

VERKENNEND MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK, ASBESTONDERZOEK EN KWALITEIT ASFALT

Oost Boswinkel Enschede

Woningbouwvereniging Ons Huis

22 AUGUSTUS 2019

A large orange triangle graphic is positioned in the bottom right corner of the page, pointing upwards and to the right. A thin white horizontal line crosses the page, passing through the triangle.

Contactpersoon

BERNADETTE NOORDMAN

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 264
6800 AG Arnhem
Nederland



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Doel	5
1.3	Aanpak	5
1.4	Leeswijzer	6
2	VOORONDERZOEK	7
2.1	Situatie en gebruik	7
2.2	Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken	8
2.3	Achtergrondinformatie	8
2.4	Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit en kwaliteit asfalt	9
2.4.1	Archeologie en bodem	9
2.4.2	Asbest	9
2.4.3	Asfaltverharding	10
2.4.4	Bodemkwaliteitskaart	10
2.4.5	Bodemopbouw en geohydrologie	10
2.5	Conclusies vooronderzoek	11
2.6	Onderzoekshypothese en –opzet	11
3	OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK	12
3.1	Hypothese en onderzoeksopzet	12
3.2	Uitvoering veldwerk	12
3.3	Uitvoering laboratoriumonderzoek	13
3.4	Kwaliteitsborging	14
4	RESULTATEN	15
4.1	Bodemopbouw en grondwater	15
4.2	Veldwaarnemingen	15
4.2.1	Grond	15
4.2.2	Asbest	15
4.2.3	Grondwater	15

4.3	Laboratoriumonderzoek en toetsing analyseresultaten	16
4.3.1	Grond	17
4.3.2	Grondwater	20
5	INTERPRETATIE ONDERZOEKSGEGEVENS	22
5.1	Kwaliteit asfaltverharding binnen plangebied	22
5.1.1	Asbest	22
5.2	Bodem	22
5.2.1	Grondwater	24
5.3	Toetsing hypothese	24
6	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	25
6.1	Aanleiding en doel	25
6.2	Conclusies	25
BIJLAGEN		
BIJLAGE A RAPPORTAGE VOORONDERZOEK		27
BIJLAGE B BOORPROFIELEN EN LEGENDA		28
BIJLAGE C ANALYSECERTIFICATEN		39
BIJLAGE D TOETSING VAN DE ANALYSERESULTATEN		40
BIJLAGE E TOELICHTING OP HET TOETSINGSKADER		41
BIJLAGE F VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID		42
BIJLAGE G FOTO'S VAN DE LOCATIE		43
BIJLAGE H TEKENING		44
COLOFON		45

1 INLEIDING

In opdracht van Woningbouwvereniging Ons Huis heeft Arcadis Nederland B.V. in juli 2019 een verkennend milieukundig bodem- en asbestonderzoek verricht op de locatie Oost- Boswinkel in Enschede. Daarnaast is onderzoek naar de kwaliteit van asfalt binnen het plangebied uitgevoerd.

De onderzoekslocatie betreft de kadastrale percelen, gemeente Enschede, nummers 729, 483, 486, 488, 2196, 481, 484, 485 en 487.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de volgende normen:

- NEN 5740+A1 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, 2016);
- NEN5707 +C2 (Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, 2017, of NEN 5897+C2;

Het onderzochte terrein (de onderzoekslocatie) heeft een oppervlakte van in totaal circa 6,8 ha. Hiervan is ongeveer de helft bebouwd of verhard (zie tekening in Bijlage H).

1.1 Aanleiding

Aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodem- en asbestonderzoek en de kwaliteitsbepaling van asfaltverhardingen is het hervatten van woningbouwplannen ten behoeve van verduurzaming van de wijk Boswinkel, voor deelgebied Oost-Boswinkel.

Verduurzaming van de wijk Oost-Boswinkel betreft sloop, nieuwbouw en het aansluiten van de woningen op het gemeentelijk warmtenet (Duurzame wijk). Het zuidelijk deel van het plangebied Boswinkel werd al eerder ontwikkeld (periode na 2008). De destijds uitgevoerde bodemonderzoeken zijn gedateerd (2008).

De regionale ligging van de onderzochte locatie is weergegeven op tekening 1 in Bijlage H.

1.2 Doel

Doel van de voorgestelde milieukundige bodemonderzoeken is het vaststellen van de actuele milieu hygiënische kwaliteit van de bodem en de kwaliteit van de aanwezige asfaltverhardingen en het vaststellen of er sprake is van verontreinigingen.

Doelstelling van het verkennend asbestonderzoek is om met een geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of een verontreiniging met asbest in de bodem aanwezig is.

Het bodemonderzoek is niet gericht op het vaststellen van de mogelijkheden voor hergebruik van (eventueel) in een later stadium af te voeren grond. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Voor bodemonderzoek dat in het kader van grondverzet wordt uitgevoerd gelden andere onderzoeksprotocollen.

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

1.3 Aanpak

Het verkennend milieukundig bodemonderzoek wordt voorafgegaan door een vooronderzoek volgens NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieu hygiënisch vooronderzoek, NEN, 2017).

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt een onderzoekshypothese geformuleerd en wordt een onderzoeksvoorstel opgezet conform de geldende NEN-normen om deze hypothese te toetsen.

In het kader van het verkennend bodem- en asbestonderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- vooronderzoek conform NEN 5725;
- veldonderzoek;
- laboratoriumonderzoek;

- toetsing en interpretatie van de analyseresultaten;
- toetsing van de onderzoekshypothese;
- rapportage inclusief formuleren van conclusies en eventuele aanbevelingen.

In het kader van het verhardingsonderzoek zijn asfaltkernen beschreven en is het asfalt beoordeeld op teerhoudendheid.

Disclaimer

Hoewel het bodemonderzoek op zorgvuldige wijze is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat er in werkelijkheid afwijkingen optreden ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde resultaten. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekproeven, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.

1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de resultaten van het vooronderzoek. De opzet van het veld- en laboratoriumonderzoek volgen in paragraaf 2.6 en hoofdstuk 3. De resultaten van het onderzoek staan beschreven in hoofdstuk 4. Tenslotte volgen in hoofdstuk 5 een interpretatie van de gegevens en in hoofdstuk 6 een samenvatting en de conclusies.

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

2 VOORONDERZOEK

Voor de bepaling van de onderzoeksstrategie is een vooronderzoek uitgevoerd volgens het onderzoeksprotocol NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieu hygiënisch vooronderzoek). Hierbij zijn o.a. de in het verleden op de locatie uitgevoerde activiteiten, de huidige activiteiten en de resultaten van in het verleden (in de omgeving) uitgevoerde bodemonderzoeken geïnventariseerd.

Een samenvatting van de resultaten van dit vooronderzoek is weergegeven in dit hoofdstuk.

Geraadpleegde bronnen:

- Terreinverkenning voorafgaand of in combinatie met het veldwerk;
- de opdrachtgever;
- de website www.bodemloket.nl
- de website www.topotijdreis.nl;
- de website <https://report.dotkadata.com/#!search>;
- de website <http://www.grondwatertools.nl>;
- de website <http://pdokviewer.pdok.nl/geactualiseerdPdok.nl>

Voor informatie over de bodemopbouw en geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van het DINOloket en informatie uit eerder bodemonderzoek.

In het vooronderzoek wordt de verwachting of mogelijk sprake is van verontreiniging op de onderzoekslocatie vastgesteld. Deze gegevens uit het vooronderzoek vormen de basis voor het opstellen van een onderzoekshypothese en de onderzoeksopzet voor uit te voeren bodemonderzoeken om deze hypothese te toetsen.

2.1 Situatie en gebruik

Afbakening van de onderzoekslocatie: De onderzoekslocatie betreft het plangebied Oost-Boswinkel, het terrein tussen de Kotmanlaan, Burgemeester van Veenlaan, Utrechtlaan, Noord-Hollandstraat en Gelderlandstraat in Enschede.

- Het betreft de kadastrale percelen, gemeente Enschede, nummers 729, 483, 486, 488, 2196, 481, 484, 485 en 487, met een totale oppervlakte van circa 6,8 ha. Hiervan is ongeveer de helft bebouwd (3,2 ha.) en circa 4500 m² is verhard met klinkers, stoeptegels of asfalt. (zie tekening in Bijlage H en figuur 1).
- De wijk Boswinkel is eind jaren '50 gebouwd. Destijds is "op staal" gebouwd.
- De bebouwing betreft grond- en niet grondgebonden woningen.
- Het huidige gebruik betreft wonen (met parkeren en toegangswegen binnen de wijk);
- Toekomstig gebruik: woningbouw.
- Het zuidelijk deel van de wijk is reeds eerder herontwikkeld/ verduurzaamd.



Figuur 1: Onderzoekslocatie Oost Boswinkel (bron: Google Maps)

2.2 Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

- Archeologisch onderzoek: Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) Baac rapport V-08.0276 juli 2008.
- Verkennend bodemonderzoek Boswinkel Enschede in opdracht van de Dienst Stedelijke Ontwikkeling en Beheer van de gemeente Enschede, september 2008 met kenmerk 20081278. (zie § 2.3)

2.3 Achtergrondinformatie

Informatie historische bodemkaarten Enschede: plaatselijk is voor het plangebied Oost Boswinkel, op basis van historisch kaartmateriaal, sprake van voormalige boerderijen (fotomateriaal 1961) en voormalige oude dempingen. (Bron: Historisch bestand Enschede, zie bijlage A). Bij eerder onderzoek zijn geen kenmerken van de betreffende voormalige activiteiten in boorbeschrijvingen aangetroffen. Wel is westelijk van het onderzoeksgebied sprake van lood >I. Het is niet bekend of deze verontreiniging gerelateerd is aan een voormalige demping.

Asbest in gebouwen:

- Een deel van het gebied Boswinkel is reeds eerder herontwikkeld. Op basis van asbestinventarisatierapporten voor meerdere typen woningen in dit al eerder ontwikkelde deel van het plangebied, is bekend dat in de woningen asbest is verwerkt. Op het plangebied Oost-Boswinkel zijn dezelfde typen woningen aanwezig. Er kan worden geconcludeerd dat asbest aanwezig is in de bebouwing.
- Op de asbestdakenkaart van de provincie Overijssel is geen asbest dak aangegeven in het plangebied. In 2008 is verkennend bodem en asbestonderzoek en archeologisch onderzoek uitgevoerd.

Archeologisch onderzoek (2008):

- Op het plangebied Oost- Boswinkel is plaatselijk sprake van hoog archeologische waarde.
- Het gebied Oost-Boswinkel is al onderzocht en door de regio-archeoloog vrijgegeven en in het voorjaar 2019 is door de gemeente aangegeven dat het aanwezige archeologisch onderzoek niet hoeft te worden geactualiseerd. Voor het terrein Oost Boswinkel is sprake van meldingsplicht in het kader van de Erfgoedwet voor wat betreft toevalvondsten.

Verkennend bodemonderzoek (2008):

Er is in 2008 verkennend bodemonderzoek uitgevoerd voor het gehele terrein Boswinkel.

Onze referentie: 083979433

- Buiten het plangebied is westelijk van de Burgemeester van Veenlaan, sprake van een verhoogd loodgehalte tot boven de destijds geldende B-waarde.
- Op het plangebied zelf zijn de boven- en ondergrond op basis van het eerder uitgevoerd onderzoek licht verontreinigd (>Aw). Incidenteel werd destijds PAK >I aangetoond in de bovengrond; (bij boring 25 uit het verkennend bodemonderzoek van 2008), beoordeeld als gering van omvang (nog geen nader bodemonderzoek). De verhoogde gehalten PAK zijn in 2008 gerelateerd aan bijmengingen in de opgeboorde grond, zoals o.a. kolengruis. Deze bijmenging is destijds niet bij boring 25 aangetroffen en wel bij de overige boringen in dit woonblok grenzend aan de Utrechtlaan.
- Het bodemonderzoek van 2008 is gedateerd (ouder dan 10 jaar).
- Verkennend asbestonderzoek:
 - Het in 2008 uitgevoerde asbestonderzoek voldoet niet aan de huidige onderzoeksnormen voor asbest in de bodem (NEN5707+C2).
 - Visueel is destijds geen asbest waargenomen op maaiveld en/of in de onderzochte bovengrond. Ook analytisch is destijds geen asbest aangetoond, uitgezonderd een incidenteel verhoogde waarde binnen het huidige plangebied van 7,5 mg/kg ds gewogen aan asbest. Deze waarde ligt ver beneden de Interventienorm voor asbest van 100 mg/kg.ds gewogen. De locatie kan op basis van de bekende gegevens in eerste instantie als onverdacht op het voorkomen van asbest in de bodem worden beschouwd.
- De grondwaterstand is in 2008 aangetroffen op circa 1,5 m-mv.
- De in eerdere rapporten vermelde verwachte GHG en GLG binnen het plangebied betreft respectievelijk <40 cm/>120 cm-mv tot 40-80 cm/ >120 cm-mv.
- Pas na sloop van de bebouwing zal verkennend bodem en asbestonderzoek op de vrijgekomen terreindelen plaats kunnen vinden.
- In het nieuwe plan voor woningbouw blijft het wegenpatroon binnen Oost Boswinkel grotendeels gehandhaafd. Wel zal bij de Overijssellaan aan beide zijden een strook asfalt verwijderd worden en incidenteel zal het asfalt worden opgebroken ten behoeve van de aanleg van huisaansluitingen (betreft Gelderlandstraat en Groningenstraat). Asphaltverharding tussen de woonblokken en bij het garageblok aan de Overijssellaan zal worden verwijderd. De laagopbouw en de kwaliteit van het asfalt (eventuele teerhoudendheid) is niet bekend/ nog niet vastgesteld.

Voorafgaand aan het veldwerk is een visuele terreinverkenning uitgevoerd. Op de onderzoekslocatie zijn tussen de aanwezige bebouwing stroken asfalt aanwezig welke als mogelijk PAK-houdend zijn aangemerkt. Daarnaast zijn enkele bovengrondse afvalcontainers voor huisvuil aanwezig binnen het plangebied, o.a. in de Utrechtlaan. Er zijn geen bijzonderheden met het oog op mogelijke bodemverontreiniging waargenomen.

2.4 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit en kwaliteit asfalt

2.4.1 Archeologie en bodem

Op basis van de eerder uitgevoerde onderzoeken en de gegevens uit het vooronderzoek hoeft geen actualisatie van het archeologisch onderzoek plaats te vinden (afgestemd met gemeente Enschede).

De bodem binnen het plangebied is op basis van eerder onderzoek licht verontreinigd (>Aw) en incidenteel is de bodem sterk verontreinigd met PAK >I (boring 25 onderzoek 2008). De omvang van de verontreiniging met PAK werd niet eerder vastgesteld.

2.4.2 Asbest

Er is in voorgaand onderzoek visueel en analytisch (indicatief op basis van beperkt veldonderzoek), geen asbest aangetoond in het gebied Boswinkel.

2.4.3 Asfaltverharding

Onderzoek naar de kwaliteit van het asfalt van de wegen of onderliggende fundatielagen heeft eerder niet plaatsgevonden. Onderzoek naar de laagopbouw en kwaliteit van het asfalt wordt uitgevoerd i.v.m. het aanleggen van huisaansluitingen waarbij het asfalt plaatselijk zal worden opgebroken en andere ontgravingswerkzaamheden in de asfaltwegen; (niet ten behoeve van afvoer en hergebruik van (al) het asfalt van de asfaltwegen, daarvoor is intensiever onderzoek volgens CROW 210 richtlijn noodzakelijk).

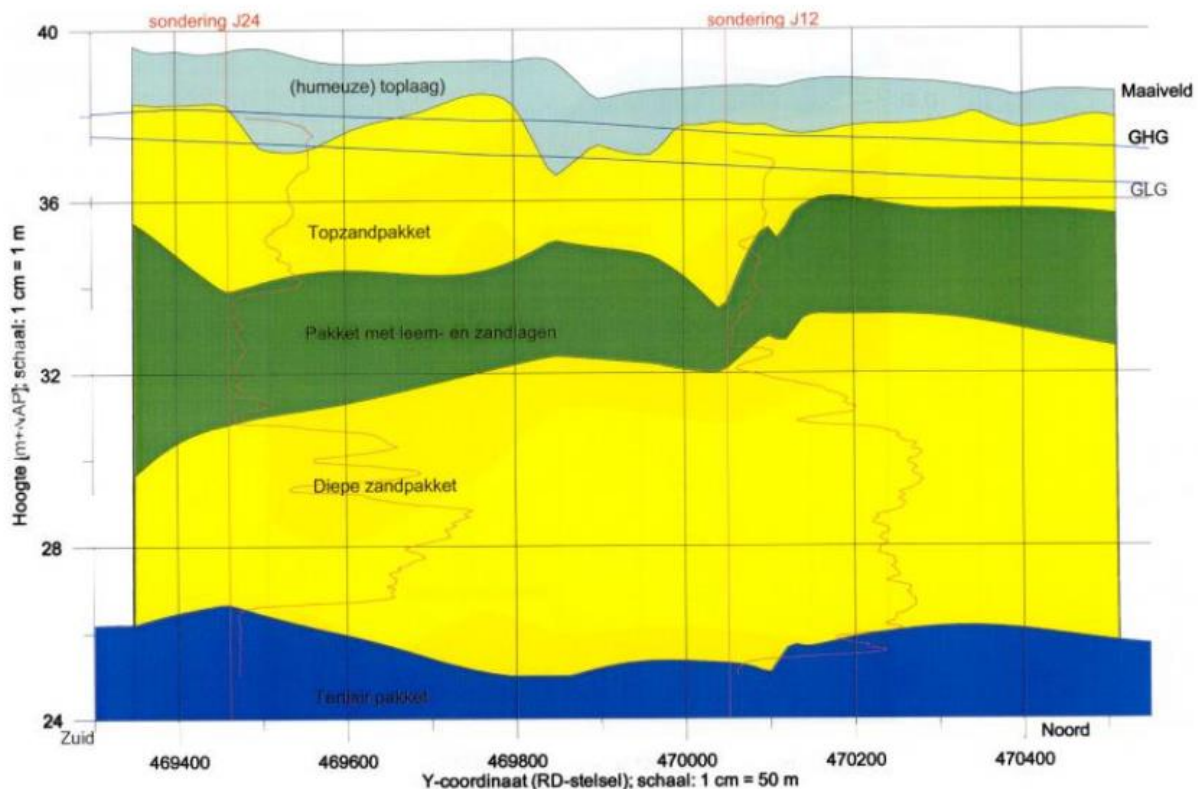
2.4.4 Bodemkwaliteitskaart

De gemeente Enschede beschikt over een bodemkwaliteitskaart waarop de gemeente Enschede is verdeeld in zones met ieder een eigen bodemkwaliteit (gemiddelde kwaliteit van de zone). De zones zijn gekozen op basis van het historisch gebruik en bodemonderzoekgegevens. De locatie Oost Boswinkel is ingedeeld in functieklasse wonen (bodemkwaliteitskaart 2008, vermelde datum 24 augustus 2010 te vinden op dloket.enschede.nl). De onderzoekslocatie is gelegen in de bodemkwaliteitszone Aw2000.

2.4.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Bron: gemeentelijke site Enschede (dloket.enschede.nl).

- In de ijstijd zijn door het landijs de bodemlagen opgestuwd en gedeeltelijk over elkaar geschoven. Hierdoor ligt Enschede op de rand van een stuwwal. De bodem onder Enschede bestaat vanaf het maaiveld globaal uit een toplaag (ook wel bovenste laag van de bodem) met gemengde en geroerde grond, een fijnzandige laag, lemige laag, een grofzandige laag en een kleilaag. De lemige laag en de kleilaag zijn slecht doorlatende bodemlagen. In de lemige bodemlaag zijn lokaal zandbanen aanwezig. Via deze goed doorlatende zandbanen en zandlagen kan grondwaterstroming plaatsvinden. De bodemopbouw van de gemeente Enschede is opgenomen in onderstaande figuur 2.



Figuur 2: Schematische weergave bodemopbouw gemeente Enschede

- De slecht doorlatende diepe kleilaag bevindt zich tussen de 12 meter en 20 meter beneden het maaiveld. De grofzandige laag hierboven is het eerste watervoerende pakket (diep grondwater), welke wordt afgesloten door de slechter doorlatende lemige laag met zandbanen.
- Het freatisch grondwater (ondiep grondwater) dat zich boven de grofzandige laag bevindt, is aanwezig in een fijnzandige laag met gemengde en geroerde grond.

De globale bodemopbouw, samengesteld op basis van de bovengenoemde gegevens, en de geologische kaart TNO2000) is weergegeven in Tabel 1.

Tabel 1 Schematisering bodemopbouw

Diepte (t.o.v. mv)	Samenstelling	Geohydrologische betekenis	Geologische formaties
0 – 2		Ophooglaag	
2 - 4		Deklaag	Formatie van Bostel
4 - 12		1 ^{ste} watervoerende pakket	Formatie van Drenthe
12 - 20 m-mv		Slecht doorlatende basis	

Het freatisch grondwater op de locatie bevindt zich naar verwachting op ca. 1,5 m –mv.

De regionale grondwaterstromingsrichting is noordwestelijk gericht (Bron Dloket enschede.nl).

De locatie ligt niet in een grondwater- of bodembeschermingsgebied.

2.5 Conclusies vooronderzoek

- Eerder uitgevoerd archeologisch onderzoek van 2008 is nog voldoende actueel.
- Bij bodem verstorende activiteiten dient men alert te zijn op eventueel archeologisch vondstmateriaal. Bij het aantreffen hiervan dient een melding te worden gedaan bij de gemeente Enschede dienst stedelijke ontwikkeling en beheer (wettelijk verplicht volgens monumentenwet).
- Eerder uitgevoerd verkennend bodemonderzoek ter plaatse van niet bebouwde terreindelen is verjaard en dient te worden geactualiseerd.
- Voor de onderzoeksopzet kan in eerste instantie worden uitgegaan van een onverdachte locatie (voor asbest) en een onverdachte locatie voor bodemverontreiniging, uitgezonderd rond boring 25 (verdachte deellocatie, nader bodemonderzoek PAK).

2.6 Onderzoekshypothese en –opzet

Op basis van de bekende gegevens is de volgende onderzoekshypothese en onderzoeksopzet opgesteld: Het plangebied heeft een oppervlakte van in totaal circa 6,8 ha. In totaal is circa 3,2 ha onbebouwd terrein en circa 4500 m² betreft wegen (asfalt, klinkers, stoeptegels).

- Verkennend bodemonderzoek volgens NEN5740+A1 uitgaande van een onverdachte locatie, op niet verharde delen van de onderzoekslocatie (totale onverharde oppervlakte circa 3,2 ha).
 - De bebouwing zal op termijn worden gesloopt waarna vrijkomende terreindelen alsnog verkennend onderzocht dienen te worden.
 - Nader bodemonderzoek conform NEN5740+A1, rond boring 25 uit eerder onderzoek uitgaande van een verdachte deellocatie voor PAK (100m²).
 - Verkennend asbestonderzoek conform NEN5707+ C2 (en/of de NEN 5897+C2 bij puin >50 V/V %), uitgaande van een onverdachte locatie.
 - Het verkennend asbestonderzoek conform NEN5707+C2 kan gelijktijdig met monsternamen van de grond voor verkennend bodemonderzoek conform NEN5740 +A1 worden uitgevoerd. Voorafgaand dient een terreininspectie uitgevoerd te worden in combi met het zoeken naar mogelijk nog aanwezige eerder geplaatste peilbuizen.
- Onderzoek naar de laagopbouw en kwaliteit van de aanwezige asfaltverhardingen en verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de fundatie en ondergrond bij de wegen conform NEN5740 +A1 uitgaande van lintvormige deellocaties (oppervlakte totaal 4500 m²).

