnsteengebieden

-  Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Gemeente Lingewaard
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	GE170501869
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA170501869
Adres:	Raadhuisplein 1 6851BW Huissen
Gegevensbeheerder:	Lingewaard

1.2 Statusinformatie

Vervolg:
Omschrijving:

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
--------------	-------	------

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkenkend onderzoek NVN 5740	-	VO (1122546640)	1998-03-06

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



Retouradres: Postbus 3066, 6802 DB Arnhem

Ingenieursbureau Land
De heer R. Schreuder
Postbus 303
6710 BH EDE

Onderwerp
Aanbieding adviesrapport

Geachte heer Schreuder,

Wij hebben uw adviesverzoek d.d. 18 juni 2019 ontvangen. Het betreft het advies over verzoek om bodeminformatie. Wij hebben uw verzoek geregistreerd onder het hiernaast vermelde kenmerk. Wij vragen uw aandacht voor het volgende.

Advies

U heeft een verzoek om informatie ingediend voor de uitvoering van het vooronderzoek dat conform de NEN 5740 voorafgaand aan de uitvoering van een bodemonderzoek moet worden uitgevoerd. U vraagt of er informatie over deze locatie bij bekend is (bijvoorbeeld in milieu (vergunning)archief, tankenarchief, uitgevoerde bodemonderzoeken of saneringen, slootdempingen, stortingen, ophogingen en andere relevante informatie).

Wij voeren niet het gehele vooronderzoek voor u uit. Voor het opstellen van het onderstaande advies is alleen het Bodem Informatie Systeem (BIS) van gemeente Lingewaard geraadpleegd. Alle overige door u gevraagde informatie moet door uzelf worden verzameld. Hiervoor kunt u o.a. dossier opvragen bij gemeente Lingewaard.

Historische activiteiten

Bedrijfsactiviteiten

In het Historisch bodembestand (Hbb) zijn op basis van oude Hinderwet- en Milieuvergunningen alle bekende (voormalige) bedrijfsactiviteiten verzameld, die mogelijk een bodemverontreiniging hebben veroorzaakt. De mate waarin dit vermoeden aanwezig is, is afhankelijk van de soort activiteit. Hiervoor is een indeling gemaakt in diverse klasse (1 t/m 5). Deze informatie is zelf op te zoeken via onderstaande website van de provincie (of vergelijkbare websites als Bodemloket).

Datum
3 juli 2019

Pagina
1 van 3

Zaaknummer
1952101158

Behandeld door
K. Kuster

Omgevingsdienst Regio Arnhem

Eusebiusbuitensingel 53
6828 HZ Arnhem

Postbus 3066
6802 DB Arnhem

T 026 - 377 16 00
E postbus@odra.nl
www.odregioarnhem.nl

KvK 57137528
IBAN NL92BNGH0285158813
BTW NL 8524.52.998.B.01

Op de locatie zijn vanuit het Hbb (voormalige) verdachte bedrijfsactiviteiten bekend (olietanks).

Datum
3 juli 2019

pagina
2 van 3

Zaaknummer
1952101158

Bron: Provincie Gelderland kaart Bodemverontreinigingen
http://kaarten.gelderland.nl/viewer/app/thema_bodemverontreinigingen
[n](#)

Asbestkansenkaart

Via de asbestkansenkaart kan bekeken worden wat de kans op het aantreffen van asbestverdacht materiaal is. Bij gemeente Lingewaard zijn echter geen gegevens aanwezig die deze trefkans bevestigen of weerleggen. Daarom worden er door gemeente Lingewaard geen voorwaarden aan deze trefkans gekoppeld. De asbestkansenkaart is te bekijken op de website van de provincie.

Bron: Provincie Gelderland kaart Asbest;
http://kaarten.gelderland.nl/viewer/app/thema_asbest

Tankenbestand

De locatie komt voor in het tankenbestand van gemeente Lingewaard:

- Langekerkstraat 8: ondergrondse tank; 1 april 1994 leeg, tank verwijderd;
- Langekerkstraat 15: twee maal een ondergrondse HBO2-tank; geen verdere informatie aanwezig;
- Langekerkstraat 17: ondergrondse tank; geen verdere informatie aanwezig;
- Langekerkstraat 19: ondergrondse tank; leeg, schoon en afgevuld met zand.

Bron: Tankenbestand ondergrondse tanks gemeente Lingewaard.

Bekende bodemonderzoeken

Bij gemeente Lingewaard is het volgende bodemonderzoek van de locatie bekend:

- Verkennend bodemonderzoek d.d. 6 maart 1998. Het onderzoek is uitgevoerd voor de uitbreiding van het gemeentehuis aan de voorzijde, er zijn alleen licht verhoogde gehalten aan diverse parameters in de grond en het grondwater vastgesteld.

Dit onderzoek is bij de gemeente in te zien, hiervoor kunt u een afspraak maken per e-mail gemeente@lingewaard.nl.

Zeer waarschijnlijk is het rapport bij het Regionaal Archief Nijmegen aanwezig. Statische archiefstukken zijn rechtstreeks op te vragen bij het Regionaal Archief Nijmegen (RAN)

<https://regionaalarchiefnijmegen.nl>. U kunt rechtstreeks contact opnemen met het RAN op telefoonnummer [024-3292280](tel:024-3292280) of u kunt e-mailen naar: hetarchief@nijmegen.nl

*Bron: Squit, Archieflijst bodemonderzoeken gemeente,
Lijst nog in te voeren bodemonderzoeken.*

Bodemverontreiniging/Wbb-locatie

Uit gegevens van provincie Gelderland blijkt dat op de locatie geen geval van ernstige bodemverontreiniging bekend is.

Datum
3 juli 2019

pagina
3 van 3

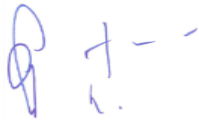
Zaaknummer
1952101158

Bron: Provincie Gelderland kaart Bodemverontreinigingen
http://kaarten.gelderland.nl/viewer/app/thema_bodemverontreiniging
[n](#)

Vragen

Vragen over deze brief kunt u stellen aan mevrouw K. Kuster, telefoonnummer: (026) 377 16 55. Wij verzoeken u eventuele aanvullende documenten zoveel mogelijk digitaal in te dienen. Dit kunt u doen via postbus@odra.nl, onder vermelding van het zaaknummer.

Hoogachtend,
Namens burgemeester en wethouders van Lingewaard,



A.M. Prent
Afdelingshoofd
Omgevingsdienst Regio Arnhem

Verkennd bodemonderzoek
LANGE KERKSRAAT
te Huissen
projectnr.: 11.22.5466.40
Gemeente Arnhem

Behoort bij besluit van Burgemeester
en Wethouders van Huissen

van 12 JUN 1998

bouw- en woningtoezicht
L.B. Houterman

Sector Milieuhygiëne en Energie
Dienst Milieu en Openbare werken

Datum : 6 maart 1998

6. INTERPRETATIE EN CONCLUSIES

6.1 Interpretatie

Verontreinigingssituatie

De bovengrond op de locatie is licht verontreinigd met kwik en PAK. de ondergrond is licht verontreinigd met lood, koper, nikkel, zink en PAK. In het grondwater is in een voorgaand onderzoek een licht verhoogde concentratie chroom gemeten.

Beoogde bestemming (gebruik)

De bestemming van de locatie betreft de uitbreiding van het gemeentehuis (specifiek bodemgebruik: maatschappelijk/werken).

Mogelijke oorzaken/bronnen voor de vastgestelde verontreiniging

De licht verhoogde gehalten zware metalen en PAK zijn waarschijnlijk met name te relateren aan de waargenomen puindeeltjes. De licht verhoogde gehalten lood en PAK worden waarschijnlijk ook deels veroorzaakt door de (voormalige) uitstoot van uitlaatgassen van gemotoriseerd verkeer (diffuse verontreiniging). De bovengrond is minder verontreinigd is dan de ondergrond. Dit komt doordat er in het verleden bij een herbestrating schoon zand is toegepast.

Voor de in zeer geringe mate verhoogde concentratie chroom in het grondwater zijn vanuit voorliggende onderzoeksgegevens geen eenduidige oorzaken/redenen aan te geven.

Actuele risico's ten aanzien van beoogd gebruik, risico's van verspreiding

De in de vaste bodem aanwezige gehalten aan lood, koper, kwik, nikkel, zink en PAK zijn onderworpen aan een risico-evaluatie op basis van het VNG/RIVM-systeem (Bouwen op verontreinigde grond, 1995). Voor de risico-analyse van de lood, koper, kwik, nikkel, zink en PAK-verbindingen is met betrekking tot de volksgezondheid uitgegaan van de functie "maatschappelijk/werken". Uitgaande van deze functie liggen de gehalten ver beneden de risicowaarde en is derhalve geen risico voor de gezondheid van de bewoners/gebruikers aanwezig.

Voor de in verhoogde mate aanwezige parameter chroom in het grondwater ontbreekt een gebruiksspecifieke toetsingswaarde. De risico's als gevolg van de gemeten concentratie zijn derhalve afgewogen aan de hand van de geïntegreerde interventiewaarde. Deze waarden is vastgesteld op basis van de humaan- en eco-toxicologische toetsingswaarden (RIVM 1991). De concentratie chroom ligt ruim beneden de toetsingswaarde (interventiewaarde) zodat er geen risico bestaat als gevolg van deze verontreiniging.

Toetsing aan de interventiewaarden in het kader van de Wet bodembescherming

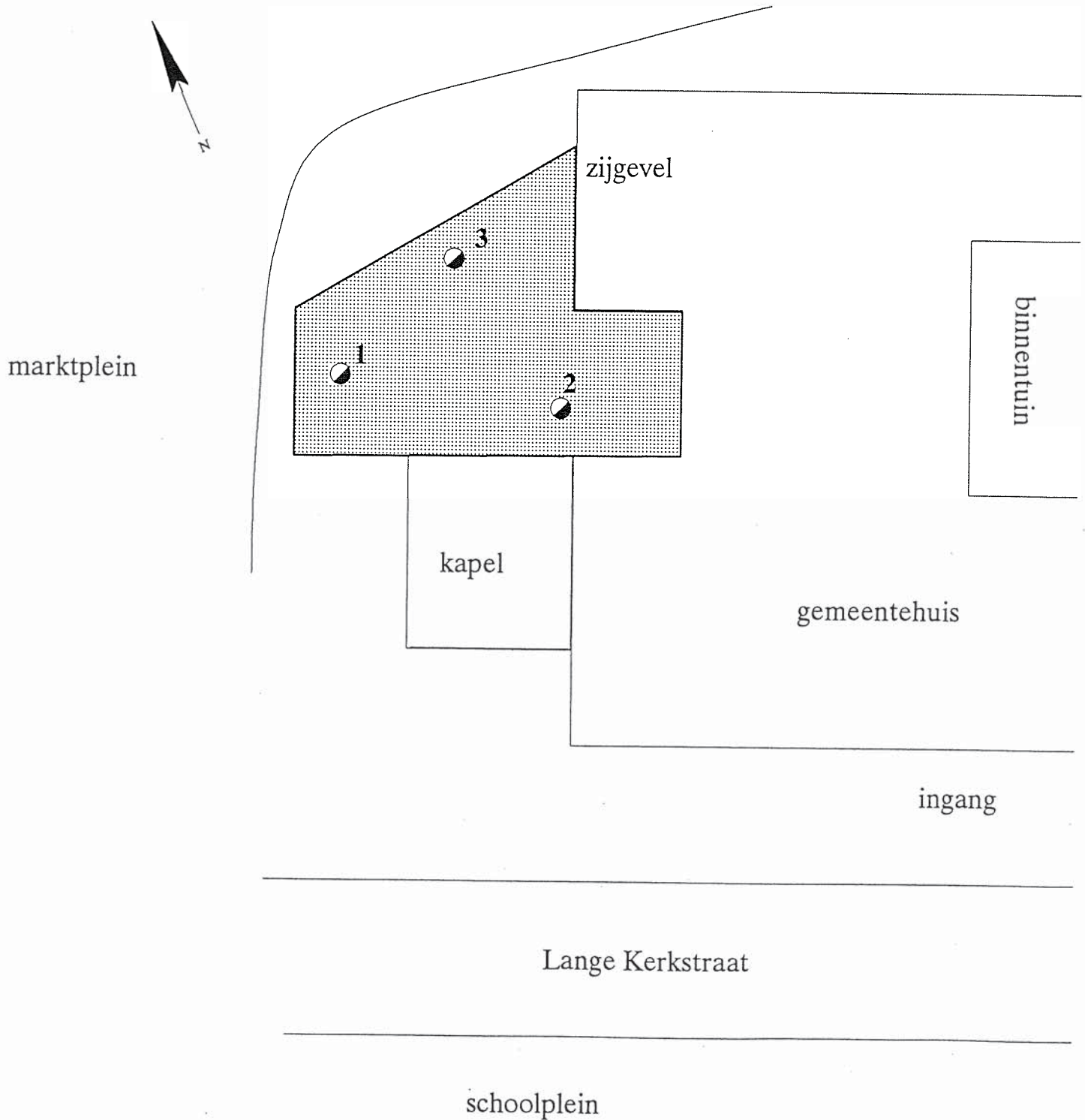
Op de locatie worden in de vaste bodem en het grondwater geen gehalten/concentraties aangetroffen die de interventiewaarden overschrijden. Het uitvoeren van nader onderzoek en/of nemen van milieutechnische maatregelen in het kader van de Wet bodembescherming is derhalve niet aan de orde.

6.2 Conclusies

De conclusies van het onderzoek zijn:

- dat voor de betreffende locatie door de afdeling Bodem, Afvalstoffen en Water van de dienst MOW van de gemeente Arnhem een verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd. Het onderzoek is gereedgekomen in maart 1998 en gerapporteerd onder nummer 11.22.5466.40;
- dat in de bovengrond de gehalten kwik en PAK en in de ondergrond de gehalten lood, koper, nikkel, zink en PAK de streefwaarde overschrijden;
- dat in het grondwater in een voorgaand onderzoek een licht verhoogde concentratie chroom is gemeten;
- dat de resultaten van de risico-evaluatie en de toetsing aan de interventiewaarden, in relatie tot de beoogde werkbestemming, geen aanleiding geven voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of het nemen van milieutechnische maatregelen;
- dat op basis van de voorliggende onderzoeksgegevens er geen bodemhygiënische redenen zijn die een beletsel of beperking vormen ten aanzien van de beoogde bouwplannen op de locatie;
- dat op basis van de vastgestelde verontreinigingsgraad (> streefwaarde) eventueel te ontgraven grond niet vrij in gebruik is. Een verwerkingsrichtlijn is als bijlage 6 toegevoegd;
- dat indien bij de grondwerkzaamheden duidelijk afwijkend (bodem)materiaal en/of verontreinigingen worden waargenomen, dient direct het bevoegd gezag (in deze de afdeling Algemene Zaken van de gemeente Huissen) in kennis te worden gesteld en het werk op de betreffende plaats te worden stilgelegd. Het afwijkende bodemmateriaal dient apart te worden gehouden en separaat te worden onderzocht voorafgaande aan verwerking/verwijdering.

De vorenstaande conclusies zijn getrokken op basis van de huidige kennis van zaken (RIVM/VNG systematiek en interventiewaarden uit de Circulaires Interventiewaarden Bodemsanering).



SITUATIE-TEKENING		
PROJECTNAAM:	Lange Kerkstraat (gemeentehuis)	
PROJECTNUMMER:	1122.5466.40	BIJLAGE 2
		tekening: HVE



Bijlage 3

Tekenvel kritische functie

2.2.11 VELDWERKFORMULIER VERKENNEND COMBI (NEN 5740 – 5707) p2001/p2002/2018

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
H. Aldering					
B. Lenting					
G. van Merode					
W. Pflug					
M. 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
H. Aaldering					
B. Lenting					
M. Roelofs					
W. Pflug					11-09-19
R. Schreuder					
R.van Dijk					

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
H. Aaldering					
B. Lenting					
M. Roelofs					
W. Pflug					
R. van Dijk					
m. scholten					

Bolde m expert.

Projectnummer : 77802
Projectnaam : Aloysiuslocatie Huissen

Versie: 4
Datum: 23 augustus 2018

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
H. Aaldering					
B. Lenting					
M. Roelofs					
W. H. Pflug					05/2/19
R. Schreuder					
R. S. van Dijk					



Bijlage 4

Boorprofielen

Legenda

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

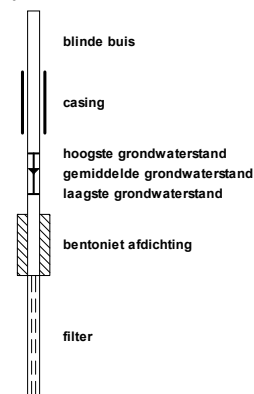
zand

	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
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

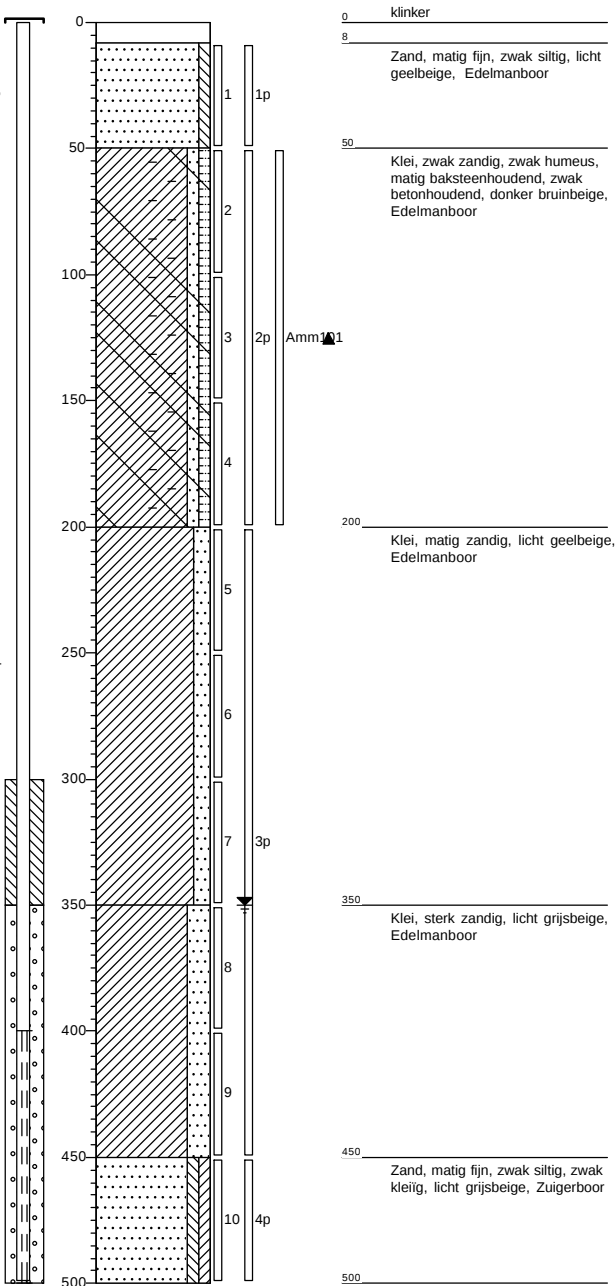
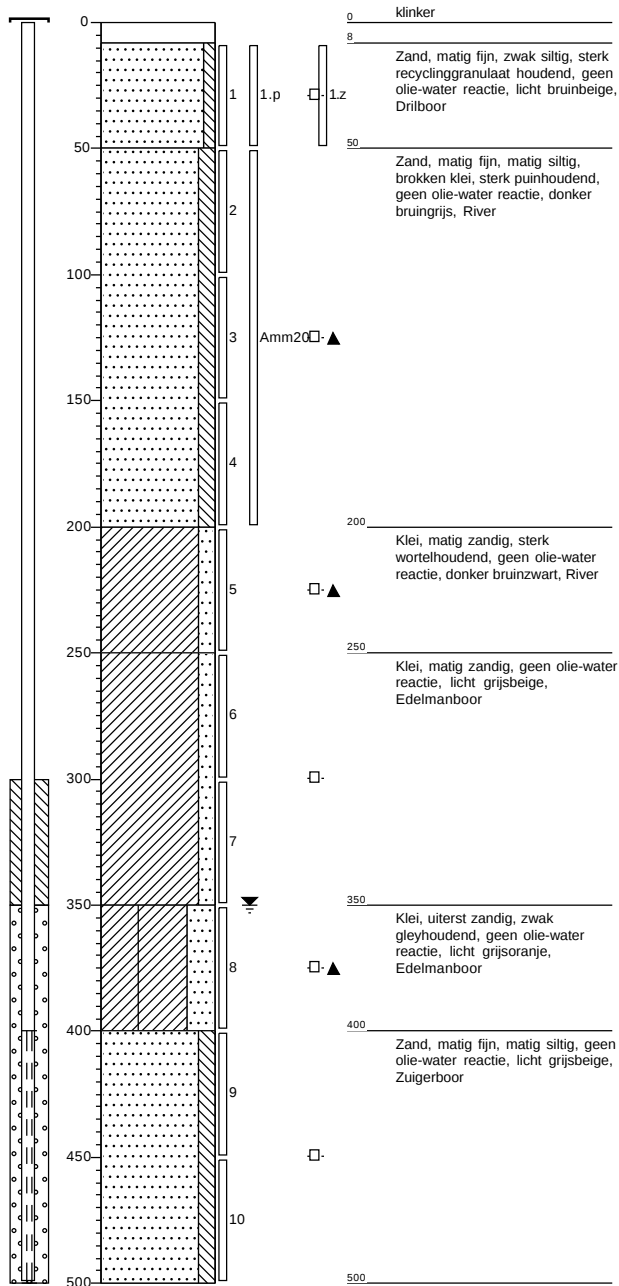
Projectcode: 77802
Projectnaam: Aloysiuslocatie Huissen
Getekend volgens: NEN 5104

Meetpunt: 101

Datum: 3-9-2019
 Boormeester: WHPflug

Meetpunt: 102

Datum: 2-9-2019
 Boormeester: Mark Roelofs



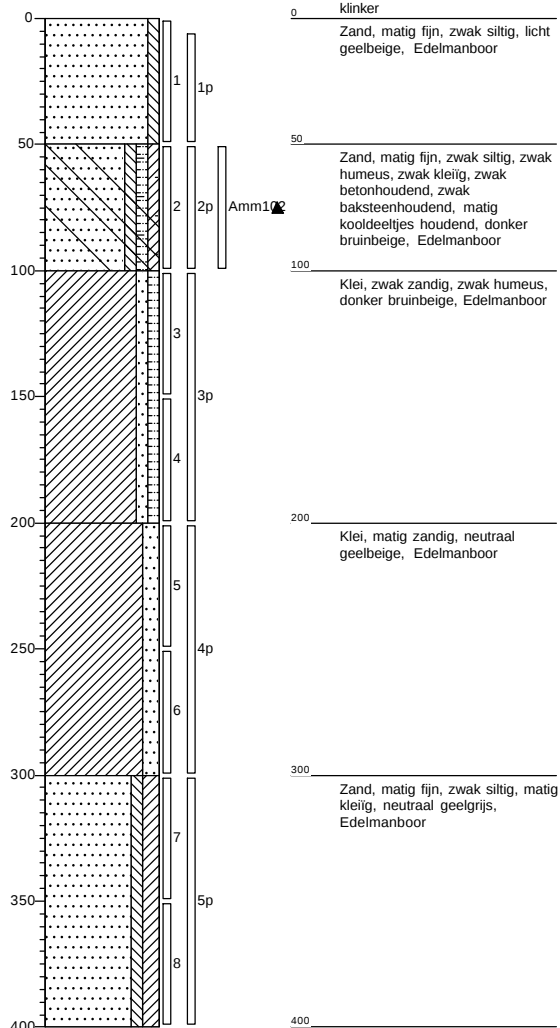
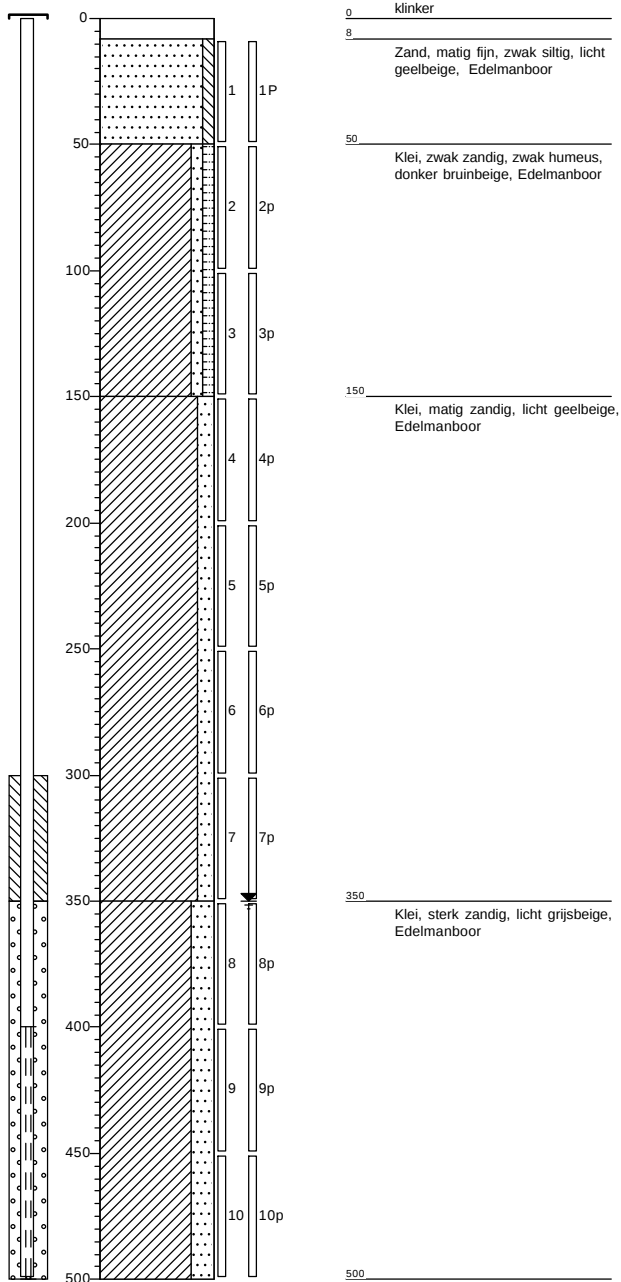
Projectcode: 77802
Projectnaam: Aloysiuslocatie Huissen
Getekend volgens: NEN 5104

Meetpunt: 103

Datum: 2-9-2019
 Boormeester: Mark Roelofs

Meetpunt: 104

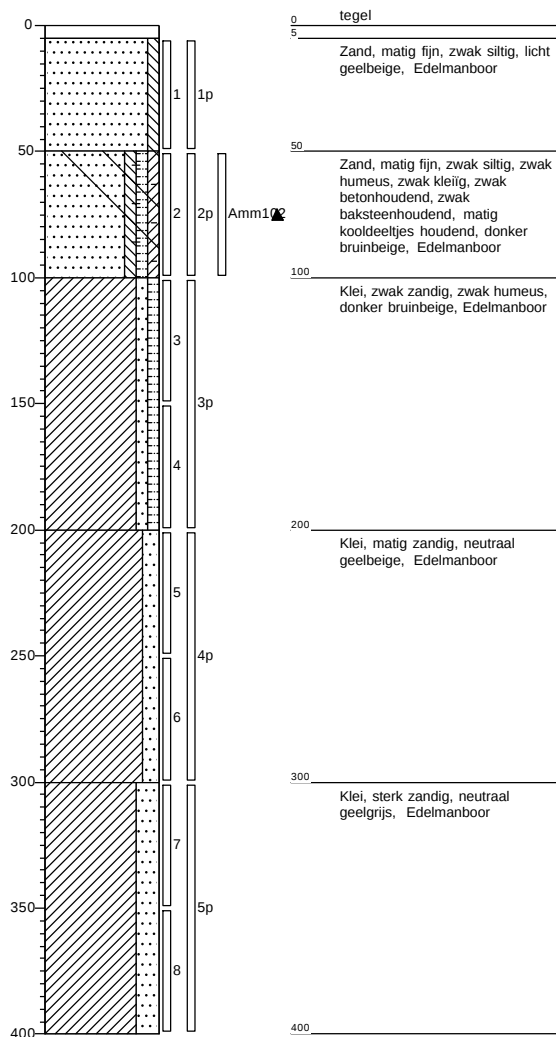
Datum: 2-9-2019
 Boormeester: Mark Roelofs



Projectcode: 77802
Projectnaam: Aloysiuslocatie Huissen
Getekend volgens: NEN 5104