3 OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

3.1 Hypothese en onderzoeksopzet

In hoofdstuk 2 zijn de resultaten van het vooronderzoek samengevat. Op basis van deze resultaten is de onderzoekshypothese en de bijbehorende onderzoeksstrategie geformuleerd (§ 2.6). In de NEN 5740+A1 zijn, afhankelijk van de onderzoeksstrategie, richtlijnen gegeven voor de aantallen te verrichten boringen en te analyseren grond- en grondwatermonsters als functie van de oppervlakte van de te onderzoeken locatie.

In Tabel 2 is de onderzoeksopzet samengevat.

Tabel 2 Samenvatting onderzoeksopzet

Deellocatie	Strategie	Oppervlak (m ²)	Aantal boringen of opmerking	Aantal peilbuizen	Aantal analyses*
Gehele terrein			Er is sprake van meldingsplicht in het kader van Erfgoedwet voor wat betreft toevalvondsten (archeologie).		
Oost Boswinkel	NEN 5740 +A1ONV NEN5707 +C2 ONV	Totale locatie 68000m ² , Onderzoekslocatie circa 32000 m ² (3,2 ha)*	29 x 0,5 m-mv Hiervan 20 x afwerken tot asbestinspectiegat 0,3 x 0,3 x 0,5 m 8 x 2 m (doorboren met grote diameterboor t.b.v. asbest)	4 Pb met filter volgens NEN op circa 2,0 – 3,0 m-mv)	5 x MM STP BG 4 x asbest in grond 4 x MM STP OG 4 x STP GW
Rond boring 25 eerder onderzoek	NEN verdacht	100 m ²	1 pb	3 x PAK + H + L	PAK
Asfaltwegen en parallelweg en stoep	NEN ONV lijnvormig	1500 m Circa 4000 m ²	23 boringen x 2,0 m Waarvan 2 x pb		4 x MM STP fundatielaag 4 x MM STP BG 4 x MM STP OG 2 x STP GW Laagopbouw 6 x 3 x PAK

*: Toelichting zie §3.3

Voorafgegaan aan de werkzaamheden wordt een maaiveldinspectie uitgevoerd conform NEN5707+C2.

Tijdens het plaatsen van de diepere boringen wordt de GLG en GHG ingeschat door de veldtechnicus (waar zichtbaar).

Van de boringen volgens NEN lijnvormig zijn 8 boringen voorzien voor plaatsing in de stoep langs asfaltwegen en 10 boringen in de asfaltverharding.

Voorafgaand aan het veldwerk (§ 3.2) is een terreininspectie uitgevoerd. De resultaten van de terreininspectie gaven geen aanleiding tot aanpassing van de onderzoeksopzet.

3.2 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 08 t/m 10-07-2019 en grondwaterbemonstering heeft plaatsgevonden op 18-07-2019.

In het veld is de vrijgekomen grond beoordeeld op de bodemkundige samenstelling. Hierbij zijn eveneens de percentages lutum en organische stof geschat. Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, slakken,

kolengruis en dergelijke en op afwijkingen van geur en kleur, die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De grond uit de boringen is met behulp van de oliedetectorpan beoordeeld op de aanwezigheid van olieachtige en oppervlakte-actieve stoffen.

De uitgeboorde grond van elke boring is per bodemlaag van maximaal 0,5 m bemonsterd. Afhankelijk van de bodemopbouw en de veldwaarnemingen is eventueel een kleiner monstertraject gekozen.

Na een wachttijd van minimaal een week zijn grondwatermonsters van de geplaatste peilbuizen genomen. In deze periode heeft het evenwicht tussen de grond en het grondwater zich kunnen herstellen. Om een indruk te krijgen van de grondwaterkwaliteit zijn in het veld de zuurgraad (pH), het elektrische geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid (NTU) bepaald.

De resultaten van het veldwerk zijn opgenomen in hoofdstuk 4.

De resultaten van het veldwerk gaven geen aanleiding tot aanpassing van de onderzoeksopzet (§ 3.1). Wel zijn, gelet op de aangetroffen bijmengingen in de bovengrond en de diversiteit in bodemopbouw meer mengmonsters ter analyse aangeboden conform NEN-norm.

In het veld is geen duidelijke GLG en GHG (gemiddeld laagste grondwaterstand en gemiddeld hoogste grondwaterstand) in het boorprofiel waargenomen.

ASBESTONDERZOEK; MAAIVELDINSPECTIE

De maaiveldinspectie is uitgevoerd voorafgaand aan de start van de overige veldwerkzaamheden. Het maaiveld blijkt volledig voorzien van gras of is verhard¹. Er is geen volledige maaiveldinspectie volgens NEN5707+C2 uitgevoerd². Wel is tijdens de terreininspectie voorafgaand aan het veldwerk gecontroleerd op het voorkomen van asbest op het maaiveld. Daarnaast is het maaiveld rond elke boring nauwkeurig geïnspecteerd op het voorkomen van asbest. Er zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen op het maaiveld van de onderzoekslocatie.

VISUELE INSPECTIE EN MONSTERNAME GROND

Het verkennend asbestonderzoek heeft zich gericht op de actuele contactzone (0,0 tot 0,5 m-mv.) en de ondergrond. Voor het onderzoek naar de actuele contactzone is handmatig bij 20 boringen³ de bovengrond afgewerkt tot asbestinspectiegaten met minimaal een afmeting van 0,3 x 0,3 x 0,5 m (l x b x d). Voor het onderzoek naar mogelijk asbest in de ondergrond zijn vervolgens 8 boringen doorgezet tot in de ongeroerde ondergrond (max. 2,0 m-mv).

De in het veld vrijgegraven grond is beoordeeld op de bodemkundige samenstelling, waarbij eveneens de percentages lutum en organische stof zijn geschat. De uitkomende grond per asbestinspectiegat /boring is in het veld visueel geïnspecteerd door de uitgekomen grond te zeven (fractie >20 mm, dit betreft monstervoorbehandeling conform NEN5707+C2). In geen van de proefgaten is hierbij asbestverdacht materiaal aangetroffen. Er is geen asbest verzamelmonster samengesteld. De monstername van de fijne fractie (< 20 mm) heeft in het veld plaatsgevonden door na voorbereiding conform NEN 5707 + C2, 4 mengmonsters samen te stellen van de actuele contactzone.

3.3 Uitvoering laboratoriumonderzoek

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

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

Landbodem en grond (STP GR):

- Droge stofgehalte.

¹ Een deel van het terrein betreft individuele tuinen met paden en tuin beplanting

² Geen maaiveldinspectie middels inspectiestroken van maximaal 1,5 m die haaks op elkaar zijn doorlopen.

³ I.v.m. misboringen en bijmenging zijn niet 20 maar 25 boringen doorgezet tot asbestinspectiegaten namelijk de boringen, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 44, 46, 48, 51, 54, 56, 59, 60, 62, 63, 66.

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

Grondwater (STP GW):

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

In het kader van nader bodemonderzoek zijn bodemmonsters geanalyseerd op PAK (Vrom 10)

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

3.4 Kwaliteitsborging

De genoemde werkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de regelgeving die bekend is onder de naam KWALIBO (dat staat voor kwaliteitsborging bij bodemintermediairs).

Arcadis Nederland B.V., met hoofdvestiging in Arnhem en diverse kantoren verspreid in Nederland, en al dan niet ingezette onderaannemers zijn volgens het procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek gecertificeerd voor de uitvoering van het genoemde milieukundig veldwerk. Dit zoals genoemd in de BRL SIKB 2000 en onderliggende protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018 en in geval van mechanisch boorwerk zoals genoemd in de BRL 2100.

Het milieukundig veldwerk zoals beschreven in deze rapportage is onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd door een of meerdere erkende medewerker(s) (zie verklaring in bijlage F).

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een conform AS SIKB 3000 geaccrediteerd laboratorium. Een eventuele afwijking op een richtlijn of norm is benoemd in deze rapportage waarbij is beschreven wat hiervan de consequentie is voor de kwaliteit. Dit rapport draagt daarom het keurmerk 'kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB'.



Peilbuis Pb26 is in afwijking op de BRL 2000 protocol 2002 bemonsterd op de dag van plaatsing. Het betreft een kritische afwijking. Voor onderhavige rapportage is het kwaliteitslogo van toepassing uitgezonderd voor de grondwaterresultaten uit peilbuis Pb26.

4 RESULTATEN

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

4.1 Bodemopbouw en grondwater

De lokale bodemopbouw is afgeleid uit de uitgevoerde boringen en is in Tabel 3 geschematiseerd weergegeven. In Bijlage B zijn de boorstaten opgenomen van de bij het onderzoek uitgevoerde boringen en geplaatste peilbuizen. De ligging van alle boringen en peilbuizen is weergegeven op tekening 1 (Bijlage H).

Tabel 3 Lokale bodemopbouw

Diepte (m –mv.)	omschrijving
0,0 - 1,0	matig siltig, zwak tot matig humeus fijn zand
1,0 – 3,0	Matig siltig sterk roesthoudend matig tot fin zand

Het grondwater is tijdens het onderzoek aangetroffen tussen de 1,0 en 1,5 m –mv.

4.2 Veldwaarnemingen

4.2.1 Grond

De bij de boringen vrijkomende grond is in het veld onderzocht op (zintuiglijk) waarneembare kenmerken. In de boorstaten (Bijlage B) zijn deze waarnemingen per boring weergegeven.

Ook is in bijlage B een tabel opgenomen waarin de aangetoonde bijmengingen zijn samengevat.

Uit de beschrijvingen blijkt dat met name in de boringen ter plaatse van asfaltverhardingen met daaronder fundatielagen, veel bijmenging zijn aangetoond (slakken, puin, puin, puin). In de overige boringen is sprake van sporen baksteen, beton en slakkenresten. Incidenteel zijn sporen glas waargenomen. Dit kan duiden op de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging/ dan wel een verontreinigde fundatielaag onder de asfaltverharding.

4.2.2 Asbest

In totaal zijn 20 boringen afgewerkt tot een asbestinspectiegat (0,3m x 0,3m x 0,5 m-mv). In 8 inspectiegaten is een boring doorgezet tot in de ondergrond en uitgevoerd met een grote diameter boor conform NEN5707. Op basis van vooronderzoek is in eerste instantie uitgegaan van een voor asbest onverdachte locatie. In geen van de inspectiegaten of in de ondergrond is tijdens de uitvoering van het veldonderzoek asbestverdacht materiaal aangetroffen. Wel zijn lichte bijmenging met puin sintels, glas, puin of beton aangetroffen. Op basis van deze veldwaarnemingen kan worden gesteld dat de bodem van de onderzochte locatie mogelijk verdacht is op het voorkomen van asbest vanwege de aangetoonde bijmengingen, maar dat visueel geen asbest is waargenomen. In totaal zijn in het veld 4 mengmonsters van de fijne fractie (<20 mm) uit de bovengrond samengesteld om te verifiëren of de verdenking op asbest terecht is.

4.2.3 Grondwater

In Tabel 4 zijn de resultaten van de veldmetingen weergegeven.

Tabel 4 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	BOPB (m+mv)	Datum monsternamen	grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)#
24	2,0-3,0		18-7-2019	0,98	6,94	380	20
25	1,5-2,5		18-7-2019	0,90	6,87	462	0,6

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	BOPB (m+mv)	Datum monsternamen	grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)#
30	2,0-3,0	-0,10	18-7-2019	1,6	6,54	252	161
31	2,0-3,0	-0,10	18-7-2019	1,87	6,19	263	268*
32	1,5-2,5		18-7-2019	1,29	6,83	403	146
33	2,0-3,0	-0,10	18-7-2019	1,92	5,99	214	477
Pb26	1,5-2,5		18-7-2019	1,0	6,66	256	363

*Filter gedeeltelijk in en laag zandig humeus zand

#ter hoogte van de peilfilters is sprake van laagjes leem in het zand

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

Een watermonster met een waarde >10 NTU wordt als troebel beschouwd. Het grondwater op de locatie is troebel uitgezonderd het watermonster uit peilbuis 25. De NEN 5744 voor grondwaterbemonstering, schrijft een her bemonstering voor bij troebele watermonsters, met een zo laag mogelijk afpompdebiet. Als hierbij nogmaals een verhoogde troebelheid wordt gemeten kunnen de waarden als representatief worden beschouwd. In dit geval is reeds met een zo laag mogelijk debiet afgepompt, waardoor kan worden aangenomen dat bij herbemonstering sprake zal zijn van troebele grondwatermonsters. De resultaten worden als representatief beoordeeld en gelet op de uiteindelijke analysesresultaten concluderen wij dat een eventuele invloed van troebele monsters op de eindconclusie nihil is. Het betreft een niet kritische afwijking.

4.3 Laboratoriumonderzoek en toetsing analysesresultaten

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

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

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

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

Daarnaast is een toetsing aan de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007 uitgevoerd (indicatief). Deze toetsing geeft een indicatieve indruk over de toepassingsmogelijkheden van eventueel vrijkomende grond. De resultaten zijn getoetst aan het generieke beleid, zoals vastgesteld in de Regeling bodemkwaliteit.

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

4.3.1 Grond

De resultaten van toetsing van de grondmonsters zijn samengevat in Tabel 5.

Tabel 5 Samenvatting toetsingsresultaten grond

Analyse code	Deelmonsters	Diepte (m-mv)	> AW (index)	> I (index)	bijmenging	Klasse Bbk (indicatief)
Nader onderzoek i.v.m. PAK>I bij boring 25						
23-3 (onder fundatielaag)	23-3	0,50 - 1,00	Geen PAK		geen	Altijd toepasbaar @
27-2	27-2	0,15 - 0,50	PAK VROM (0,01)		Sporen baksteen	Klasse wonen @
27A-1	27a-1	0,0-0,5	0,35 #		geen	Altijd toepasbaar @
28-1	28-1	0,05 - 0,40	Geen PAK		-	Altijd toepasbaar @
29-2	29-2	0,20 - 0,60	Geen PAK		Sporen baksteen	Altijd toepasbaar @
Bij afvalcontainer in Utrechtlaan						
14	14 -1	0,05 - 0,50	PCB7 (0,04)		geen	Klasse industrie
Ter plaatse van aan te leggen kabel en leidingen in stoep en bij huisaansluitingen						
Burgemeester van Veenlaan						
MM01	01-1, 02-1, 03-1, 04-1, 05-1	0,05 - 0,50	-		geen	Altijd toepasbaar
MM02	02-2, 03-2, 04-3, 05-2	0,20 - 1,00	PAK VROM (0,01)		geen	Altijd toepasbaar
Parallelweg Wethoudenbeverstraat						
MM03	06-1, 07-1, 08-1	0,05 - 0,50	-		geen	Altijd toepasbaar
MM04	06-2, 07-2, 08-2	0,50 - 1,00				Altijd toepasbaar
Terrein noordelijk van Overijsellaan en bij asfalt voor garageboxen						
MM05	09-1, 10-1, 11-1, 13-1	0,05 - 0,50	-		geen	Altijd toepasbaar
MM06	09-2, 10-2, 11-2, 13-3	0,40 - 0,90	-		geen	Altijd toepasbaar

Analyse code	Deelmonsters	Diepte (m-mv)	> AW (index)	> I (index)	bijmenging	Klasse Bbk (indicatief)
MM12	39-1, 59-1, 60-1	0,00 - 0,50	-		Sporen beton, sporen baksteen	Altijd toepasbaar
19-2 (fundatie onder asfalt)	19-2	0,1-0,5	-		Uiterst puinhoudend zand onder asfalt	Altijd toepasbaar
MM17 (bodem onder fundatie van asfalt bij garageboxen)	19-3	0,50 - 0,90	PAK VROM (0,25)		Zand	Klasse industrie
20 in Overijsellaan	20-1	0,16-0,50			slakken Voor gegevens zie boring 23	
Woonblok hoek Wethouder Beverstraat – Utrechtlaan						
MM07	34-1, 35-1, 36-1, 37-1, 48-1	0,00 - 0,50	Pb (0,03)		Zwak tot sporen baksteen	Altijd toepasbaar
MM08	42-1, 45-1, 47-1, 49-1, 50-1, 52-1	0,00 - 0,50	PAK VROM (0,03), PCB7 (0,00)		geen	Altijd toepasbaar
MM09	34-2, 35-2, 36-2, 37-2, 38-2	0,50 - 1,00	-		geen	Altijd toepasbaar
18-1 kern	18-1	0,0-0,10	PAK 0,06 mg/kgds		-	Niet teerhoudend
18-2	(onderzocht bij omliggend terrein en >Aw)				Sporen baksteen	
Woonblok hoek Burgemeester van Veenlaan - Wethouderbeverstraat						
MM10	38-1, 54-1, 56-1	0,00 - 0,50	-		Sporen baksteen	Altijd toepasbaar
MM11	30-1, 53-1, 55-1, 57-1, 58-1	0,00 - 0,50	PAK VROM (0,22), Pb (0,01)		geen	Klasse industrie (vanwege pak)
Hoek Kotmanlaan met Burgemeester van Veenlaan						
MM13	31-1, 61-1, 65-1	0,00 - 0,50	PAK VROM (0,04)		Matig humeus zand geen bijmenging	Altijd toepasbaar
MM14	39-2, 40-2, 41-2	0,50 - 1,00	-		Zandlaag onder laag met sporen baksteen	Altijd toepasbaar
MM15	33-1, 40-1, 41-1, 62-1, 63-1, 64-1	0,00 - 0,50	Cd (0,00), PAK VROM (0,13), Pb (0,01), Zn (0,01)		Zwak tot sporen baksteen, zwak glas,	Klasse wonen

Analyse code	Deelmonsters	Diepte (m-mv)	> AW (index)	> I (index)	bijmenging	Klasse Bbk (indicatief)
slakken onder asfalt						
23-2	23-2	0,14 - 0,50	Co (0,22), Min.olie (0,02)		Sterk slakhoudend zwak baksteenhoudend zand	klasse industrie
Bodem onder de fundatie laag van asfaltverharding						
MM16	15-4 (0,4-0,7) , 17-5(0,5-1,0), 20-3 (0,5-0,8), 21-1 (0,4-0,5 m-mv)	0,33 - 1,00	Co (0,11)		Zandlaag direct onder fundatielaag van slakken en granulaat , geen bijmenging	Klasse wonen
Diepere ondergrond (onderkant kabel en leidingen)						
MM20	03-5, 13-6, 14-6, 15- 7, 20-6, 21-5	1,50 - 2,00			geen	Altijd toepasbaar
Asbest						
AMM01 (terrein Utrechtlaan/ Wethouderbeverstraat)	34+35+43+44+46		<1,0 mg/kgds		Sporen tot zwak baksteen	nvt
AMM02 (terrein Wethouderbeverstraat /Gelderlandstraat/ noordhollandstraat	36+37+48+51		0,18 mg/kgds		Sporen tot zwak baksteen, sporen glas	nvt
AMM03 (terrein B van Veenlaan/Weth Beverstraat)	38+39+54+56+59+60		<1,0 mg/kgds		Sporen baksteen, sporen beton,	nvt
AMM04 (B van Veenlaan/Kostmanstraat	40+41+62+63+66		<1,0mg/kgds		Sporen tot zwak baksteen zwak glas	nvt
MM18	Betreft massief materiaal 15-03 brokken slakken + 17-04 uiterst slakken + 20- 02 brokken slakken +21-7 volledig slakken	Laag onder asfalt verharding			Massief (brokken) Slakken geen bodem 4	
MM19	16-03 (massief zand/puin) + 19-02 potje	Laag onder asfalt	-		Alleen 19-02 is onderzocht in laboratorium (>Aw zie hierboven)	betreft altijd toepasbaar puinhoudend zand

⁴Het slakkenhoudend materiaal is in zakken en deels in de vorm van kernen aangeleverd. Er is hierdoor geen samenstellingsonderzoek ingezet in het laboratorium. Sterk slakkenhoudend materiaal is wel onderzocht bij boring 23 (>Aw).

betreft 0,7 x somparameter , alle individuele parameters niet verhoogden / < achtergrondwaarde, waarna wij concluderen dat geen sprake is van verhoogd gehalte PAK

@ alleen beoordeeld voor parameter PAK de overige parameters zijn onderzocht in

Circulaire bodemsanering		Regeling bodemkwaliteit	
-	Geen van de geanalyseerde stoffen > AW	AW	Achtergrondwaarden (Altijd toepasbaar)
> AW	Gehalte groter dan achtergrondwaarde	WO	Bodemkwaliteitsklasse Wonen
>I	Gehalte groter dan interventiewaarde	IND	Bodemkwaliteitsklasse Industrie

Tabel 6 Samenvatting toetsingsresultaten asfaltverhardingen binnen plangebied

situering	code	Resultaat pakmarker	PAK-analyse	fundatielaag
Gelderlandstraat	15-1	< 250 mg/kg PAK	15-1 (0-12 cm) geen PAK	menggranulaat vast 10 cm daaronder volledig slakken (20 cm)
Groningenstraat	16-1	< 250 mg/kg PAK		vast puin 10 cm met daaronder uiterst puinhoudend vast zand (20 cm)
Noordhollandstraat	17-1	< 250 mg/kg PAK		beton (6 cm) daaronder slakken (20 cm)
Asfalt buiten garageboxen Overijssellaan	19-1	< 250 mg/kg PAK	19-1(0-6 cm) geen PAK	Uiterst puinhoudend zand (44 cm)
Overijssellaan	20-1	< 250 mg/kg PAK	20-1 (0-10 cm) geen PAK	slakken (40 cm)
Kotmanstraat	21-06	< 250 mg/kg PAK		slakken (25 cm)
Utrechtlaan	23-1	< 250 mg/kg PAK	23-1 (0-14) geen PAK	sterk slakhoudend, zwak baksteen (36 cm)
Asfalt tussen woonblokken onderzocht bij 18	18-1	-	18-1 (0,0-0,10) PAK onder norm (0,06mg/kgds)	Niet beschreven /aangetroffen

4.3.2 Grondwater

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

Tabel 7 Samenvatting toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Datum monstername	> S (index)	> I (index)
24	2,0-3,0	08-07-2019	Barium (0,01) Naftaleen (0)	-
25	1,5 – 2,5	08-07-2019	Barium (0,04), Naftaleen (0)	-

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Datum monstername	> S (index)	> I (index)
30	2,0-3,0	09-07-2019	-	-
31	2,0-3,0	09-07-2019	Barium (0,02) Naftaleen (0)	-
32	1,5-2,5	09-07-2019	Barium (0,01),	-
33	2,0 – 3,0	18-07-2019	Barium (0,06) Nikkel (0,28)	-
26	1,5-2,5	22-3-2019	-	-

- Geen van de geanalyseerde stoffen > S of I (onderzocht op PAK)

>S Concentratie groter dan de streefwaarde

>I Concentratie groter dan de Interventiewaarde

5 INTERPRETATIE ONDERZOEKSgegevens

De analysecertificaten van de onderzochte monsters en laagbeschrijving van de onderzochte asfaltverhardingen zijn opgenomen in Bijlage C.

De analyseresultaten zijn getoetst aan de Wet bodembescherming (Wbb) en tevens aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). De uitkomst van de Bbk toetsing dient als indicatief te worden beschouwd en geeft geen uitsluitsel over de toepassings- en hergebruiksmogelijkheden. Hiervoor is een partijkeuring noodzakelijk.

5.1 Kwaliteit asfaltverharding binnen plangebied

Er zijn meerdere asfaltkernen ter beoordeling aangeboden voor laagopbouw en controle of het asfalt mogelijk teerhoudend asfalt betreft (PAK-marker). Aanvullend is van enkele kernen het PAK-gehalte in het laboratorium bepaald.

Het asfalt van de wegen rond en binnen het plangebied en de asfaltverharding die aanwezig is voor de garageboxen bij de Overijssellaan en tussen de woonblokken betreft niet teerhoudend asfalt.