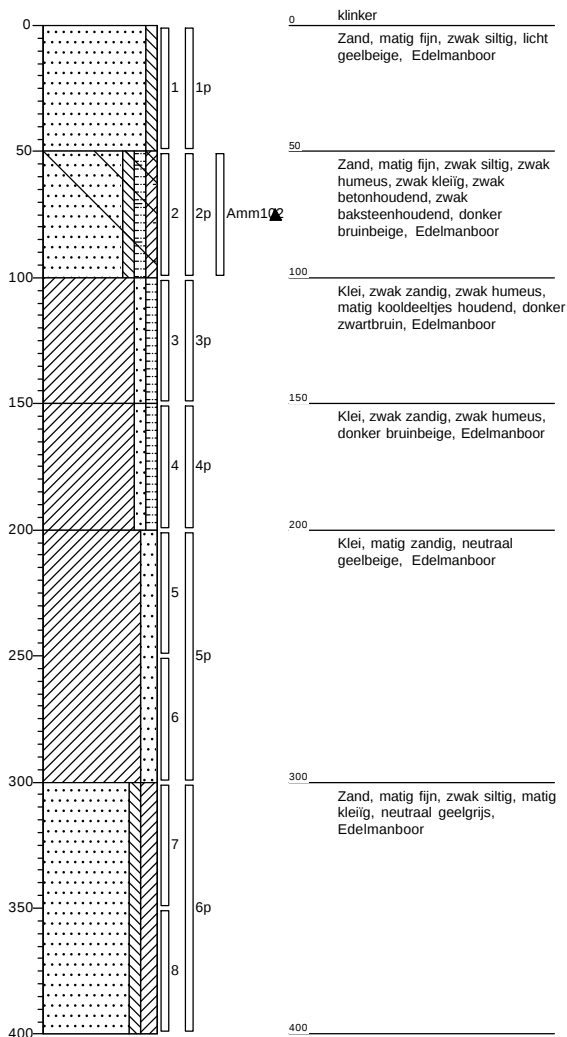
Meetpunt: 105

Datum: 2-9-2019
 Boormeester: Mark Roelofs



Meetpunt: 106

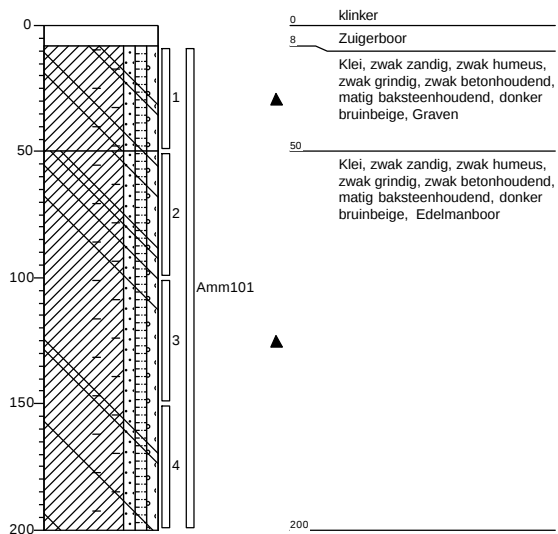
Datum: 2-9-2019
 Boormeester: Mark Roelofs



Projectcode: 77802
Projectnaam: Aloysiuslocatie Huissen
Getekend volgens: NEN 5104

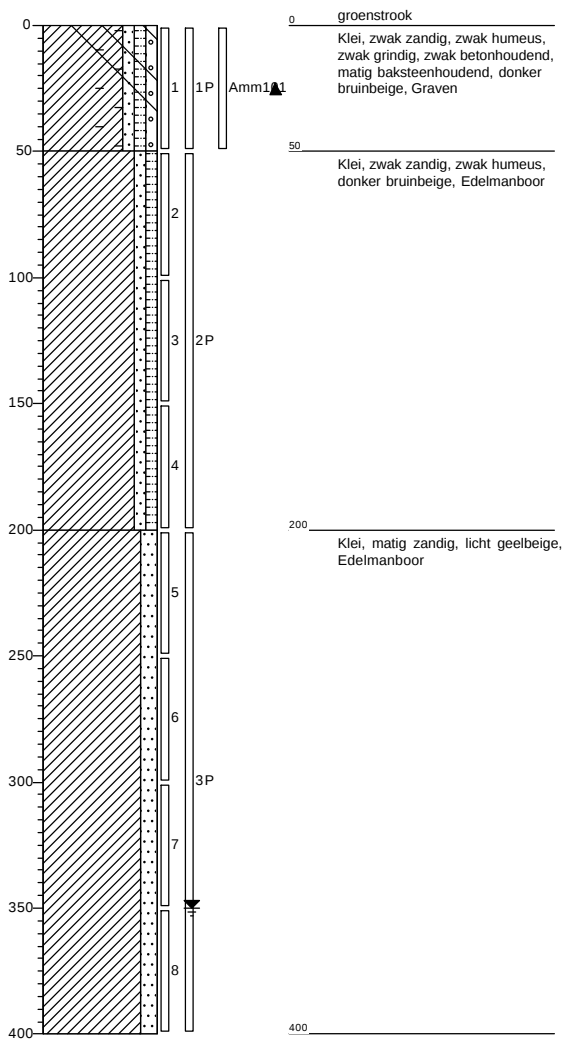
Meetpunt: 107

Datum: 2-9-2019
Boormeester: Mark Roelofs



Meetpunt: 108

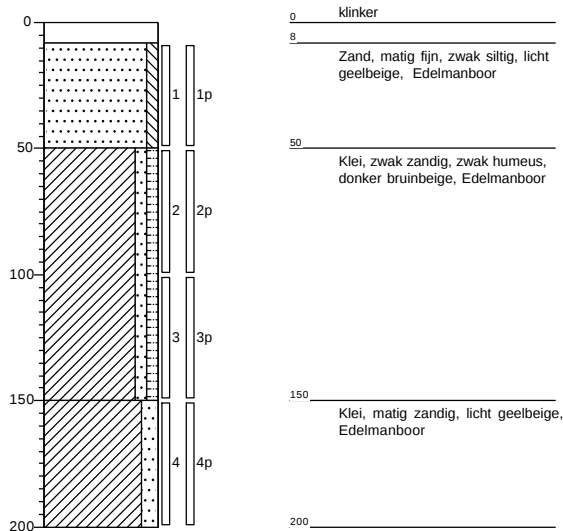
Datum: 2-9-2019
Boormeester: Mark Roelofs



Projectcode: 77802
Projectnaam: Aloysiuslocatie Huissen
Getekend volgens: NEN 5104

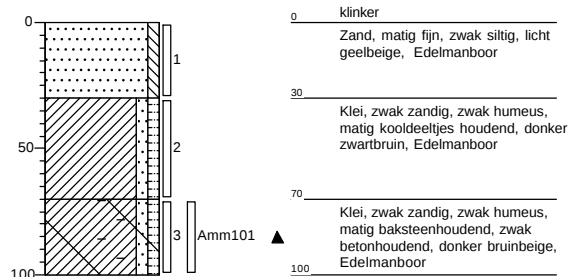
Meetpunt: 109

Datum: 2-9-2019
 Boormeester: Mark Roelofs



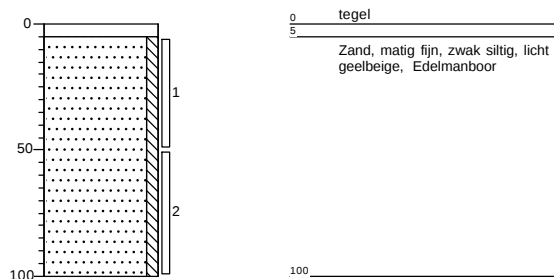
Meetpunt: 110

Datum: 2-9-2019
 Boormeester: Mark Roelofs



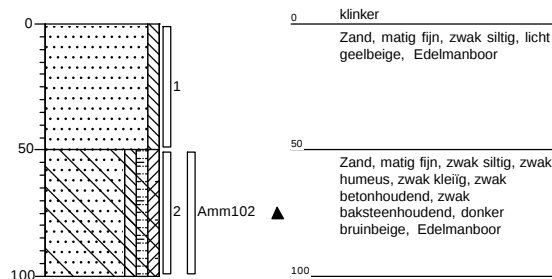
Meetpunt: 111

Datum: 2-9-2019
 Boormeester: Mark Roelofs



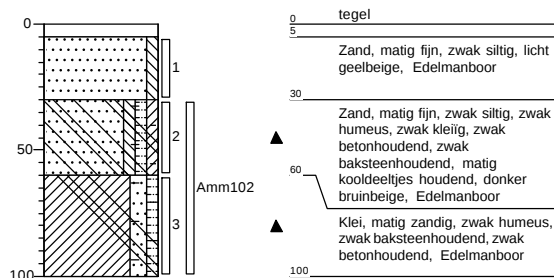
Meetpunt: 112

Datum: 2-9-2019
 Boormeester: Mark Roelofs



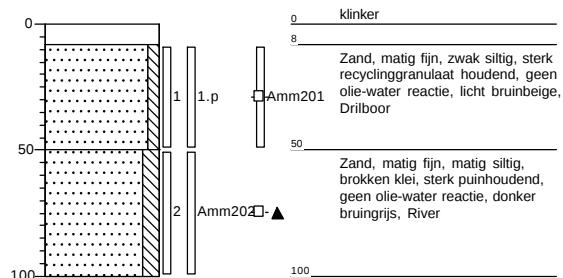
Meetpunt: 113

Datum: 2-9-2019
 Boormeester: Mark Roelofs



Meetpunt: 114

Datum: 3-9-2019
 Boormeester: WHPflug

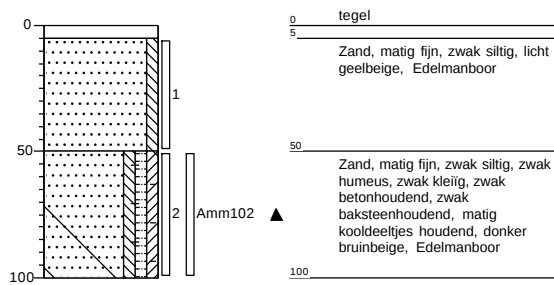


Projectcode: 77802
Projectnaam: Aloysiuslocatie Huissen
Getekend volgens: NEN 5104



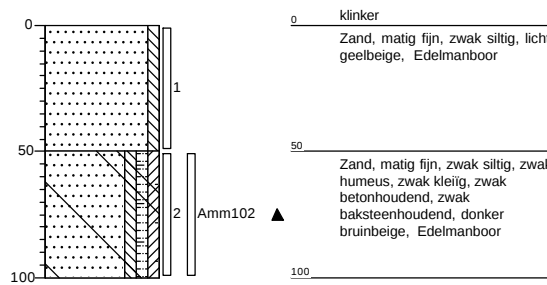
Meetpunt: 115

Datum: 2-9-2019
 Boormeester: Mark Roelofs



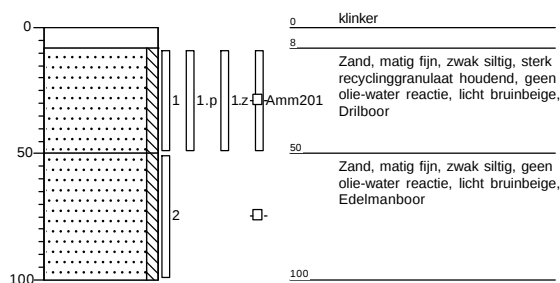
Meetpunt: 116

Datum: 2-9-2019
 Boormeester: Mark Roelofs



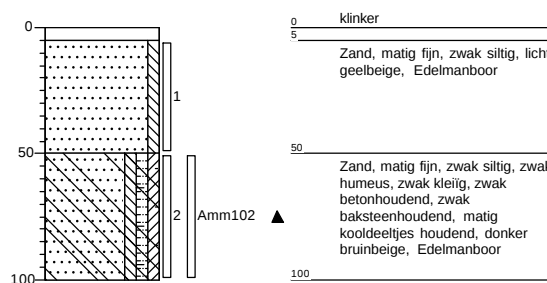
Meetpunt: 117

Datum: 10-9-2019
 Boormeester: WHPflug



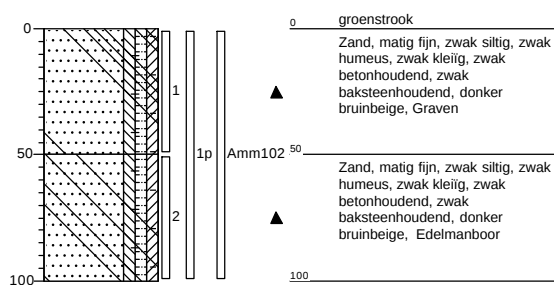
Meetpunt: 118

Datum: 2-9-2019
 Boormeester: Mark Roelofs



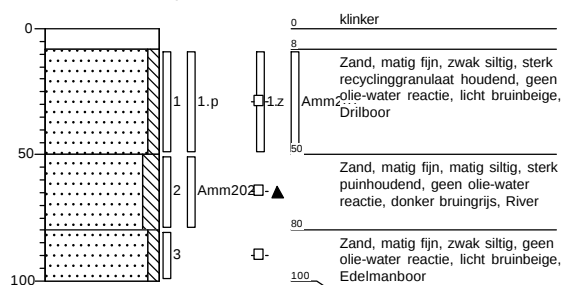
Meetpunt: 119

Datum: 2-9-2019
 Boormeester: Mark Roelofs



Meetpunt: 120

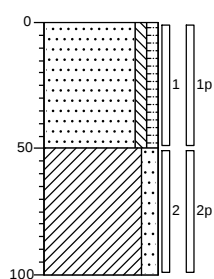
Datum: 10-9-2019
 Boormeester: WHPflug



Projectcode: 77802
Projectnaam: Aloysiuslocatie Huissen
Getekend volgens: NEN 5104

Meetpunt: 121

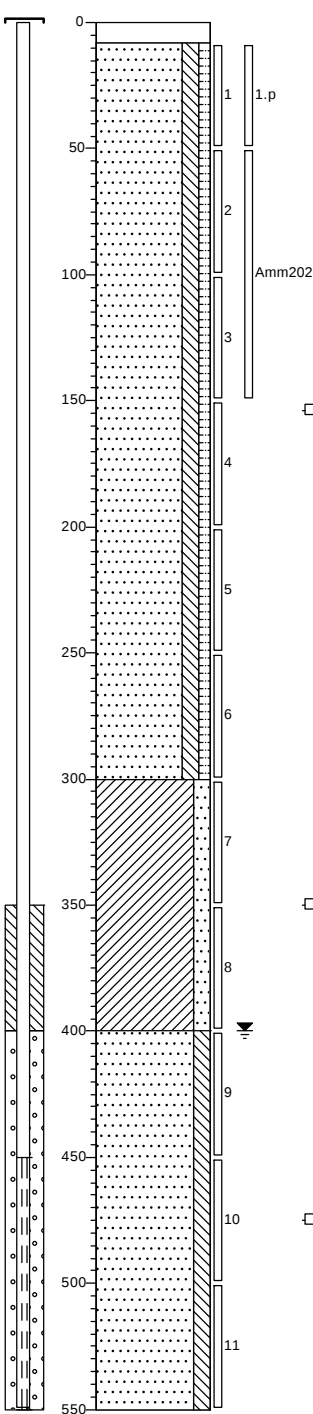
Datum: 2-9-2019
Boormeester: Mark Roelofs



0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor
50
Klei, matig zandig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
100

Meetpunt: 201

Datum: 3-9-2019
Boormeester: WHPflug

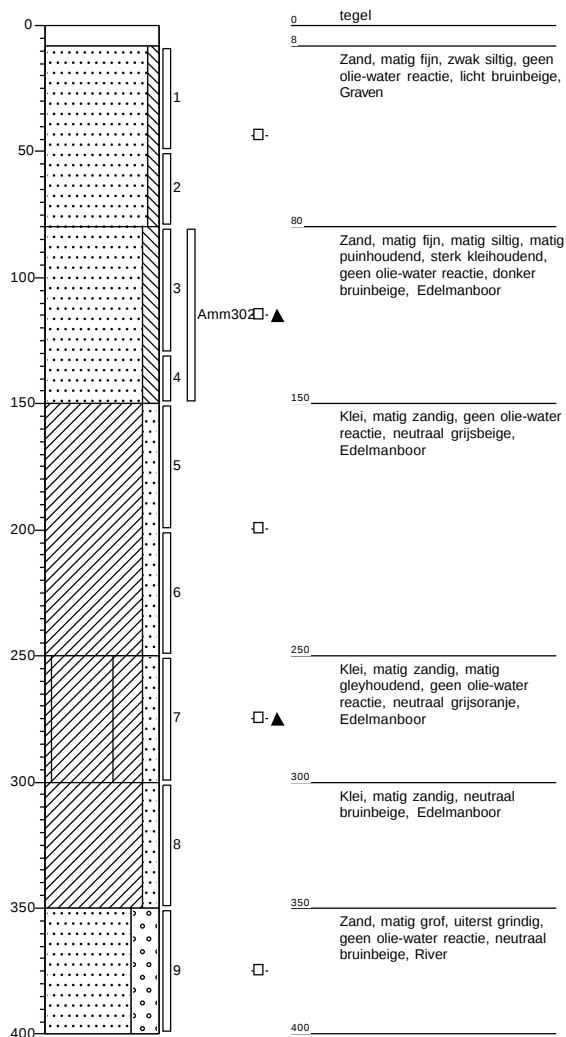


0 tegel
8
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, brokken klei, sterk puinhoudend, geen olie-water reactie, donker bruinbeige, Edelmanboor
100
150
200
250
300
300
Klei, matig zandig, geen olie-water reactie, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
350
400
400
Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, licht grijsbeige, Zuigerboor
450
500
550

Projectcode: 77802
Projectnaam: Aloysiuslocatie Huissen
Getekend volgens: NEN 5104

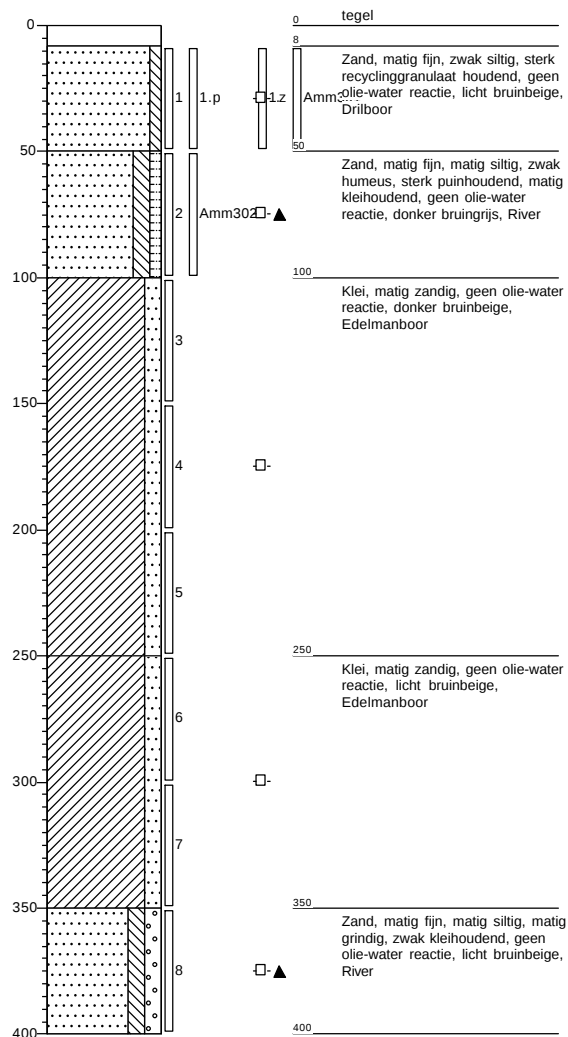
Meetpunt: 202

Datum: 10-9-2019
 Boormeester: WHPflug



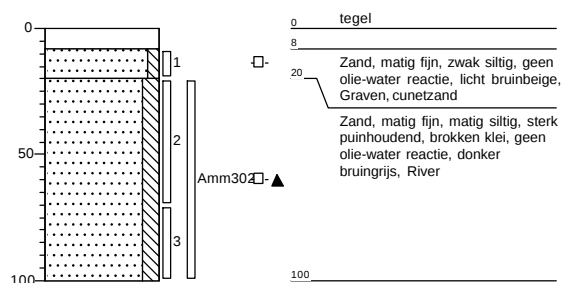
Meetpunt: 203

Datum: 10-9-2019
 Boormeester: WHPflug



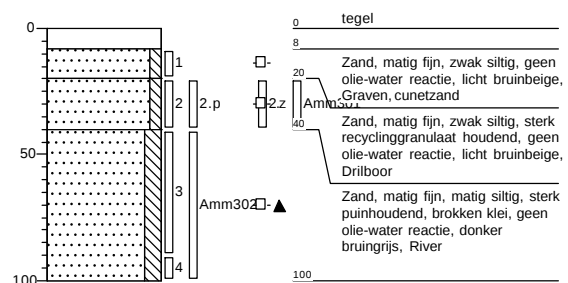
Meetpunt: 204

Datum: 10-9-2019
 Boormeester: WHPflug



Meetpunt: 205

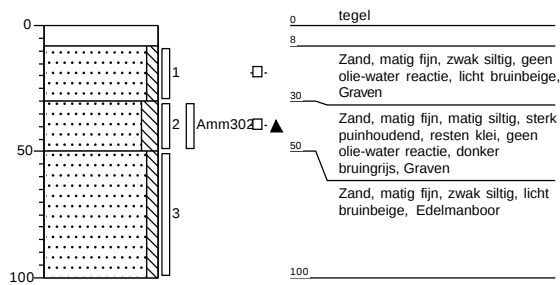
Datum: 10-9-2019
 Boormeester: WHPflug



Projectcode: 77802
Projectnaam: Aloysiuslocatie Huissen
Getekend volgens: NEN 5104

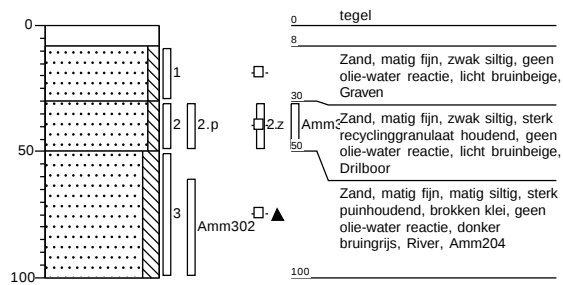
Meetpunt: 206

Datum: 10-9-2019
 Boormeester: WHPflug



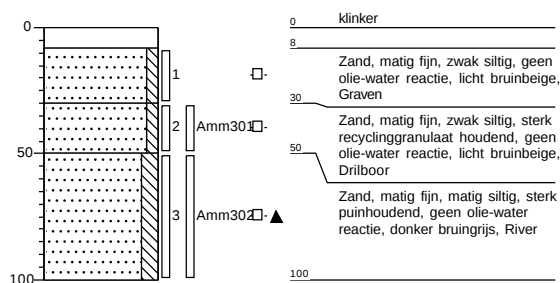
Meetpunt: 207

Datum: 10-9-2019
 Boormeester: WHPflug



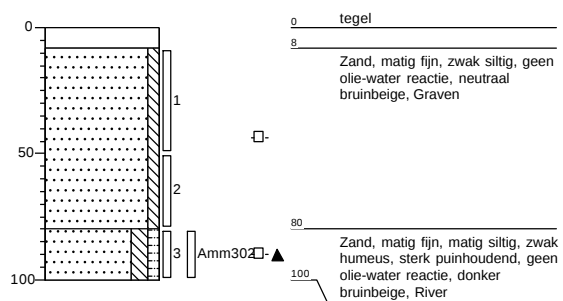
Meetpunt: 208

Datum: 10-9-2019
 Boormeester: WHPflug



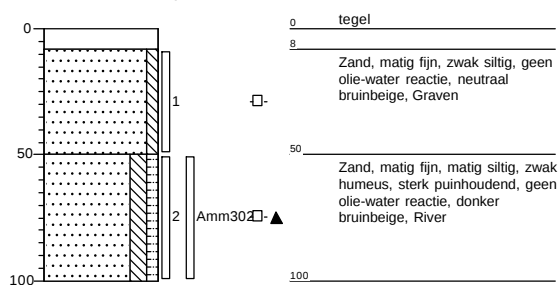
Meetpunt: 209

Datum: 10-9-2019
 Boormeester: WHPflug



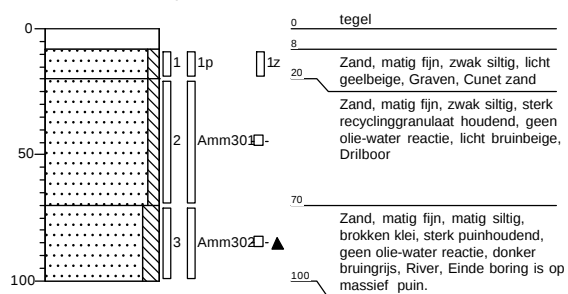
Meetpunt: 210

Datum: 10-9-2019
 Boormeester: WHPflug



Meetpunt: 211

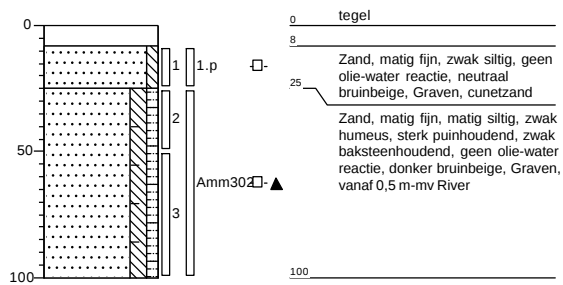
Datum: 3-9-2019
 Boormeester: WHPflug



Projectcode: 77802
Projectnaam: Aloysiuslocatie Huissen
Getekend volgens: NEN 5104

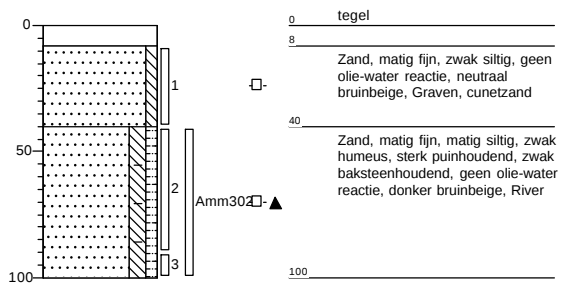
Meetpunt: 212

Datum: 11-9-2019
Boormeester: WHPflug



Meetpunt: 213

Datum: 10-9-2019
Boormeester: WHPflug



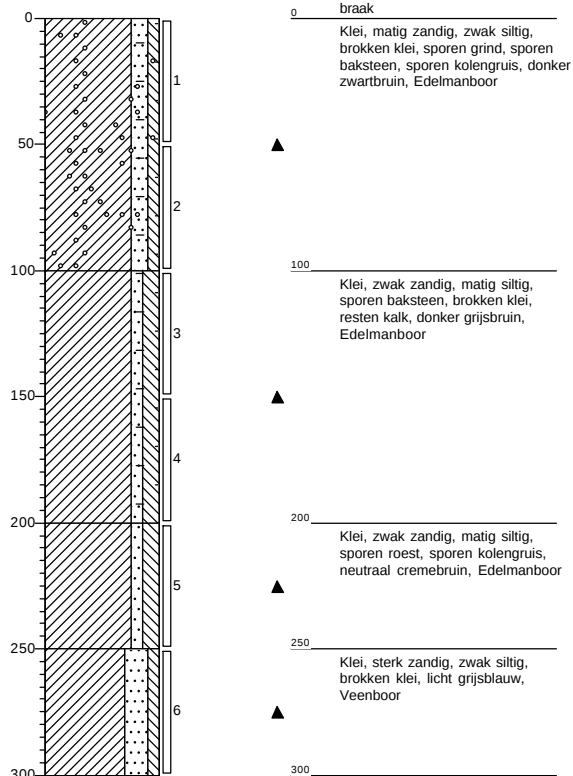
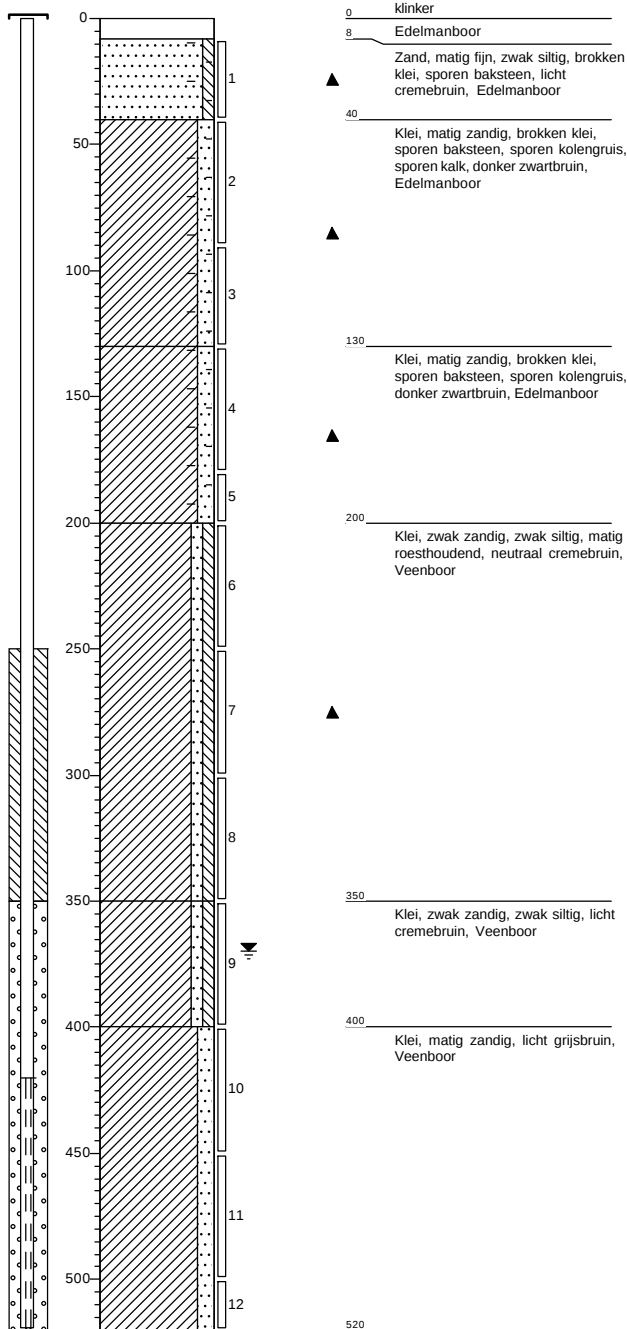
Projectcode: 77802
Projectnaam: Aloysiuslocatie Huissen
Getekend volgens: NEN 5104

Meetpunt: 123

Datum: 26-11-2019
 Boormeester: Max Scholten

Meetpunt: 124

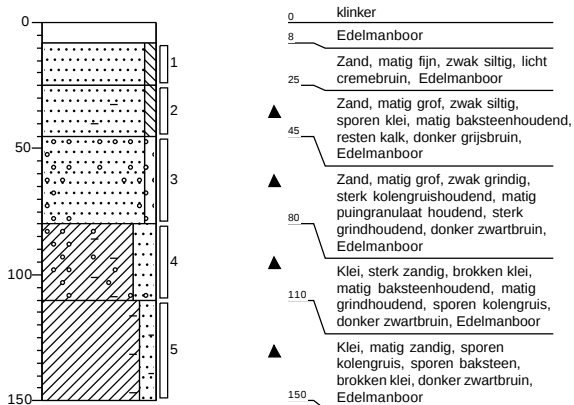
Datum: 26-11-2019
 Boormeester: Max Scholten



Projectcode: 77802
Projectnaam: Aloysiuslocatie Huissen
Getekend volgens: NEN 5104

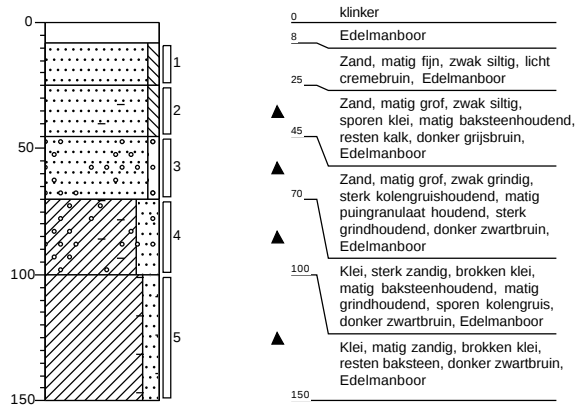
Meetpunt: 125

Datum: 26-11-2019
 Boormeester: Max Scholten



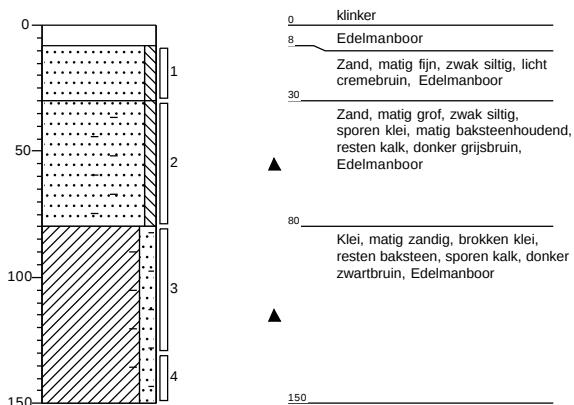
Meetpunt: 126

Datum: 26-11-2019
 Boormeester: Max Scholten



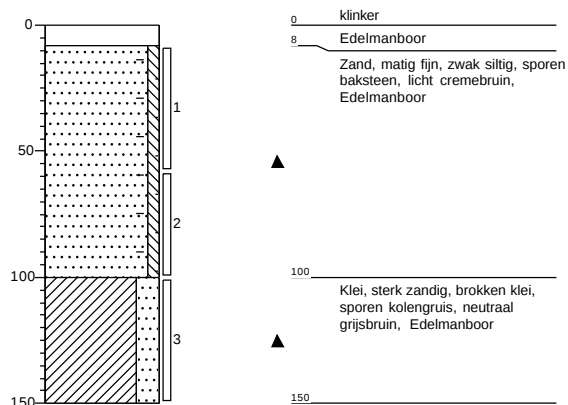
Meetpunt: 127

Datum: 26-11-2019
 Boormeester: Max Scholten



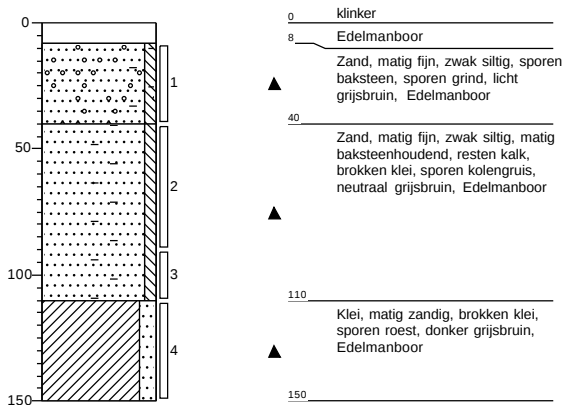
Meetpunt: 128

Datum: 26-11-2019
 Boormeester: Max Scholten



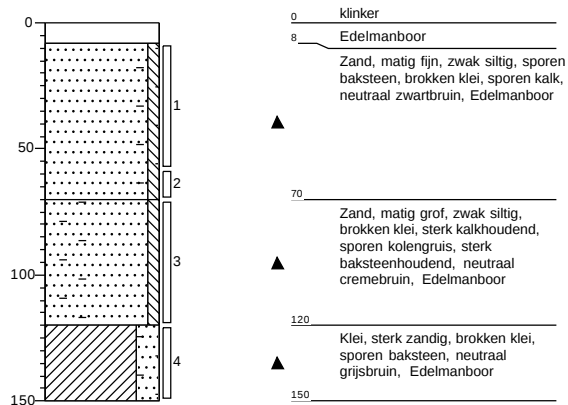
Meetpunt: 129

Datum: 26-11-2019
 Boormeester: Max Scholten



Meetpunt: 130

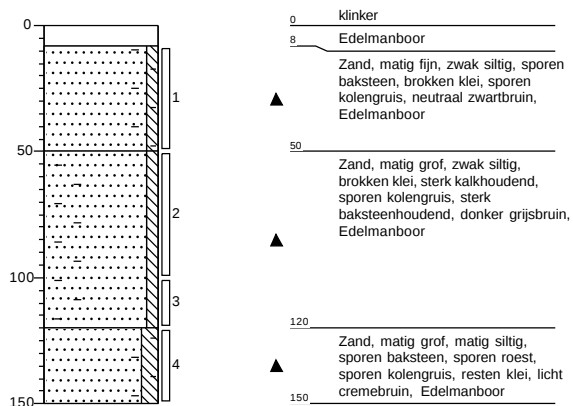
Datum: 26-11-2019
 Boormeester: Max Scholten



Projectcode: 77802
Projectnaam: Aloysiuslocatie Huissen
Getekend volgens: NEN 5104

Meetpunt: 131

Datum: 26-11-2019
Boormeester: Max Scholten





Bijlage 5

Analysecertificaten grond en grondwater

- Grond
- Grondwater
- PFAS

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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 10.09.2019
Relatienr 35007020
Opdrachtnr. 879953

ANALYSERAPPORT

Opdracht 879953 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie 77802 Aloysiuslocatie Huissen
Opdrachtacceptatie 04.09.19
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

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

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

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

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



Blad 1 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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 879953 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
373122	02.09.2019	107.4
373123	02.09.2019	109.4
373124	03.09.2019	MM101
373128	02.09.2019	MM102
373134	02.09.2019	MM103

Eenheid

373122
107.4

373123
109.4

373124
MM101

373128
MM102

373134
MM103

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	--	--	--	--
S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
S	Droge stof %	89,9	80,3	91,2	82,8	92,7
S	IJzer (Fe2O3) % Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm % Ds	7,5	18	1,9	8,2	4,1
---	---------------------	-----	----	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof % Ds	1,5 ^{xj}	0,7 ^{xj}	0,9 ^{xj}	2,4 ^{xj}	0,7 ^{xj}
---	----------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba) mg/kg Ds	--	--	69	100	57
S	Cadmium (Cd) mg/kg Ds	--	--	<0,20	0,31	<0,20
S	Kobalt (Co) mg/kg Ds	--	--	3,8	6,8	5,6
S	Koper (Cu) mg/kg Ds	--	--	7,1	42	19
S	Kwik (Hg) mg/kg Ds	--	--	<0,05	0,40	0,23
S	Lood (Pb) mg/kg Ds	--	--	37	90	610
S	Molybdeen (Mo) mg/kg Ds	--	--	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni) mg/kg Ds	--	--	9,3	16	12
S	Zink (Zn) mg/kg Ds	--	--	92	110	64

PAK (AS3000)

S	Anthraceen mg/kg Ds	--	--	0,27	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen mg/kg Ds	--	--	1,3	0,095	<0,050
S	Benzo(a)-Pyreen mg/kg Ds	--	--	1,2	0,082	0,056
S	Benzo(ghi)perylene mg/kg Ds	--	--	0,72	0,069	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen mg/kg Ds	--	--	0,60	<0,050	<0,050
S	Chryseen mg/kg Ds	--	--	1,1	0,10	<0,050
S	Fenantheen mg/kg Ds	--	--	1,0	0,084	<0,050
S	Fluorantheen mg/kg Ds	--	--	2,3	0,15	0,066
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen mg/kg Ds	--	--	0,80	0,084	<0,050
S	Naftaleen mg/kg Ds	--	--	<0,050	<0,050	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7) mg/kg Ds	--	--	9,3 ^{#j}	0,77 ^{#j}	0,40 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40 mg/kg Ds	<35	<35	150	<35	<35
---	---------------------------------------	-----	-----	-----	-----	-----

Blad 2 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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 879953 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
373140	03.09.2019	MM104
373143	02.09.2019	MM105
373148	02.09.2019	MM106
373151	02.09.2019	MM107
373160	02.09.2019	MM108

Eenheid	373140 MM104	373143 MM105	373148 MM106	373151 MM107	373160 MM108
---------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	--	++	--	--
S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
S Droge stof %	86,3	85,5	83,8	80,4	76,5
S IJzer (Fe2O3) % Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm % Ds	4,2	7,9	8,7	20	4,0
-----------------------	-----	-----	-----	----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof % Ds	1,7 ^{x)}	2,4 ^{x)}	5,4 ^{x)}	0,6 ^{x)}	0,7 ^{x)}
------------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba) mg/kg Ds	97	94	99	86	25
S Cadmium (Cd) mg/kg Ds	0,23	0,30	0,25	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co) mg/kg Ds	6,0	5,8	12	7,5	4,5
S Koper (Cu) mg/kg Ds	27	45	47	15	5,3
S Kwik (Hg) mg/kg Ds	0,23	0,50	1,5	<0,05	<0,05
S Lood (Pb) mg/kg Ds	85	190	110	12	<10
S Molybdeen (Mo) mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni) mg/kg Ds	14	16	20	22	14
S Zink (Zn) mg/kg Ds	98	120	95	51	21

PAK (AS3000)

S Anthraceen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen mg/kg Ds	0,18	0,080	0,079	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen mg/kg Ds	0,17	0,075	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen mg/kg Ds	0,098	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen mg/kg Ds	0,10	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Chryseen mg/kg Ds	0,19	0,10	0,097	<0,050	<0,050
S Fenanthreen mg/kg Ds	0,28	0,067	0,15	<0,050	<0,050
S Fluorantheen mg/kg Ds	0,35	0,092	0,19	<0,050	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen mg/kg Ds	0,14	0,11	<0,050	<0,050	<0,050
S Naftaleen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7) mg/kg Ds	1,6 ^{#)}	0,66 ^{#)}	0,73 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 879953 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
373166	02.09.2019	MM109

Eenheid 373166
MM109

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--
S	Voorbehandeling conform AS3000	++
S	Droge stof %	81,8
S	IJzer (Fe2O3) % Ds	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm % Ds	13
---	---------------------	----

Klassiek Chemische Analyses

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

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba) mg/kg Ds	100
S	Cadmium (Cd) mg/kg Ds	0,25
S	Kobalt (Co) mg/kg Ds	6,7
S	Koper (Cu) mg/kg Ds	34
S	Kwik (Hg) mg/kg Ds	0,17
S	Lood (Pb) mg/kg Ds	67
S	Molybdeen (Mo) mg/kg Ds	<1,5
S	Nikkel (Ni) mg/kg Ds	18
S	Zink (Zn) mg/kg Ds	85

PAK (AS3000)

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

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

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 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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 879953 Bodem / Eluaat

Eenheid		373122 107.4	373123 109.4	373124 MM101	373128 MM102	373134 MM103
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 *	4 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	13 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	17 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	28 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	32 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	31 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	19 *	<5 *	<5 *
Polychloorbifenylen (AS3000)						
S PCB 28	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	--	--	0,0020	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	--	--	0,0014	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,0069 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

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".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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 879953 Bodem / Eluaat

Eenheid		373140 MM104	373143 MM105	373148 MM106	373151 MM107	373160 MM108
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 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	8 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	9 *	<5 *	<5 *
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	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

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".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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 879953 Bodem / Eluaat

Eenheid 373166
MM109

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

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.

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: 04.09.2019

Einde van de analyses: 10.09.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

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 879953 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 Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Cadmium (Cd) Barium (Ba)
Lood (Pb) Kwik (Hg) Koper (Cu) Kobalt (Co) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen
Naftaleen Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo(ghi)perylene Benzo(k)fluorantheen Benzo-(a)-Pyreen
Chryseen Fenanthreen Fluorantheen 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

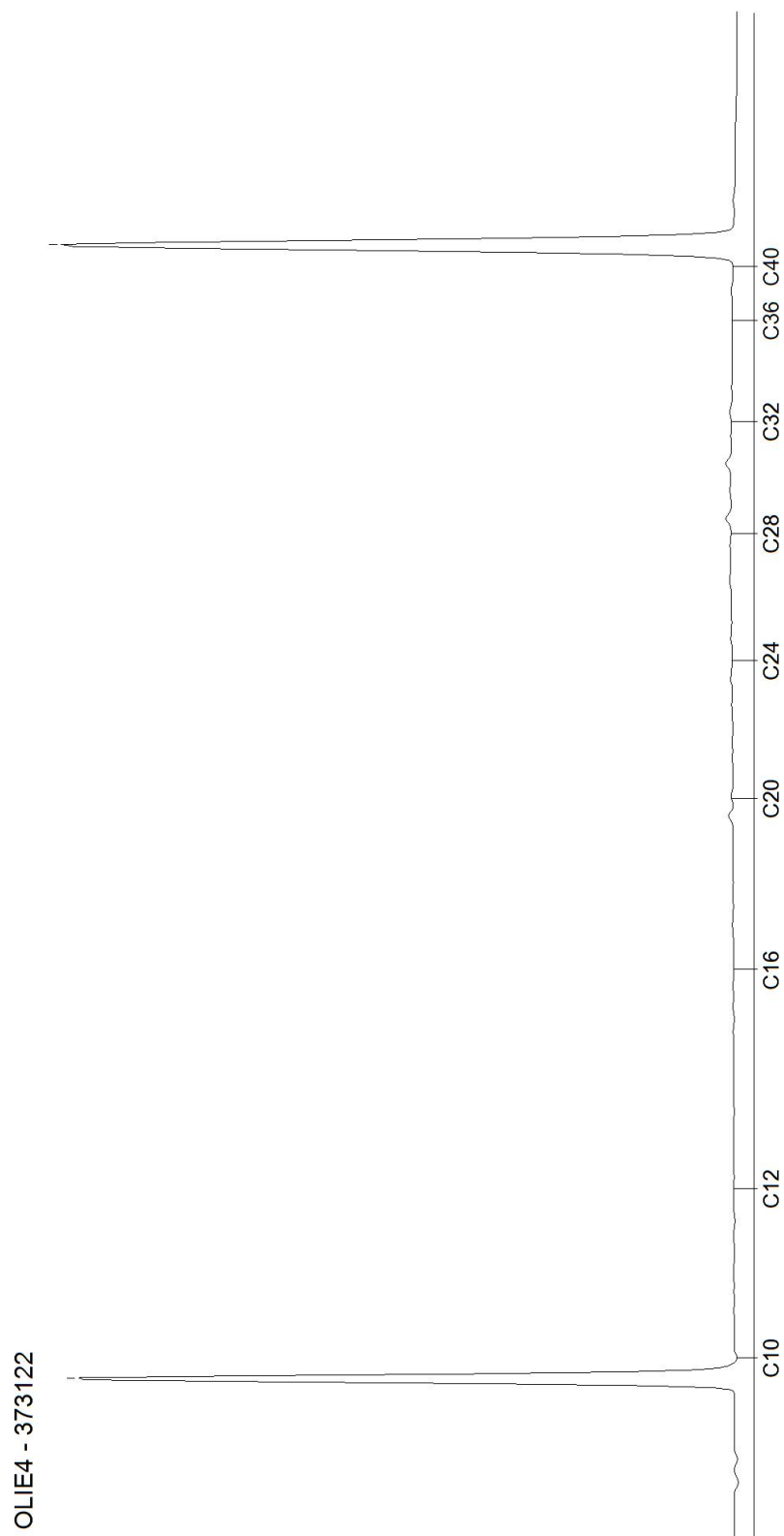
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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. 879953, Analysis No. 373122, created at 10.09.2019 09:17:17

Monsteromschrijving: 107.4

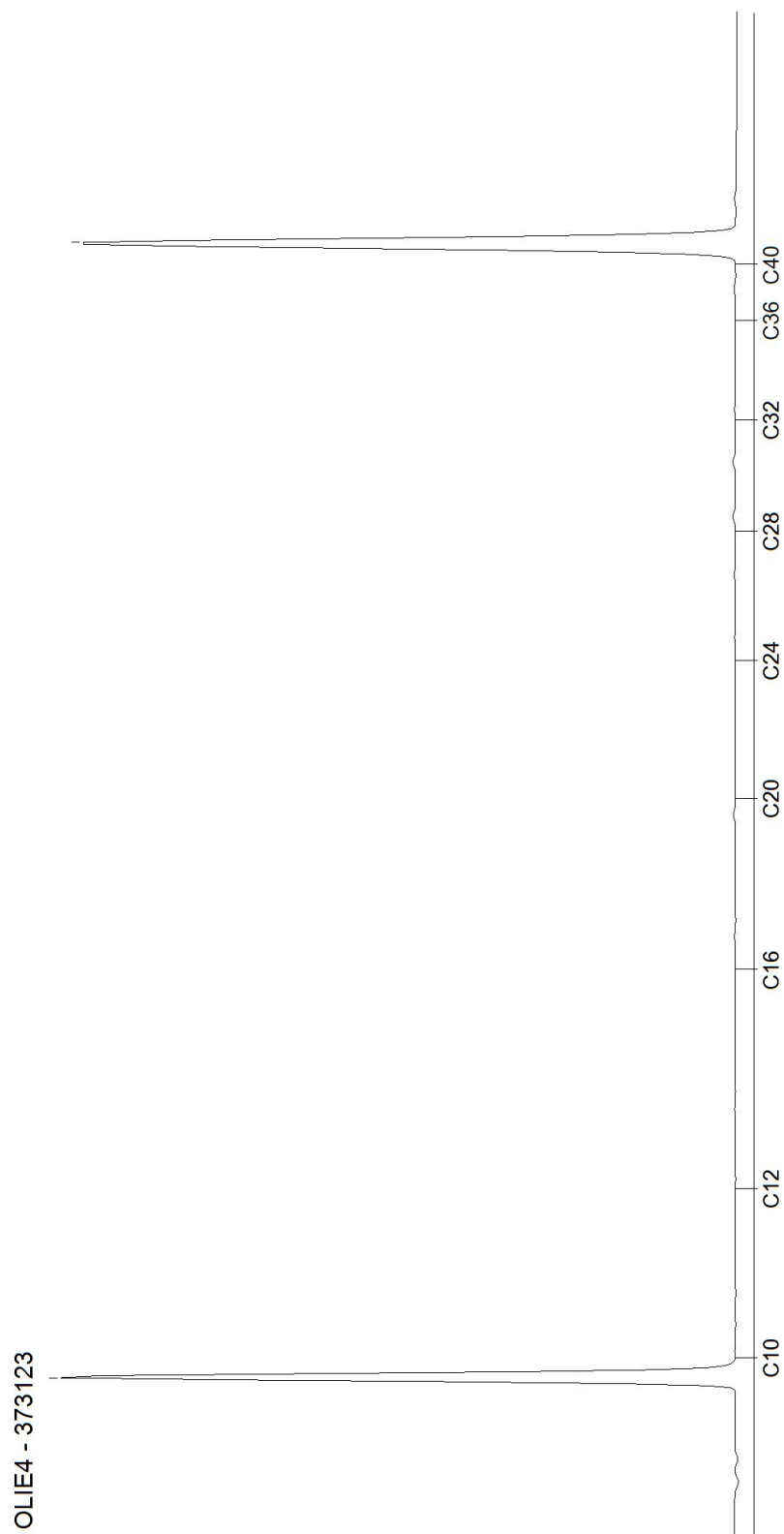


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 879953, Analysis No. 373123, created at 10.09.2019 09:17:17

Monsteromschrijving: 109.4



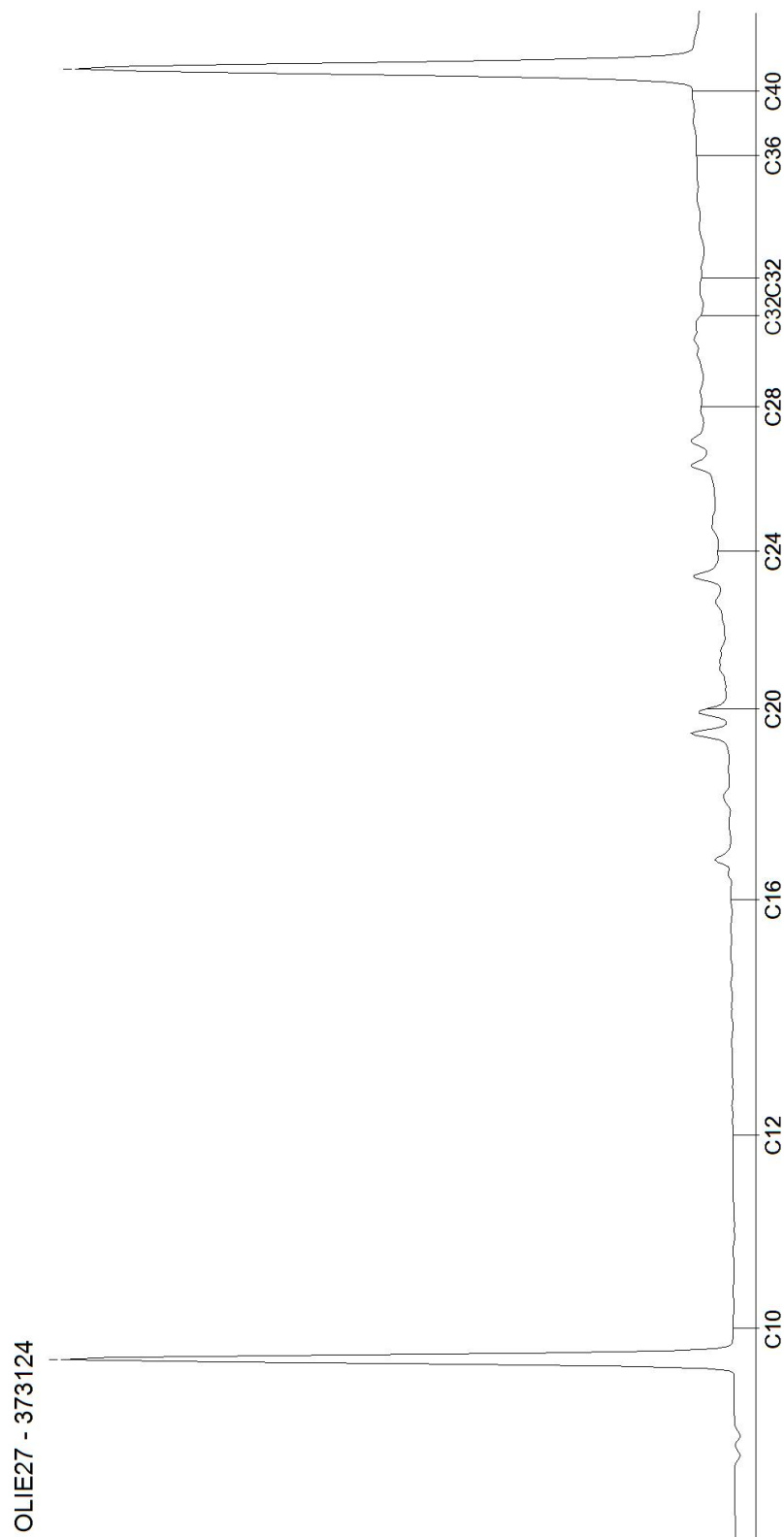
Blad 2 van 11

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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. 879953, Analysis No. 373124, created at 10.09.2019 07:18:49

Monsteromschrijving: MM101



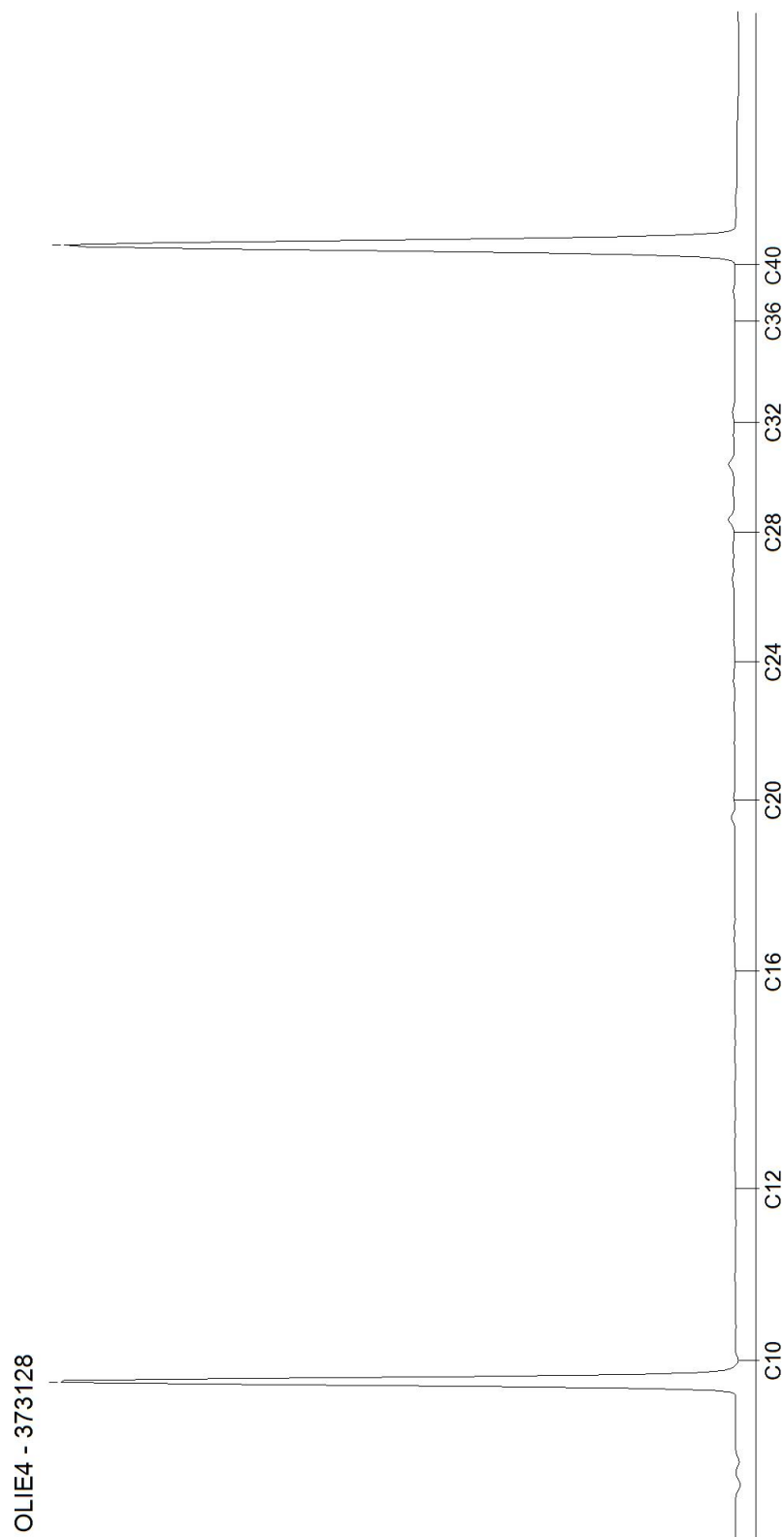
Blad 3 van 11

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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. 879953, Analysis No. 373128, created at 10.09.2019 09:17:17