Laagdikte van het aanwezige asfalt is circa 12 à 13 cm. Voor meer gedetailleerde gegevens van de laagopbouw verwijzen wij naar bijlage C.

5.1.1 Asbest

Visueel en analytisch is geen asbest aangetoond op de locatie, uitgezonderd in AMM 02, samengesteld uit bodemmateriaal ter plaatse van het woningenblok tussen de Gelderlandstraat en Groningenstraat. Hier is een gewogen asbestgehalte van 0,18 mg/kgds aangetoond. Dit gehalte ligt ver beneden de interventienorm voor asbest van 100 mg/kgds). In de ondergrond zijn geen bijmengingen aangetoond en visueel is geen asbest waargenomen.

5.2 Bodem

Verspreid over de locatie zijn boringen geplaatst. Incidenteel zijn sporen puin, baksteen, beton of glas waargenomen in de bovengrond. Onder de huidige bebouwing is nog geen verkennend onderzoek uitgevoerd (geen onderdeel van onderhavig onderzoek).

Op 8 juli 2019 is PFAS als wettelijk verplicht te onderzoeken parameter in het kader van Wbb toegevoegd als te onderzoeken parameter. De onderzoeksplicht betreft locaties in geheel Nederland waar sprake is van afvoer van grond naar elders (buiten het plangebied). Voor het plangebied is geen afvoer naar elders voorzien⁵. De bodem is niet onderzocht op het voorkomen van PFAS.

Naderbodemonderzoek i.v.m. PAK >I rond boring 25 uit eerder onderzoek

Bij boring 25 uit het verkennend bodemonderzoek van 2008, is destijds PAK >I aangetoond in de bovengrond.

Rondom en op de plaats van boring 25 zijn meerdere boringen en een peilbuis geplaatst (peilbuis 26, boring 27, 27a, 28 en 29). De bovengrond ter plaatse bevat incidenteel sporen baksteen (27 en 29). Er zijn geen verhoogde gehalten PAK aangetoond in de boven en ondergrond (PAK < Aw).

Ook is een boring geplaatst in het asfalt van de Utrechtlaan (boring 23), net ten noorden van de eerder aangetoonde PAK-verontreiniging. Hier is een fundatielaag van sterk slak- en zwak baksteen houdend materiaal onder het asfalt aanwezig (circa 35 centimeter dik). Dit fundatiemateriaal bevat licht verhoogde

⁵ Indien nodig is het mogelijk in een tweede onderzoeksfase, van verkennend bodemonderzoek na sloop van de bebouwing, alsnog te onderzoeken op de parameter PFAS (speciale monstermaterialen en monsternamen).

gehalten kobalt (>Aw index 0,22) en minerale olie (index 0,02) en betreft indicatief getoetst aan het Bbk klasse industrie materiaal (23-2). De bodem onder de fundatielaag bevat geen verhoogd gehalte PAK (23-03).

Afvalcontainer Utrechtlaan

Bij de bovengrondse afvalcontainer aan de Utrechtstraat/ Hoek Wethouderbeverstraat, (boring 14 bij afvalcontainer) bevat de bovengrond visueel geen bijmenging. Chemisch analytisch bevat de bovengrond tot circa 0,5 m-mv een licht verhoogd gehalte pcb's (index 0,04, indicatief getoetst aan het Bbk klasse industrie).

Kwaliteit van de bodem ter plaatse van aan te leggen kabels en leidingen

Burgemeester van Veenlaan: In de bodem ter hoogte van de stoep langs de Burgemeester van Veenlaan, net naast de onderzoekslocatie, zijn geen verhoogde gehalten van de onderzochte NEN-parameters aangetoond (<Aw), uitgezonderd een heel licht verhoogd gehalte PAK (MM01 <Aw en MM02 >Aw, index 0,01). Vrijkomende grond is indicatief getoetst aan het Bbk en altijd toepasbaar.

De diepere ondergrond op de terreindelen waar kabels en leidingen zijn gepland, bevat geen verhoogde gehalten van de onderzochte NEN-parameters (MM20, <Aw, bodemlaag van circa 1,5-2,0 m-mv).

Parallelweg Wethouderbeverstraat: In de bodem onder de tegel- en klinkerverharding van de parallelweg langs de Wethouder Beverstraat zijn visueel geen bijmengingen waargenomen. Chemisch analytisch zijn geen verhoogde waarden t.o.v. de Aw aangetoond (MM03 en MM04 <Aw). Vrijkomende grond is altijd toepasbaar (Bbk indicatief).

Overijssellaan en omgeving: Ter plaatse van de stoep en het groen noordelijk van de Overijssellaan, waar o.a. bij herontwikkeling kabelstroken zullen worden verlegd, zijn meerdere boringen uitgevoerd.

De bovengrondmonsters waarin visueel geen bijmengingen zijn aangetoond (MM05) en de bovengrond met bijmengingen van sporen beton en sporen baksteen (MM12), bevatten geen verhoogde gehalten t.o.v. Aw. Getoetst aan het Bbk betreft het altijd toepasbaar materiaal (Bbk indicatief getoetst).

Ook in de onderzochte ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond (MM06 <Aw).

Onder het niet teerhoudend asfalt bij de aanwezige garages noordelijk van de Overijssellaan is een uiterst puinhoudende fundatielaag aanwezig ((boring 19), dikte fundatielaag circa 45 cm). Deze laag bevat geen verhoogde gehalten van de onderzochte NEN-parameters (<Aw. Indicatief getoetst aan het Bbk betreft het altijd toepasbaar materiaal). De zandige bodemlaag onder de fundatielaag bevat een licht verhoogd gehalte PAK (monster 19-3, bodemlaag van circa 0,5-0,9 m-mv, PAK > Aw, index 0,25), indicatief getoetst aan het Bbk betreft dit klasse industrie materiaal.

Onder het niet teerhoudend asfalt van de Overijssellaan is eveneens een fundatielaag aanwezig. Het betreft een laag van circa 45 centimeter, bestaande uit brokken slakken. Elders is eenzelfde slakkenhoudende fundatielaag onder het asfalt aangetroffen, waarvan de kwaliteit is vastgesteld (boring 23 gehalten >Aw, indicatief getoetst klasse industrie materiaal). De fundatielaag onder Overijssellaan betreft vermoedelijk hetzelfde materiaal (gelijktijdig aangelegd).

Gelderlandstraat, Groningenstraat, Noordhollandstraat en Utrechtlaan.

Het asfalt van bovengenoemde straten betreft niet teerhoudend asfalt.

Onder de asfaltlaag in de Gelderlandstraat, waar de weg t.b.v. huisaansluitingen zal worden opengebrouwen, is circa 10 centimeter volledig vast menggranulaat/beton als onderdeel van de asfaltverharding aanwezig en een fundatielaag van slakken van circa 20 centimeter (onderzocht bij boring 23, gehalten >Aw). In de Noordhollandstraat is sprake van een fundatielaag van uiterst slakkenhoudend materiaal en een laag beton (totaal circa 40 cm).

In de Kotmanstraat bestaat de fundatielaag uit volledig slakken (circa 20 cm).

In de Groningenstraat is onder het asfalt een vaste fundatielaag aanwezig welke is omschreven als uiterst puinhoudend materiaal.

De onderzochte zandige bodemlaag onder de fundatie van slakken bevat licht verhoogde gehalten kobalt (MM16, CO >Aw, index 0,11). Indicatief getoetst aan Bbk betreft het klasse wonen materiaal. Er kan worden geconcludeerd dat geen verhoogde gehalten vanuit de fundatielaag naar de onderliggende laag zijn uitgelopen.

In de onderzochte monsters van de diepere ondergrond ter plaatse van de wegen en aan te leggen k&L langs de Burgemeester van Veenlaan zijn geen verhoogde gehalten aangetoond (indicatie Bbk altijd toepasbaar) (MM20, bodemlaag 1,5-2,0; <Aw).

Woonblokken ingesloten door Wethouder Beverstraat – Utrechtlaan – Noordhollandstraat en Gelderlandstraat

In de bovengrond tot circa 0,5 m-mv zijn plaatselijk sporen baksteen aangetoond. In de ondergrond zijn visueel geen bijmengingen aangetoond. De bovengrond met bijmenging (MM07) en zonder bijmenging (MM08) bevat licht verhoogde gehalten >Aw met lood (index 0,03) of licht verhoogde gehalten PAK (index 0,03) en pcb's (index 0,00). De ondergrond bevat geen verhoogde gehalten (MM09).

Tussen de woonblokken is een (oude) asfaltverharding aanwezig. Deze is tijdens de terreininspectie beoordeeld als mogelijk teerhoudend. Dit is niet bevestigd. Het asfalt tussen de woonblokken betreft niet teerhoud asfalt (18-1, de overige asfaltverharding tussen de woonblokken zijn gelijktijdig aangelegd en aangenomen kan worden dat deze van dezelfde kwaliteit zijn). Bij boring 18 ligt de asfalt laag op een laag zand met sporen baksteen. De licht puinhoudende zandlaag daaronder komt overeen met de omgeving en is niet separaat onderzocht (licht verhoogde gehalten (>aw)).

Rond boring 32, hoek Noordhollandstraat met Gelderlandstraat zijn 3 misboringen uitgevoerd (allen gestaakt op circa 1,0 m-mv). Boring 32 is doorgezet tot 2,5 m-mv. Het is niet bekend wat zich in de ondergrond bevindt, mogelijk betreft het een onderdeel van de riolering.

Woonblok ingesloten door Wethouderbeverstraat, Gelderlandstraat, Burgemeester van Veenstraat en Overijssellaan

In de bovengrond tot circa 0,5 m-mv zijn plaatselijk sporen baksteen aangetoond. In de ondergrond zijn visueel geen bijmengingen aangetoond. De bovengrond met bijmenging (MM10) bevat geen verhoogde gehalten < Aw (Bbk altijd toepasbaar indicatief). In het mengmonster samengesteld uit monsters waarin visueel lichte bijmengingen zijn aangetoond zijn licht verhoogde gehalten aangetoond (MM11 PAK >Aw (0,22) en lood >Aw (0,01), indicatief getoetst aan Bbk betreft het klasse industrie materiaal. De ondergrond bevat geen verhoogde gehalten (onderzocht binnen groter deel woonblokken MM14.)

Woonblok ingesloten door Overijssellaan, Burgemeester van Veenlaan, Gelderlandstraat en Kotmanlaan

In de bovengrond (MM13) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond (<Aw, Bbk altijd toepasbaar). In de ondergrond (MM14) met visueel sporen baksteen zijn chemisch analytisch geen verhoogde gehalten (<Aw. (Bbk altijd toepasbaar). Daar waar sprake is van bijmenging met sporen baksteen en glas in de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aangetoond (MM 15 >Aw, Cd 0,00), PAK (0,13), Pb(0,01) en Zn(0,01); Bbk klasse wonen).De ondergrond bevat geen bijmenging en geen verhoogde gehalten (MM14 <Aw).

5.2.1 Grondwater

De resultaten van toetsing van de grondwatermonsters zijn samengevat in tabel 7. Het grondwater op de locatie bevat heel licht verhoogde gehalten t.o.v. Streefwaarde >S (barium (0,01 tot 0,06), naftaleen (0) en plaatselijk nikkel (0,28) in het grondwater ter plaatse van woonblok tussen Burgemeester van Veenlaan, Overijssellaan, Gelderlandstraat en Kotmanlaan.

5.3 Toetsing hypothese

De vooraf opgestelde hypothese onverdacht voor de locatie is voor delen van het terrein onjuist gebleken vanwege heel licht verhoogde gehalten t.o.v. Aw en streefwaarde.

De vooraf opgestelde hypothese niet verdacht op het voorkomen van asbest in de bodem is juist gebleken. De hypothese verdacht deelgebied vanwege een plaatselijk aanwezige PAK verontreiniging >I in de bodem met bekende plaats van voorkomen is niet juist gebleken. Er is geen sterk verhoogd gehalte PAK >I bevestigd. De licht verhoogde gehalten >Aw zijn waarschijnlijk gerelateerd aan de sporen baksteenpuin en sporen beton die in de bovengrond zijn waargenomen.

De laag fundatie onder het asfalt betreft geen bodem in het kader van de Wbb.

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 Aanleiding en doel

In opdracht van Woningbouw vereniging Ons Huis heeft Arcadis Nederland B.V. in juli 2019 een verkennend milieukundig bodemonderzoek inclusief verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie Oost-Boswinkel in Enschede. Ook is onderzoek naar de kwaliteit van asfalt op wegen en verhardingen tussen de woonblokken binnen het plangebied uitgevoerd.

De onderzoeklocatie heeft een oppervlakte van in totaal circa 6,8 ha. Hiervan is ongeveer de helft bebouwd of verhard (zie tekening in Bijlage H).

Aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodem- en asbestonderzoek en de kwaliteitsbepaling van asfaltverhardingen is het hervatten van woningbouwplannen ten behoeve van verduurzaming van de wijk Boswinkel, voor deelgebied Oost-Boswinkel. Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken zijn gedateerd (2008) en dienen te worden geactualiseerd.

Doel van de voorgestelde milieukundige bodemonderzoeken is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en de kwaliteit van de aanwezige asfaltverhardingen en het vaststellen of sprake is van verontreinigingen.

Doelstelling van het verkennend asbestonderzoek is om met een geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of een verontreiniging met asbest in de bodem aanwezig is.

Het bodemonderzoek is niet gericht op het vaststellen van de mogelijkheden voor hergebruik van (eventueel) in een later stadium af te voeren grond. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing en voor bodemonderzoek dat in het kader van grondverzet wordt uitgevoerd gelden andere onderzoeksprotocollen.

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

Het onderzoek is uitgevoerd conform de volgende normen:

- NEN 5740+A1 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, 2016);
- NEN5707 +C2 (Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, 2017, of NEN 5897+C2;

6.2 Conclusies

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek, de veldwerkzaamheden en de chemische analyses kan het volgende worden geconcludeerd:

- De boven- en ondergrond van de locatie zijn niet tot licht verontreinigd >Aw. De lichte verontreiniging is niet eenduidig te relateren aan lichte bijmenging met o.a. baksteenpuin in de bodem, incidenteel is grond met bijmengingen niet verontreinigd en grond zonder bijmenging licht verontreinigd.
- De bodem onder de bebouwing is niet verkennend onderzocht.
- Getoetst aan het besluit bodemkwaliteit (Bbk) betreft de bovengrond overwegend altijd toepasbaar of klasse wonen materiaal (indicatief). Incidenteel is sprake van klasse industrie (indicatief getoetst Bbk; bodemlaag onder de fundatielaag bij de garages noordelijk van de Overijssellaan en de bovengrond bij de afvalcontainer langs de Utrechtlaan.
- Op basis van eerder uitgevoerd onderzoek op het terrein Boswinkel, in combinatie met de verzamelde gegevens vanuit verkennend asbestonderzoek voor het huidige plangebied is de onderzoekslocatie niet verdacht op het voorkomen van asbest in de bodem. Daarbij merken wij op dat niet alle individueel aanwezige tuinen zijn onderzocht.
- Rond boring 32, hoek Noordhollandstraat met Gelderlandstraat zijn 3 misboringen uitgevoerd (allen gestaakt op circa 1,0 m-mv). Boring 32 is doorgezet tot 2,5 m-mv. Het is niet bekend wat zich hier in de ondergrond bevindt.
- Bij het realiseren van huisaansluitingen en het leggen van kabels en leidingen is de te ontgraven grond niet tot heel licht verontreinigd (Aw) en de diepere ondergrond tot 2,0 m-mv is niet verontreinigd (<Aw). De grond betreft indicatief getoetst aan het Bbk altijd toepasbaar materiaal.
- Op te breken of te verwijderen asfaltverharding betreft niet teerhoudend asfalt.

- Onder het asfalt van de wegen is een fundatielaag aanwezig welke volledig uit slakken of plaatselijk menggranulaat en slakken bestaat. Dit materiaal is gedeeltelijk als onderdeel van de wegverharding aanwezig (massieve kernen) en gedeeltelijk beschreven als fundatielaag. De chemische kwaliteit van massief slakken is niet vastgesteld in het kader van onderhavig onderzoek. Wel is bij boring 23 is de kwaliteit van sterk slakkenhoudend fundatiemateriaal vastgesteld (lichte verontreiniging (>Aw)).
- Bodemlagen onder de fundatielagen zijn niet tot licht verontreinigd (>Aw).
- Het grondwater is niet tot heel licht verontreinigd (>Aw).

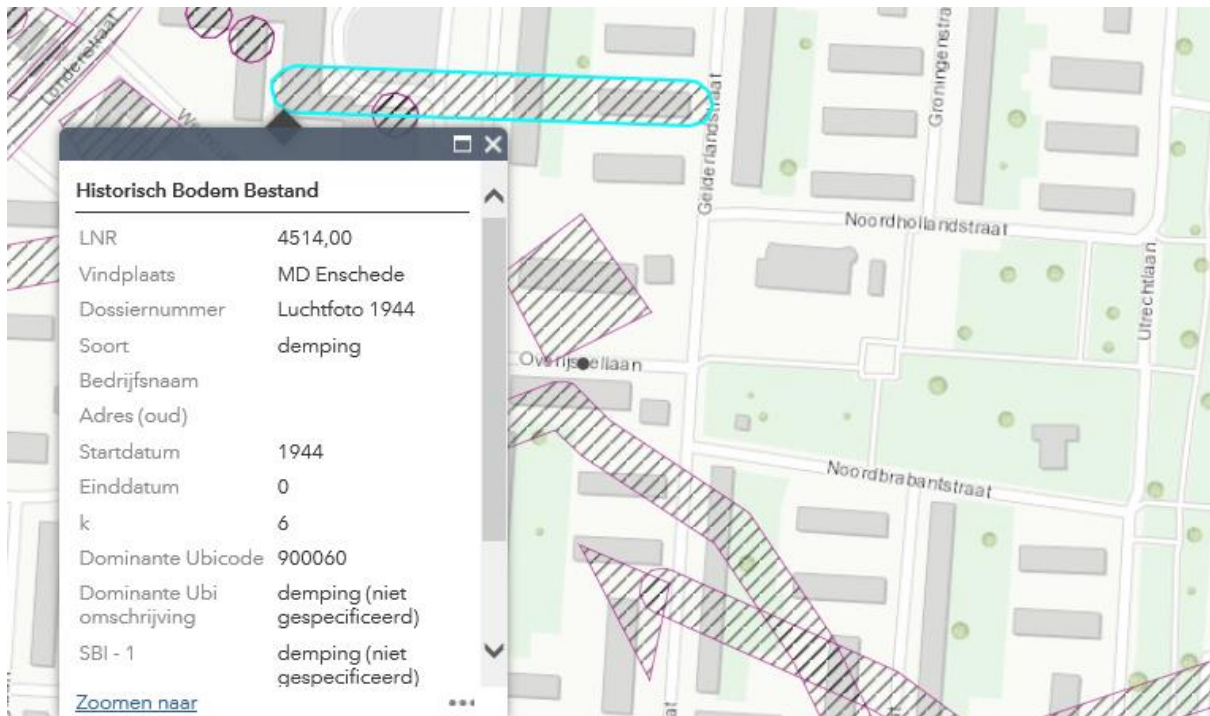
De gevonden gehalten in de bodem vormen in milieuhygiënische zin geen belemmeringen voor het huidige en toekomstige gebruik van het terrein en de plannen voor woningbouw en verduurzaming van de wijk.

BIJLAGE A RAPPORTAGE VOORONDERZOEK

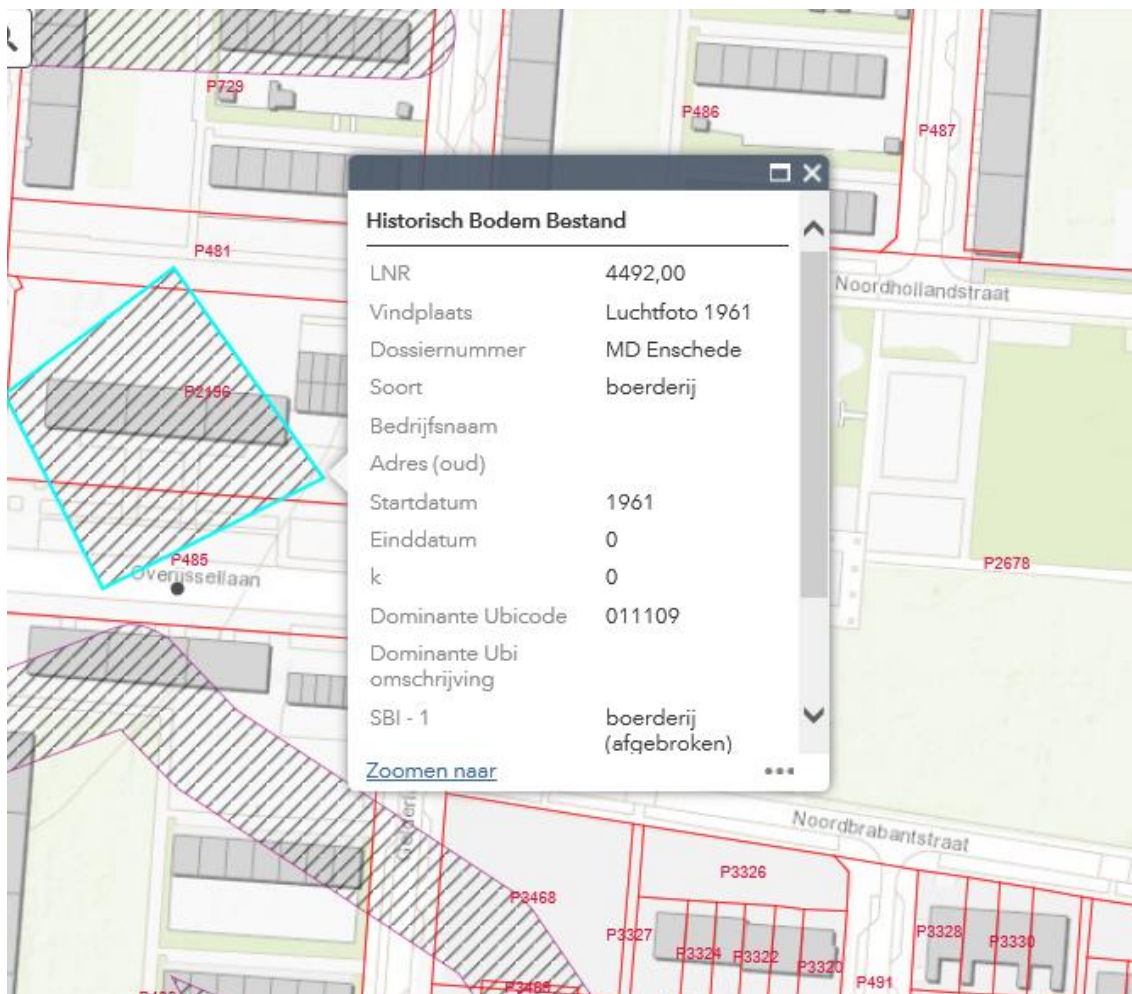
Overzicht uit historisch bodembestand Enschede.