Monsteromschrijving: MM102



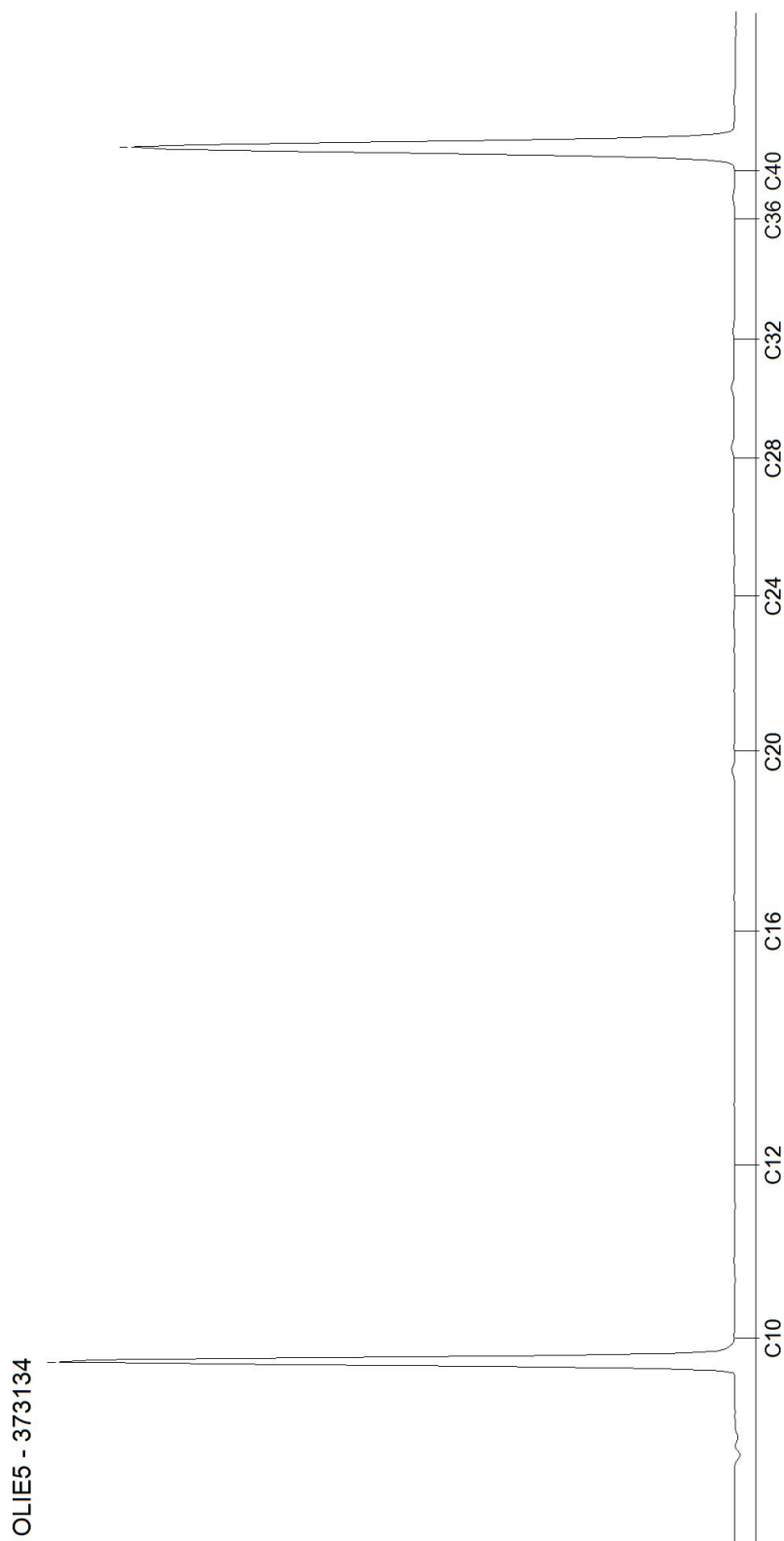
Blad 4 van 11

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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. 879953, Analysis No. 373134, created at 10.09.2019 07:13:54

Monsteromschrijving: MM103

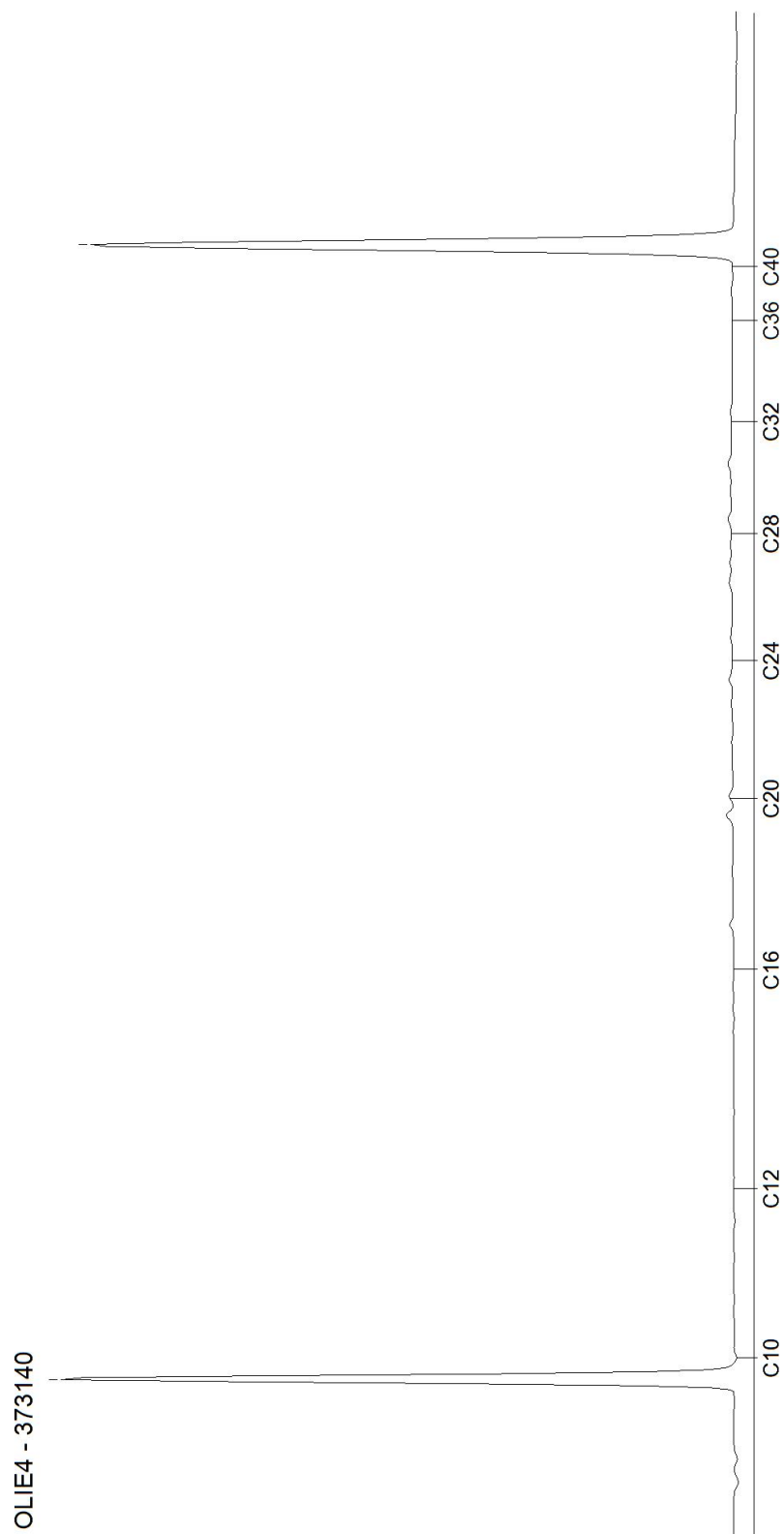


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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. 879953, Analysis No. 373140, created at 10.09.2019 09:17:17

Monsteromschrijving: MM104



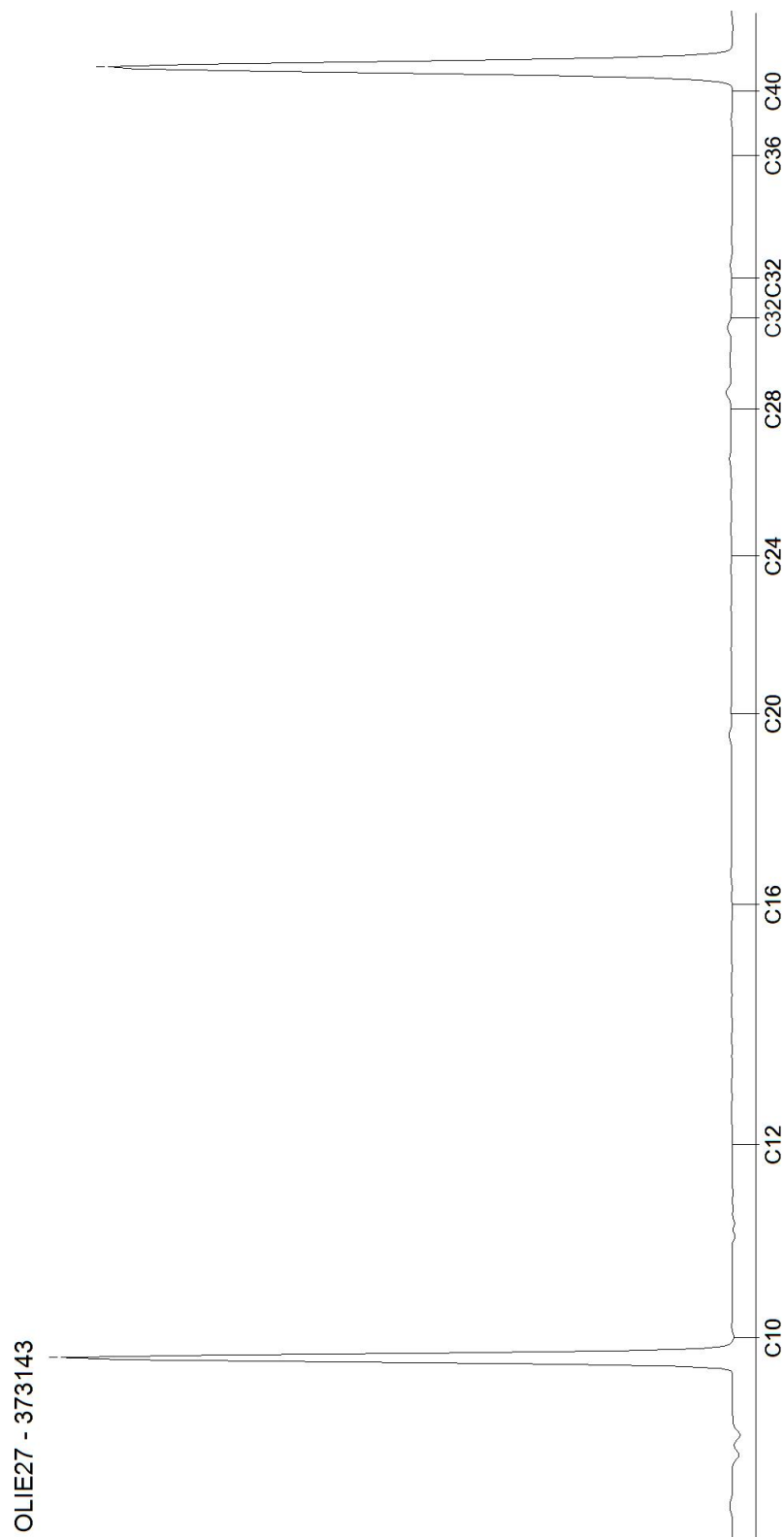
Blad 6 van 11

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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. 879953, Analysis No. 373143, created at 10.09.2019 07:18:49

Monsteromschrijving: MM105



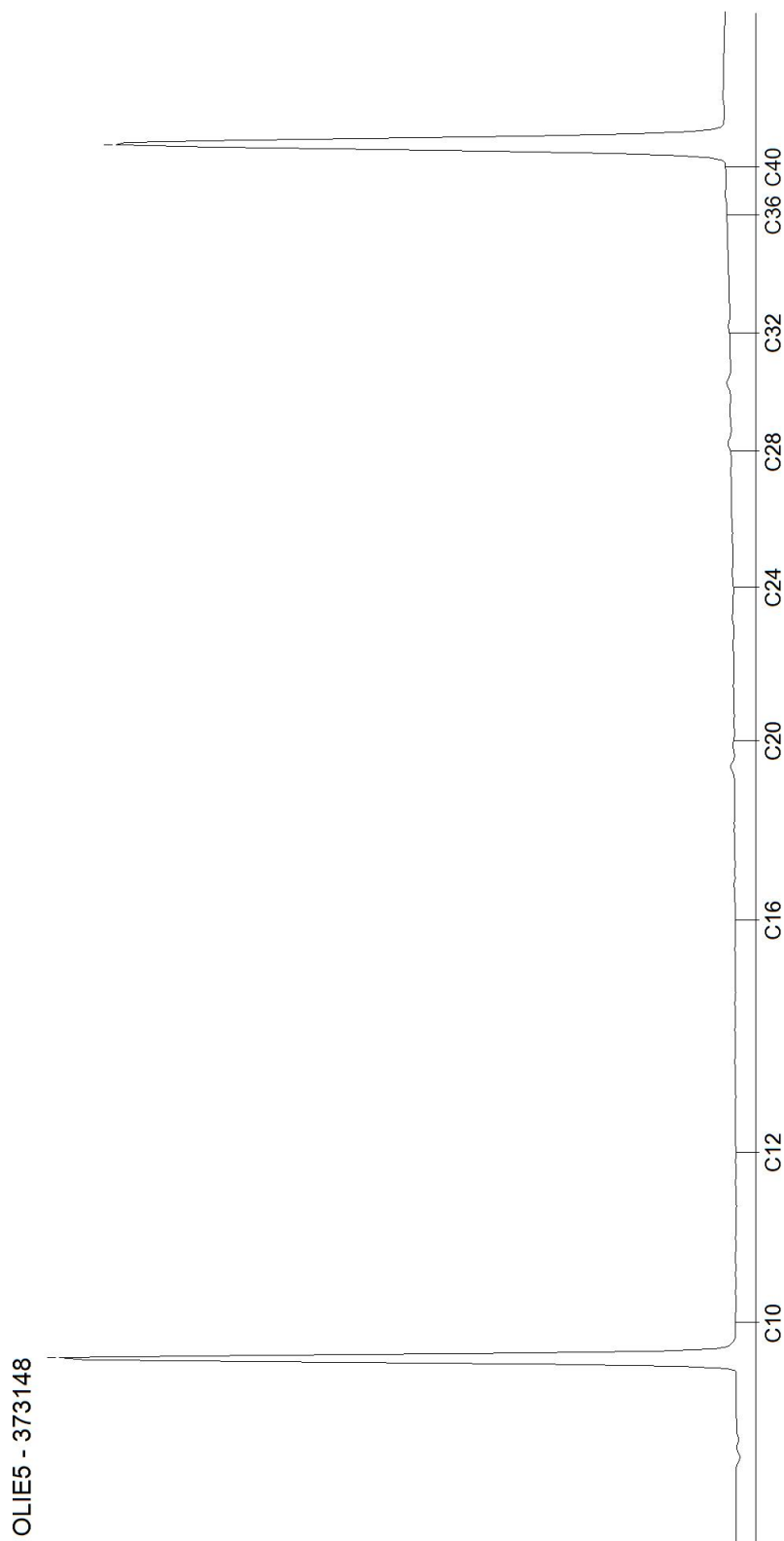
Blad 7 van 11

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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. 879953, Analysis No. 373148, created at 10.09.2019 07:13:55

Monsteromschrijving: MM106



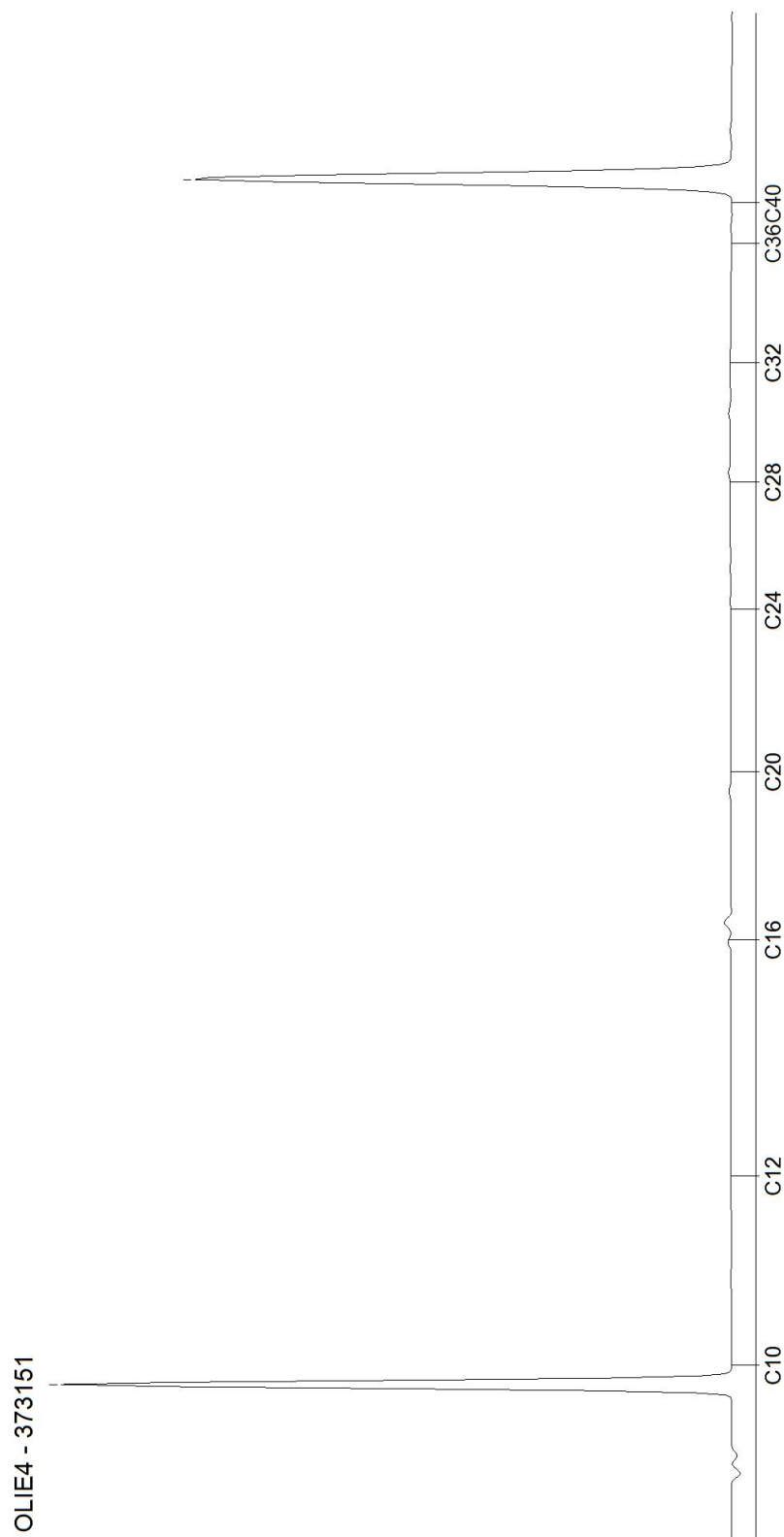
Blad 8 van 11

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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. 879953, Analysis No. 373151, created at 10.09.2019 09:00:03

Monsteromschrijving: MM107



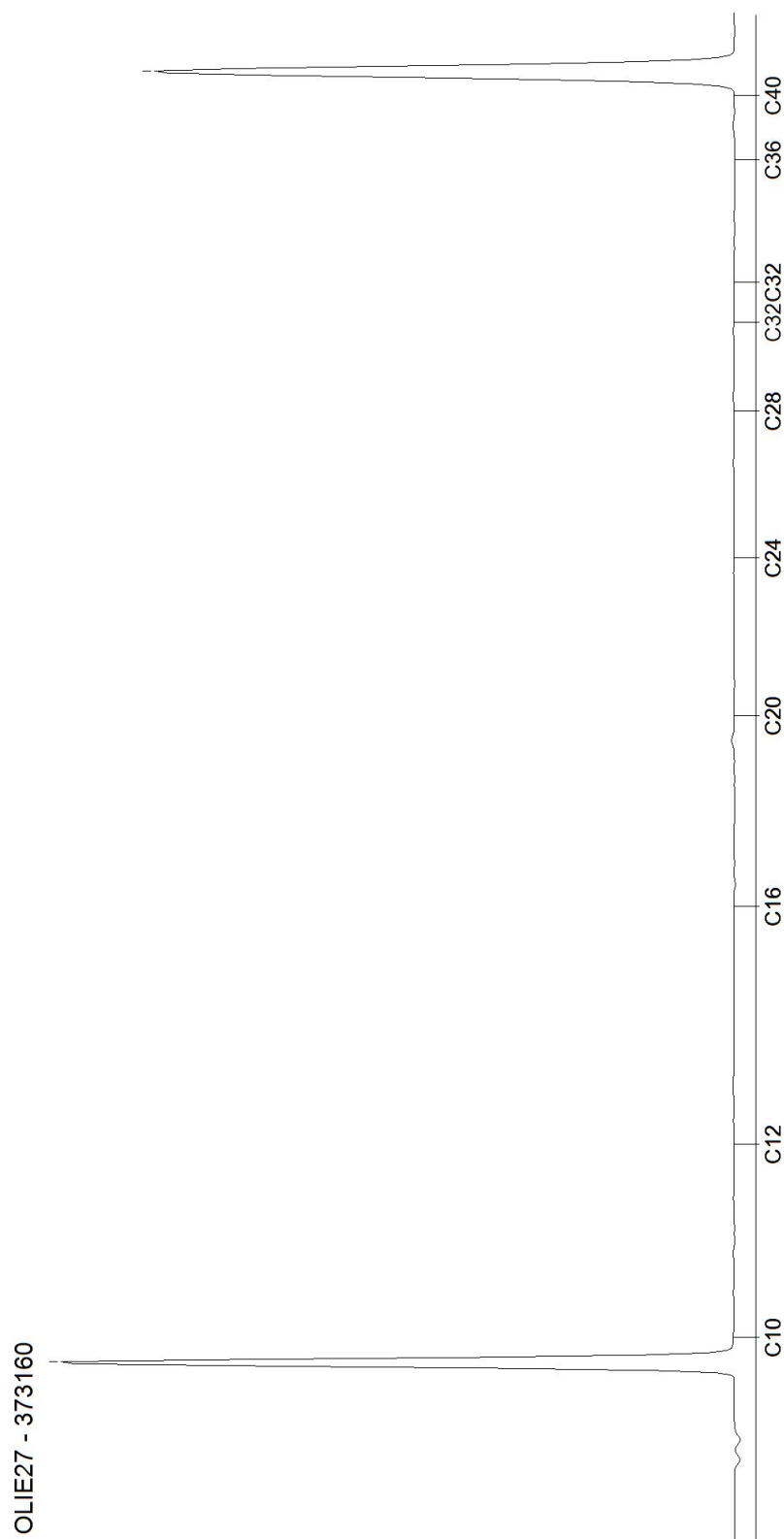
Blad 9 van 11

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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. 879953, Analysis No. 373160, created at 10.09.2019 07:18:49

Monsteromschrijving: MM108



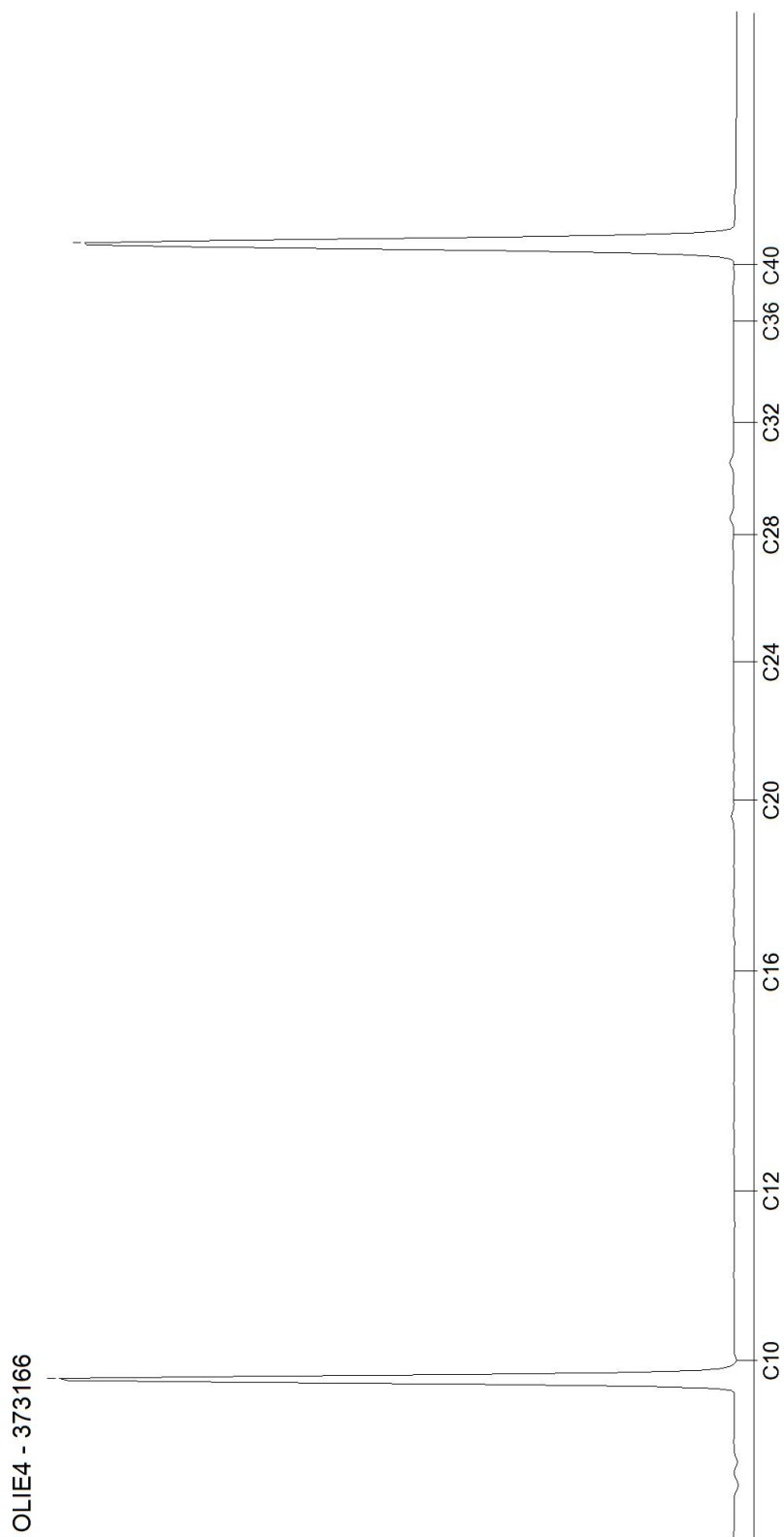
Blad 10 van 11

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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. 879953, Analysis No. 373166, created at 10.09.2019 09:17:18

Monsteromschrijving: MM109



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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 19.09.2019
Relatienr 35007020
Opdrachtnr. 882030

ANALYSERAPPORT

Opdracht 882030 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie 77802 Aloysiuslocatie Huissen
Opdrachtacceptatie 12.09.19
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

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

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

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 882030 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
385329	10.09.2019	MM110
385332	10.09.2019	MM201
385343	10.09.2019	MM202
385348	10.09.2019	MM203
385352	10.09.2019	MM204

Eenheid	385329 MM110	385332 MM201	385343 MM202	385348 MM203	385352 MM204
---------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
S Droge stof %	92,1	96,8	94,2	91,8	92,6
S IJzer (Fe2O3) % Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm % Ds	2,1	<1,0	1,1	3,8	3,8
-----------------------	-----	------	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof % Ds	2,9 ^{xj}	<0,2 ^{xj}	1,9 ^{xj}	4,7 ^{xj}	2,7 ^{xj}
------------------------	-------------------	--------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba) mg/kg Ds	78	<20	28	40	47
S Cadmium (Cd) mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,49
S Kobalt (Co) mg/kg Ds	3,9	<3,0	<3,0	4,1	3,6
S Koper (Cu) mg/kg Ds	7,4	<5,0	<5,0	14	11
S Kwik (Hg) mg/kg Ds	0,07	<0,05	<0,05	0,16	0,09
S Lood (Pb) mg/kg Ds	24	<10	11	32	44
S Molybdeen (Mo) mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni) mg/kg Ds	11	6,5	7,4	10	9,4
S Zink (Zn) mg/kg Ds	43	<20	31	45	48

PAK (AS3000)

S Anthraceen mg/kg Ds	0,080	<0,050	0,14	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen mg/kg Ds	0,66	<0,050	0,73	0,074	0,18
S Benzo(a)-Pyreen mg/kg Ds	0,46	<0,050	0,73	0,098	0,16
S Benzo(ghi)peryleen mg/kg Ds	0,35	<0,050	0,41	<0,050	0,11
S Benzo(k)fluorantheen mg/kg Ds	0,29	<0,050	0,35	<0,050	0,061
S Chryseen mg/kg Ds	0,58	<0,050	0,59	0,089	0,15
S Fenanthreen mg/kg Ds	0,34	<0,050	0,78	0,077	0,18
S Fluorantheen mg/kg Ds	0,82	<0,050	1,5	0,16	0,33
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen mg/kg Ds	0,42	<0,050	0,57	0,077	0,13
S Naftaleen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7) mg/kg Ds	4,0 ^{#j}	0,35 ^{#j}	5,8 ^{#j}	0,72 ^{#j}	1,4 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40 mg/kg Ds	61	<35	61	<35	<35
S Koolwaterstoffractie C10-C12 mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *

Blad 2 van 6

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 882030 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
385357	10.09.2019	MM205
385363	10.09.2019	MM206
385366	10.09.2019	MM207

Eenheid		385357 MM205	385363 MM206	385366 MM207
Algemene monstervoorbehandeling				
S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++
S	Droge stof %	91,1	82,8	95,9
S	IJzer (Fe2O3) % Ds	<5,0	<5,0	<5,0
Fracties (sedigraaf)				
S	Fractie < 2 µm % Ds	5,4	16	9,3
Klassiek Chemische Analyses				
S	Organische stof % Ds	2,6 ^{xj}	0,9 ^{xj}	0,4 ^{xj}
Voorbehandeling metalen analyse				
S	Koningswater ontsluiting	++	++	++
Metalen (AS3000)				
S	Barium (Ba) mg/kg Ds	68	97	25
S	Cadmium (Cd) mg/kg Ds	0,22	<0,20	<0,20
S	Kobalt (Co) mg/kg Ds	5,5	7,5	5,1
S	Koper (Cu) mg/kg Ds	28	13	<5,0
S	Kwik (Hg) mg/kg Ds	0,35	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb) mg/kg Ds	130	13	<10
S	Molybdeen (Mo) mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni) mg/kg Ds	11	22	12
S	Zink (Zn) mg/kg Ds	86	43	<20
PAK (AS3000)				
S	Anthraceen mg/kg Ds	0,058	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen mg/kg Ds	0,20	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)-Pyreen mg/kg Ds	0,19	<0,050	<0,050
S	Benzo(ghi)peryleen mg/kg Ds	0,11	<0,050	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen mg/kg Ds	0,091	<0,050	<0,050
S	Chryseen mg/kg Ds	0,20	<0,050	<0,050
S	Fenanthreen mg/kg Ds	0,34	<0,050	<0,050
S	Fluorantheen mg/kg Ds	0,42	<0,050	<0,050
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen mg/kg Ds	0,15	<0,050	<0,050
S	Naftaleen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7) mg/kg Ds	1,8 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}
Minerale olie (AS3000/AS3200)				
S	Koolwaterstoffractie C10-C40 mg/kg Ds	<35	<35	<35
S	Koolwaterstoffractie C10-C12 mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 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 882030 Bodem / Eluaat

Eenheid		385329 MM110	385332 MM201	385343 MM202	385348 MM203	385352 MM204
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	6 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	6 *	<4 *	19 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	11 *	<5 *	10 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	15 *	<5 *	10 *	<5 *	6 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	13 *	<5 *	8 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	8 *	<5 *	6 *	<5 *	<5 *
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	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	0,0019	<0,0010	0,0036	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0017	<0,0010	0,0033	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	0,0015	<0,0010	0,0027	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0079 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,012 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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 882030 Bodem / Eluaat

Eenheid		385357 MM205	385363 MM206	385366 MM207
Minerale olie (AS3000/AS3200)				
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<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	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

Begin van de analyses: 12.09.2019

Einde van de analyses: 19.09.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

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 882030 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 Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg)
Barium (Ba) Cadmium (Cd) Koper (Cu) Kobalt (Co) Koolwaterstoffractie C10-C40 Fluorantheen Fenanthreen
Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)peryleen Benzo(a)anthraceen Anthraceen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118
PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)

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

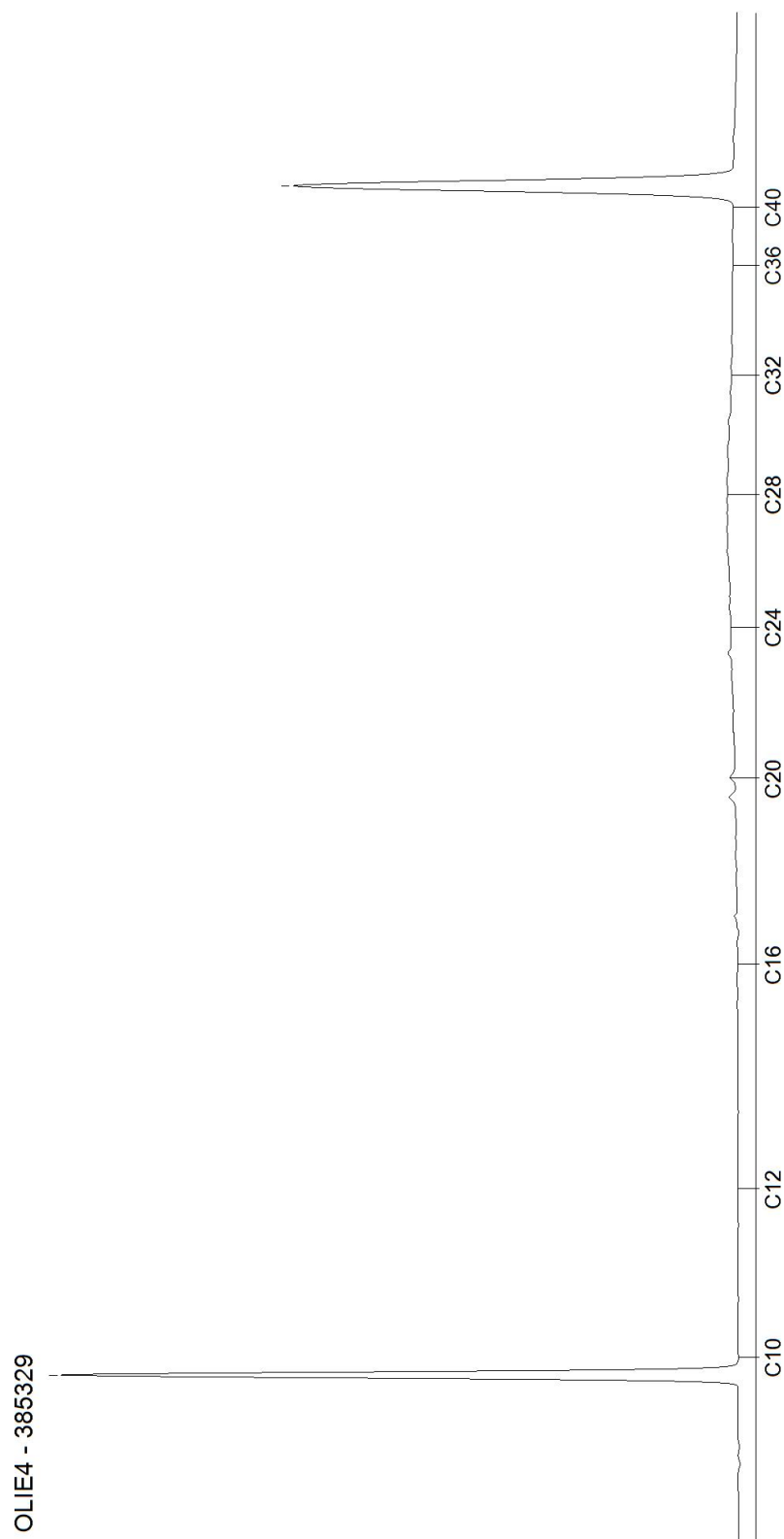
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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. 882030, Analysis No. 385329, created at 19.09.2019 11:18:44

Monsteromschrijving: MM110

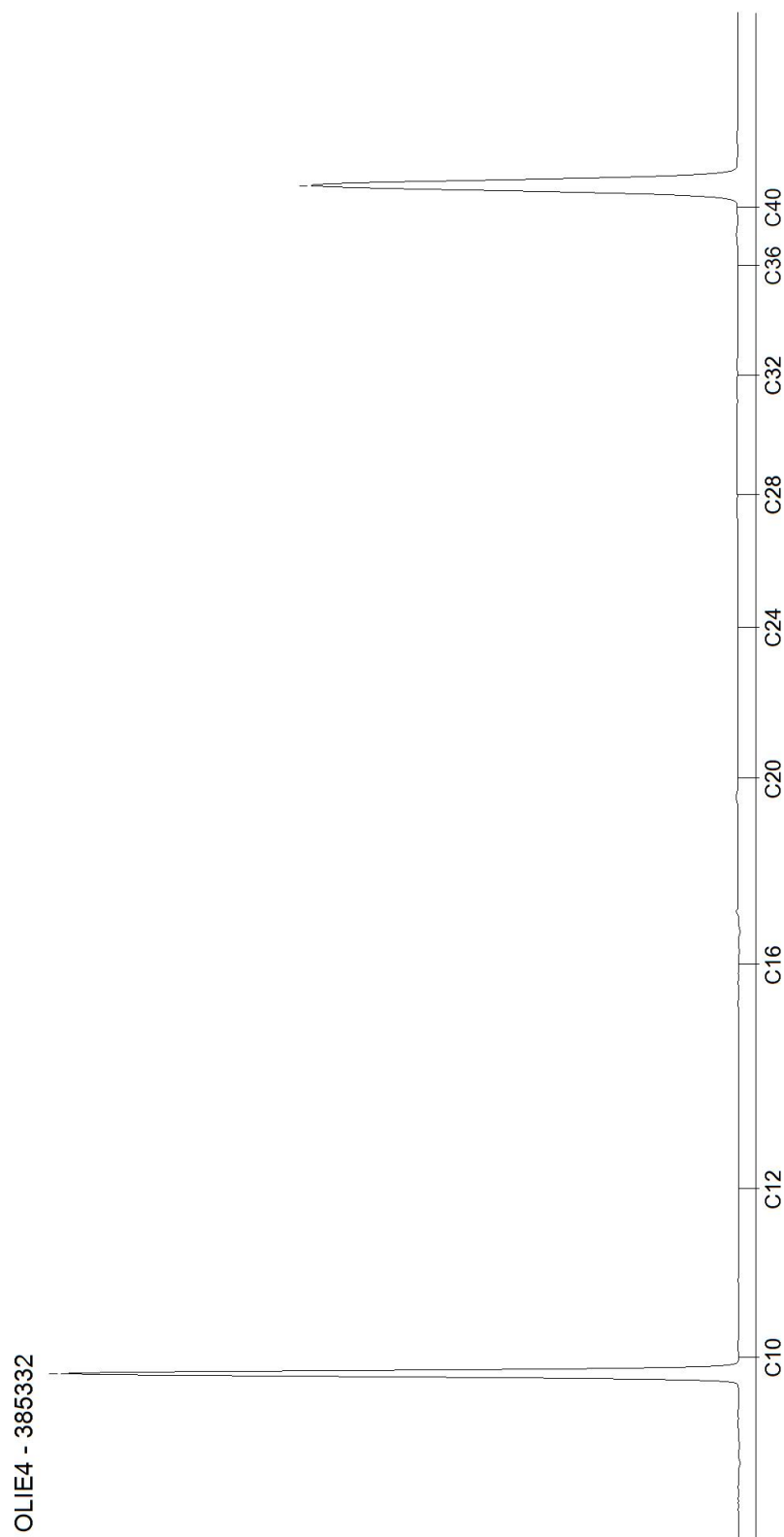


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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. 882030, Analysis No. 385332, created at 19.09.2019 11:18:44

Monsteromschrijving: MM201



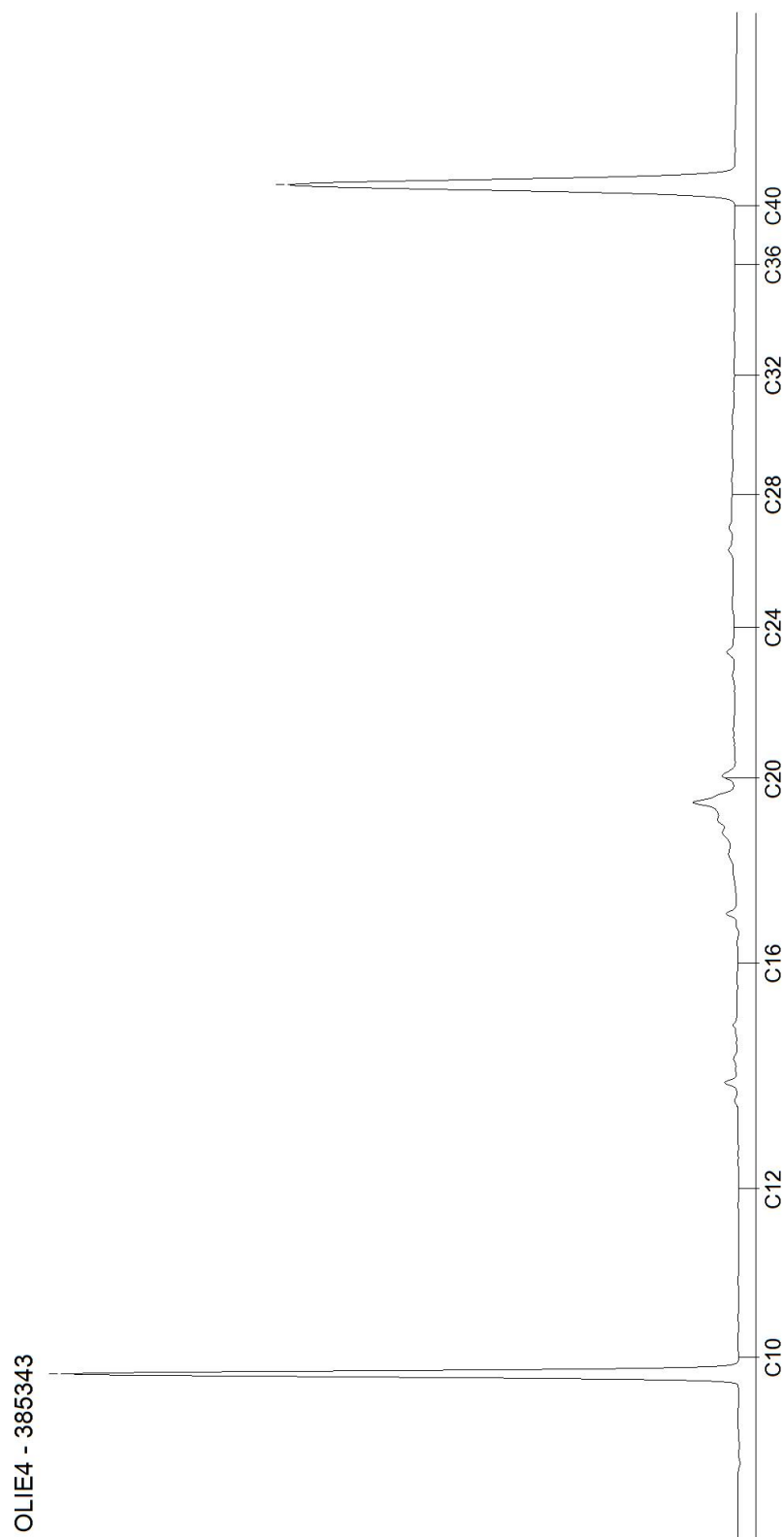
Blad 2 van 8

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. 882030, Analysis No. 385343, created at 19.09.2019 11:18:44

Monsteromschrijving: MM202



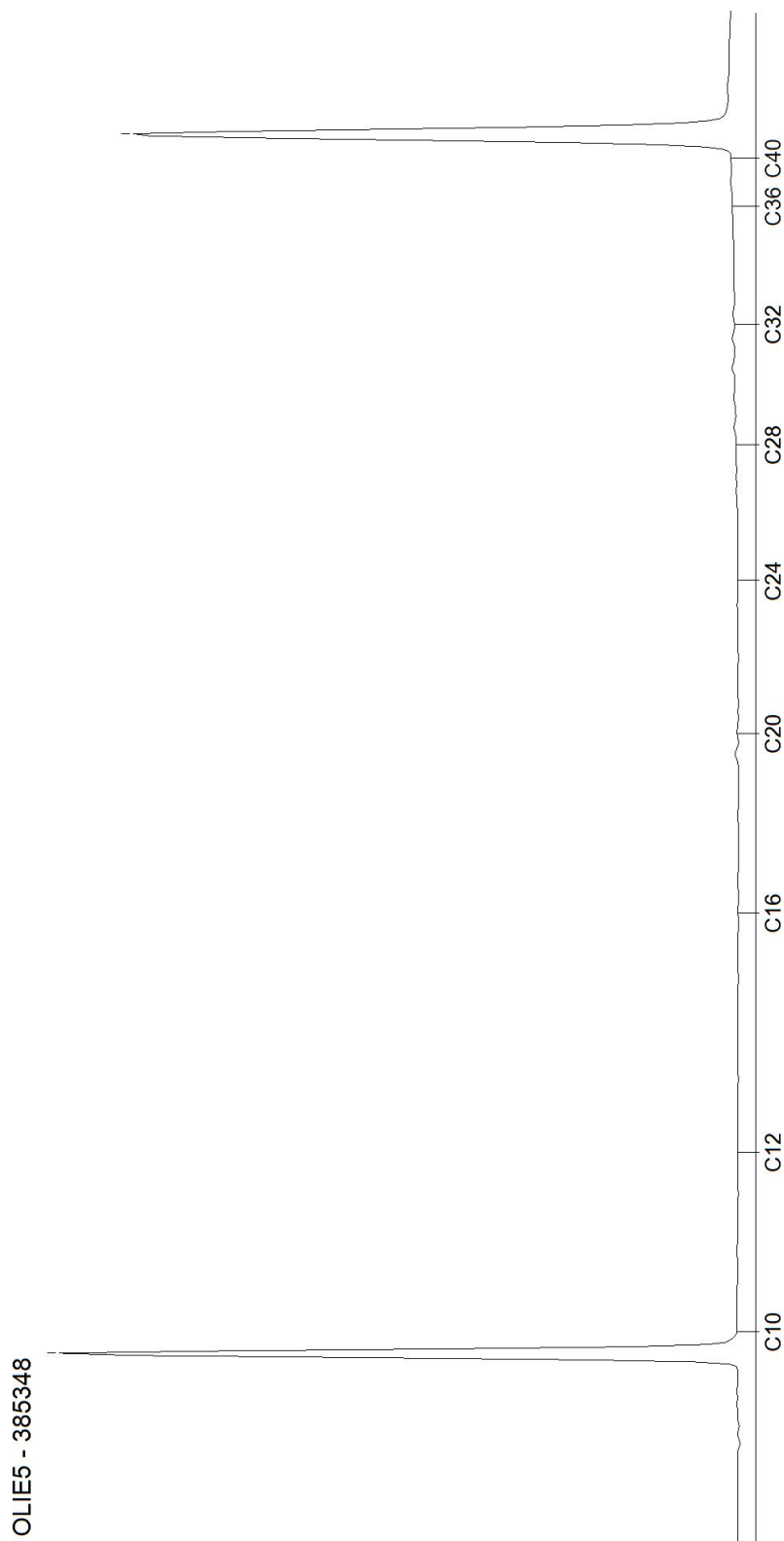
Blad 3 van 8

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. 882030, Analysis No. 385348, created at 18.09.2019 08:34:34

Monsteromschrijving: MM203



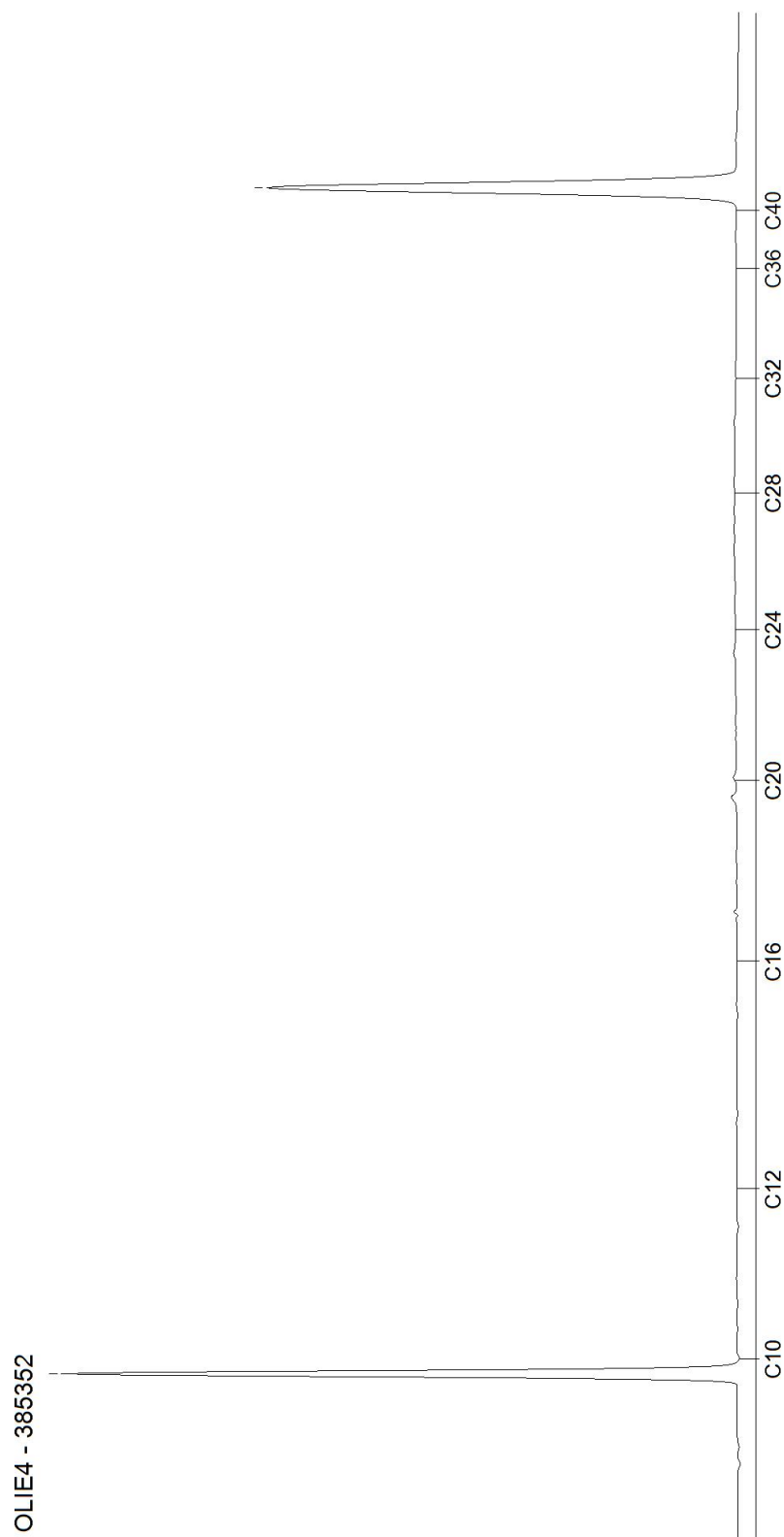
Blad 4 van 8

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. 882030, Analysis No. 385352, created at 17.09.2019 08:16:48

Monsteromschrijving: MM204



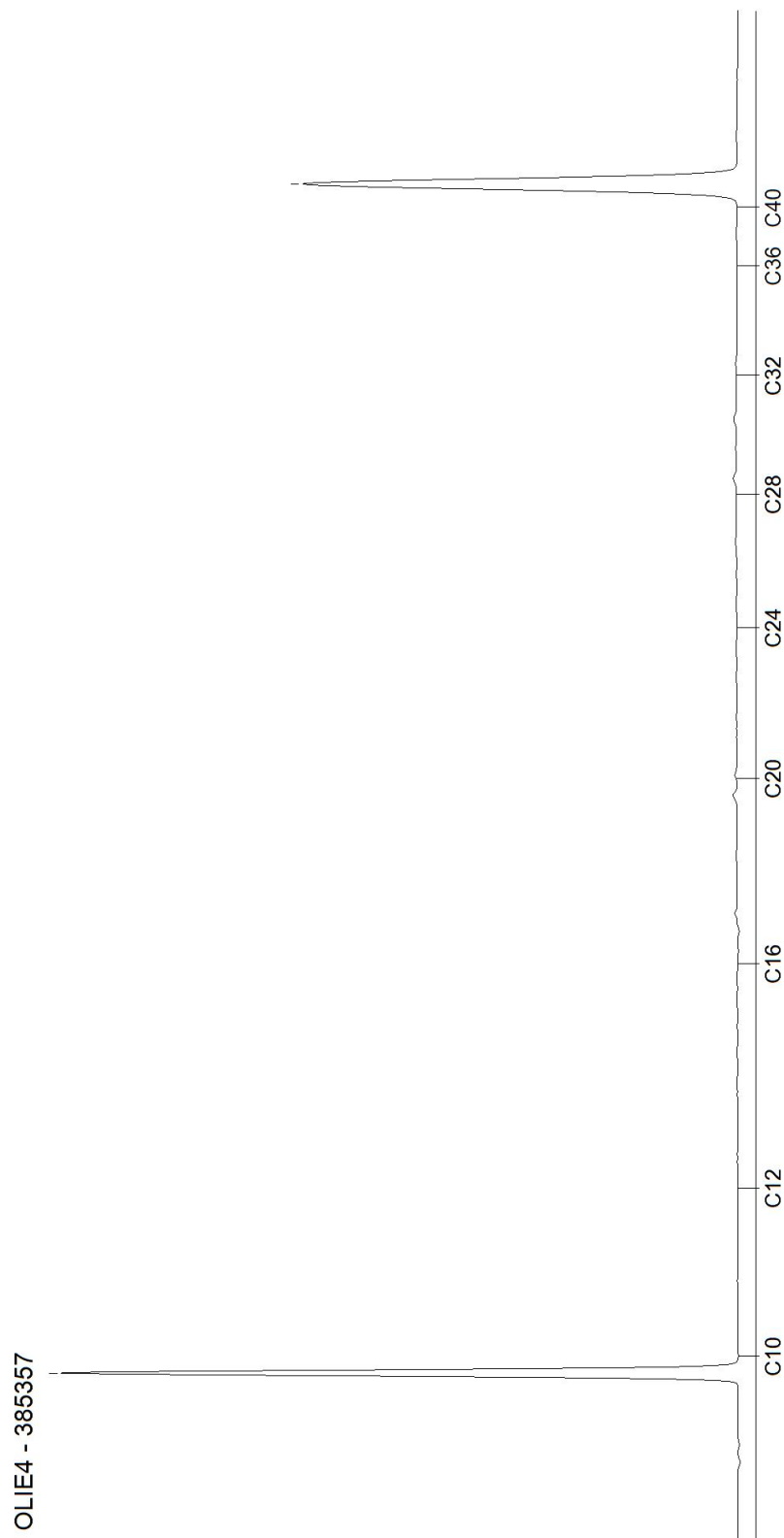
Blad 5 van 8

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. 882030, Analysis No. 385357, created at 19.09.2019 11:18:44