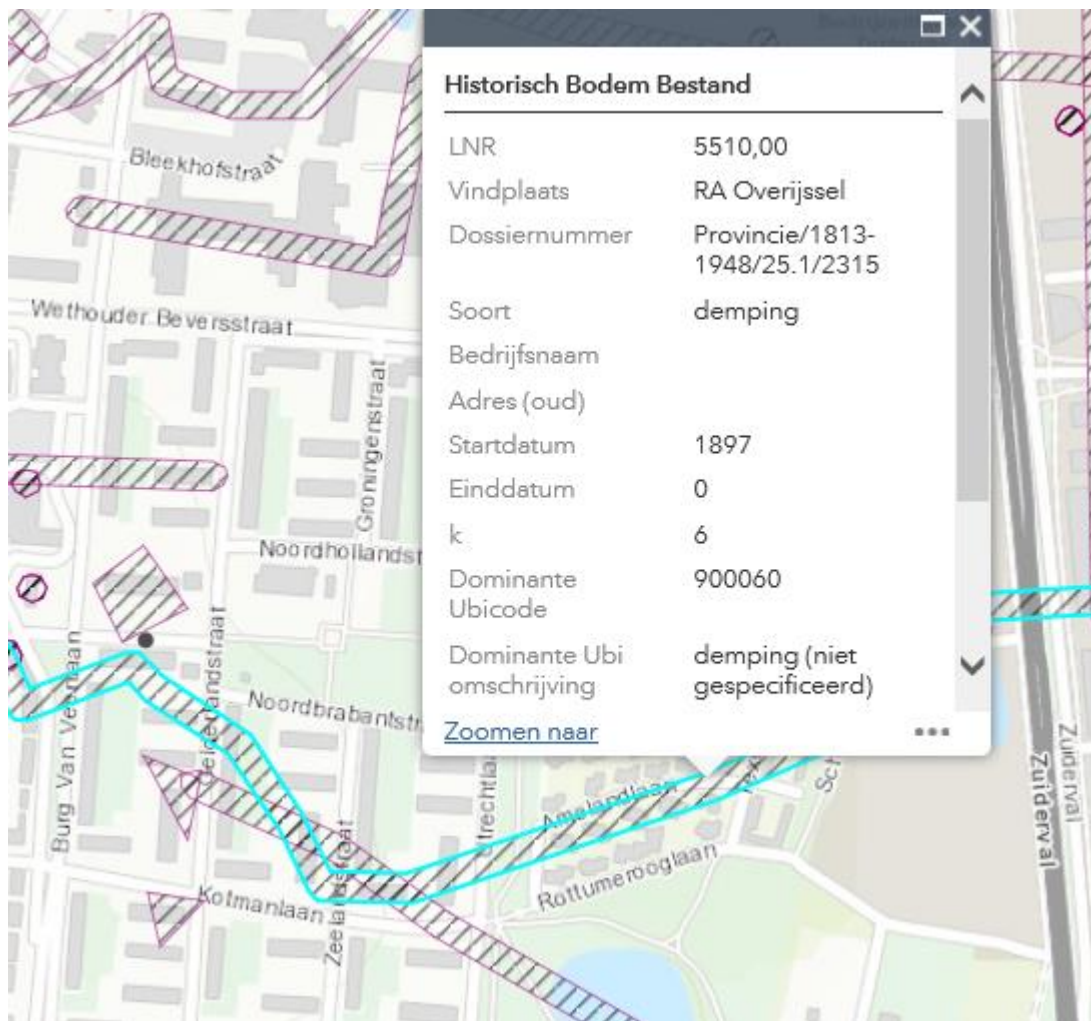
(onderzoekspunt Overijsellaan (zwarte stip))





Voormalige demping luchtfoto 1944 (boven) en voormalige boerderij (onder)

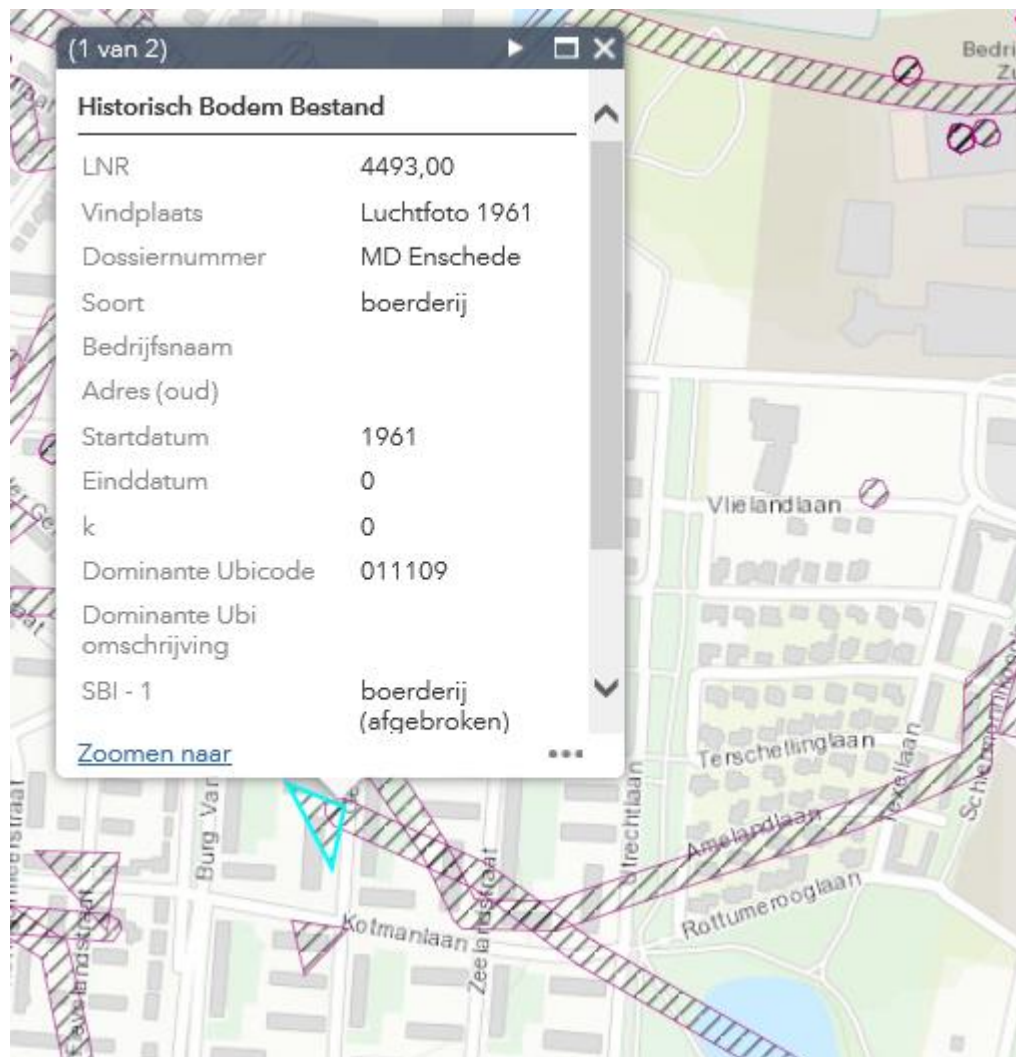


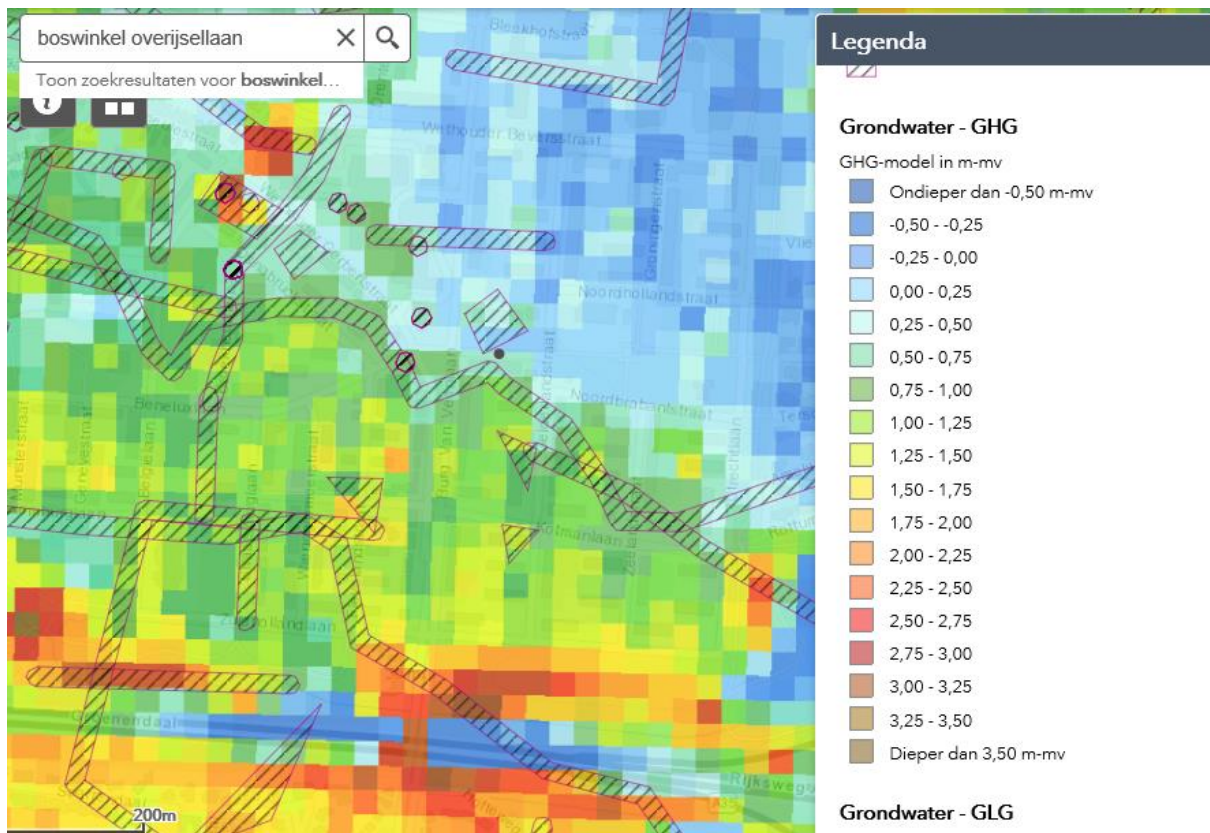


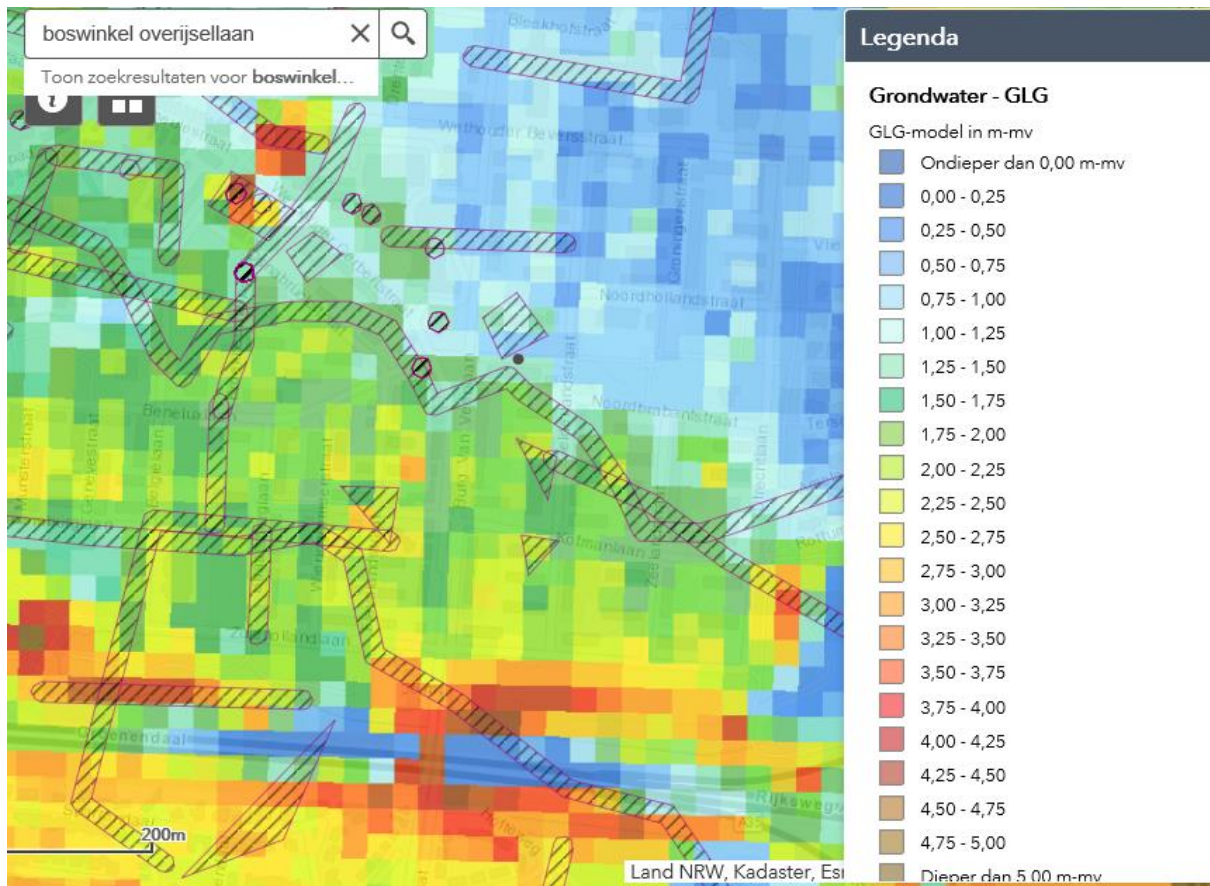
Historisch Bodem Bestand

LNR	4513,00
Vindplaats	MD Enschede
Dossiernummer	Luchtfoto 1961
Soort	demping
Bedrijfsnaam	
Adres (oud)	
Startdatum	1961
Einddatum	0
k	6
Dominante Ubicode	900060
Dominante Ubi omschrijving	demping (niet gespecificeerd)
SBI - 1	demping (niet gespecificeerd)

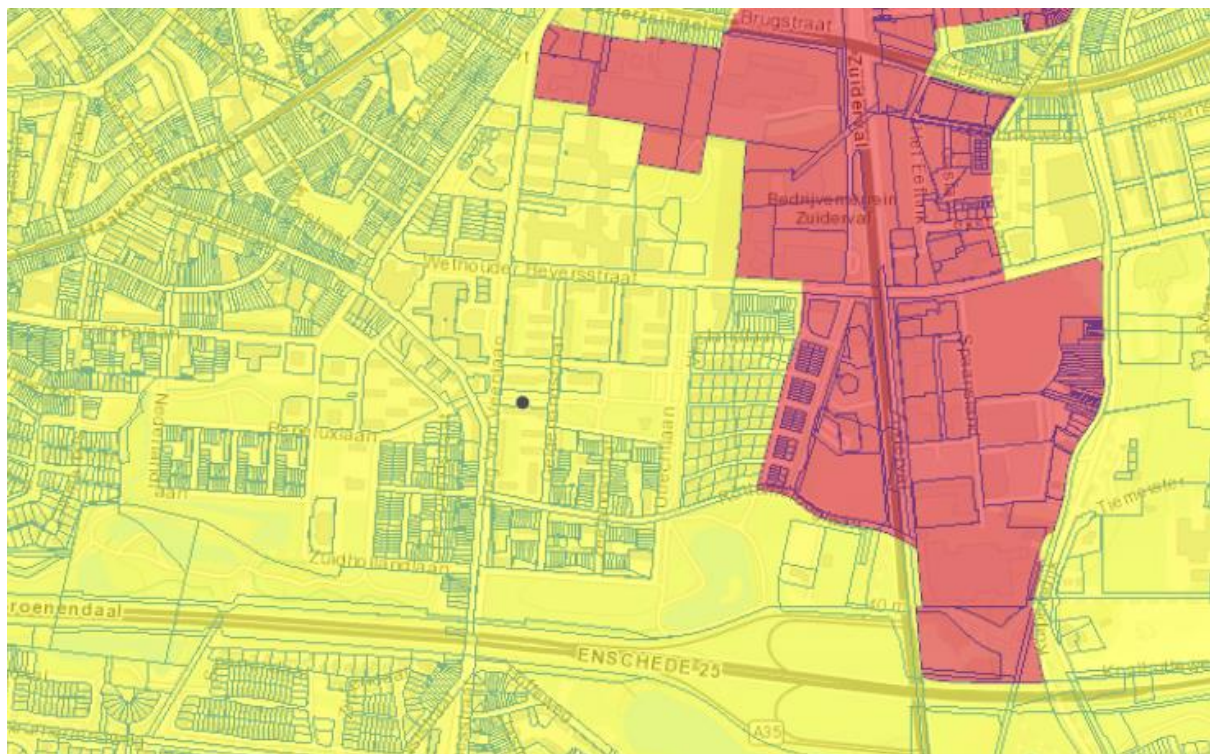
[Zoomen naar](#)








Bodemkwaliteitskaart






Bodemkwaliteitskaart

Funcieklassekaart

 Natuur/Landbouw

 Wonen

 Industrie

Milieuhygiënische bodeminformatie per perceel

percelen bodemonderzoeken



Huisaansluitingen moeten de weg oversteken aangezien DWA-riool aan één zijde in het voetpad ligt.

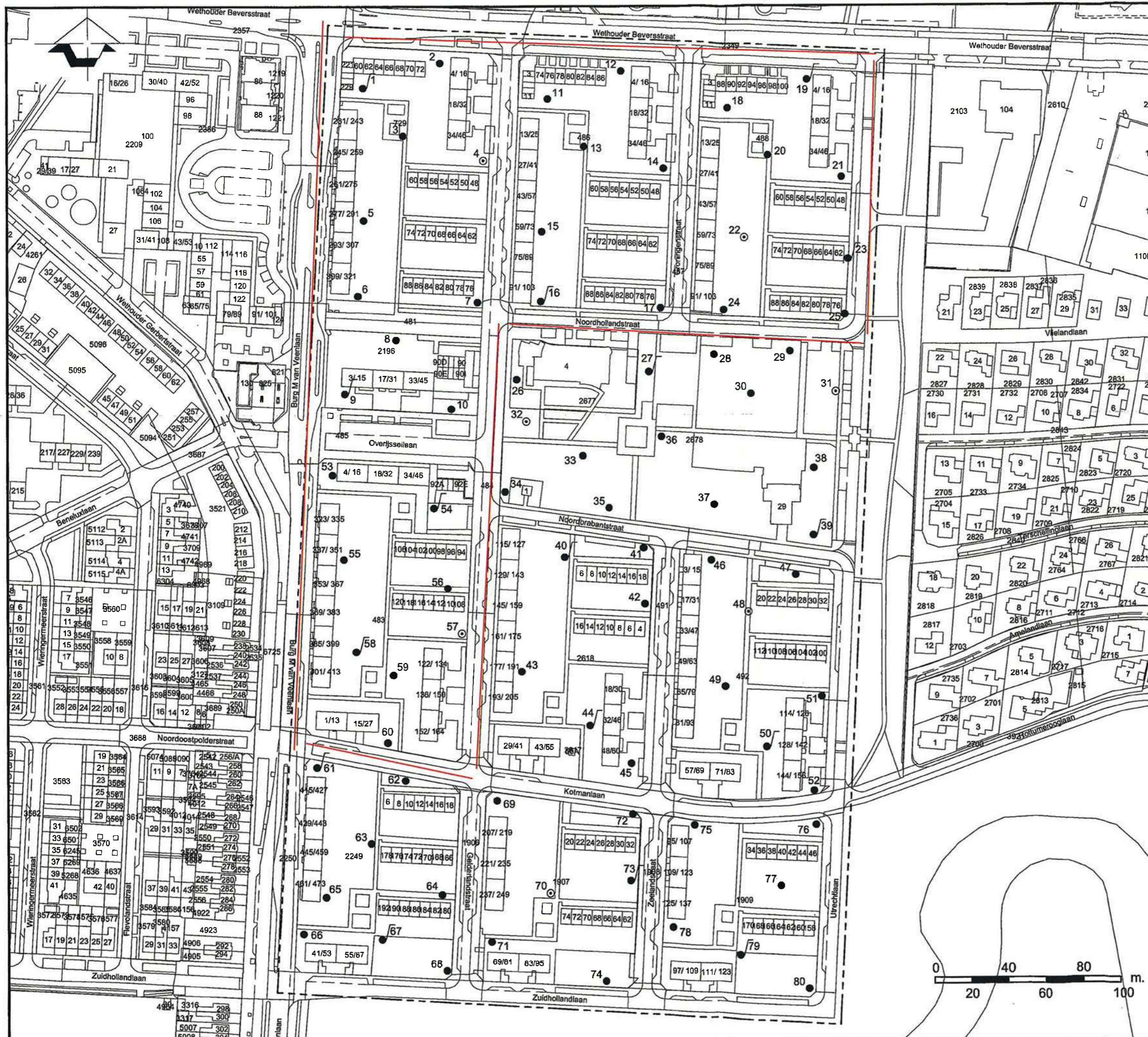
Ten westen en noorden van het park worden de asfaltwegen opgebroken en wordt dat vervangen door klinkers.

Huidige weg is ca 9 m breed en gaat terug naar 6 m breed; aan beide zijden wordt er ca. 1,5m asfalt verwijderd

- K&L proposal (2 m wide)
- Heating network proposal
- Separation element between K&L and new trees
- K&L to be repositioned
- Existing K&L (connections to the former buildings has been deleted)
- Existing sewerage system (size, stream direction and inspection pH)
- Existing sewerage system (no details)
- Electricity (Low voltage)
- Electricity (traffic system) (Low voltage)
- Electricity (traffic system) (Low voltage)
- Electricity (Medium voltage)
- Water
- Gas (low pressure)
- Gas (high pressure)
- Heating network
- Data KPN
- Data Ziggo
- Data Reggefiber
- Data Eurofiber
- Data Tele2
- Data Trent
- Existing trees
- New trees

Opdrachtgever: Ons Huis
Project: Boswinkel Oost
Tekening: K&L, Warmtenet
Wijziging: n. v. t.
Omschrijving: n.v.t.

Nr: 264
Bladz: 1 van 1



Legenda

- eerder onderzoek
- 2008 tbv actualisatie
- ⊙ diepe boring
- onderzoekslocatie
- onderzoeksgebied

Omschrijving: **Situatieschets met boorlocaties** Bijlage: 1.2

Project: **Boswinkel, Enschede**

Opdrachtgever: **Gemeente Enschede**

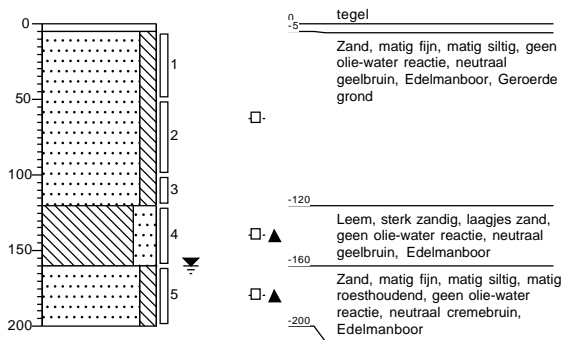
Projectnummer: **20081278/ATRE**

Tekenaar: **TWIE** Schaal: **1:2000** Formaat: **A3** Datum: **19-08-08** Accoord: *JAC*

BIJLAGE B BOORPROFIELEN EN LEGENDA

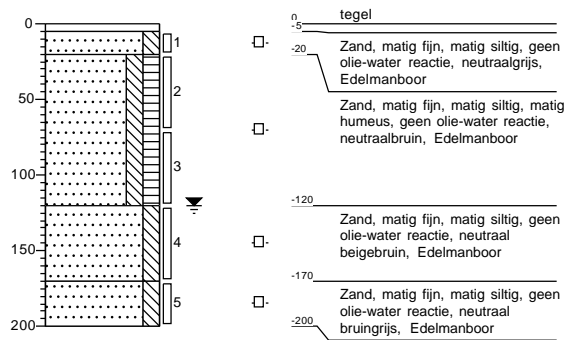
Boring: 01

Datum: 10-7-2019
 Boormeester: G.H.T Haverdij
 X coördinaat: 257053,43
 Y coördinaat: 469422,87



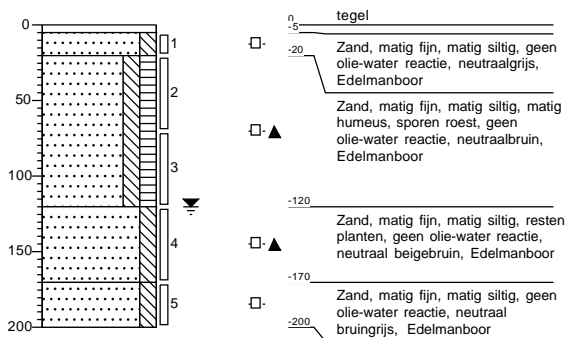
Boring: 02

Datum: 10-7-2019
 Boormeester: G.H.T Haverdij
 X coördinaat: 257055,32
 Y coördinaat: 469460,04



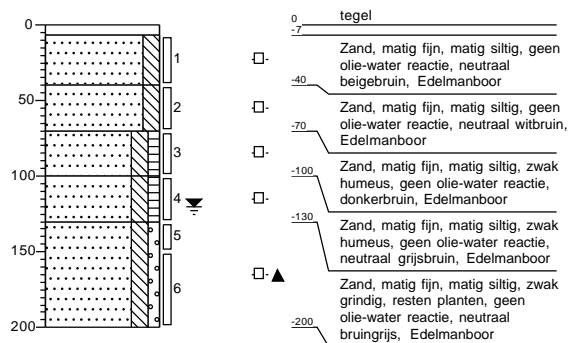
Boring: 03

Datum: 10-7-2019
 Boormeester: G.H.T Haverdij
 X coördinaat: 257058,37
 Y coördinaat: 469509,13



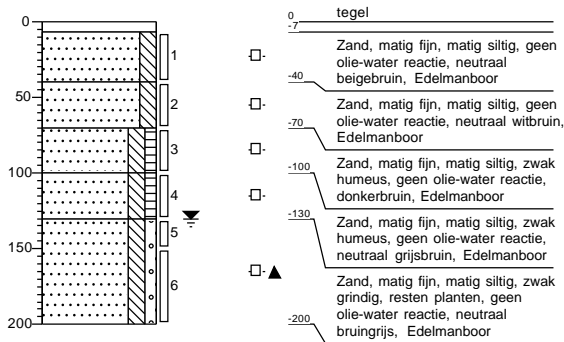
Boring: 04

Datum: 10-7-2019
 Boormeester: G.H.T Haverdij
 X coördinaat: 257066,35
 Y coördinaat: 469683,54



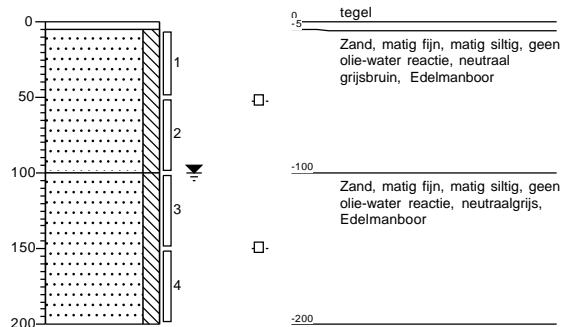
Boring: 05

Datum: 10-7-2019
 Boormeester: G.H.T Haverdij
 X coördinaat: 257069,18
 Y coördinaat: 469709,10



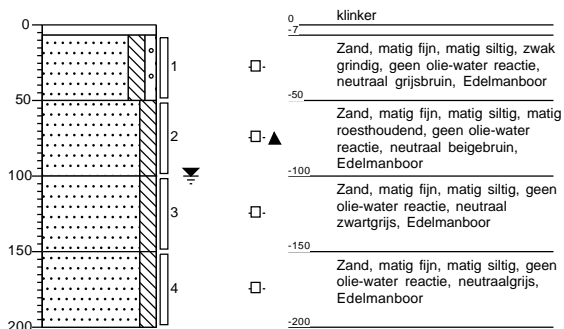
Boring: 06

Datum: 10-7-2019
 Boormeester: G.H.T Haverdij
 X coördinaat: 257097,53
 Y coördinaat: 469773,05



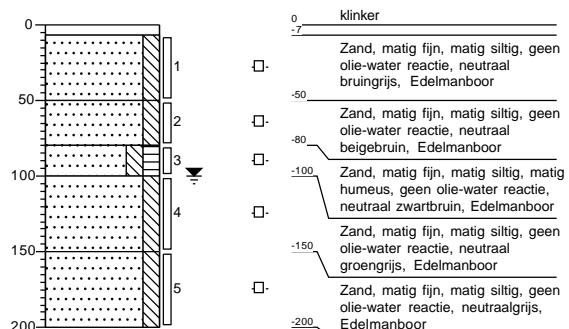
Boring: 07

Datum: 10-7-2019
 Boormeester: G.H.T Haverdij
 X coördinaat: 257213,03
 Y coördinaat: 469768,53



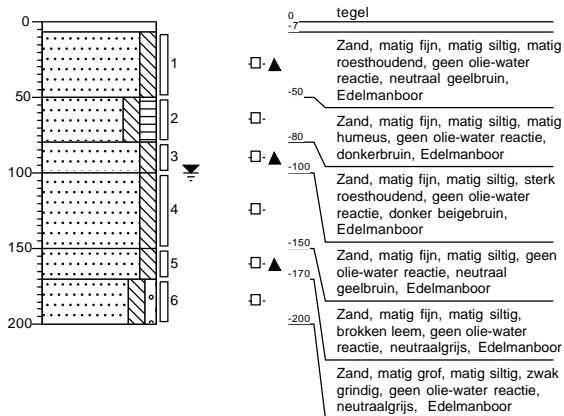
Boring: 08

Datum: 10-7-2019
 Boormeester: G.H.T Haverdij
 X coördinaat: 257247,47
 Y coördinaat: 469767,91



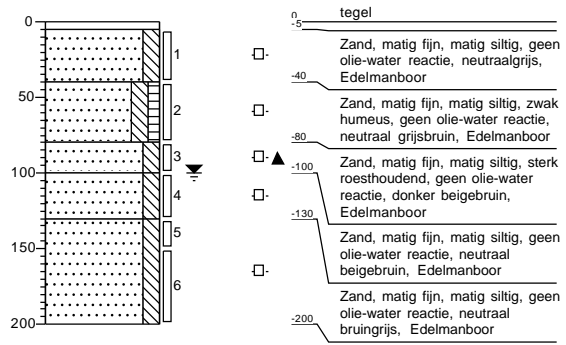
Boring: 09

Datum: 10-7-2019
 Boormeester: G.H.T Haverdij
 X coördinaat: 257092,18
 Y coördinaat: 469575,12



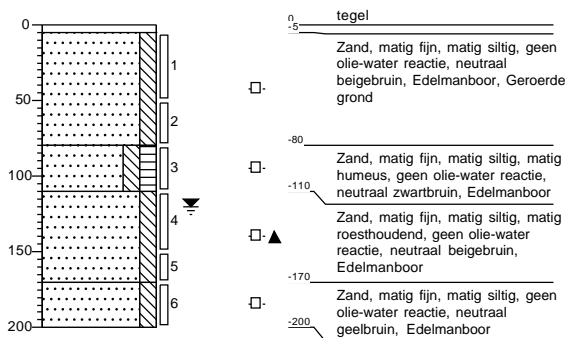
Boring: 10

Datum: 10-7-2019
 Boormeester: G.H.T Haverdij
 X coördinaat: 257124,83
 Y coördinaat: 469564,73



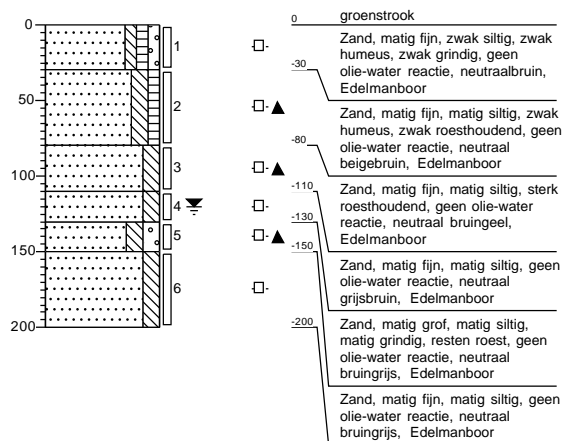
Boring: 11

Datum: 10-7-2019
 Boormeester: G.H.T Haverdij
 X coördinaat: 257121,10
 Y coördinaat: 469389,69



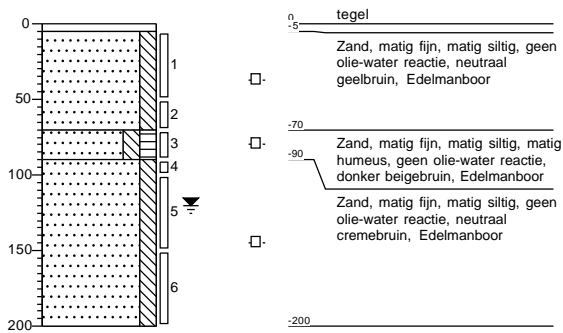
Boring: 12

Datum: 10-7-2019
 Boormeester: G.H.T Haverdij
 X coördinaat: 257311,47
 Y coördinaat: 469622,74



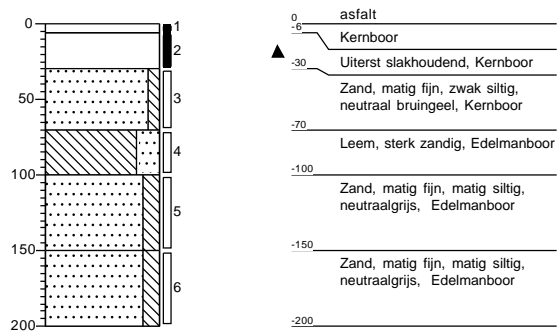
Boring: 13

Datum: 10-7-2019
 Boormeester: G.H.T Haverdij
 X coördinaat: 257125,36
 Y coördinaat: 469625,73



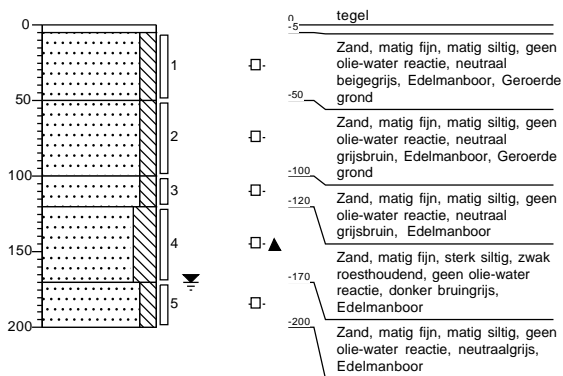
Boring: 14

Datum: 9-7-2019
 Boormeester: C.H. Ozekin
 X coördinaat: 257169,35
 Y coördinaat: 469625,73



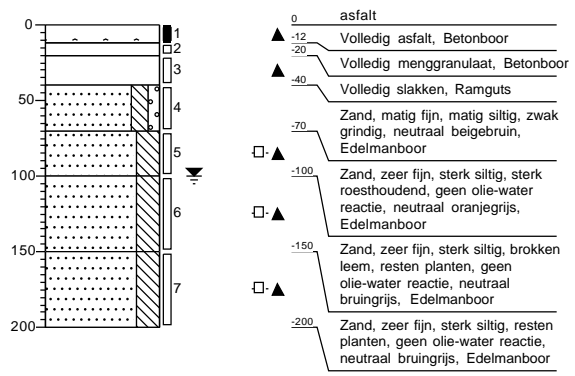
Boring: 14 bij afvalcontainer

Datum: 10-7-2019
 Boormeester: G.H.T Haverdij



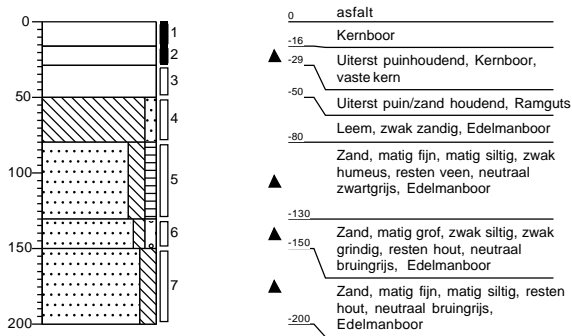
Boring: 15

Datum: 8-7-2019
 Boormeester: C.H. Ozekin
 X coördinaat: 257162,84
 Y coördinaat: 469681,80



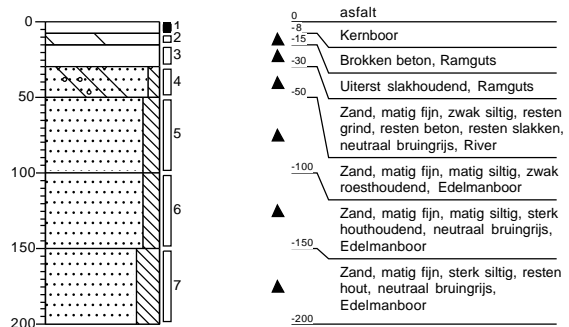
Boring: 16

Datum: 9-7-2019
 Boormeester: C.H. Ozekin
 X coördinaat: 257259,44
 Y coördinaat: 469649,57



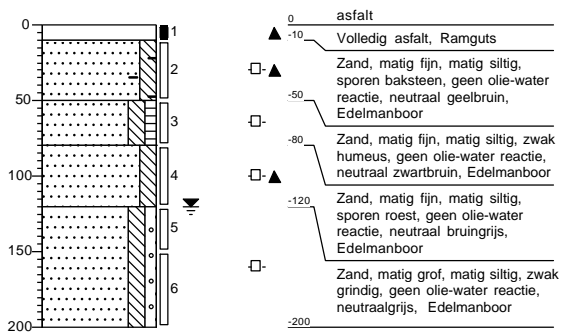
Boring: 17

Datum: 9-7-2019
 Boormeester: C.H. Ozekin
 X coördinaat: 257267,74
 Y coördinaat: 469620,17



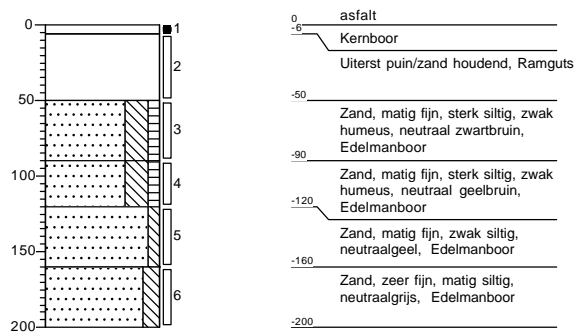
Boring: 18

Datum: 10-7-2019
 Boormeester: G.H.T. Haverdij
 X coördinaat: 257307,74
 Y coördinaat: 469718,13



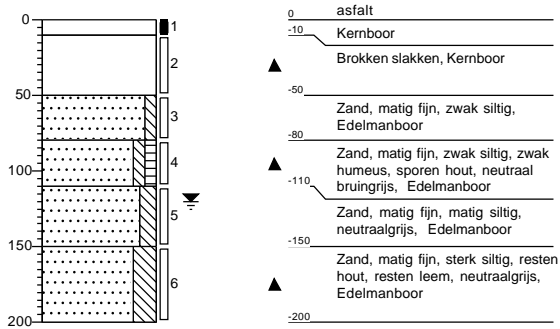
Boring: 19

Datum: 9-7-2019
 Boormeester: C.H. Ozekin
 X coördinaat: 257140,48
 Y coördinaat: 469589,51



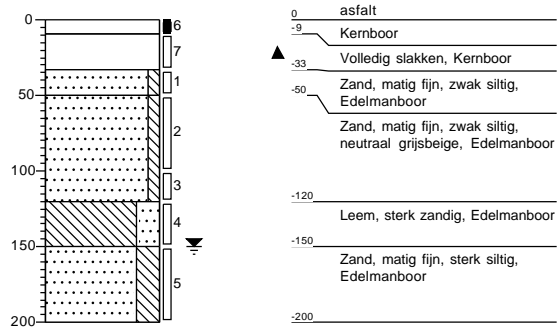
Boring: 20

Datum: 9-7-2019
 Boormeester: C.H. Ozekin
 X coördinaat: 257084,72
 Y coördinaat: 469558,64



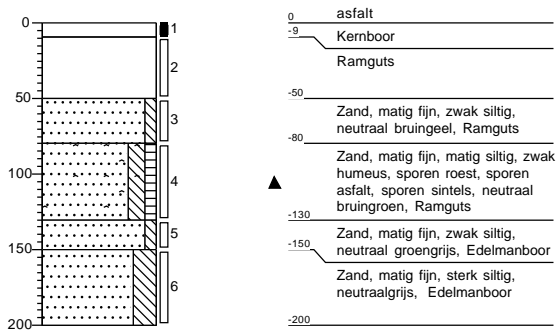
Boring: 21

Datum: 8-7-2019
 Boormeester: C.H. Ozekin
 X coördinaat: 257071,12
 Y coördinaat: 469393,21



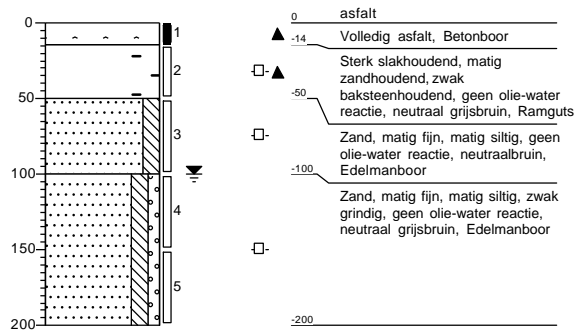
Boring: 22

Datum: 9-7-2019
 Boormeester: C.H. Ozekin
 X coördinaat: 257148,67
 Y coördinaat: 469439,15



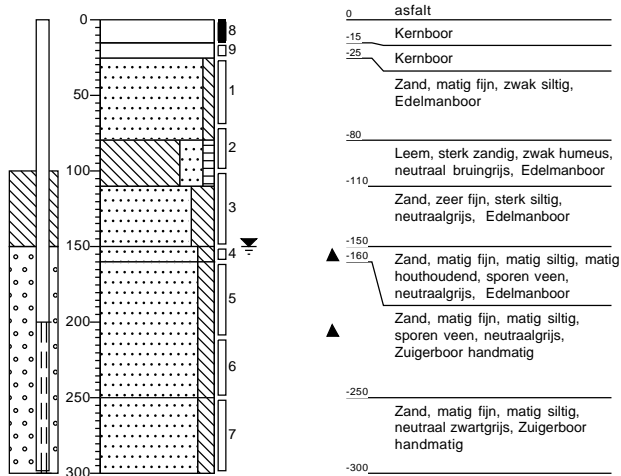
Boring: 23

Datum: 10-7-2019
 Boormeester: G.H.T Haverdijl
 X coördinaat: 257354,68
 Y coördinaat: 469637,55



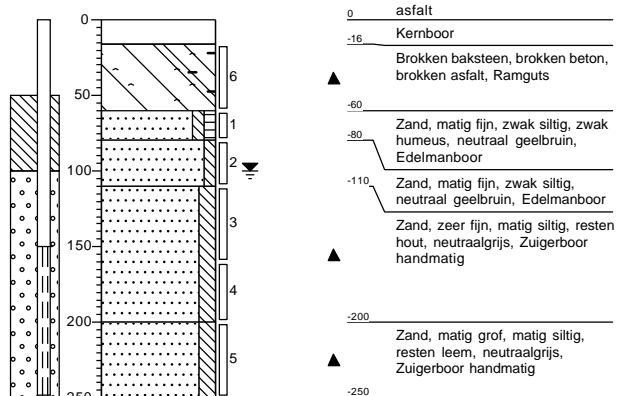
Boring: 24

Datum: 8-7-2019
 Boormeester: C.H. Ozekin
 X coördinaat: 257165,15
 Y coördinaat: 469728,84



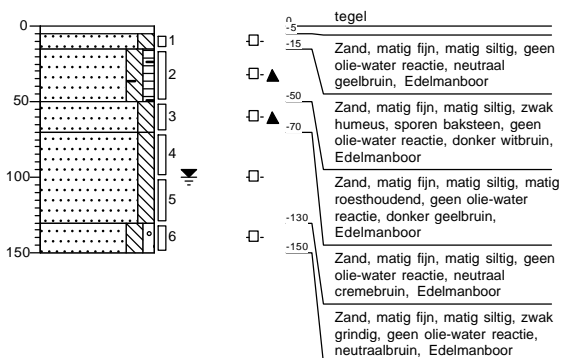
Boring: 25

Datum: 8-7-2019
 Boormeester: C.H. Ozekin
 X coördinaat: 257262,80
 Y coördinaat: 469720,23



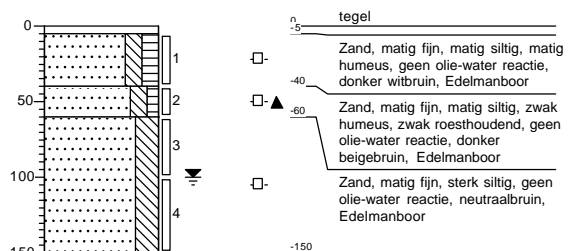
Boring: 27

Datum: 8-7-2019
 Boormeester: G.H.T Haverdijl
 X coördinaat: 257346,59
 Y coördinaat: 469624,05



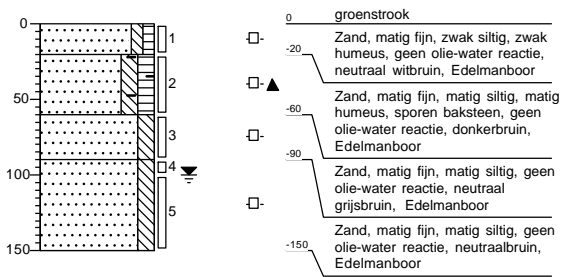
Boring: 28

Datum: 8-7-2019
 Boormeester: G.H.T Haverdijl
 X coördinaat: 257349,43
 Y coördinaat: 469633,98



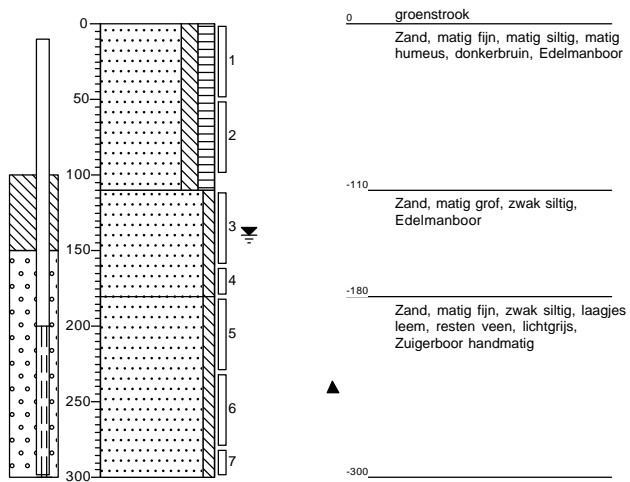
Boring: 29

Datum: 8-7-2019
 Boormeester: G.H.T Haverdij
 X coördinaat: 257334,31
 Y coördinaat: 469621,48



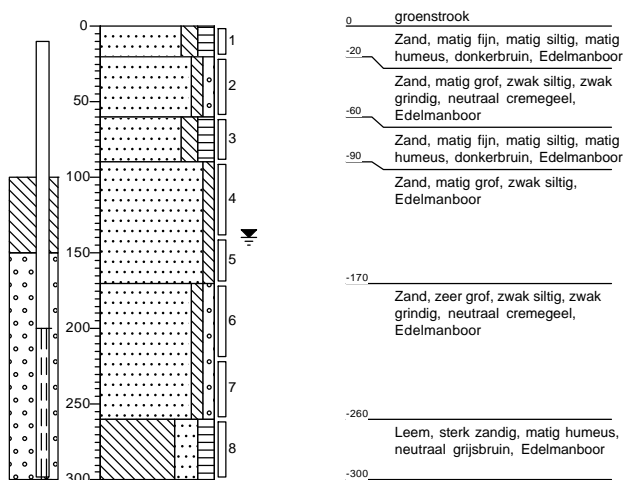
Boring: 30

Datum: 9-7-2019
 Boormeester: J. Montfroy
 X coördinaat: 257085,74
 Y coördinaat: 469747,93