Monsteromschrijving: MM205



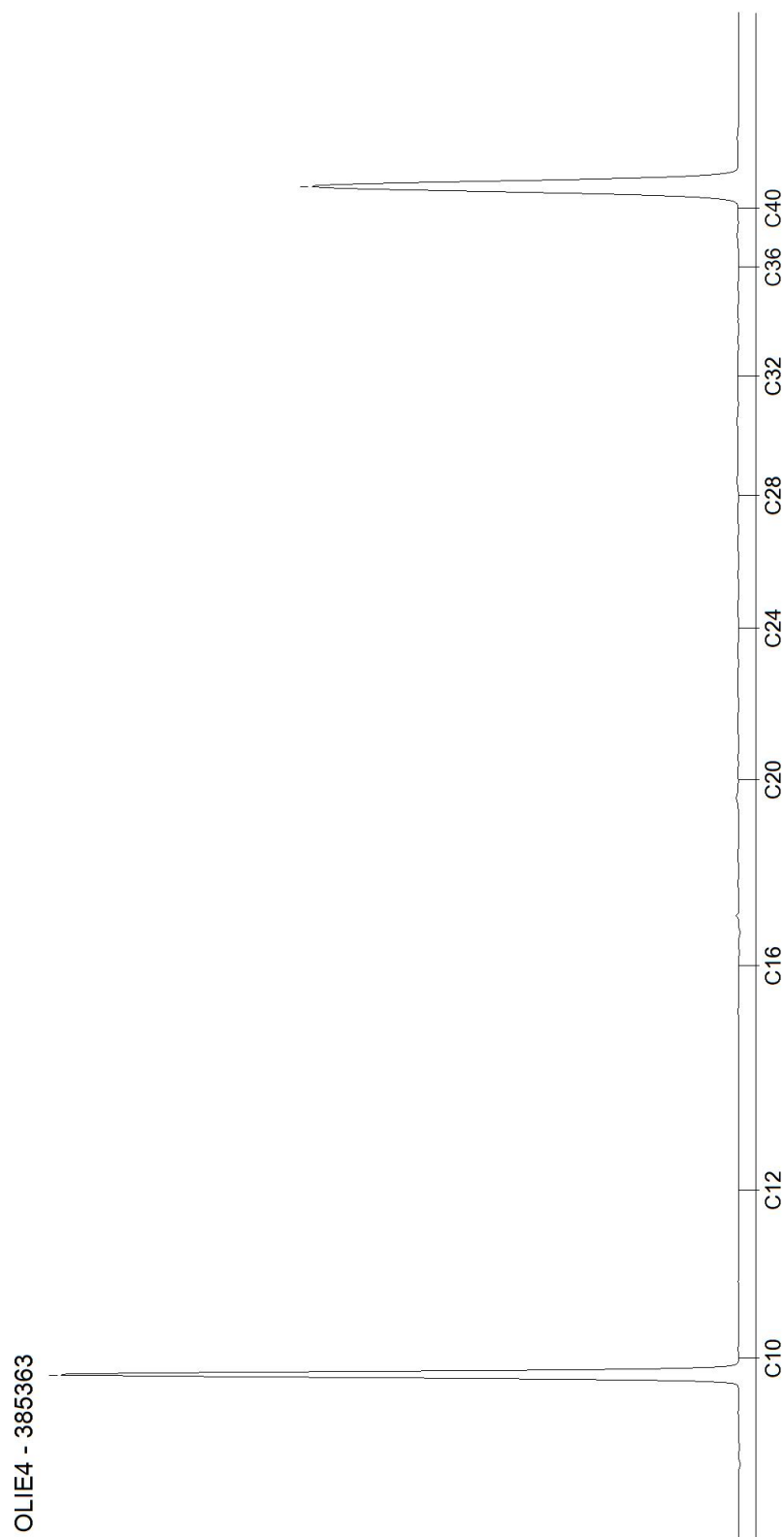
Blad 6 van 8

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. 882030, Analysis No. 385363, created at 19.09.2019 11:18:45

Monsteromschrijving: MM206



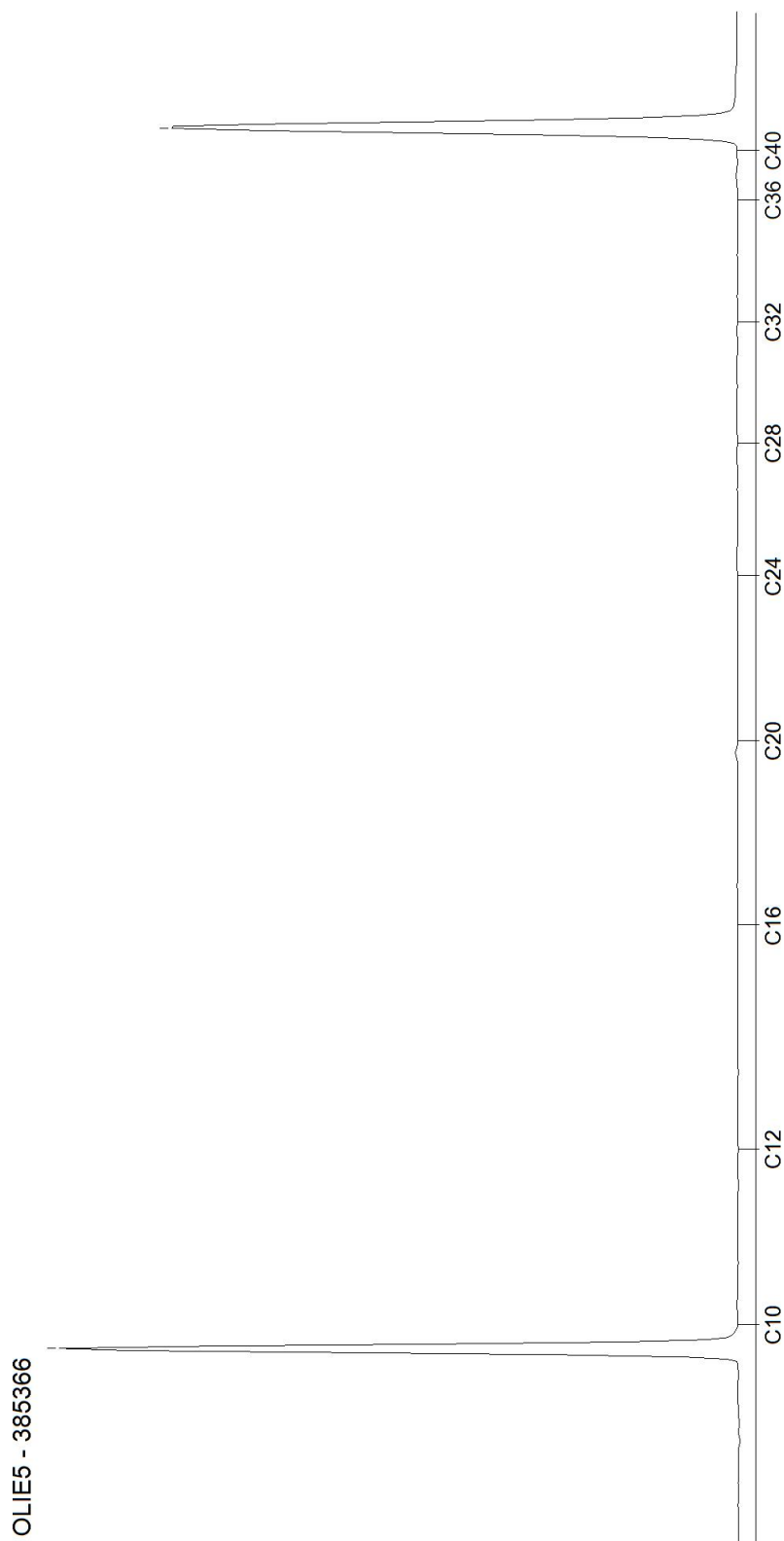
Blad 7 van 8

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. 882030, Analysis No. 385366, created at 19.09.2019 12:05:57

Monsteromschrijving: MM207



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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Ingenieursbureau Land
Angeline Slotboom
Morsestraat 15
6716 AH Ede

Datum 19.09.2019
Relatienr 35007020
Opdrachtnr. 882117

ANALYSERAPPORT

Opdracht 882117 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie 77802 Aloysiuslocatie Huissen
Opdrachtacceptatie 12.09.19
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

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

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 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 882117 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
385866	02.09.2019	102.2
385867	02.09.2019	104.2
385868	02.09.2019	105.2
385869	02.09.2019	106.2
385870	02.09.2019	108.1

Eenheid	385866 102.2	385867 104.2	385868 105.2	385869 106.2	385870 108.1
---------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
S Droge stof %	86,9	80,7	84,3	87,7	84,9
S IJzer (Fe2O3) % Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof % Ds	5,4 ^{xj}	4,2 ^{xj}	3,3 ^{xj}	1,7 ^{xj}	3,4 ^{xj}
------------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Koper (Cu) mg/kg Ds	48	57	58	--	43
S Lood (Pb) mg/kg Ds	150	100	130	110	160

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 "xj".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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 882117 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
385871	02.09.2019	110.3
385872	02.09.2019	112.2
385873	02.09.2019	113.2
385874	02.09.2019	113.3
385875	02.09.2019	115.2

Eenheid	385871 110.3	385872 112.2	385873 113.2	385874 113.3	385875 115.2
---------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++	
S	Droge stof	%	84,8	95,2	83,0	81,8	81,9
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm % Ds	4,5	2,1	<1,0	15	17
---	---------------------	-----	-----	------	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof % Ds	3,7 ^{xj}	1,9 ^{xj}	3,0 ^{xj}	2,0 ^{xj}	2,8 ^{xj}
---	----------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Koper (Cu) mg/kg Ds	67	--	13	40	53
S	Lood (Pb) mg/kg Ds	180	32	25	47	83

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 "xj".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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 882117 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
385876	02.09.2019	116.2
385877	02.09.2019	118.2
385878	02.09.2019	119.1
385879	03.09.2019	201.1

Eenheid	385876 116.2	385877 118.2	385878 119.1	385879 201.1
---------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	
S	Droge stof	%	94,2	81,4	98,4	90,4
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	5,4	5,5	<1,0	8,0
---	----------------	------	-----	-----	------	-----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	0,6 ^{x)}	3,6 ^{x)}	1,0 ^{x)}	1,4 ^{x)}
---	-----------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	60	--	--
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	130	100	10	34

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.

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

Begin van de analyses: 12.09.2019

Einde van de analyses: 19.09.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

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 882117 Bodem / Eluaat

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 Koper (Cu) Lood (Pb)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting 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. 882117**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 385866, 385867, 385868, 385869, 385870, 385871, 385872, 385873, 385874, 385875, 385876, 385877, 385878, 385879

Ingenieursbureau Land
T.a.v. de heer J. Vogel
Postbus 303
6710 BH EDE

Uw kenmerk : 77802-Aloysiuslocatie Huissen
Ons kenmerk : Project 944002
Validatieref. : 944002_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ULUJ-VOFE-MLIW-DJTB
Bijlage(n) : 7 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 6 oktober 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 944002
Project omschrijving : 77802-Aloysiuslocatie Huissen
Opdrachtgever : Ingenieursbureau Land

Monsterreferenties

6093345 = MMP01

6093346 = MMP02

6093347 = MMP03

Opgegeven bemonsteringsdatum :	02/09/2019	02/09/2019	03/09/2019
Ontvangstdatum opdracht :	24/09/2019	24/09/2019	24/09/2019
Startdatum :	24/09/2019	24/09/2019	24/09/2019
Monstercode :	6093345	6093346	6093347
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	87,0	80,3	90,2
--------------	---	------	------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 944002
 Project omschrijving : 77802-Aloysiuslocatie Huissen
 Opdrachtgever : Ingenieursbureau Land

Monsterreferenties

6093345 = MMP01

6093346 = MMP02

6093347 = MMP03

Opgegeven bemonsteringsdatum :	02/09/2019	02/09/2019	03/09/2019
Ontvangstdatum opdracht :	24/09/2019	24/09/2019	24/09/2019
Startdatum :	24/09/2019	24/09/2019	24/09/2019
Monstercode :	6093345	6093346	6093347
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,4	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluordodecaan zuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,4	< 0,1	0,2
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluordecaansulfonaat (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfonamide (FOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 944002
 Project omschrijving : 77802-Aloysiuslocatie Huissen
 Opdrachtgever : Ingenieursbureau Land

Monsterreferenties

6093345 = MMP01

6093346 = MMP02

6093347 = MMP03

Opgegeven bemonsteringsdatum	02/09/2019	02/09/2019	03/09/2019
Ontvangstdatum opdracht	24/09/2019	24/09/2019	24/09/2019
Startdatum	24/09/2019	24/09/2019	24/09/2019
Monstercode	6093345	6093346	6093347
Matrix	Grond	Grond	Grond

Perfluorverbindingen - overig:

7H-perfluorheptaanzuur (HPFHpA)	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4	< 0,4
2H,2H,3H,3H-perfluorundecaanzuur (4HPFUnA)	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4	< 0,4
8:2 fluortelomeer onverzadigd carbonzuur	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4	< 0,4
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
F-53B (9CI-PF3ONS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
ADONA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-ethyl perfluoroctaansulfonamide (EtFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
n-methylperfluorbutaansulfonamide (MeFBSA)	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4	< 0,4
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur (P37DMOA)	µg/kg ds	< 1	< 1	< 1
perfluorbutaansulfonamide (FBSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorbutaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,5	0,1	0,1
som PFOS	µg/kg ds	0,5	0,1	0,3

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 944002
 Project omschrijving : 77802-Aloysiuslocatie Huissen
 Opdrachtgever : Ingenieursbureau Land

Monsterreferenties

6093348 = MMP04

6093349 = MMP05

6093350 = MMP06

Opgegeven bemonsteringsdatum :	02/09/2019	03/09/2019	03/09/2019
Ontvangstdatum opdracht :	24/09/2019	24/09/2019	24/09/2019
Startdatum :	24/09/2019	24/09/2019	24/09/2019
Monstercode :	6093348	6093349	6093350
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	98,6	89,9	95,2
--------------	---	------	------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 944002
 Project omschrijving : 77802-Aloysiuslocatie Huissen
 Opdrachtgever : Ingenieursbureau Land

Monsterreferenties

6093348 = MMP04

6093349 = MMP05

6093350 = MMP06

Opgegeven bemonsteringsdatum :	02/09/2019	03/09/2019	03/09/2019
Ontvangstdatum opdracht :	24/09/2019	24/09/2019	24/09/2019
Startdatum :	24/09/2019	24/09/2019	24/09/2019
Monstercode :	6093348	6093349	6093350
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	< 0,1	0,2	< 0,1
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,3	0,3	0,3
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	0,2	< 0,1
perfluordecaansulfonaat (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfonamide (FOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 944002
 Project omschrijving : 77802-Aloysiuslocatie Huissen
 Opdrachtgever : Ingenieursbureau Land

Monsterreferenties

6093348 = MMP04

6093349 = MMP05

6093350 = MMP06

Opgegeven bemonsteringsdatum	02/09/2019	03/09/2019	03/09/2019
Ontvangstdatum opdracht	24/09/2019	24/09/2019	24/09/2019
Startdatum	24/09/2019	24/09/2019	24/09/2019
Monstercode	6093348	6093349	6093350
Matrix	Grond	Grond	Grond

Perfluorverbindingen - overig:

	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4	< 0,4
7H-perfluorheptaanzuur (HPFHpA)	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4	< 0,4
2H,2H,3H,3H-perfluorundecaanzuur (4HPFUnA)	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4	< 0,4
8:2 fluortelomeer onverzadigd carbonzuur	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4	< 0,4
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
F-53B (9Cl-PF3ONS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
ADONA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-ethyl perfluoroctaansulfonamide (EtFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
n-methylperfluorbutaansulfonamide (MeFBSA)	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4	< 0,4
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur (P37DMOA)	µg/kg ds	< 1	< 1	< 1
perfluorbutaansulfonamide (FBSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorbutaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,1	0,3	0,1
som PFOS	µg/kg ds	0,4	0,5	0,4

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	944002
Project omschrijving	:	77802-Aloysiuslocatie Huissen
Opdrachtgever	:	Ingenieursbureau Land

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	944002
Project omschrijving	:	77802-Aloysiuslocatie Huissen
Opdrachtgever	:	Ingenieursbureau Land

Analysemethoden in Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof : Eigen methode

Ingenieursbureau Land
T.a.v. de heer R. Schreuder
Postbus 303
6710 BH EDE

Uw kenmerk : 77802-Aloysiuslocatie Huissen
Ons kenmerk : Project 972517
Validatieref. : 972517_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JJEH-WNXN-MCPQ-QSJM
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 29 november 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 972517
 Project omschrijving : 77802-Aloysiuslocatie Huissen
 Opdrachtgever : Ingenieursbureau Land

Monsterreferenties

6166664 = 123.9

Opgegeven bemonsteringsdatum : 26/11/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 27/11/2019
 Startdatum : 27/11/2019
 Monstercode : 6166664
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	76,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	14,6

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35
-------------------------------------	----------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 972517
Project omschrijving	: 77802-Aloysiuslocatie Huissen
Opdrachtgever	: Ingenieursbureau Land

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

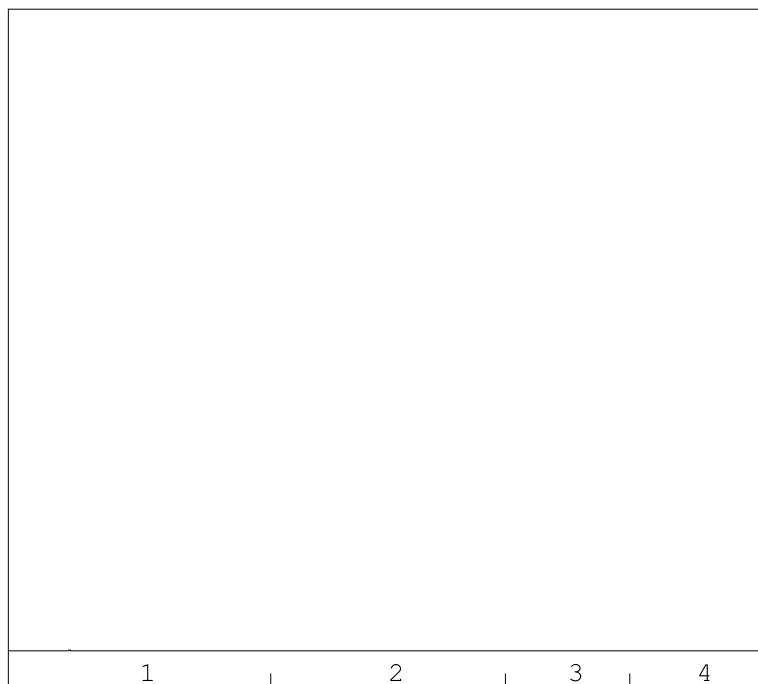
Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6166664
Project omschrijving : 77802-Aloysiuslocatie Huissen
Uw referentie : 123.9
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: JJEH-WNXN-MCPQ-QSJM

Ref.: 972517_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 972517
Project omschrijving : 77802-Aloysiuslocatie Huissen
Opdrachtgever : Ingenieursbureau Land

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode) : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7

Ingenieursbureau Land
T.a.v. de heer R. Schreuder
Postbus 303
6710 BH EDE

Uw kenmerk : 77802-Aloysiuslocatie Huissen
Ons kenmerk : Project 972518
Validatieref. : 972518_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZPMP-VGTF-KVLK-SHOE
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 2 december 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 972518
 Project omschrijving : 77802-Aloysiuslocatie Huissen
 Opdrachtgever : Ingenieursbureau Land

Monsterreferenties

6166665 = 125.3

6166666 = 126.4

6166667 = 127.3

Opgegeven bemonsteringsdatum :	26/11/2019	26/11/2019	26/11/2019
Ontvangstdatum opdracht :	27/11/2019	27/11/2019	27/11/2019
Startdatum :	27/11/2019	27/11/2019	27/11/2019
Monstercode :	6166665	6166666	6166667
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	88,9	81,9	82,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	9,2	3,7	3,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	2,9	3,0

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu)	mg/kg ds	50	84	58
--------------	----------	----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 972518
 Project omschrijving : 77802-Aloysiuslocatie Huissen
 Opdrachtgever : Ingenieursbureau Land

Monsterreferenties

6166668 = 128.2

6166669 = 129.3

6166670 = 130.3

Opgegeven bemonsteringsdatum :	26/11/2019	26/11/2019	26/11/2019
Ontvangstdatum opdracht :	27/11/2019	27/11/2019	27/11/2019
Startdatum :	27/11/2019	27/11/2019	27/11/2019
Monstercode :	6166668	6166669	6166670
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	93,3	83,0	86,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,4	1,8	1,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	3,8	1,0

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	20	26
--------------	----------	-------	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 972518
 Project omschrijving : 77802-Aloysiuslocatie Huissen
 Opdrachtgever : Ingenieursbureau Land

Monsterreferenties

6166671 = 131.2

Opgegeven bemonsteringsdatum : 26/11/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 27/11/2019
 Startdatum : 27/11/2019
 Monstercode : 6166671
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	87,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,1

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu)	mg/kg ds	29
--------------	----------	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 972518
Project omschrijving	: 77802-Aloysiuslocatie Huissen
Opdrachtgever	: Ingenieursbureau Land

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 972518
Project omschrijving : 77802-Aloysiuslocatie Huissen
Opdrachtgever : Ingenieursbureau Land

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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 16.09.2019
Relatienr 35007020
Opdrachtnr. 881811

ANALYSERAPPORT

Opdracht 881811 Water

Opdrachtgever 35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie 77802 Aloysiuslocatie Huissen
Opdrachtacceptatie 11.09.19
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

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

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 4



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".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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 881811 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
383649	101-1-1	11.09.2019	
383650	102-1-1	11.09.2019	
383651	103-1-1	11.09.2019	
383652	201-1-1	11.09.2019	

Eenheid	383649 101-1-1	383650 102-1-1	383651 103-1-1	383652 201-1-1
---------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	54	--	--	53
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	--	--	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0	--	--	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0	--	--	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	--	--	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0	--	--	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	6,2	--	--	6,9
S Nikkel (Ni)	µg/l	3,5	--	--	4,4
S Zink (Zn)	µg/l	<10	--	--	<10

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}
S Naftaleen	µg/l	<0,040 ^{m)}	0,046	0,032	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20	--	--	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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 881811 Water

	Eenheid	383649 101-1-1	383650 102-1-1	383651 103-1-1	383652 201-1-1
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)					
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	--	--	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	--	--	<0,20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	--	--	<0,20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	--	--	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^{#)}	--	--	0,42 ^{#)}
Broomhoudende koolwaterstoffen					
S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	--	--	<0,20
Minerale olie (AS3000)					
S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50	<50	<50	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *	<10 *	<10 *	<10 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *	<10 *	<10 *	<10 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *

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

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Begin van de analyses: 12.09.2019

Einde van de analyses: 16.09.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

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 881811 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: Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg) Koper (Cu) Kobalt (Co) Barium (Ba) Cadmium (Cd)
Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tolueen
Tetrachloormethaan (Tetra) 1,1-Dichloorethaan Ethylbenzeen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan m,p-Xyleen
Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen 1,1,1-Trichloorethaan Styreen 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride
1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)
Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan
1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

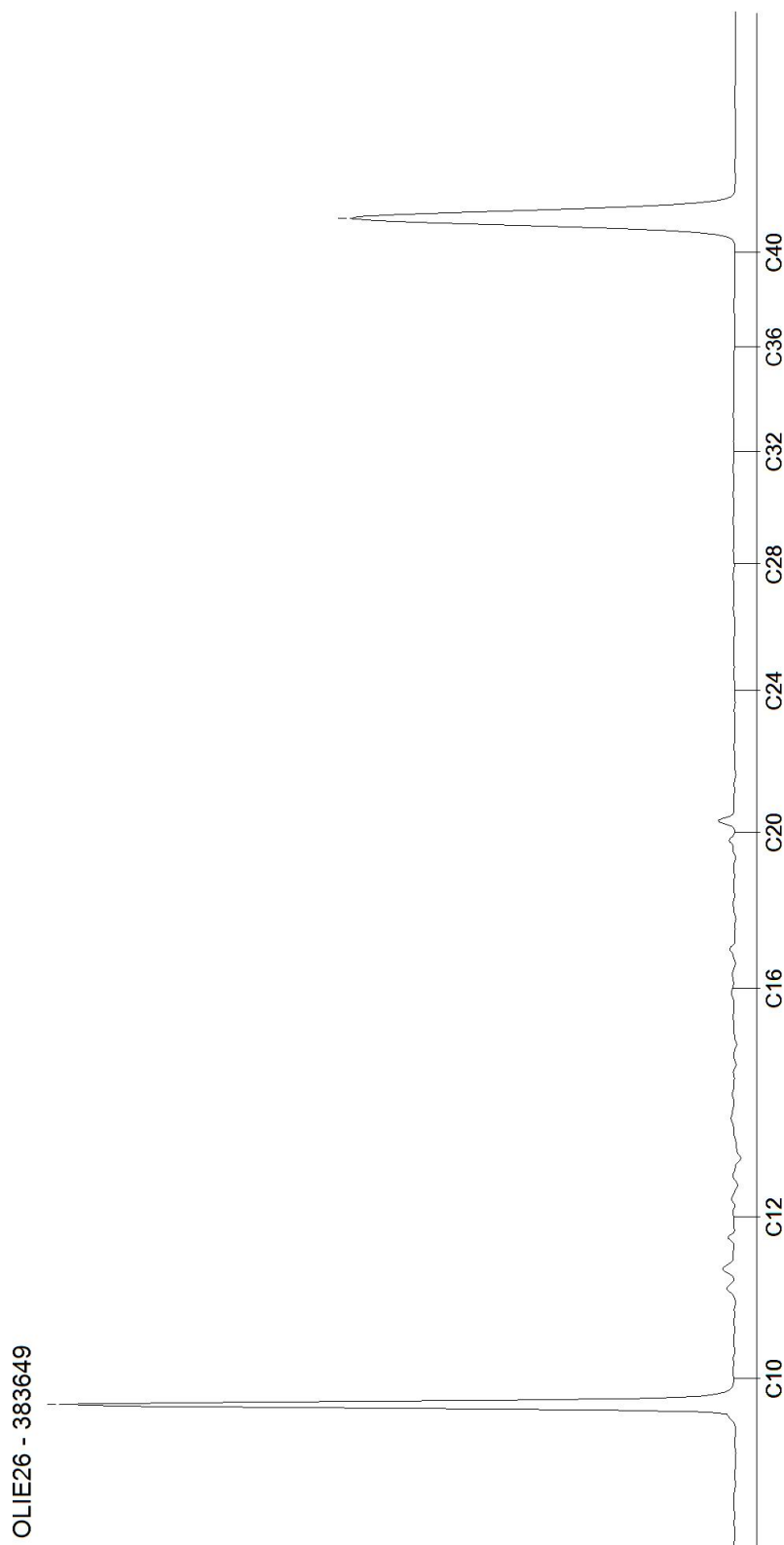
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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. 881811, Analysis No. 383649, created at 16.09.2019 10:06:49

Monsteromschrijving: 101-1-1

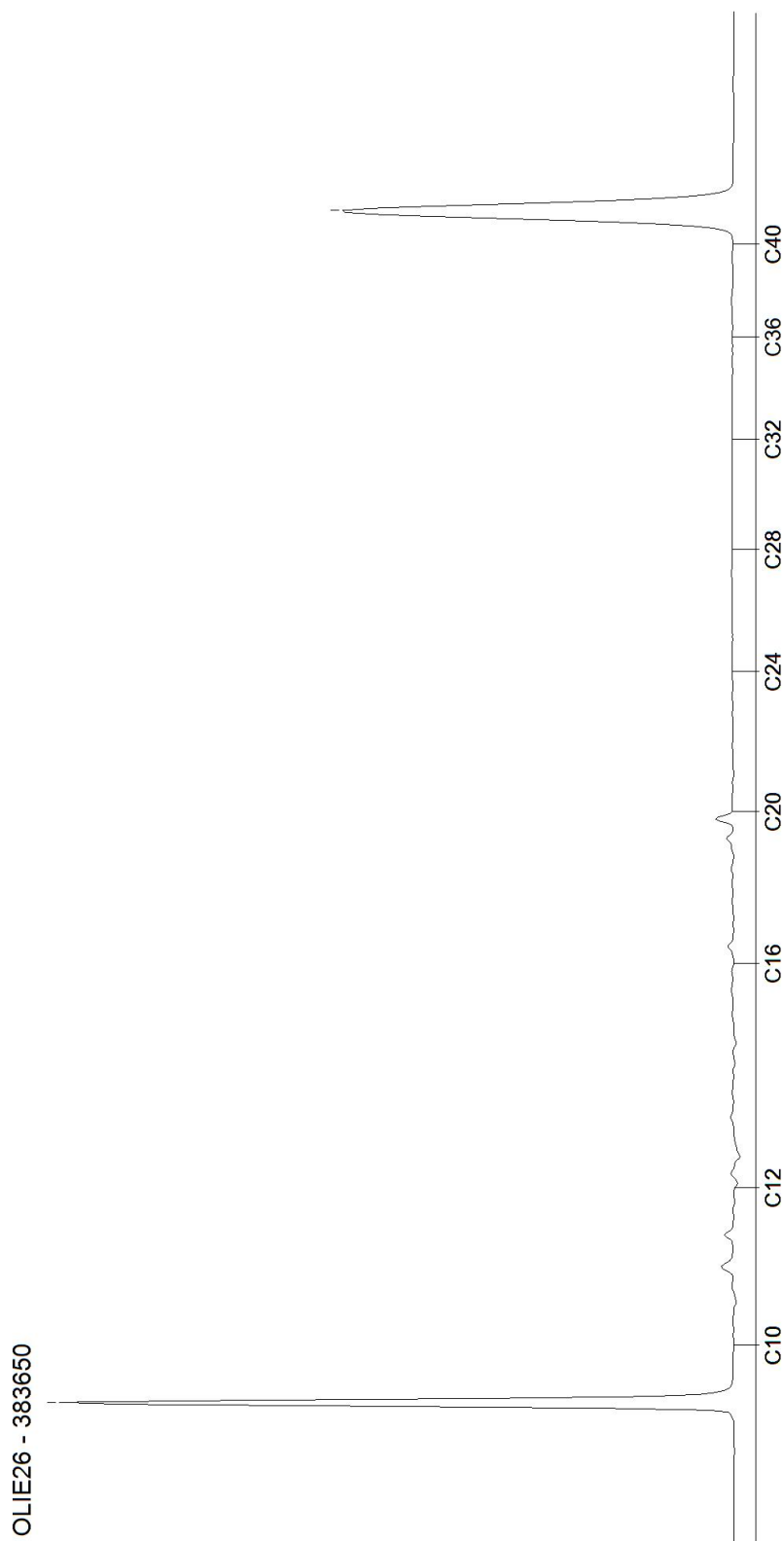


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 881811, Analysis No. 383650, created at 16.09.2019 10:06:49