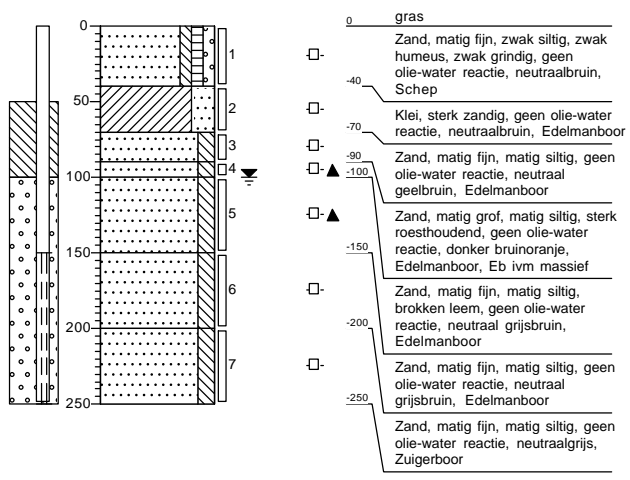
Boring: 31

Datum: 9-7-2019
 Boormeester: J. Montfroy
 X coördinaat: 257083,49
 Y coördinaat: 469585,81



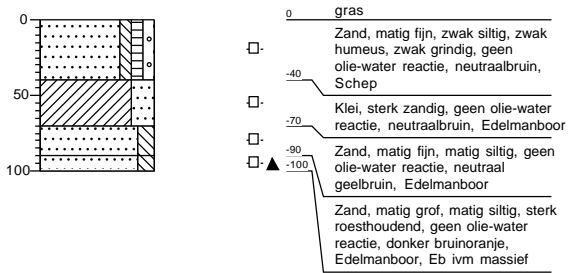
Boring: 32

Datum: 8-7-2019
 Boormeester: G.H.T Haverdij
 X coördinaat: 257180,95
 Y coördinaat: 469633,66



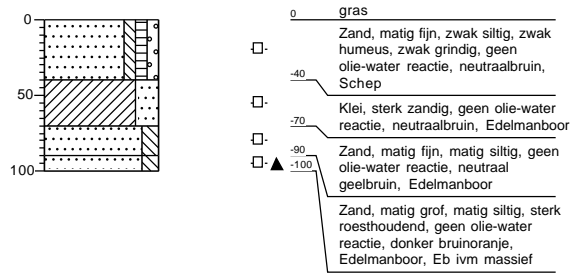
Boring: 32a

Datum: 8-7-2019
 Boormeester: G.H.T Haverdij
 X coördinaat: 257182,90
 Y coördinaat: 469635,18



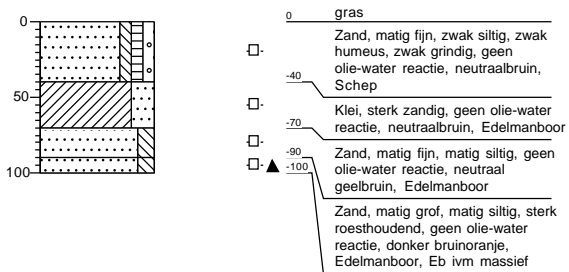
Boring: 32b

Datum: 8-7-2019
 Boormeester: G.H.T Haverdij
 X coördinaat: 257182,21
 Y coördinaat: 469635,50



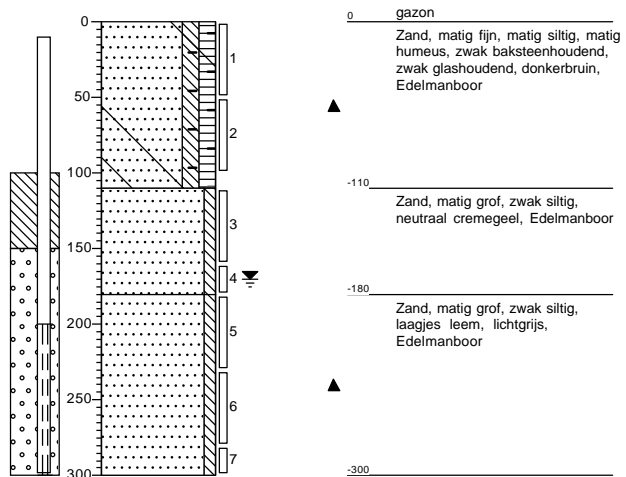
Boring: 32c

Datum: 8-7-2019
 Boormeester: G.H.T Haverdij
 X coördinaat: 257185,78
 Y coördinaat: 469633,29



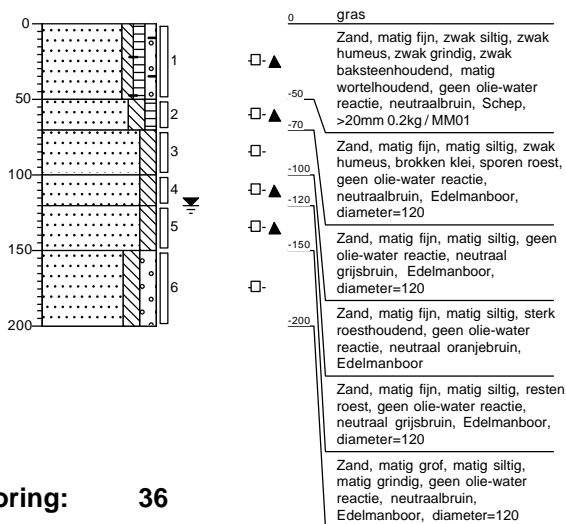
Boring: 33

Datum: 9-7-2019
 Boormeester: J. Montfroy
 X coördinaat: 257100,50
 Y coördinaat: 469436,76



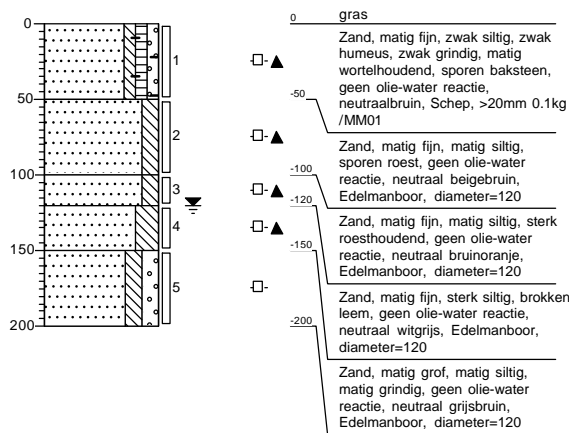
Boring: 34

Datum: 8-7-2019
 Boormeester: G.H.T Haverdij
 X coördinaat: 257322,23
 Y coördinaat: 469743,96



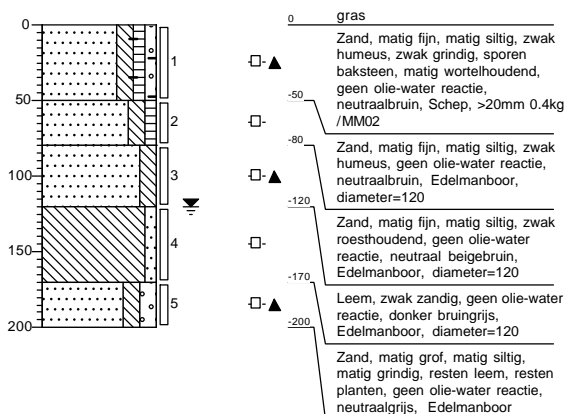
Boring: 35

Datum: 8-7-2019
 Boormeester: G.H.T Haverdij
 X coördinaat: 257295,77
 Y coördinaat: 469673,30



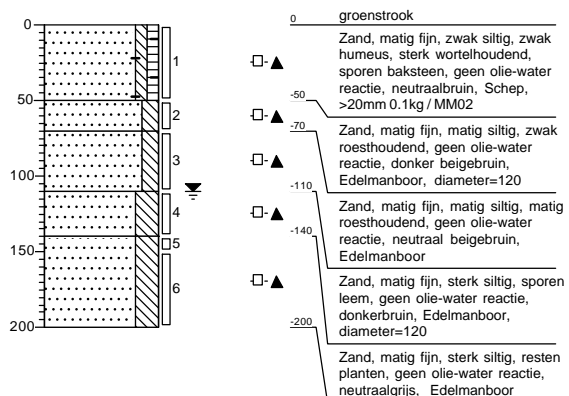
Boring: 36

Datum: 9-7-2019
 Boormeester: G.H.T Haverdij
 X coördinaat: 257195,08
 Y coördinaat: 469702,38



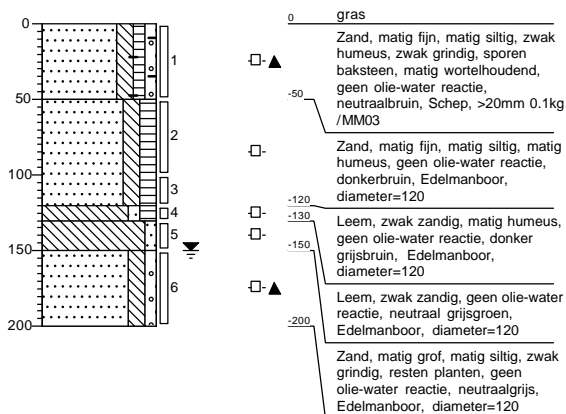
Boring: 37

Datum: 9-7-2019
 Boormeester: G.H.T Haverdij
 X coördinaat: 257242,75
 Y coördinaat: 469648,10



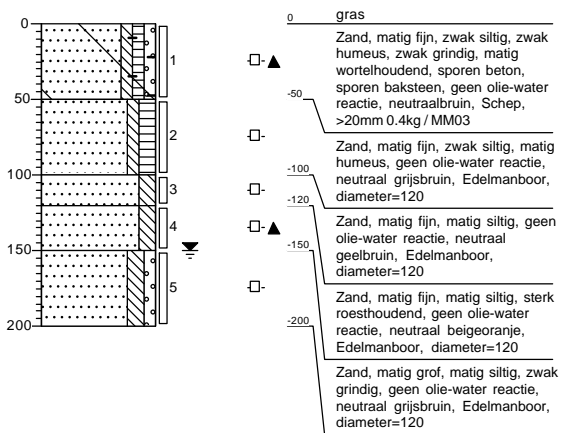
Boring: 38

Datum: 9-7-2019
 Boormeester: G.H.T Haverdij
 X coördinaat: 257124,41
 Y coördinaat: 469725,27



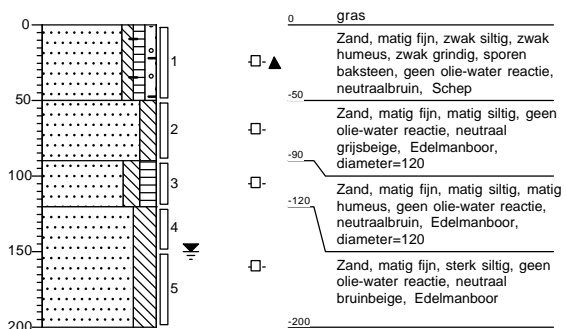
Boring: 39

Datum: 9-7-2019
 Boormeester: G.H.T Haverdij
 X coördinaat: 257088,71
 Y coördinaat: 469609,77



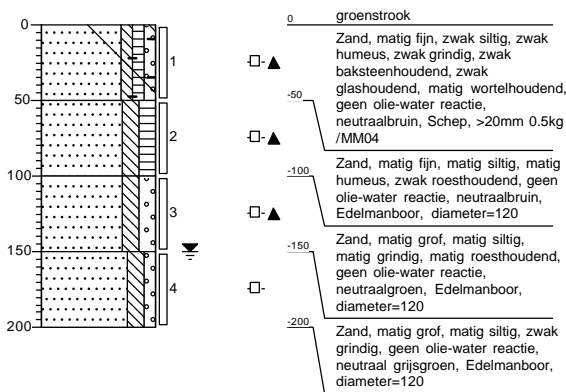
Boring: 40

Datum: 9-7-2019
 Boormeester: G.H.T Haverdij
 X coördinaat: 257080,94
 Y coördinaat: 469519,05



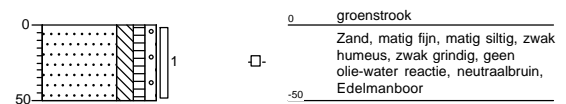
Boring: 41

Datum: 9-7-2019
 Boormeester: G.H.T Haverdij
 X coördinaat: 257131,92
 Y coördinaat: 469457,58



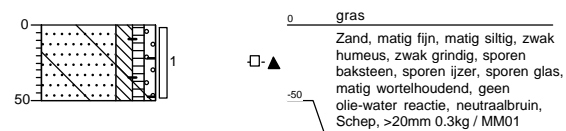
Boring: 42

Datum: 8-7-2019
 Boormeester: G.H.T Haverdij
 X coördinaat: 257336,72
 Y coördinaat: 469671,51



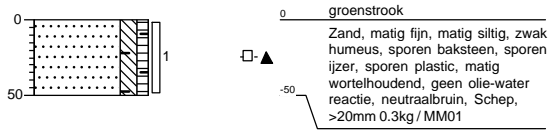
Boring: 43

Datum: 8-7-2019
 Boormeester: G.H.T Haverdij
 X coördinaat: 257344,70
 Y coördinaat: 469699,86

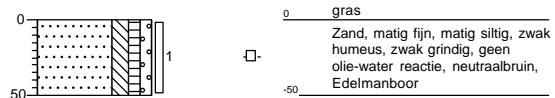


Boring: 44

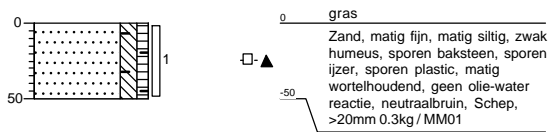
Datum: 8-7-2019
 Boormeester: G.H.T Haverdijl
 X coördinaat: 257284,59
 Y coördinaat: 469733,67

**Boring: 45**

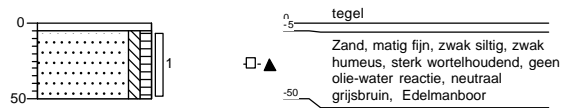
Datum: 8-7-2019
 Boormeester: G.H.T Haverdijl
 X coördinaat: 257303,33
 Y coördinaat: 469708,05

**Boring: 46**

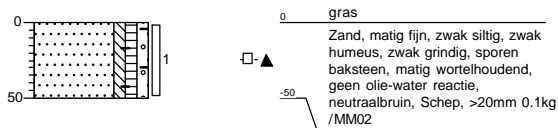
Datum: 8-7-2019
 Boormeester: G.H.T Haverdijl
 X coördinaat: 257280,23
 Y coördinaat: 469630,67

**Boring: 47**

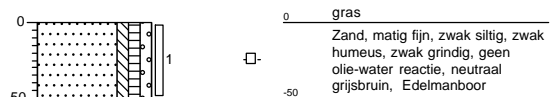
Datum: 8-7-2019
 Boormeester: G.H.T Haverdijl
 X coördinaat: 257244,85
 Y coördinaat: 469629,41

**Boring: 48**

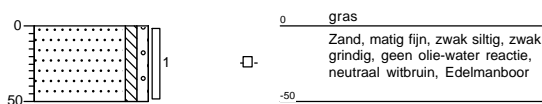
Datum: 9-7-2019
 Boormeester: G.H.T Haverdijl
 X coördinaat: 257184,89
 Y coördinaat: 469669,62

**Boring: 49**

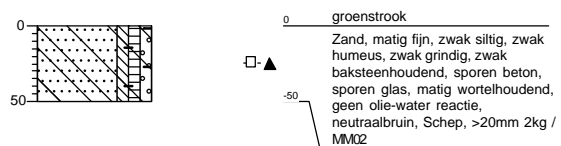
Datum: 8-7-2019
 Boormeester: G.H.T Haverdijl
 X coördinaat: 257250,20
 Y coördinaat: 469704,48

**Boring: 50**

Datum: 8-7-2019
 Boormeester: G.H.T Haverdijl
 X coördinaat: 257202,32
 Y coördinaat: 469718,97

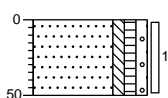
**Boring: 51**

Datum: 8-7-2019
 Boormeester: G.H.T Haverdijl
 X coördinaat: 257180,48
 Y coördinaat: 469739,25



Boring: 52

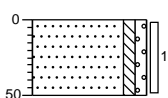
Datum: 8-7-2019
 Boormeester: G.H.T Haverdij
 X coördinaat: 257228,52
 Y coördinaat: 469758,87



0 gras
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
 -50

Boring: 53

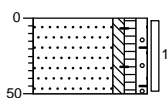
Datum: 9-7-2019
 Boormeester: G.H.T Haverdij
 X coördinaat: 257080,10
 Y coördinaat: 469766,64



0 groenstrook
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
 -50

Boring: 54

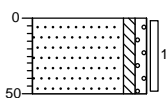
Datum: 9-7-2019
 Boormeester: G.H.T Haverdij
 X coördinaat: 257127,14
 Y coördinaat: 469757,82



0 gras
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, sporen baksteen, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Schep, >20mm 0.1kg /MM03
 -50

Boring: 55

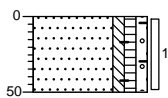
Datum: 9-7-2019
 Boormeester: G.H.T Haverdij
 X coördinaat: 257143,73
 Y coördinaat: 469681,86



0 groenstrook
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
 -50

Boring: 56

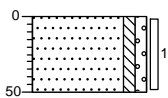
Datum: 9-7-2019
 Boormeester: G.H.T Haverdij
 X coördinaat: 257087,24
 Y coördinaat: 469686,00



0 gras
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, sporen baksteen, matig wortelhoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Schep, >20mm 0.2kg /MM03
 -50

Boring: 57

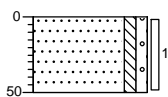
Datum: 9-7-2019
 Boormeester: G.H.T Haverdij
 X coördinaat: 257088,50
 Y coördinaat: 469636,02



0 gras
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
 -50

Boring: 58

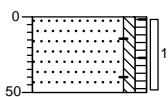
Datum: 9-7-2019
 Boormeester: G.H.T Haverdij
 X coördinaat: 257148,82
 Y coördinaat: 469631,40



0 gras
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
 -50

Boring: 59

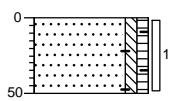
Datum: 9-7-2019
 Boormeester: G.H.T Haverdij
 X coördinaat: 257117,38
 Y coördinaat: 469610,72



0 gras
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen plastic, sterk wortelhoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Schep, >20mm 0.1kg / MM03
 -50

Boring: 60

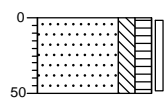
Datum: 9-7-2019
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 257136,28
 Y coördinaat: 469583,73



0 gras
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sterk wortelhoudend, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Schep, >20mm 0.4kg / MM03
 -50

Boring: 61

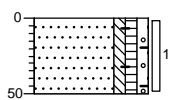
Datum: 9-7-2019
 Boormeester: J. Montfroy
 X coördinaat: 257071,31
 Y coördinaat: 469542,76



0 groenstrook
 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
 -50

Boring: 62

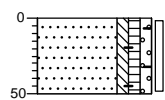
Datum: 9-7-2019
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 257079,37
 Y coördinaat: 469501,84



0 gras
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, matig wortelhoudend, sporen baksteen, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Schep, >20mm 0.3kg / MM04
 -50

Boring: 63

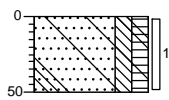
Datum: 9-7-2019
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 257128,35
 Y coördinaat: 469484,51



0 groenstrook
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, matig wortelhoudend, sporen baksteen, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Schep, >20mm 0.3kg / MM04
 -50

Boring: 64

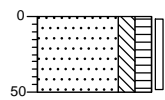
Datum: 9-7-2019
 Boormeester: J. Montfroy
 X coördinaat: 257079,81
 Y coördinaat: 469453,98



0 groenstrook
 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak glashoudend, donkerbruin, Edelmanboor
 -50

Boring: 65

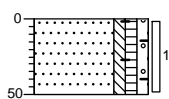
Datum: 9-7-2019
 Boormeester: J. Montfroy
 X coördinaat: 257133,41
 Y coördinaat: 469403,32



0 groenstrook
 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
 -50

Boring: 66

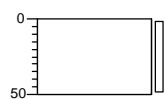
Datum: 9-7-2019
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 257121,73
 Y coördinaat: 469395,00



0 gras
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, matig wortelhoudend, sporen baksteen, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Schep, >20mm 0.3kg / MM04
 -50

Boring: MM01

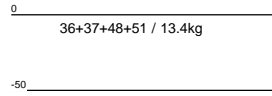
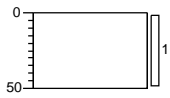
Datum: 8-7-2019
 Boormeester: G.H.T Haverdil



0
 34+35+43+44+46 / 15kg
 -50

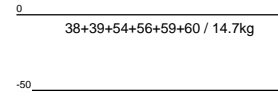
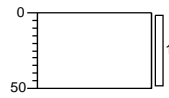
Boring: MM02

Datum: 9-7-2019
 Boormeester: G.H.T Haverdijl



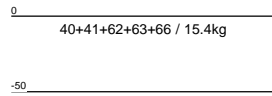
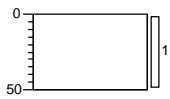
Boring: MM03

Datum: 9-7-2019
 Boormeester: G.H.T Haverdijl



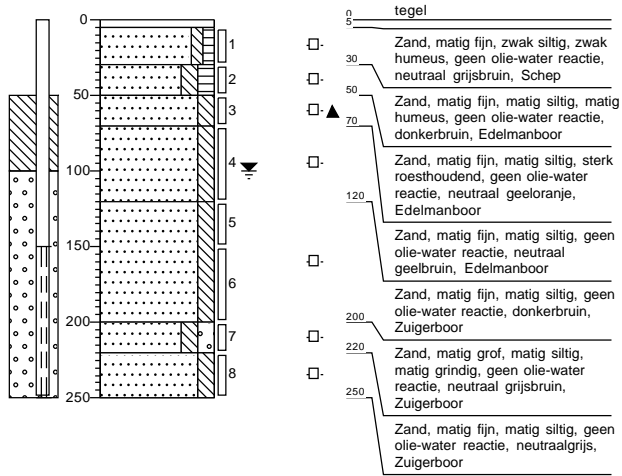
Boring: MM04

Datum: 9-7-2019
 Boormeester: G.H.T Haverdijl



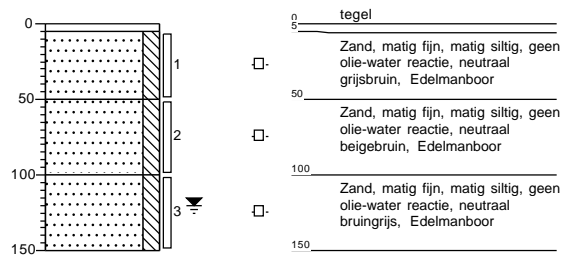
Boring: Pb26

Datum: 18-7-2019
Boormeester: G.H.T Haverdij



Boring: 27a

Datum: 18-7-2019
Boormeester: G.H.T Haverdij

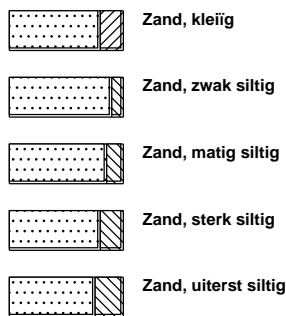


Legenda (conform NEN 5104)

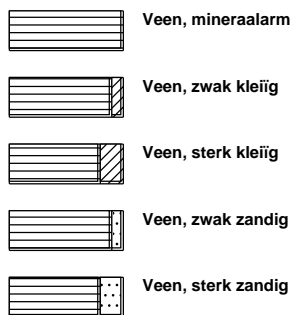
grind



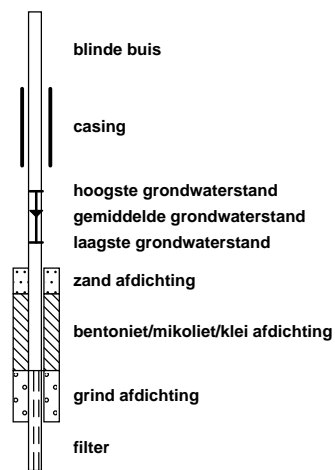
zand



veen



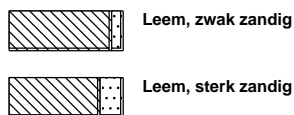
peilbuis



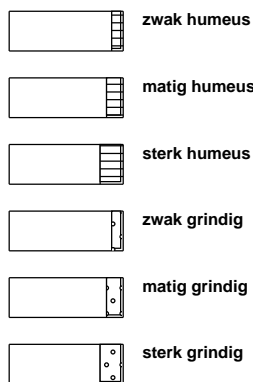
klei



leem



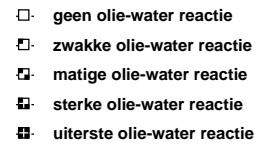
overige toevoegingen



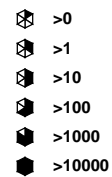
geur



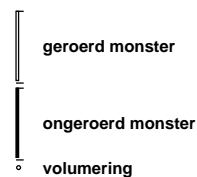
olie



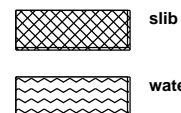
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Tabel zintuiglijke waarnemingen tijdens veldwerkzaamheden

Boring	Diepte (m-mv)	Bijmengingen	Olie/water reactie	PID (PPM)
01	0,00 - 0,05		-	
01	0,05 - 1,20		geen	
01	1,20 - 1,60	zand, laagjes	geen	
01	1,60 - 2,00	roest, matig	geen	
02	1,70 - 2,00		geen	
02	0,00 - 0,05		-	
02	0,05 - 0,20		geen	
02	0,20 - 1,20		geen	
02	1,20 - 1,70		geen	
03	1,20 - 1,70	planten, resten	geen	
03	0,20 - 1,20	roest, sporen	geen	
03	0,00 - 0,05		-	
03	1,70 - 2,00		geen	
03	0,05 - 0,20		geen	
04	1,30 - 2,00	planten, resten	geen	
04	1,00 - 1,30		geen	
04	0,70 - 1,00		geen	
04	0,40 - 0,70		geen	
04	0,07 - 0,40		geen	
04	0,00 - 0,07		-	
05	0,07 - 0,40		geen	
05	0,70 - 1,00		geen	
05	1,00 - 1,30		geen	
05	1,30 - 2,00	planten, resten	geen	
05	0,00 - 0,07		-	
05	0,40 - 0,70		geen	
06	0,05 - 1,00		geen	
06	0,00 - 0,05		-	
06	1,00 - 2,00		geen	

Boring	Diepte (m-mv)	Bijmengingen	Olie/water reactie	PID (PPM)
07	1,50 - 2,00		geen	
07	0,00 - 0,07		-	
07	0,50 - 1,00	roest, matig	geen	
07	1,00 - 1,50		geen	
07	0,07 - 0,50		geen	
08	1,50 - 2,00		geen	
08	0,07 - 0,50		geen	
08	0,50 - 0,80		geen	
08	0,80 - 1,00		geen	
08	1,00 - 1,50		geen	
08	0,00 - 0,07		-	
09	1,00 - 1,50		geen	
09	0,00 - 0,07		-	
09	0,07 - 0,50	roest, matig	geen	
09	0,80 - 1,00	roest, sterk	geen	
09	1,50 - 1,70	leem, brokken	geen	
09	1,70 - 2,00		geen	
09	0,50 - 0,80		geen	
10	0,80 - 1,00	roest, sterk	geen	
10	0,00 - 0,05		-	
10	0,40 - 0,80		geen	
10	1,00 - 1,30		geen	
10	1,30 - 2,00		geen	
10	0,05 - 0,40		geen	
11	0,00 - 0,05		-	
11	0,05 - 0,80		geen	
11	1,70 - 2,00		geen	
11	1,10 - 1,70	roest, matig	geen	
11	0,80 - 1,10		geen	
12	0,80 - 1,10	roest, sterk	geen	

Boring	Diepte (m-mv)	Bijmengingen	Olie/water reactie	PID (PPM)
12	0,00 - 0,30		geen	
12	1,50 - 2,00		geen	
12	1,30 - 1,50	roest, resten	geen	
12	1,10 - 1,30		geen	
12	0,30 - 0,80	roest, zwak	geen	
13	0,00 - 0,05		-	
13	0,90 - 2,00		geen	
13	0,70 - 0,90		geen	
13	0,05 - 0,70		geen	
14	0,00 - 0,06		-	
14	1,50 - 2,00		-	
14	1,00 - 1,50		-	
14	0,70 - 1,00		-	
14	0,30 - 0,70		-	
14	0,06 - 0,30	slakken, uiterst	-	
14 bij afvalcontainer	1,20 - 1,70	roest, zwak	geen	
14 bij afvalcontainer	0,50 - 1,00		geen	
14 bij afvalcontainer	0,00 - 0,05		-	
14 bij afvalcontainer	1,70 - 2,00		geen	
14 bij afvalcontainer	0,05 - 0,50		geen	
14 bij afvalcontainer	1,00 - 1,20		geen	
15	0,70 - 1,00	roest, sterk	geen	
15	0,40 - 0,70		-	
15	0,20 - 0,40	slakken, volledig	-	
15	0,12 - 0,20	menggranulaat, volledig	-	
15	0,00 - 0,12	asfalt, volledig	-	
15	1,00 - 1,50	leem, brokken planten, resten	geen	
15	1,50 - 2,00	planten, resten	geen	
16	0,50 - 0,80		-	
16	0,80 - 1,30	veen, resten	-	

Boring	Diepte (m-mv)	Bijmengingen	Olie/water reactie	PID (PPM)
16	1,30 - 1,50	hout, resten	-	
16	0,00 - 0,16		-	
16	1,50 - 2,00	hout, resten	-	
16	0,29 - 0,50	puin/zand, uiterst	-	
16	0,16 - 0,29	puin, uiterst	-	
17	1,50 - 2,00	hout, resten	-	
17	0,30 - 0,50	grind, resten beton, resten slakken, resten	-	
17	0,15 - 0,30	slakken, uiterst	-	
17	0,08 - 0,15	beton, brokken	-	
17	0,00 - 0,08		-	
17	0,50 - 1,00	roest, zwak	-	
17	1,00 - 1,50	hout, sterk	-	
18	0,50 - 0,80		geen	
18	0,80 - 1,20	roest, sporen	geen	
18	0,10 - 0,50	baksteen, sporen	geen	
18	0,00 - 0,10	asfalt, volledig	-	
18	1,20 - 2,00		geen	
19	1,60 - 2,00		-	
19	0,00 - 0,06		-	
19	0,06 - 0,50	puin/zand, uiterst	-	
19	0,50 - 0,90		-	
19	0,90 - 1,20		-	
19	1,20 - 1,60		-	
20	0,10 - 0,50	slakken, brokken	-	
20	0,00 - 0,10		-	
20	0,50 - 0,80		-	
20	0,80 - 1,10	hout, sporen	-	
20	1,10 - 1,50		-	
20	1,50 - 2,00	hout, resten	-	

Boring	Diepte (m-mv)	Bijmengingen	Olie/water reactie	PID (PPM)
		leem, resten		
21	1,20 - 1,50		-	
21	1,50 - 2,00		-	
21	0,09 - 0,33	slakken, volledig	-	
21	0,33 - 0,50		-	
21	0,50 - 1,20		-	
21	0,00 - 0,09		-	
22	0,00 - 0,09		-	
22	1,50 - 2,00		-	
22	0,50 - 0,80		-	
22	0,09 - 0,50		-	
22	1,30 - 1,50		-	
22	0,80 - 1,30	roest, sporen asfalt, sporen sintels, sporen	-	
23	0,00 - 0,14	asfalt, volledig	-	
23	0,14 - 0,50	slakken, sterk zand, matig baksteen, zwak	geen	
23	0,50 - 1,00		geen	
23	1,00 - 2,00		geen	
24	0,15 - 0,25		-	
24	2,50 - 3,00		-	
24	1,60 - 2,50	veen, sporen	-	
24	1,50 - 1,60	hout, matig veen, sporen	-	
24	1,10 - 1,50		-	
24	0,25 - 0,80		-	
24	0,00 - 0,15		-	
24	0,80 - 1,10		-	
25	2,00 - 2,50	leem, resten	-	
25	1,10 - 2,00	hout, resten	-	
25	0,80 - 1,10		-	

Boring	Diepte (m-mv)	Bijmengingen	Olie/water reactie	PID (PPM)
25	0,60 - 0,80		-	
25	0,16 - 0,60	baksteen, brokken beton, brokken asfalt, brokken	-	
25	0,00 - 0,16		-	
27	1,30 - 1,50		geen	
27	0,70 - 1,30		geen	
27	0,00 - 0,05		-	
27	0,05 - 0,15		geen	
27	0,50 - 0,70	roest, matig	geen	
27	0,15 - 0,50	baksteen, sporen	geen	
27a	1,00 - 1,50		geen	
27a	0,00 - 0,05		-	
27a	0,05 - 0,50		geen	
27a	0,50 - 1,00		geen	
28	0,60 - 1,50		geen	
28	0,00 - 0,05		-	
28	0,05 - 0,40		geen	
28	0,40 - 0,60	roest, zwak	geen	
29	0,90 - 1,50		geen	
29	0,60 - 0,90		geen	
29	0,20 - 0,60	baksteen, sporen	geen	
29	0,00 - 0,20		geen	
30	1,10 - 1,80		-	
30	1,80 - 3,00	leem, laagjes veen, resten	-	
30	0,00 - 1,10		-	
31	0,20 - 0,60		-	
31	0,00 - 0,20		-	
31	2,60 - 3,00		-	
31	1,70 - 2,60		-	

Boring	Diepte (m-mv)	Bijmengingen	Olie/water reactie	PID (PPM)
31	0,90 - 1,70		-	
31	0,60 - 0,90		-	
32	0,00 - 0,40		geen	
32	0,40 - 0,70		geen	
32	2,00 - 2,50		geen	
32	1,00 - 1,50	leem, brokken	geen	
32	0,90 - 1,00	roest, sterk	geen	
32	0,70 - 0,90		geen	
32	1,50 - 2,00		geen	
32a	0,70 - 0,90		geen	
32a	0,40 - 0,70		geen	
32a	0,90 - 1,00	roest, sterk	geen	
32a	0,00 - 0,40		geen	
32b	0,90 - 1,00	roest, sterk	geen	
32b	0,40 - 0,70		geen	
32b	0,70 - 0,90		geen	
32b	0,00 - 0,40		geen	
32c	0,00 - 0,40		geen	
32c	0,40 - 0,70		geen	
32c	0,70 - 0,90		geen	
32c	0,90 - 1,00	roest, sterk	geen	
33	0,00 - 1,10	baksteen, zwak glas, zwak	-	
33	1,10 - 1,80		-	
33	1,80 - 3,00	leem, laagjes	-	
34	1,00 - 1,20	roest, sterk	geen	
34	1,20 - 1,50	roest, resten	geen	
34	0,50 - 0,70	klei, brokken roest, sporen	geen	
34	0,70 - 1,00		geen	
34	1,50 - 2,00		geen	

Boring	Diepte (m-mv)	Bijmengingen	Olie/water reactie	PID (PPM)
34	0,00 - 0,50	baksteen, zwak wortels, matig	geen	
35	1,00 - 1,20	roest, sterk	geen	
35	0,00 - 0,50	wortels, matig baksteen, sporen	geen	
35	0,50 - 1,00	roest, sporen	geen	
35	1,20 - 1,50	leem, brokken	geen	
35	1,50 - 2,00		geen	
36	0,50 - 0,80		geen	
36	0,00 - 0,50	baksteen, sporen wortels, matig	geen	
36	1,70 - 2,00	leem, resten planten, resten	geen	
36	1,20 - 1,70		geen	
36	0,80 - 1,20	roest, zwak	geen	
37	1,40 - 2,00	planten, resten	geen	
37	0,00 - 0,50	wortels, sterk baksteen, sporen	geen	
37	1,10 - 1,40	leem, sporen	geen	
37	0,70 - 1,10	roest, matig	geen	
37	0,50 - 0,70	roest, zwak	geen	
38	0,00 - 0,50	baksteen, sporen wortels, matig	geen	
38	1,50 - 2,00	planten, resten	geen	
38	0,50 - 1,20		geen	
38	1,20 - 1,30		geen	
38	1,30 - 1,50		geen	
39	0,00 - 0,50	wortels, matig beton, sporen baksteen, sporen	geen	
39	1,20 - 1,50	roest, sterk	geen	
39	1,00 - 1,20		geen	
39	0,50 - 1,00		geen	
39	1,50 - 2,00		geen	

Boring	Diepte (m-mv)	Bijmengingen	Olie/water reactie	PID (PPM)
40	0,00 - 0,50	baksteen, sporen	geen	
40	1,20 - 2,00		geen	
40	0,90 - 1,20		geen	
40	0,50 - 0,90		geen	
41	1,00 - 1,50	roest, matig	geen	
41	0,50 - 1,00	roest, zwak	geen	
41	0,00 - 0,50	baksteen, zwak glas, zwak wortels, matig	geen	
41	1,50 - 2,00		geen	
42	0,00 - 0,50		geen	
43	0,00 - 0,50	baksteen, sporen ijzer, sporen glas, sporen wortels, matig	geen	
44	0,00 - 0,50	baksteen, sporen ijzer, sporen plastic, sporen wortels, matig	geen	
45	0,00 - 0,50		geen	
46	0,00 - 0,50	baksteen, sporen ijzer, sporen plastic, sporen wortels, matig	geen	
47	0,05 - 0,50	wortels, sterk	geen	
47	0,00 - 0,05		-	
48	0,00 - 0,50	baksteen, sporen wortels, matig	geen	
49	0,00 - 0,50		geen	
50	0,00 - 0,50		geen	
51	0,00 - 0,50	baksteen, zwak beton, sporen glas, sporen wortels, matig	geen	
52	0,00 - 0,50		geen	
53	0,00 - 0,50		geen	
54	0,00 - 0,50	baksteen, sporen	geen	
55	0,00 - 0,50		geen	

Boring	Diepte (m-mv)	Bijmengingen	Olie/water reactie	PID (PPM)
56	0,00 - 0,50	baksteen, sporen wortels, matig	geen	
57	0,00 - 0,50		geen	
58	0,00 - 0,50		geen	
59	0,00 - 0,50	baksteen, sporen plastic, sporen wortels, sterk	geen	
60	0,00 - 0,50	baksteen, sporen wortels, sterk	geen	
61	0,00 - 0,50		-	
62	0,00 - 0,50	wortels, matig baksteen, sporen	geen	
63	0,00 - 0,50	wortels, matig baksteen, sporen	geen	
64	0,00 - 0,50	glas, zwak	-	
65	0,00 - 0,50		-	
66	0,00 - 0,50	wortels, matig baksteen, sporen	geen	
MM01	0,00 - 0,50		-	
MM02	0,00 - 0,50		-	
MM03	0,00 - 0,50		-	
MM04	0,00 - 0,50		-	
Pb26	0,00 - 0,05		-	
Pb26	0,05 - 0,30		geen	
Pb26	0,30 - 0,50		geen	
Pb26	0,50 - 0,70	roest, sterk	geen	
Pb26	0,70 - 1,20		geen	
Pb26	1,20 - 2,00		geen	
Pb26	2,00 - 2,20		geen	
Pb26	2,20 - 2,50		geen	

BIJLAGE C ANALYSECERTIFICATEN

AL-West B.V.

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



ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum 18.07.2019
Relatienr 35006104
Opdrachtnr. 868759

ANALYSERAPPORT

Opdracht 868759 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie C05022.214109.030 " Boswinkel" te Enschede 9443652
Opdrachtacceptatie 12.07.19
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.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

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



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 868759 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
308926	10.07.2019	14 bij afvalcontainer-1
308927	10.07.2019	23-2
308928	10.07.2019	23-3
308929	08.07.2019	27-2
308930	08.07.2019	28-1

Eenheid	308926	308927	308928	308929	308930
	14 bij afvalcontainer-1	23-2	23-3	27-2	28-1

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	++	--	--	--	
S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++	
S	Droge stof	%	87,4	95,0	88,1	87,4	85,8
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	--	--	--

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

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

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	22	150	--	--	--
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	--	--	--
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	15	--	--	--
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	18	--	--	--
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	--	--	--
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	<10	--	--	--
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	--	--	--
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	5,0	<4,0	--	--	--
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	<20	--	--	--

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	0,062	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,11	0,080	<0,050	0,37	<0,050
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,13	0,086	<0,050	0,13	<0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,071	0,066	<0,050	0,21	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,23	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	0,11	0,070	<0,050	0,54	<0,050
S	Fenantheen	mg/kg Ds	0,16	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	0,21	0,11	<0,050	<0,050	<0,050
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,10	0,074	<0,050	0,30	<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	1,0 ^{#)}	0,63 ^{#)}	0,35 ^{#)}	1,9 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	55	--	--	--
---	------------------------------	----------	-----	----	----	----	----

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 "x".

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 868759 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
308931	08.07.2019	29-2
308932	10.07.2019	MM01
308938	10.07.2019	MM02
308943	10.07.2019	MM03
308947	10.07.2019	MM04

Eenheid	308931 29-2	308932 MM01	308938 MM02	308943 MM03	308947 MM04
---------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	--	--	--	--
S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
S Droge stof %	85,1	92,6	89,2	91,3	86,9
S IJzer (Fe2O3) % Ds	--	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof % Ds	--	0,9 ^{x)}	1,9 ^{x)}	0,8 ^{x)}	0,7 ^{x)}
------------------------	----	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba) mg/kg Ds	--	<20	<20	30	36
S Cadmium (Cd) mg/kg Ds	--	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co) mg/kg Ds	--	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper (Cu) mg/kg Ds	--	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Kwik (Hg) mg/kg Ds	--	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb) mg/kg Ds	--	<10	<10	<10	<10
S Molybdeen (Mo) mg/kg Ds	--	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni) mg/kg Ds	--	5,6	<4,0	<4,0	<4,0
S Zink (Zn) mg/kg Ds	--	<20	<20	<20	<20

PAK (AS3000)

S Anthraceen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,058	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen mg/kg Ds	0,16	<0,050	0,23	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen mg/kg Ds	0,15	<0,050	0,24	<0,050	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen mg/kg Ds	0,082	<0,050	0,14	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen mg/kg Ds	0,076	<0,050	0,11	<0,050	<0,050
S Chryseen mg/kg Ds	0,15	<0,050	0,22	<0,050	<0,050
S Fenanthreen mg/kg Ds	0,20	<0,050	0,25	<0,050	<0,050
S Fluorantheen mg/kg Ds	0,36	<0,050	0,47	<0,050	0,061
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen mg/kg Ds	0,11	<0,050	0,17	<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	1,4 ^{#)}	0,35 ^{#)}	1,9 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,38 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40 mg/kg Ds	--	<35	<35	<35	<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 "x".

Blad 3 van 13

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 868759 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
308951	10.07.2019	MM05
308956	10.07.2019	MM06
308961	09.07.2019	MM07
308967	08.07.2019	MM08
308974	09.07.2019	MM09

Eenheid	308951 MM05	308956 MM06	308961 MM07	308967 MM08	308974 MM09
---------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	--	--	--	--	
S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++	
S	Droge stof	%	94,9	89,9	91,6	93,7	83,0
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	2,5	1,2	4,8	4,0	5,6
---	----------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	0,8 ^{x)}	1,9 ^{x)}	3,7 ^{x)}	2,7 ^{x)}	3,6 ^{x)}
---	-----------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	60	50	79
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	0,35	0,23	0,25
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	4,4
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	<5,0	21	11	6,9
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	0,11	0,06	0,08
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	<10	44	30	22
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	5,3	5,8	4,4
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	<20	54	42	30

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,061	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,16	0,34	0,062
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,065	0,17	0,31	0,069
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,10	0,17	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,088	0,16	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,17	0,31	0,069
S	Fenantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,13	0,33	<0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,089	0,37	0,63	0,11
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,070	0,12	0,22	0,069
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#)}	0,47 ^{#)}	1,4 ^{#)}	2,6 ^{#)}	0,55 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	<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 "x".

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 868759 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
308980	09.07.2019	MM10
308984	09.07.2019	MM11
308990	09.07.2019	MM12
308994	09.07.2019	MM13
308998	09.07.2019	MM14

	Eenheid	308980 MM10	308984 MM11	308990 MM12	308994 MM13	308998 MM14
--	---------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	--	--	--	--	
S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++	
S	Droge stof	%	92,8	92,3	93,9	95,2	90,3
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	3,6 ^{x)}	3,7 ^{x)}	3,7 ^{x)}	2,9 ^{x)}	2,8 ^{x)}
---	-----------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	55	42	53	32	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,32	0,36	0,21	0,30	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	12	11	11	8,6	<5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,09	0,08	0,08	0,08	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	31	38	32	30	<10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	43	45	44	47	<20

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,60	<0,050	0,11	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,14	1,0	0,12	0,35	<0,050
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,13	0,84	0,14	0,29	<0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,098	0,47	0,11	0,16	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,081	0,43	0,078	0,16	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	0,16	0,95	0,13	0,34	<0,050
S	Fenantheen	mg/kg Ds	0,11	2,8	0,099	0,45	<0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	0,24	2,4	0,23	0,72	<0,050
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,15	0,59	0,14	0,24	<0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds	0,066	0,071	<0,050	0,063	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,2 ^{#)}	10	1,1 ^{#)}	2,9	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	<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 "x".

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 868759 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
309002	09.07.2019	MM15
309009	08.07.2019	MM16
309014	09.07.2019	MM17

	Eenheid	309002 MM15	309009 MM16	309014 MM17
Algemene monstervoorbehandeling				
S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	--	--
S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++
S	Droge stof %	95,5	90,7	80,6
S	IJzer (Fe2O3) % Ds	<5,0	<5,0	<5,0
Fracties (sedigraaf)				
S	Fractie < 2 µm % Ds	<1,0	1,6	2,9
Klassiek Chemische Analyses				
S	Organische stof % Ds	3,0 ^{x)}	0,9 ^{x)}	2,8 ^{x)}
Voorbehandeling metalen analyse				
S	Koningswater ontsluiting	++	++	++
Metalen (AS3000)				
S	Barium (Ba) mg/kg Ds	38	33	34
S	Cadmium (Cd) mg/kg Ds	0,39	<0,20	<0,20
S	Kobalt (Co) mg/kg Ds	<3,0	9,5	4,2
S	Koper (Cu) mg/kg Ds	11	<5,0	<5,0
S	Kwik (Hg) mg/kg Ds	0,09	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb) mg/kg Ds	37	<10	13
S	Molybdeen (Mo) mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni) mg/kg Ds	4,6	<4,0	<4,0
S	Zink (Zn) mg/kg Ds	64	<20	<20
PAK (AS3000)				
S	Anthraceen mg/kg Ds	0,44	<0,050	0,37
S	Benzo(a)anthraceen mg/kg Ds	0,70	<0,050	1,4
S	Benzo(a)-Pyreen mg/kg Ds	0,58	<0,050	1,3
S	Benzo(ghi)peryleen mg/kg Ds	0,27	<0,050	0,66
S	Benzo(k)fluorantheen mg/kg Ds	0,30	<0,050	0,58
S	Chryseen mg/kg Ds	0,60	<0,050	1,1
S	Fenantheen mg/kg Ds	1,7	<0,050	2,0
S	Fluorantheen mg/kg Ds	1,5	<0,050	2,9
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen mg/kg Ds	0,39	<0,050	0,84
S	Naftaleen mg/kg Ds	0,060	<0,050	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7) mg/kg Ds	6,5	0,35 ^{#)}	11 ^{#)}
Minerale olie (AS3000/AS3200)				
S	Koolwaterstoffractie C10-C40 mg/kg Ds	48	<35	51

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 "x".