Monsteromschrijving: 102-1-1



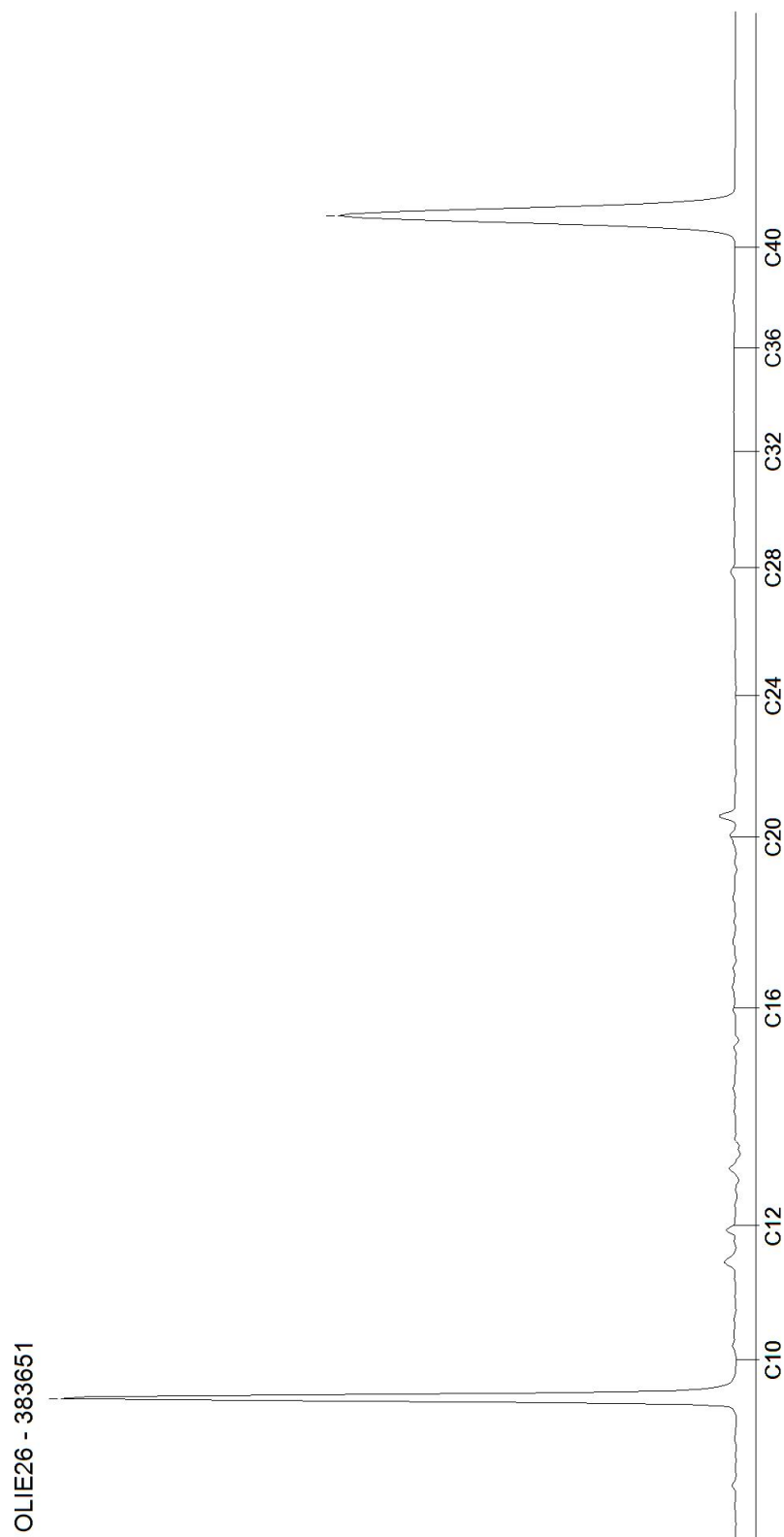
Blad 2 van 4

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

CHROMATOGRAM for Order No. 881811, Analysis No. 383651, created at 16.09.2019 10:06:49

Monsteromschrijving: 103-1-1



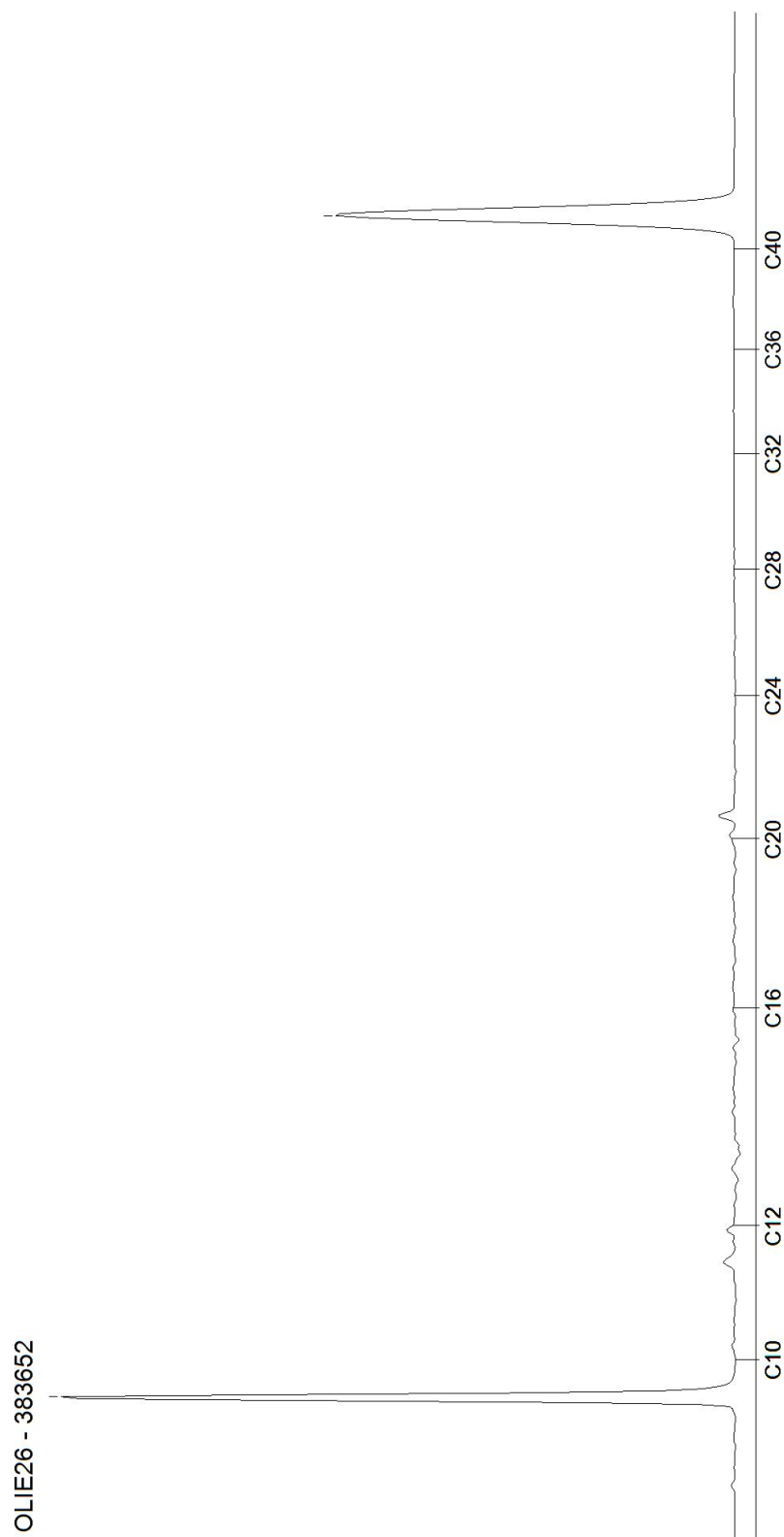
Blad 3 van 4

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

CHROMATOGRAM for Order No. 881811, Analysis No. 383652, created at 16.09.2019 10:06:49

Monsteromschrijving: 201-1-1



Blad 4 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

Ingenieursbureau Land
Dhr. R. Schreuder
Morsestraat 15
6716 AH Ede

Datum 10.12.2019
Relatienr 35007020
Opdrachtnr. 904698

ANALYSERAPPORT

Opdracht 904698 Water

Opdrachtgever 35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie 77802 Aloysiuslocatie Huissen
Opdrachtacceptatie 05.12.19
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

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

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

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 904698 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
523427	123-1-1	05.12.2019	

Eenheid

523427

123-1-1

Aromaten (AS3000)

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

Minerale olie (AS3000)

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

Begin van de analyses: 05.12.2019

Einde van de analyses: 10.12.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

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 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

Opdracht 904698 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: Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen ortho-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen
Koolwaterstoffractie C10-C40

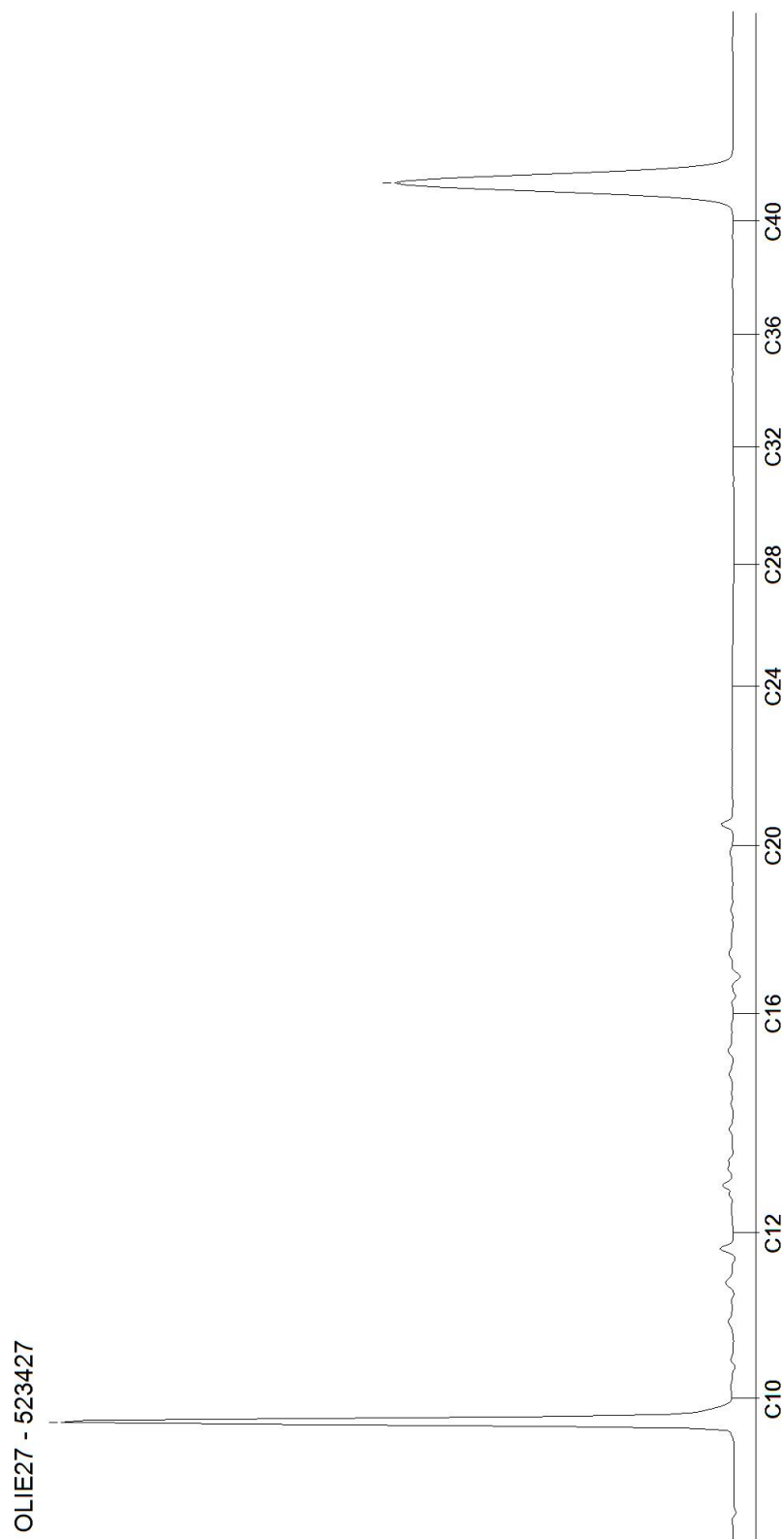
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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. 904698, Analysis No. 523427, created at 10.12.2019 07:51:30

Monsteromschrijving: 123-1-1



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 13.09.2019
Relatienr 35007020
Opdrachtnr. 881812

ANALYSERAPPORT

Opdracht 881812 Afvalwater

Opdrachtgever 35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie 77802 Aloysiuslocatie Huissen
Opdrachtacceptatie 11.09.19
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 1 van 2



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".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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 881812 Afvalwater

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
383653	101-1-2	11.09.2019	
383654	201-1-2	11.09.2019	

Eenheid

383653

101-1-2

383654

201-1-2

Klassiek Chemische Analyses

Chloride [Cl]	mg/l	27	130
Onopgeloste bestanddelen (NEN 6621)	mg/l	<10	64

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen

IJzer (Fe)	mg/l	<0,04	0,18
------------	------	-------	------

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

Begin van de analyses: 12.09.2019

Einde van de analyses: 13.09.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

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

Toegepaste methoden

cf NEN6953(ont.cfNEN6961, met.cf ISO17294-2(2004)): IJzer (Fe)

conform NEN 6621 (1992): Onopgeloste bestanddelen (NEN 6621)

conform NEN 6961 en NEN-EN-ISO 15587-1: Koningswater ontsluiting

conform NEN-ISO 15923-1: Chloride [Cl]



Bijlage 6

Toetsingstabellen grond en grondwater

- Toetsing Wbb
- Toetsing Bbk

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

Grondmonster		MM101	MM102	MM103
Certificaatcode		879953	879953	879953
Boring(en)		101, 114, 211	104, 105, 113, 115, 118	106, 112, 116, 119, 201
Traject (m -mv)		0,08 - 0,50	0,30 - 1,00	0,00 - 1,00
Humus	% ds	0,90	2,40	0,70
Lutum	% ds	1,90	8,20	4,10
Datum van toetsing		20-9-2019	20-9-2019	20-9-2019
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
		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	3,8 13,4 -0,01	6,8 14,2 -0	5,6 16,0 0,01
Nikkel	mg/kg ds	9,3 27,1 -0,12	16 31 -0,06	12 30 -0,08
Koper	mg/kg ds	7,1 14,7 -0,17	42 71 0,21	19 37 -0,02
Zink	mg/kg ds	92 218 0,13	110 197 0,1	64 137 -0,01
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 <0,24 -0,03	0,31 0,48 -0,01	<0,20 <0,23 -0,03
Barium	mg/kg ds	69 267 ⁽⁶⁾	100 218 ⁽⁶⁾	57 175 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	<0,05 <0,05 -0	0,40 0,52 0,01	0,23 0,32 0
Lood	mg/kg ds	37 58 0,02	90 126 0,16	610 924 1,82
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Anthraceen	mg/kg ds	0,27 0,27	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Fenantheen	mg/kg ds	1,0 1,0	0,084 0,084	<0,050 <0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	2,3 2,3	0,15 0,15	0,066 0,066
Chryseen	mg/kg ds	1,1 1,1	0,10 0,10	<0,050 <0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,3 1,3	0,095 0,095	<0,050 <0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,2 1,2	0,082 0,082	0,056 0,056
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,60 0,60	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,80 0,80	0,084 0,084	<0,050 <0,035
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,72 0,72	0,069 0,069	<0,050 <0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds	9,30 0,2	0,77 -0,02	0,40 -0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,035 0,02	<0,020 0	<0,025 0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0029	<0,0010 <0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0029	<0,0010 <0,0035
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0029	<0,0010 <0,0035
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0029	<0,0010 <0,0035
PCB 138	mg/kg ds	0,0020 0,0100	<0,0010 <0,0029	<0,0010 <0,0035
PCB 153	mg/kg ds	0,0014 0,0070	<0,0010 <0,0029	<0,0010 <0,0035
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0029	<0,0010 <0,0035
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 9 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	150 750 0,12	<35 <102 -0,02	<35 <123 -0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	4 20 ⁽⁶⁾	<3 9 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	13 65 ⁽⁶⁾	<4 12 ⁽⁶⁾	<4 14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	17 85 ⁽⁶⁾	<5 15 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	28 140 ⁽⁶⁾	<5 15 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	32 160 ⁽⁶⁾	<5 15 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	31 155 ⁽⁶⁾	<5 15 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	19 95 ⁽⁶⁾	<5 15 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
OVERIG				
Droge stof	%	91,2 91,2 ⁽⁶⁾	82,8 82,8 ⁽⁶⁾	92,7 92,7 ⁽⁶⁾
Lutum	%	1,9	8,2	4,1
Organische stof (humus)	%	0,9	2,4	0,7

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

Grondmonster		MM104			MM105			MM106		
Certificaatcode		879953			879953			879953		
Boring(en)		101, 211			102, 108, 110, 113			106, 110		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,00 - 1,00			0,30 - 1,50		
Humus	% ds	1,70			2,40			5,40		
Lutum	% ds	4,20			7,90			8,70		
Datum van toetsing		20-9-2019			20-9-2019			20-9-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		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	6,0	17,0	0,01	5,8	12,4	-0,01	12	24	0,05
Nikkel	mg/kg ds	14	35	0	16	31	-0,06	20	37	0,03
Koper	mg/kg ds	27	52	0,08	45	76	0,24	47	72	0,21
Zink	mg/kg ds	98	209	0,12	120	217	0,13	95	158	0,03
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,23	0,38	-0,02	0,30	0,47	-0,01	0,25	0,34	-0,02
Barium	mg/kg ds	97	295 ⁽⁶⁾		94	210 ⁽⁶⁾		99	209 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,23	0,32	0	0,50	0,65	0,01	1,5	1,9	0,05
Lood	mg/kg ds	85	129	0,16	190	268	0,45	110	146	0,2
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,28	0,28		0,067	0,067		0,15	0,15	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,35	0,35		0,092	0,092		0,19	0,19	
Chryseen	mg/kg ds	0,19	0,19		0,10	0,10		0,097	0,097	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,18		0,080	0,080		0,079	0,079	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17		0,075	0,075		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,10	0,10		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,11	0,11		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,098	0,098		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,60	0		0,66	-0,02		0,73	-0,02
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,020	0		<0,0091	-0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0029		<0,0010	<0,0013	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0029		<0,0010	<0,0013	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0029		<0,0010	<0,0013	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0029		<0,0010	<0,0013	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0029		<0,0010	<0,0013	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0029		<0,0010	<0,0013	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0029		<0,0010	<0,0013	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	9 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<102	-0,02	<35	<45	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	9 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		<4	12 ⁽⁶⁾		<4	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾		8	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾		9	17 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	%	86,3	86,3 ⁽⁶⁾		85,5	85,5 ⁽⁶⁾		83,8	83,8 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	4,2			7,9			8,7		
Organische stof (humus)	%	1,7			2,4			5,4		

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

Grondmonster		MM107			MM108			MM109		
Certificaatcode		879953			879953			879953		
Boring(en)		101, 102, 103, 104, 105, 106, 108, 201			101, 102, 104, 106, 201			103, 104, 105, 108, 109		
Traject (m -mv)		2,00 - 4,00			3,00 - 5,00			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	0,60			0,70			1,10		
Lutum	% ds	20,0			4,00			13,00		
Datum van toetsing		20-9-2019			20-9-2019			20-9-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		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	7,5	8,9	-0,03	4,5	13,0	-0,01	6,7	10,7	-0,02
Nikkel	mg/kg ds	22	26	-0,14	14	35	0	18	27	-0,12
Koper	mg/kg ds	15	19	-0,14	5,3	10,3	-0,2	34	51	0,07
Zink	mg/kg ds	51	63	-0,13	21	45	-0,16	85	129	-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	0,25	0,37	-0,02
Barium	mg/kg ds	86	103 ⁽⁶⁾		25	78 ⁽⁶⁾		100	163 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,05	-0	0,17	0,21	0
Lood	mg/kg ds	12	14	-0,08	<10	<11	-0,08	67	88	0,08
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<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	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
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⁾		<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	%	80,4	80,4 ⁽⁶⁾		76,5	76,5 ⁽⁶⁾		81,8	81,8 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	20			4,0			13		
Organische stof (humus)	%	0,6			0,7			1,1		

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

Grondmonster		MM110		
Certificaatcode		882030		
Boring(en)		117, 120		
Traject (m -mv)		0,08 - 0,50		
Humus	% ds	2,90		
Lutum	% ds	2,10		
Datum van toetsing		20-9-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	3,9	13,6	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	11	32	-0,05
Koper	mg/kg ds	7,4	14,8	-0,17
Zink	mg/kg ds	43	99	-0,07
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,23	-0,03
Barium	mg/kg ds	78	299 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,07	0,10	-0
Lood	mg/kg ds	24	37	-0,03
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	0,080	0,080	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,34	0,34	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,82	0,82	
Chryseen	mg/kg ds	0,58	0,58	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,66	0,66	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,46	0,46	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,29	0,29	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,42	0,42	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,35	0,35	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		4,00	0,06
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,027	0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024	
PCB 138	mg/kg ds	0,0019	0,0066	
PCB 153	mg/kg ds	0,0017	0,0059	
PCB 180	mg/kg ds	0,0015	0,0052	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	61	210	0
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	6	21 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	11	38 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	15	52 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	13	45 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	8	28 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾	
OVERIG				
Droge stof	%	92,1	92,1 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,1		
Organische stof (humus)	%	2,9		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=7 : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8.88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

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

Grondmonster		MM201			MM202			MM203		
Certificaatcode		882030			882030			882030		
Boring(en)		202, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 212, 213			203, 205, 207, 208			202, 204, 206		
Traject (m -mv)		0,08 - 0,50			0,08 - 0,50			0,20 - 1,30		
Humus	% ds	0,20			1,90			4,70		
Lutum	% ds	1,00			1,10			3,80		
Datum van toetsing		20-9-2019			20-9-2019			20-9-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		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	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04	4,1	12,0	-0,02
Nikkel	mg/kg ds	6,5	19,0	-0,25	7,4	21,6	-0,21	10	25	-0,15
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	-0,22	<5,0	<7,2	-0,22	14	25	-0,1
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	31	74	-0,11	45	92	-0,08
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	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,21	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		28	109 ⁽⁶⁾		40	127 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	0,16	0,22	0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	11	17	-0,07	32	46	-0,01
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		0,14	0,14		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,78	0,78		0,077	0,077	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		1,5	1,5		0,16	0,16	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,59	0,59		0,089	0,089	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,73	0,73		0,074	0,074	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,73	0,73		0,098	0,098	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,35	0,35		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,57	0,57		0,077	0,077	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,41	0,41		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		5,80	0,11		0,72	-0,02
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		0,062	0,04		<0,010	-0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0015	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0015	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0015	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0015	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		0,0036	0,0180		<0,0010	<0,0015	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		0,0033	0,0165		<0,0010	<0,0015	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		0,0027	0,0135		<0,0010	<0,0015	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	61	305	0,02	<35	<52	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		6	30 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		19	95 ⁽⁶⁾		<4	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		10	50 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		10	50 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		8	40 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		6	30 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	%	96,8	96,8 ⁽⁶⁾		94,2	94,2 ⁽⁶⁾		91,8	91,8 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<1,0			1,1			3,8		
Organische stof (humus)	%	<0,2			1,9			4,7		

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

Grondmonster		MM204	MM205	MM206
Certificaatcode		882030	882030	882030
Boring(en)		120, 205, 206, 208	203, 209, 210, 212, 213	202, 203
Traject (m -mv)		0,40 - 1,00	0,25 - 1,00	2,00 - 3,00
Humus	% ds	2,70	2,60	0,90
Lutum	% ds	3,80	5,40	16,00
Datum van toetsing		20-9-2019	20-9-2019	20-9-2019
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		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	3,6 10,6 -0,03	5,5 14,1 -0,01	7,5 10,4 -0,03
Nikkel	mg/kg ds	9,4 23,8 -0,17	11 25 -0,15	22 30 -0,08
Koper	mg/kg ds	11 21 -0,13	28 51 0,07	13 18 -0,15
Zink	mg/kg ds	48 103 -0,06	86 172 0,06	43 60 -0,14
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Cadmium	mg/kg ds	0,49 0,80 0,02	0,22 0,35 -0,02	<0,20 <0,20 -0,03
Barium	mg/kg ds	47 149 ⁽⁶⁾	68 185 ⁽⁶⁾	97 137 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	0,09 0,12 -0	0,35 0,47 0,01	<0,05 <0,04 -0
Lood	mg/kg ds	44 66 0,03	130 191 0,29	13 16 -0,07
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	0,058 0,058	<0,050 <0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	0,18 0,18	0,34 0,34	<0,050 <0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	0,33 0,33	0,42 0,42	<0,050 <0,035
Chryseen	mg/kg ds	0,15 0,15	0,20 0,20	<0,050 <0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18 0,18	0,20 0,20	<0,050 <0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16 0,16	0,19 0,19	<0,050 <0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,061 0,061	0,091 0,091	<0,050 <0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,13 0,13	0,15 0,15	<0,050 <0,035
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,11 0,11	0,11 0,11	<0,050 <0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,40 -0	1,80 0,01	<0,35 -0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,018 -0	<0,019 -0	<0,025 0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010 <0,0026	<0,0010 <0,0027	<0,0010 <0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010 <0,0026	<0,0010 <0,0027	<0,0010 <0,0035
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010 <0,0026	<0,0010 <0,0027	<0,0010 <0,0035
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010 <0,0026	<0,0010 <0,0027	<0,0010 <0,0035
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010 <0,0026	<0,0010 <0,0027	<0,0010 <0,0035
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010 <0,0026	<0,0010 <0,0027	<0,0010 <0,0035
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010 <0,0026	<0,0010 <0,0027	<0,0010 <0,0035
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 8 ⁽⁶⁾	<3 8 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <91 -0,02	<35 <94 -0,02	<35 <123 -0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3 8 ⁽⁶⁾	<3 8 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4 10 ⁽⁶⁾	<4 11 ⁽⁶⁾	<4 14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5 13 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	6 22 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5 13 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5 13 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 13 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
OVERIG				
Droge stof	%	92,6 92,6 ⁽⁶⁾	91,1 91,1 ⁽⁶⁾	82,8 82,8 ⁽⁶⁾
Lutum	%	3,8	5,4	16
Organische stof (humus)	%	2,7	2,6	0,9

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

Grondmonster		MM207		
Certificaatcode		882030		
Boring(en)		202, 203		
Traject (m -mv)		3,50 - 4,00		
Humus	% ds	0,40		
Lutum	% ds	9,30		
Datum van toetsing		20-9-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	5,1	10,0	-0,03
Nikkel	mg/kg ds	12	22	-0,2
Koper	mg/kg ds	<5,0	<5,8	-0,23
Zink	mg/kg ds	<20	<24	-0,2
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,22	-0,03
Barium	mg/kg ds	25	51 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<10	-0,08
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Fluoranthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluoranthreen	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		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG				
Droge stof	%	95,9	95,9 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	9,3		
Organische stof (humus)	%	0,4		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=I : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8.88 : > Interventiewaarde
 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					
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

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

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming										
Grondmonster		102.2			104.2			105.2		
Certificaatcode		882117			882117			882117		
Boring(en)		102			104			105		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,50 - 1,00			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	5,40			4,20			3,30		
Lutum	% ds	8,20			11,00			9,80		
Datum van toetsing		20-9-2019			20-9-2019			20-9-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		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⁾	
Koper	mg/kg ds	<u>48</u>	<u>75</u>	<u>0,23</u>	<u>57</u>	<u>85</u>	<u>0,3</u>	<u>58</u>	<u>91</u>	<u>0,34</u>
Lood	mg/kg ds	<u>150</u>	<u>200</u>	<u>0,31</u>	<u>100</u>	<u>130</u>	<u>0,17</u>	<u>130</u>	<u>175</u>	<u>0,26</u>
OVERIG										
Droge stof	%	86,9	86,9 ⁽⁶⁾		80,7	80,7 ⁽⁶⁾		84,3	84,3 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	8,2			11			9,8		
Organische stof (humus)	%	5,4			4,2			3,3		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									

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

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming										
Grondmonster		106.2			108.1			110.3		
Certificaatcode		882117			882117			882117		
Boring(en)		106			108			110		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,00 - 0,50			0,70 - 1,00		
Humus	% ds	1,70			3,40			3,70		
Lutum	% ds	4,20			8,20			4,50		
Datum van toetsing		20-9-2019			20-9-2019			20-9-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		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⁾
Koper	mg/kg ds				43	70	0,2	67	121	0,54
Lood	mg/kg ds	110	166	0,24	160	221	0,36	180	263	0,44
OVERIG										
Droge stof	%	87,7		87,7 ⁽⁶⁾	84,9		84,9 ⁽⁶⁾	84,8		84,8 ⁽⁶⁾
Lutum	%	4,2			8,2			4,5		
Organische stof (humus)	%	1,7			3,4			3,7		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									

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

Tabel 6: Concloten getuigen in grond met beoordeling conform de Wet Doelsubstantiering										
Grondmonster		112.2			113.2			113.3		
Certificaatcode		882117			882117			882117		
Boring(en)		112			113			113		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,30 - 0,60			0,60 - 1,00		
Humus	% ds	1,90			3,00			2,00		
Lutum	% ds	2,10			1,00			15,00		
Datum van toetsing		20-9-2019			20-9-2019			20-9-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		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⁾	
Koper	mg/kg ds				13	26	-0,09	40	57	0,11
Lood	mg/kg ds	32	50	0	25	39	-0,02	47	60	0,02
OVERIG										
Droge stof	%	95,2	95,2 ⁽⁶⁾		83,0	83,0 ⁽⁶⁾		81,8	81,8 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,1			<1,0			15		
Organische stof (humus)	%	1,9			3,0			2,0		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									

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

Tabel 4: Gemeten gehalten in % ds met beoordeling conform de Wet Bodembescherming										
Grondmonster		115.2			116.2			118.2		
Certificaatcode		882117			882117			882117		
Boring(en)		115			116			118		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,50 - 1,00			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	2,80			0,60			3,60		
Lutum	% ds	17,00			5,40			5,50		
Datum van toetsing		20-9-2019			20-9-2019			20-9-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		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⁾	
Koper	mg/kg ds	53	71	0,21				60	106	0,44
Lood	mg/kg ds	83	101	0,11	130	193	0,3	100	144	0,2
OVERIG										
Droge stof	%	81,9	81,9 ⁽⁶⁾		94,2	94,2 ⁽⁶⁾		81,4	81,4 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	17			5,4			5,5		
Organische stof (humus)	%	2,8			0,6			3,6		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									

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

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming										
Grondmonster		119.1		125.3		126.4				
Certificaatcode		882117		972518		972518				
Boring(en)		119		125		126				
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,45 - 0,80		0,70 - 1,00				
Humus	% ds	1,00		9,20		3,70				
Lutum	% ds	1,00		1,00		2,90				
Datum van toetsing		20-9-2019		3-12-2019		3-12-2019				
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde				
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾							
Koper	mg/kg ds			50	83	0,29	84	159	0,79	
Lood	mg/kg ds	10	16	-0,07						
OVERIG										
Droge stof	%	98,4	98,4 ⁽⁶⁾	88,9	88,9 ⁽⁶⁾	81,9	81,9 ⁽⁶⁾			
Lutum	%	<1,0		<1		2,9				
Organische stof (humus)	%	1,0		9,2		3,7				
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									

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

Figuur 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming										
Grondmonster		127.3			128.2			129.3		
Certificaatcode		972518			972518			972518		
Boring(en)		127			128			129, 129		
Traject (m -mv)		0,80 - 1,30			0,58 - 1,00			0,40 - 1,10		
Humus	% ds	3,40			0,40			1,80		
Lutum	% ds	3,00			1,00			3,80		
Datum van toetsing		3-12-2019			3-12-2019			3-12-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
IJzer	% ds									
Koper	mg/kg ds	58	111	0,47	<5,0	<7,2	-0,22	20	39	-0,01
Lood	mg/kg ds									
OVERIG										
Droge stof	%	82,6	82,6 ⁽⁶⁾		93,3	93,3 ⁽⁶⁾		83,0	83,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	3,0			<1			3,8		
Organische stof (humus)	%	3,4			0,4			1,8		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									

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

Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming										
Grondmonster		130.3			131.2			201.1		
Certificaatcode		972518			972518			882117		
Boring(en)		130			131, 131			201		
Traject (m -mv)		0,70 - 1,20			0,50 - 1,20			0,08 - 0,50		
Humus	% ds	1,30			1,80			1,40		
Lutum	% ds	1,00			3,10			8,00		
Datum van toetsing		3-12-2019			3-12-2019			20-9-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
IJzer	% ds							<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Koper	mg/kg ds	26	54	0,09	29	58	0,12			
Lood	mg/kg ds							34	48	-0
OVERIG										
Droge stof	%	86,2	86,2 ⁽⁶⁾		87,0	87,0 ⁽⁶⁾		90,4	90,4 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	1,0			3,1			8,0		
Organische stof (humus)	%	1,3			1,8			1,4		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 8: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530

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

Grondmonster		107.4		109.4		123.9
Certificaatcode		879953		879953		972517
Boring(en)		107		109		123
Traject (m -mv)		1,50 - 2,00		1,50 - 2,00		3,50 - 4,00
Humus	% ds	1,50		0,70		1,50
Lutum	% ds	7,50		18,00		14,60
Datum van toetsing		20-9-2019		20-9-2019		3-12-2019
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD
METALEN						
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<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⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG						
Droge stof	%	89,9	89,9 ⁽⁶⁾	80,3	80,3 ⁽⁶⁾	76,3 76,3 ⁽⁶⁾
Lutum	%	7,5		18		14,6
Organische stof (humus)	%	1,5		0,7		1,5
Aard artefacten	-					
Gewicht artefacten	g					

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=7 : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8.88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

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

Watermonster		101-1-1			201-1-1		
Datum		11-9-2019			11-9-2019		
Filterdiepte (m -mv)		4,00 - 5,00			4,50 - 5,50		
Datum van toetsing		20-9-2019			20-9-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Kobalt	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Nikkel	µg/l	3,5	3,5	-0,19	4,4	4,4	-0,18
Koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	6,2	6,2	0	6,9	6,9	0,01
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Barium	µg/l	54	54	0,01	53	53	0,01
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK							
Naftaleen	µg/l	0,040#	0,028 ⁽⁴¹⁾	0	<0,020	<0,014	0
PAK 10 VROM	-		0,00040 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	

Watermonster		101-1-1	201-1-1
Datum		11-9-2019	11-9-2019
Filterdiepte (m -mv)		4,00 - 5,00	4,50 - 5,50
Datum van toetsing		20-9-2019	20-9-2019
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾

----- : 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
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)
 - Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 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
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE 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
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
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
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

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

Watermonster		123-1-1			102-1-1			103-1-1		
Datum		5-12-2019			11-9-2019			11-9-2019		
Filterdiepte (m -mv)		4,20 - 5,20			4,00 - 5,00			4,00 - 5,00		
Datum van toetsing		10-12-2019			20-9-2019			20-9-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,63 ^(2,14)			<0,63 ^(2,14)			<0,63 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0	0,046	0,046	0	0,032	0,032	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			0,00066 ⁽¹¹⁾			0,00046 ⁽¹¹⁾	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	

----- : 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
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : $(GSSD - S) / (I - S)$
 - Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Tolueen	µg/l	7			1000
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM101		MM102		MM103	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie, Cunet zand		zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend		zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend, brokken klei, geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		0,90		2,40		0,70	
Lutum (% ds)		1,90		8,20		4,10	
Datum van toetsing		20-9-2019		20-9-2019		20-9-2019	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > industrie		Klasse industrie		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	3,8	13,4	6,8	14,2	5,6	16,0
Nikkel	mg/kg ds	9,3	27,1	16	31	12	30
Koper	mg/kg ds	7,1	14,7	42	71	19	37
Zink	mg/kg ds	92	218	110	197	64	137
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	0,31	0,48	<0,20	<0,23
Barium	mg/kg ds	69	267 ⁽⁶⁾	100	218 ⁽⁶⁾	57	175 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,40	0,52	0,23	0,32
Lood	mg/kg ds	37	58	90	126	610	924
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	0,27	0,27	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	1,0	1,0	0,084	0,084	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	2,3	2,3	0,15	0,15	0,066	0,066
Chryseen	mg/kg ds	1,1	1,1	0,10	0,10	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,3	1,3	0,095	0,095	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,2	0,082	0,082	0,056	0,056
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,60	0,60	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,80	0,80	0,084	0,084	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,72	0,72	0,069	0,069	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds		9,30		0,77		0,40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,035		<0,020		<0,025
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0029	<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0029	<0,0010	<0,0035
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0029	<0,0010	<0,0035
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0029	<0,0010	<0,0035
PCB 138	mg/kg ds	0,0020	0,0100	<0,0010	<0,0029	<0,0010	<0,0035
PCB 153	mg/kg ds	0,0014	0,0070	<0,0010	<0,0029	<0,0010	<0,0035
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0029	<0,0010	<0,0035
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	9 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	150	750	<35	<102	<35	<123
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	4	20 ⁽⁶⁾	<3	9 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	13	65 ⁽⁶⁾	<4	12 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	17	85 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	28	140 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	32	160 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	31	155 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	19	95 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Droge stof	%	91,2	91,2 ⁽⁶⁾	82,8	82,8 ⁽⁶⁾	92,7	92,7 ⁽⁶⁾
Lutum	%	1,9		8,2		4,1	
Organische stof (humus)	%	0,9		2,4		0,7	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM104		MM105		MM106	
Grondsoort		Zand		Klei		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		brokken klei, sterk puinhoudend, geen olie-water reactie		matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend			
Humus (% ds)		1,70		2,40		5,40	
Lutum (% ds)		4,20		7,90		8,70	
Datum van toetsing		20-9-2019		20-9-2019		20-9-2019	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		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	6,0	17,0	5,8	12,4	12	24
Nikkel	mg/kg ds	14	35	16	31	20	37
Koper	mg/kg ds	27	52	45	76	47	72
Zink	mg/kg ds	98	209	120	217	95	158
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	0,23	0,38	0,30	0,47	0,25	0,34
Barium	mg/kg ds	97	295 ⁽⁶⁾	94	210 ⁽⁶⁾	99	209 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	0,23	0,32	0,50	0,65	1,5	1,9
Lood	mg/kg ds	85	129	190	268	110	146
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	0,28	0,28	0,067	0,067	0,15	0,15
Fluorantheen	mg/kg ds	0,35	0,35	0,092	0,092	0,19	0,19
Chryseen	mg/kg ds	0,19	0,19	0,10	0,10	0,097	0,097
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,18	0,080	0,080	0,079	0,079
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17	0,075	0,075	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,10	0,10	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14	0,11	0,11	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,098	0,098	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,60		0,66		0,73
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025		<0,020		<0,0091
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0029	<0,0010	<0,0013
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0029	<0,0010	<0,0013
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0029	<0,0010	<0,0013
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0029	<0,0010	<0,0013
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0029	<0,0010	<0,0013
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0029	<0,0010	<0,0013
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0029	<0,0010	<0,0013
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	9 ⁽⁶⁾	<3	4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<102	<35	<45
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	9 ⁽⁶⁾	<3	4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾	<4	12 ⁽⁶⁾	<4	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾	8	15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾	9	17 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	6 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Droge stof	%	86,3	86,3 ⁽⁶⁾	85,5	85,5 ⁽⁶⁾	83,8	83,8 ⁽⁶⁾
Lutum	%	4,2		7,9		8,7	
Organische stof (humus)	%	1,7		2,4		5,4	

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM107	MM108	MM109
Grondsoort		Klei	Zand	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		sterk wortelhoudend, geen olie-water reactie	geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		0,60	0,70	1,10
Lutum (% ds)		20,0	4,00	13,00
Datum van toetsing		20-9-2019	20-9-2019	20-9-2019
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Klasse wonen
Samenstelling monster				
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
METALEN				
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0
Kobalt	mg/kg ds	7,5	8,9	4,5
Nikkel	mg/kg ds	22	26	14
Koper	mg/kg ds	15	19	5,3
Zink	mg/kg ds	51	63	21
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,19	<0,20
Barium	mg/kg ds	86	103 ⁽⁶⁾	25
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
Lood	mg/kg ds	12	14	<10
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35	<0,35	<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025	<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	<0,0010	<0,0035	<0,0010
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾	<4
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
OVERIG				
Droge stof	%	80,4	80,4 ⁽⁶⁾	76,5
Lutum	%	20	4,0	76,5 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	0,6	0,7	13
				1,1

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM110	
Grondsoort		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		2,90	
Lutum (% ds)		2,10	
Datum van toetsing		20-9-2019	
Monster getoetst als		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie	
Samenstelling monster			
		Meetw	GSSD
METALEN			
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt	mg/kg ds	3,9	13,6
Nikkel	mg/kg ds	11	32
Koper	mg/kg ds	7,4	14,8
Zink	mg/kg ds	43	99
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,23
Barium	mg/kg ds	78	299 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	0,07	0,10
Lood	mg/kg ds	24	37
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	0,080	0,080
Fenanthreen	mg/kg ds	0,34	0,34
Fluorantheen	mg/kg ds	0,82	0,82
Chryseen	mg/kg ds	0,58	0,58
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,66	0,66
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,46	0,46
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,29	0,29
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,42	0,42
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,35	0,35
PAK 10 VROM	mg/kg ds		4,00
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,027
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024
PCB 138	mg/kg ds	0,0019	0,0066
PCB 153	mg/kg ds	0,0017	0,0059
PCB 180	mg/kg ds	0,0015	0,0052
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	61	210
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	6	21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	11	38 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	15	52 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	13	45 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	8	28 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾
OVERIG			
Droge stof	%	92,1	92,1 ⁽⁶⁾
Lutum	%	2,1	
Organische stof (humus)	%	2,9	

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM201		MM202		MM203	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie, cunetzand		geen olie-water reactie		sterk puinhoudend, brokken klei, geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		0,20		1,90		4,70	
Lutum (% ds)		1,00		1,10		3,80	
Datum van toetsing		20-9-2019		20-9-2019		20-9-2019	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
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	<3,0	<7,4	<3,0	<7,4	4,1	12,0
Nikkel	mg/kg ds	6,5	19,0	7,4	21,6	10	25
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	<5,0	<7,2	14	25
Zink	mg/kg ds	<20	<33	31	74	45	92
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	<0,20	<0,24	<0,20	<0,21
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	28	109 ⁽⁶⁾	40	127 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,16	0,22
Lood	mg/kg ds	<10	<11	11	17	32	46
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	0,14	0,14	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,78	0,78	0,077	0,077
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	1,5	1,5	0,16	0,16
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,59	0,59	0,089	0,089
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,73	0,73	0,074	0,074
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,73	0,73	0,098	0,098
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,35	0,35	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,57	0,57	0,077	0,077
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,41	0,41	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		5,80		0,72
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025		0,062		<0,010
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0015
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0015
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0015
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0015
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0,0036	0,0180	<0,0010	<0,0015
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0,0033	0,0165	<0,0010	<0,0015
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0,0027	0,0135	<0,0010	<0,0015
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	61	305	<35	<52
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	6	30 ⁽⁶⁾	<3	4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾	19	95 ⁽⁶⁾	<4	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	10	50 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	10	50 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	8	40 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	6	30 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Droge stof	%	96,8	96,8 ⁽⁶⁾	94,2	94,2 ⁽⁶⁾	91,8	91,8 ⁽⁶⁾
Lutum	%	<1,0		1,1		3,8	
Organische stof (humus)	%	<0,2		1,9		4,7	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM204		MM205		MM206	
Grondsoort		Zand		Zand		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		sterk puinhoudend, brokken klei, geen olie-water reactie		sterk puinhoudend, zwak baksteenhoudend, matig kleihoudend, geen olie-water reactie.		geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		2,70		2,60		0,90	
Lutum (% ds)		3,80		5,40		16,00	
Datum van toetsing		20-9-2019		20-9-2019		20-9-2019	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse wonen		Altijd toepasbaar	
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	3,6	10,6	5,5	14,1	7,5	10,4
Nikkel	mg/kg ds	9,4	23,8	11	25	22	30
Koper	mg/kg ds	11	21	28	51	13	18
Zink	mg/kg ds	48	103	86	172	43	60
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	0,49	0,80	0,22	0,35	<0,20	<0,20
Barium	mg/kg ds	47	149 ⁽⁶⁾	68	185 ⁽⁶⁾	97	137 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	0,09	0,12	0,35	0,47	<0,05	<0,04
Lood	mg/kg ds	44	66	130	191	13	16
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	0,058	0,058	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	0,18	0,18	0,34	0,34	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	0,33	0,33	0,42	0,42	<0,050	<0,035
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,15	0,20	0,20	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,18	0,20	0,20	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16	0,19	0,19	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,061	0,061	0,091	0,091	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13	0,15	0,15	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11	0,11	0,11	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,40		1,80		<0,35
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,018		<0,019		<0,025
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026	<0,0010	<0,0027	<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026	<0,0010	<0,0027	<0,0010	<0,0035
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026	<0,0010	<0,0027	<0,0010	<0,0035
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026	<0,0010	<0,0027	<0,0010	<0,0035
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026	<0,0010	<0,0027	<0,0010	<0,0035
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026	<0,0010	<0,0027	<0,0010	<0,0035
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026	<0,0010	<0,0027	<0,0010	<0,0035
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<91	<35	<94	<35	<123
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	10 ⁽⁶⁾	<4	11 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	6	22 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Droge stof	%	92,6	92,6 ⁽⁶⁾	91,1	91,1 ⁽⁶⁾	82,8	82,8 ⁽⁶⁾
Lutum	%	3,8		5,4		16	
Organische stof (humus)	%	2,7		2,6		0,9	

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM207	
Grondsoort		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak kleihoudend, geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		0,40	
Lutum (% ds)		9,30	
Datum van toetsing		20-9-2019	
Monster getoetst als		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster			
		Meetw	GSSD
METALEN			
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt	mg/kg ds	5,1	10,0
Nikkel	mg/kg ds	12	22
Koper	mg/kg ds	<5,0	<5,8
Zink	mg/kg ds	<20	<24
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,22
Barium	mg/kg ds	25	51 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Lood	mg/kg ds	<10	<10
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
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		<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
OVERIG			
Droge stof	%	95,9	95,9 ⁽⁶⁾
Lutum	%	9,3	
Organische stof (humus)	%	0,4	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 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					
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		102.2		104.2		105.2
Grondsoort		Klei		Zand		Zand
Zintuiglijke bijmengingen		matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend		zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend		zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend
Humus (% ds)		5,40		4,20		3,30
Lutum (% ds)		8,20		11,00		9,80
Datum van toetsing		20-9-2019		20-9-2019		20-9-2019
Monster getoetst als		partij		partij		partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse industrie		Klasse industrie
Samenstelling monster						
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw
METALEN						
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0
Koper	mg/kg ds	48	75	57	85	58
Lood	mg/kg ds	150	200	100	130	130
OVERIG						
Droge stof	%	86,9	86,9 ⁽⁶⁾	80,7	80,7 ⁽⁶⁾	84,3
Lutum	%	8,2		11		9,8
Organische stof (humus)	%	5,4		4,2		3,3
Aard artefacten	-					
Gewicht artefacten	g					

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		106.2		108.1		110.3
Grondsoort		Zand		Klei		Klei
Zintuiglijke bijmengingen		zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend		zwak betonhoudend, matig baksteenhoudend		matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend
Humus (% ds)		1,70		3,40		3,70
Lutum (% ds)		4,20		8,20		4,50
Datum van toetsing		20-9-2019		20-9-2019		20-9-2019
Monster getoetst als		partij		partij		partij
Bodemklasse monster		Klasse wonen		Klasse industrie		Klasse industrie
Samenstelling monster						
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw
METALEN						
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0
Koper	mg/kg ds			43	70	67
Lood	mg/kg ds	110	166	160	221	180
OVERIG						
Droge stof	%	87,7	87,7 ⁽⁶⁾	84,9	84,9 ⁽⁶⁾	84,8
Lutum	%	4,2		8,2		4,5
Organische stof (humus)	%	1,7		3,4		3,7
Aard artefacten	-					
Gewicht artefacten	g					

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		112.2		113.2		113.3
Grondsoort		Zand		Zand		Klei
Zintuiglijke bijmengingen		zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend		zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend		zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
Humus (% ds)		1,90		3,00		2,00
Lutum (% ds)		2,10		1,00		15,00
Datum van toetsing		20-9-2019		20-9-2019		20-9-2019
Monster getoetst als		partij		partij		partij
Bodemklasse monster		Klasse wonen		Altijd toepasbaar		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⁾
Koper	mg/kg ds			13	26	40 57
Lood	mg/kg ds	32	50	25	39	47 60
OVERIG						
Droge stof	%	95,2	95,2 ⁽⁶⁾	83,0	83,0 ⁽⁶⁾	81,8 81,8 ⁽⁶⁾
Lutum	%	2,1		<1,0		15
Organische stof (humus)	%	1,9		3,0		2,0
Aard artefacten	-					
Gewicht artefacten	g					

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		115.2		116.2		118.2
Grondsoort		Zand		Zand		Zand
Zintuiglijke bijmengingen		zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend		zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend		zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend
Humus (% ds)		2,80		0,60		3,60
Lutum (% ds)		17,00		5,40		5,50
Datum van toetsing		20-9-2019		20-9-2019		20-9-2019
Monster getoetst als		partij		partij		partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse wonen		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⁾
Koper	mg/kg ds	53	71			60 106
Lood	mg/kg ds	83	101	130	193	100 144
OVERIG						
Droge stof	%	81,9	81,9 ⁽⁶⁾	94,2	94,2 ⁽⁶⁾	81,4 81,4 ⁽⁶⁾
Lutum	%	17		5,4		5,5
Organische stof (humus)	%	2,8		0,6		3,6
Aard artefacten	-					
Gewicht artefacten	g					

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		119.1		125.3		126.4	
Grondsoort		Zand		Zand		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend		sterk kolengruishoudend, sterk grindhoudend		brokken klei, matig baksteenhoudend, matig grindhoudend, sporen kolengruis	
Humus (% ds)		1,00		9,20		3,70	
Lutum (% ds)		1,00		1,00		2,90	
Datum van toetsing		20-9-2019		3-12-2019		3-12-2019	
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⁾				
Koper	mg/kg ds			50	83	84	159
Lood	mg/kg ds	10	16				
OVERIG							
Droge stof	%	98,4	98,4 ⁽⁶⁾	88,9	88,9 ⁽⁶⁾	81,9	81,9 ⁽⁶⁾
Lutum	%	<1,0		<1		2,9	
Organische stof (humus)	%	1,0		9,2		3,7	
Aard artefacten	-						
Gewicht artefacten	g						

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		127.3		128.2		129.3	
Grondsoort		Klei		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		brokken klei, resten baksteen, sporen kalk		sporen baksteen		matig baksteenhoudend, resten kalk, brokken klei, sporen kolengruis	
Humus (% ds)		3,40		0,40		1,80	
Lutum (% ds)		3,00		1,00		3,80	
Datum van toetsing		3-12-2019		3-12-2019		3-12-2019	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
IJzer	% ds						
Koper	mg/kg ds	58	111	<5,0	<7,2	20	39
Lood	mg/kg ds						
OVERIG							
Droge stof	%	82,6	82,6 ⁽⁶⁾	93,3	93,3 ⁽⁶⁾	83,0	83,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	3,0		<1		3,8	
Organische stof (humus)	%	3,4		0,4		1,8	
Aard artefacten	-						
Gewicht artefacten	g						

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		130.3		131.2		201.1
Grondsoort		Zand		Zand		Zand
Zintuiglijke bijmengingen		brokken klei, sterk kalkhoudend, sporen kolengruis, sterk baksteenhoudend		brokken klei, sterk kalkhoudend, sporen kolengruis, sterk baksteenhoudend		brokken klei, sterk puinhoudend, geen olie-water reactie
Humus (% ds)		1,30		1,80		1,40
Lutum (% ds)		1,00		3,10		8,00
Datum van toetsing		3-12-2019		3-12-2019		20-9-2019
Monster getoetst als		partij		partij		partij
Bodemklasse monster		Klasse wonen		Klasse industrie		Altijd toepasbaar
Samenstelling monster						
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw
METALEN						
IJzer	% ds					<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Koper	mg/kg ds	26	54	29	58	
Lood	mg/kg ds					34 48
OVERIG						
Droge stof	%	86,2	86,2 ⁽⁶⁾	87,0	87,0 ⁽⁶⁾	90,4 90,4 ⁽⁶⁾
Lutum	%	1,0		3,1		8,0
Organische stof (humus)	%	1,3		1,8		1,4
Aard artefacten	-					
Gewicht artefacten	g					

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

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

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530



Bijlage 7

Analysecertificaten asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V190901237 versie 1
Contactpersoon	Mevr. A. Slotboom	Datum opdracht	12-09-2019
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	11-09-2019
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	18-09-2019
Projectcode	77802	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Aloysiuslocatie Huissen		

Naam	AMM101	Datum monsternamen	02-09-2019
Monstersoort	Grond	Datum analyse	18-09-2019
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	102-Amm101	50	200	AM14228569

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	87,5						%
Massa monster (veldnat)	15,5						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

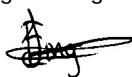
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist 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	V190901237 versie 1
Contactpersoon	Mevr. A. Slotboom	Datum opdracht	12-09-2019
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	11-09-2019
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	18-09-2019
Projectcode	77802	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Aloysiuslocatie Huissen		

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	1537	1750	1426	1362	3571	3874	13520
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V190901238 versie 1
Contactpersoon	Mevr. A. Slotboom	Datum opdracht	12-09-2019
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	11-09-2019
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	18-09-2019
Projectcode	77802	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Aloysiuslocatie Huissen		

Naam	AMM102	Datum monsternamen	02-09-2019
Monstersoort	Grond	Datum analyse	18-09-2019
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	105-Amm102	50	100	AM14228568

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	84,2						%
Massa monster (veldnat)	15,2						kg
Massa monster (droog)	12,8						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

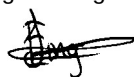
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist 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	V190901238 versie 1
Contactpersoon	Mevr. A. Slotboom	Datum opdracht	12-09-2019
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	11-09-2019
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	18-09-2019
Projectcode	77802	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Aloysiuslocatie Huissen		

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	2936	1868	1398	1216	1918	3499	12835
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V190901239 versie 1
Contactpersoon	Mevr. A. Slotboom	Datum opdracht	12-09-2019
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	11-09-2019
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	18-09-2019
Projectcode	77802	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Aloysiuslocatie Huissen		

Naam	AMM201	Datum monsternamen	11-09-2019
Monstersoort	Grond	Datum analyse	18-09-2019
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	203-Amm204	50	100	AM14229594

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	88,0						%
Massa monster (veldnat)	15,9						kg
Massa monster (droog)	14,0						kg
Chrysotiel (serpentiin)	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. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	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

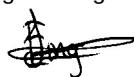
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist 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	V190901239 versie 1
Contactpersoon	Mevr. A. Slotboom	Datum opdracht	12-09-2019
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	11-09-2019
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	18-09-2019
Projectcode	77802	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Aloysiuslocatie Huissen		

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	1004	1128	1203	1708	4099	4885	14027
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V190901240 versie 1
Contactpersoon	Mevr. A. Slotboom	Datum opdracht	12-09-2019
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	11-09-2019
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	18-09-2019
Projectcode	77802	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Aloysiuslocatie Huissen		

Naam	AMM202	Datum monsternamen	03-09-2019
Monstersoort	Grond	Datum analyse	17-09-2019
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	211-Amm202	70	100	AM14228601

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	87,0						%
Massa monster (veldnat)	15,7						kg
Massa monster (droog)	13,7						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

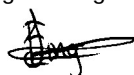
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist 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	V190901240 versie 1
Contactpersoon	Mevr. A. Slotboom	Datum opdracht	12-09-2019
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	11-09-2019
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	18-09-2019
Projectcode	77802	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Aloysiuslocatie Huissen		

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	1608	1606	1218	1376	2911	4966	13685
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V190901241 versie 1
Contactpersoon	Mevr. A. Slotboom	Datum opdracht	12-09-2019
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	11-09-2019
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	18-09-2019
Projectcode	77802	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Aloysiuslocatie Huissen		

Naam	AMM301	Datum monsternamen	11-09-2019
Monstersoort	Grond	Datum analyse	18-09-2019
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	203-Amm203	8	50	AM14229593

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	91,6						%
Massa monster (veldnat)	16,7						kg
Massa monster (droog)	15,3						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

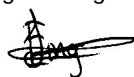
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist 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	V190901241 versie 1
Contactpersoon	Mevr. A. Slotboom	Datum opdracht	12-09-2019
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	11-09-2019
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	18-09-2019
Projectcode	77802	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Aloysiuslocatie Huissen		

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	1557	1235	974	1183	3009	7353	15311
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V190901242 versie 1
Contactpersoon	Mevr. A. Slotboom	Datum opdracht	12-09-2019
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	10-09-2019
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	18-09-2019
Projectcode	77802	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Aloysiuslocatie Huissen		

Naam	AMM302	Datum monsternamen	03-09-2019
Monstersoort	Grond	Datum analyse	17-09-2019
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	211-Amm201	20	70	AM14228602

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	91,3						%
Massa monster (veldnat)	16,0						kg
Massa monster (droog)	14,6						kg
Chrysotiel (serpentine)	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. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	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

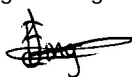
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist 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	V190901242 versie 1
Contactpersoon	Mevr. A. Slotboom	Datum opdracht	12-09-2019
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	10-09-2019
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	18-09-2019
Projectcode	77802	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Aloysiuslocatie Huissen		

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	1445	1089	1130	1462	3242	6246	14614
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.





Bijlage 8

Foto's



Voorzijde Langekerkstraat 19



Raadhuisplein



Doelenstraat



Terrein ten oosten Langekerkstraat 19



Convenstraat



Langekerkstraat