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 868759 Bodem / Eluaat

	Eenheid	308926 14 bij afvalcontaine-1	308927 23-2	308928 23-3	308929 27-2	308930 28-1
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	--	--	--
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	--	--	--
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	--	--	--
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	--	--	--
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	7 *	--	--	--
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	13 *	--	--	--
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	20 *	--	--	--
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	11 *	--	--	--
Polychloorbifenylen (AS3000)						
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	--
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	--
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	--
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	--
S PCB 138	mg/kg Ds	0,0021	<0,0010	--	--	--
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0025	<0,0010	--	--	--
S PCB 180	mg/kg Ds	0,0047	<0,0010	--	--	--
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,012 #)	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 "x".

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 868759 Bodem / Eluaat

	Eenheid	308931 29-2	308932 MM01	308938 MM02	308943 MM03	308947 MM04
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	--	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	--	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	--	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	--	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	--	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	--	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	--	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	--	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Polychloorbifenylen (AS3000)						
S PCB 28	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	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 "x".

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 868759 Bodem / Eluaat

	Eenheid	308951 MM05	308956 MM06	308961 MM07	308967 MM08	308974 MM09
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	6 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	7 *	6 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Polychloorbifenylen (AS3000)						
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0015	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0012	<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 #)	0,0062 #)	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 "x".

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 868759 Bodem / Eluaat

	Eenheid	308980 MM10	308984 MM11	308990 MM12	308994 MM13	308998 MM14
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	7 *	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	7 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	7 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	6 *	8 *	<5 *	6 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Polychloorbifenylen (AS3000)						
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	0,0012	<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 #)	0,0054 #)	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 868759 Bodem / Eluaat

	Eenheid	309002 MM15	309009 MM16	309014 MM17
Minerale olie (AS3000/AS3200)				
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	10 *	<4 *	16 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	10 *	<5 *	13 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	10 *	<5 *	9 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	10 *	<5 *	7 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	6 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmiter) (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 organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

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

Begin van de analyses: 12.07.2019

Einde van de analyses: 18.07.2019

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. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

AL-West B.V.

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



Opdracht 868759 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)peryleen 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



Bijlage bij Opdrachtnr. 868759

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

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

Naftaleen 308926, 308927, 308928, 308929, 308930, 308931, 308932, 308938, 308943, 308947, 308951, 308956, 308961, 308967, 308974, 308980, 308984, 308990, 308994, 308998, 309002, 309009, 309014

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 "x".

AL-West B.V.

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

Projectnummer C05022.214109.030 Begin van de analyses: 12.07.2019
Projectnaam " Boswinkel" te Enschede Einde van de analyses: 18.07.2019
AL-West Opdrachtnummer 868759

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
308926	AG2743362A	14 bij afvalcontainer	10.07.19	10.07.19
308927	AG2743355C	23	10.07.19	10.07.19
308928	AG2743356D	23	10.07.19	10.07.19
308929	AG2505977I	27	08.07.19	10.07.19
308930	AG2408583D	28	08.07.19	10.07.19
308931	AG2727516D	29	08.07.19	10.07.19
308932	AG2638782J	05	10.07.19	10.07.19
308932	AG27131513	04	10.07.19	10.07.19
308932	AG27131625	01	10.07.19	10.07.19
308932	AG27133807	02	10.07.19	10.07.19
308932	AG2713389G	03	10.07.19	10.07.19
308938	AG2638783K	05	10.07.19	10.07.19
308938	AG27131489	04	10.07.19	10.07.19
308938	AG2713379F	02	10.07.19	10.07.19
308938	AG2713388F	03	10.07.19	10.07.19
308943	AG2408100+	06	10.07.19	10.07.19
308943	AG24081042	07	10.07.19	10.07.19
308943	AG24081053	08	10.07.19	10.07.19
308947	AG24080939	06	10.07.19	10.07.19
308947	AG24081031	07	10.07.19	10.07.19

AL-West B.V.

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

Projectnummer C05022.214109.030 Begin van de analyses: 12.07.2019
Projectnaam " Boswinkel" te Enschede Einde van de analyses: 18.07.2019
AL-West Opdrachtnummer 868759

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
308947	AG24081064	08	10.07.19	10.07.19
308951	AG2408099F	11	10.07.19	10.07.19
308951	AG2744445D	09	10.07.19	10.07.19
308951	AG2744446E	13	10.07.19	10.07.19
308951	AG2744448G	10	10.07.19	10.07.19
308956	AG2408098E	11	10.07.19	10.07.19
308956	AG2744442A	13	10.07.19	10.07.19
308956	AG2744443B	09	10.07.19	10.07.19
308956	AG2744453C	10	10.07.19	10.07.19
308961	AG2505958H	48	09.07.19	10.07.19
308961	AG2505962C	37	09.07.19	10.07.19
308961	AG2505963D	36	09.07.19	10.07.19
308961	AG2505990D	34	08.07.19	10.07.19
308961	AG2653978N	35	08.07.19	10.07.19
308967	AG2370013%	52	08.07.19	10.07.19
308967	AG2408581B	47	08.07.19	10.07.19
308967	AG25071389	50	08.07.19	10.07.19
308967	AG25071457	49	08.07.19	10.07.19
308967	AG2654358G	45	08.07.19	10.07.19
308967	AG2654363C	42	08.07.19	10.07.19
308974	AG2505957G	36	09.07.19	10.07.19

AL-West B.V.

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

Projectnummer C05022.214109.030 Begin van de analyses: 12.07.2019
Projectnaam " Boswinkel" te Enschede Einde van de analyses: 18.07.2019
AL-West Opdrachtnummer 868759

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
308974	AG2505961B	37	09.07.19	10.07.19
308974	AG2505970B	38	09.07.19	10.07.19
308974	AG2505983F	34	08.07.19	10.07.19
308974	AG2654365E	35	08.07.19	10.07.19
308980	AG2505967H	54	09.07.19	10.07.19
308980	AG2505969J	38	09.07.19	10.07.19
308980	0537720927%	56	09.07.19	10.07.19
308984	AG23701905	30	09.07.19	10.07.19
308984	0537720390-	57	09.07.19	10.07.19
308984	0537720439/	58	09.07.19	10.07.19
308984	0537720446	55	09.07.19	10.07.19
308984	05377209785	53	09.07.19	10.07.19
308990	0537720418.	59	09.07.19	10.07.19
308990	0537720530W	60	09.07.19	10.07.19
308990	0537720541Y	39	09.07.19	10.07.19
308994	AG23700599	61	09.07.19	10.07.19
308994	AG23700702	65	09.07.19	10.07.19
308994	AG23701725	31	09.07.19	10.07.19
308998	AG23700678	40	09.07.19	10.07.19
308998	AG2638384H	41	09.07.19	10.07.19
308998	0537720482	39	09.07.19	10.07.19

AL-West B.V.

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

Projectnummer C05022.214109.030 Begin van de analyses: 12.07.2019
Projectnaam " Boswinkel" te Enschede Einde van de analyses: 18.07.2019
AL-West Opdrachtnummer 868759

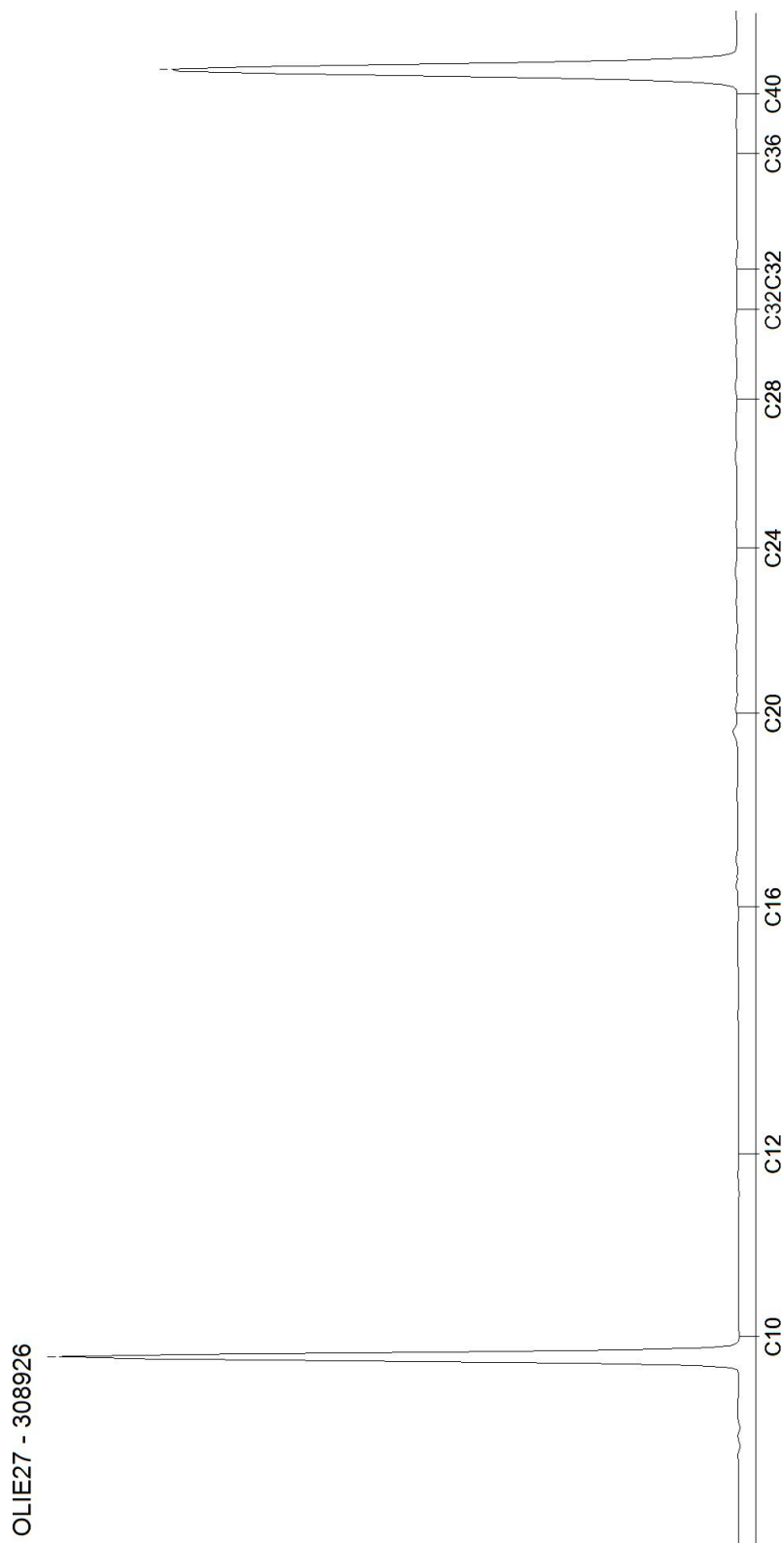
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
309002	AG23700634	63	09.07.19	10.07.19
309002	AG23700667	64	09.07.19	10.07.19
309002	AG23700735	40	09.07.19	10.07.19
309002	AG23701769	33	09.07.19	10.07.19
309002	AG2638383G	41	09.07.19	10.07.19
309002	0537720603X	62	09.07.19	10.07.19
309009	AG2370012+	20	09.07.19	10.07.19
309009	AG23700140	15	08.07.19	10.07.19
309009	AG25063043	21	08.07.19	10.07.19
309009	AG2638808I	17	09.07.19	10.07.19
309014	AG2653893J	19	09.07.19	10.07.19

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. 868759, Analysis No. 308926, created at 17.07.2019 11:38:44

Monsteromschrijving: 14 bij afvalcontaine-1

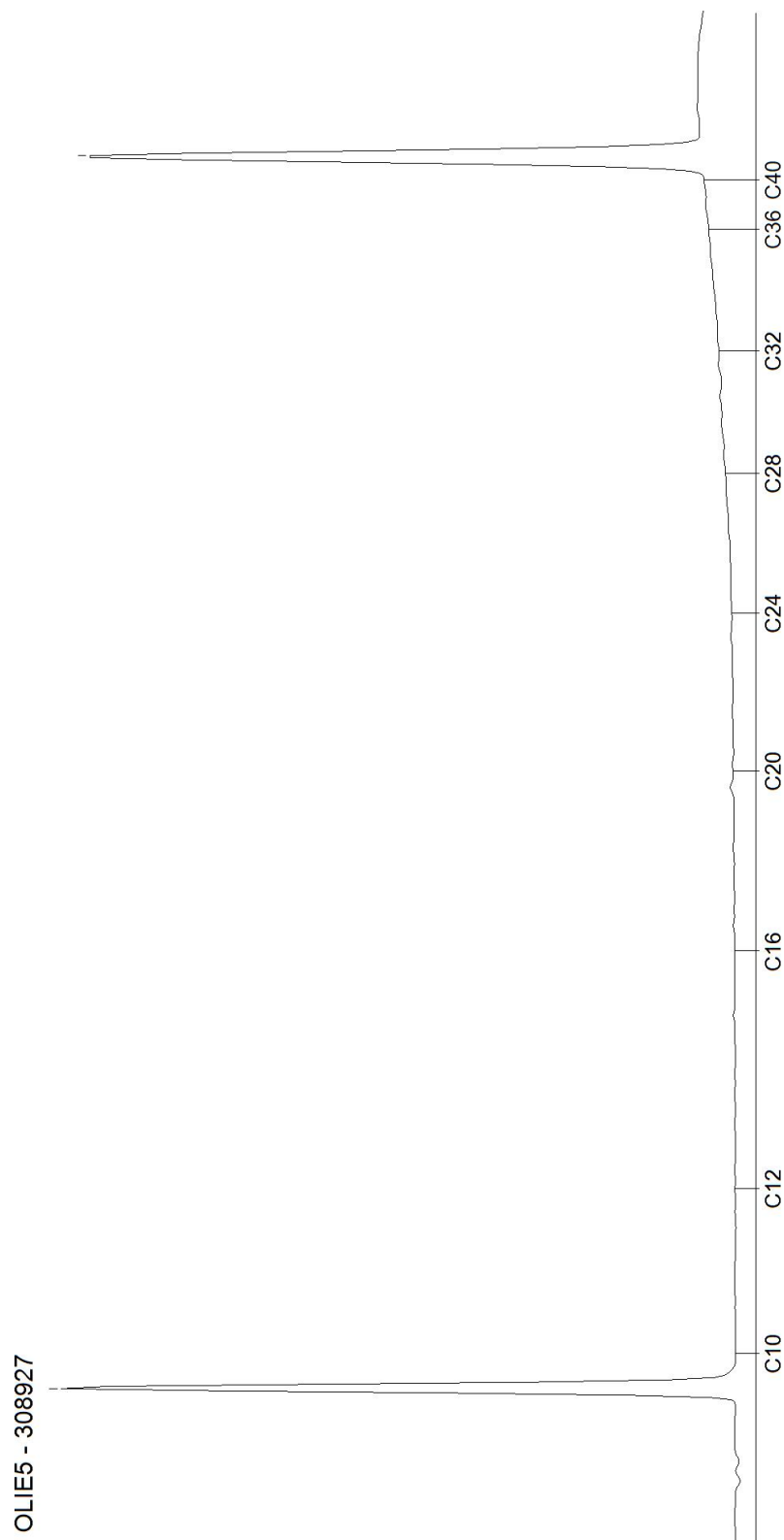


AL-West B.V.

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. 868759, Analysis No. 308927, created at 17.07.2019 15:12:49

Monsteromschrijving: 23-2

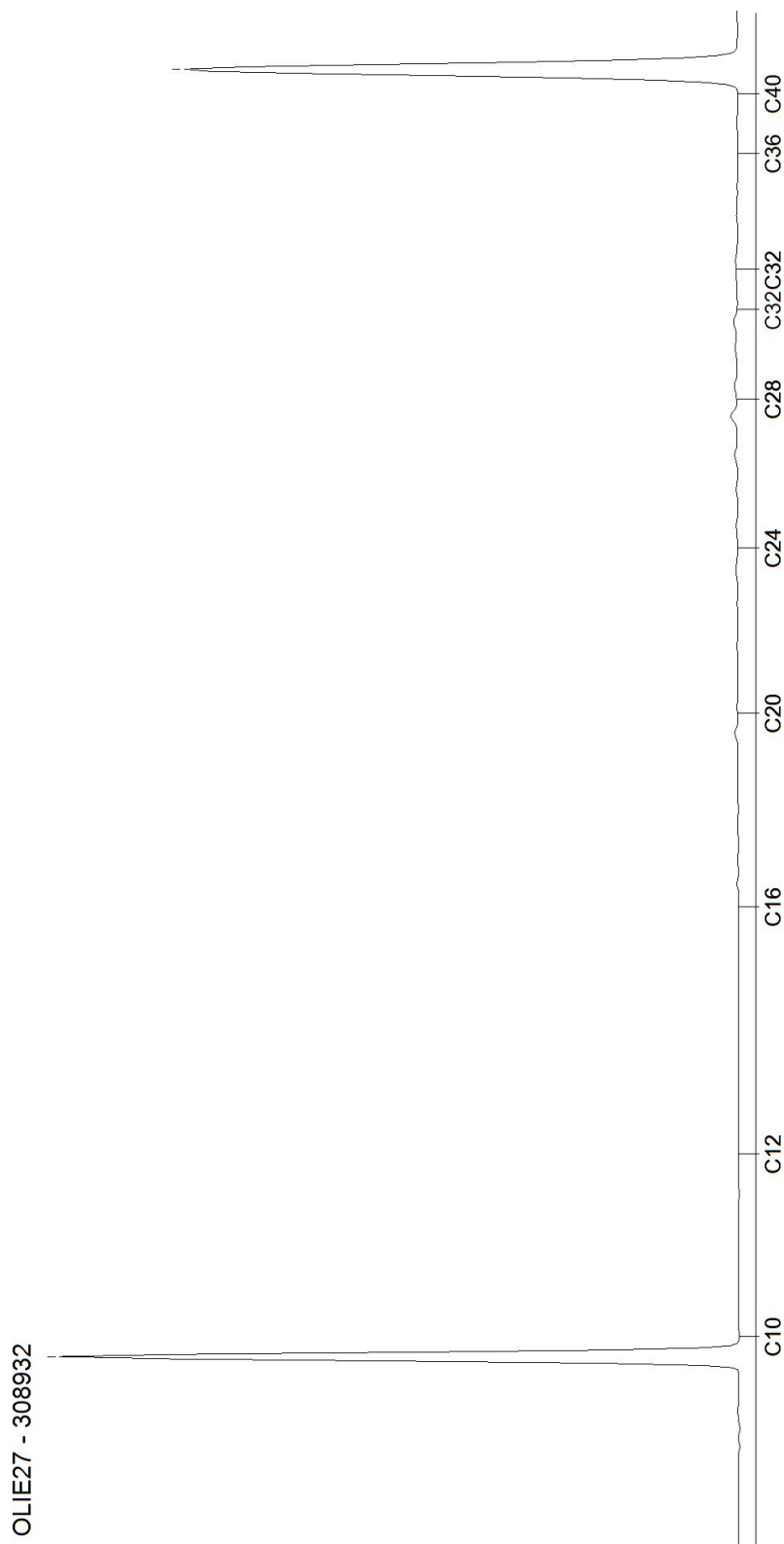


AL-West B.V.

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. 868759, Analysis No. 308932, created at 17.07.2019 11:38:44

Monsteromschrijving: MM01

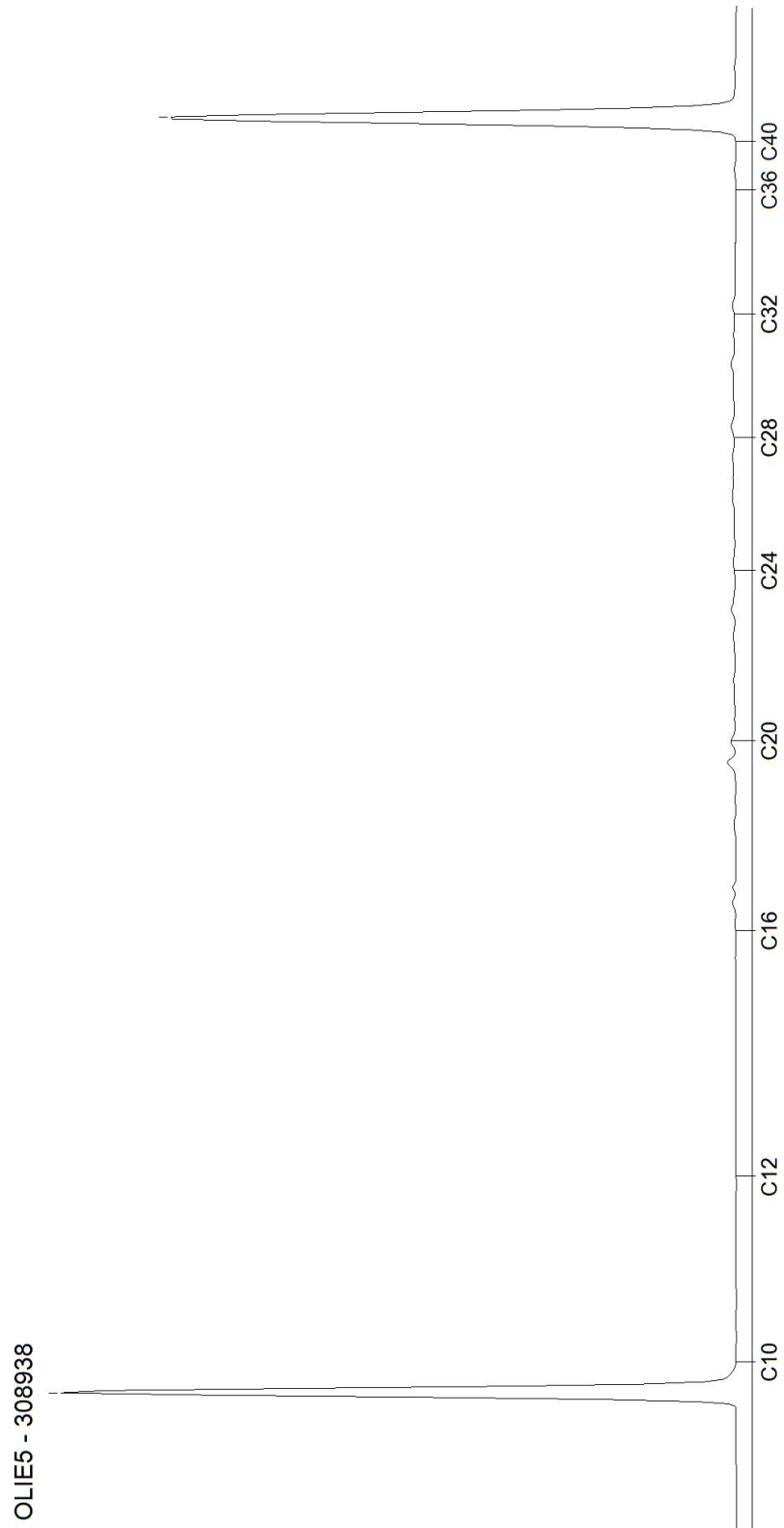


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 868759, Analysis No. 308938, created at 17.07.2019 09:22:37

Monsteromschrijving: MM02

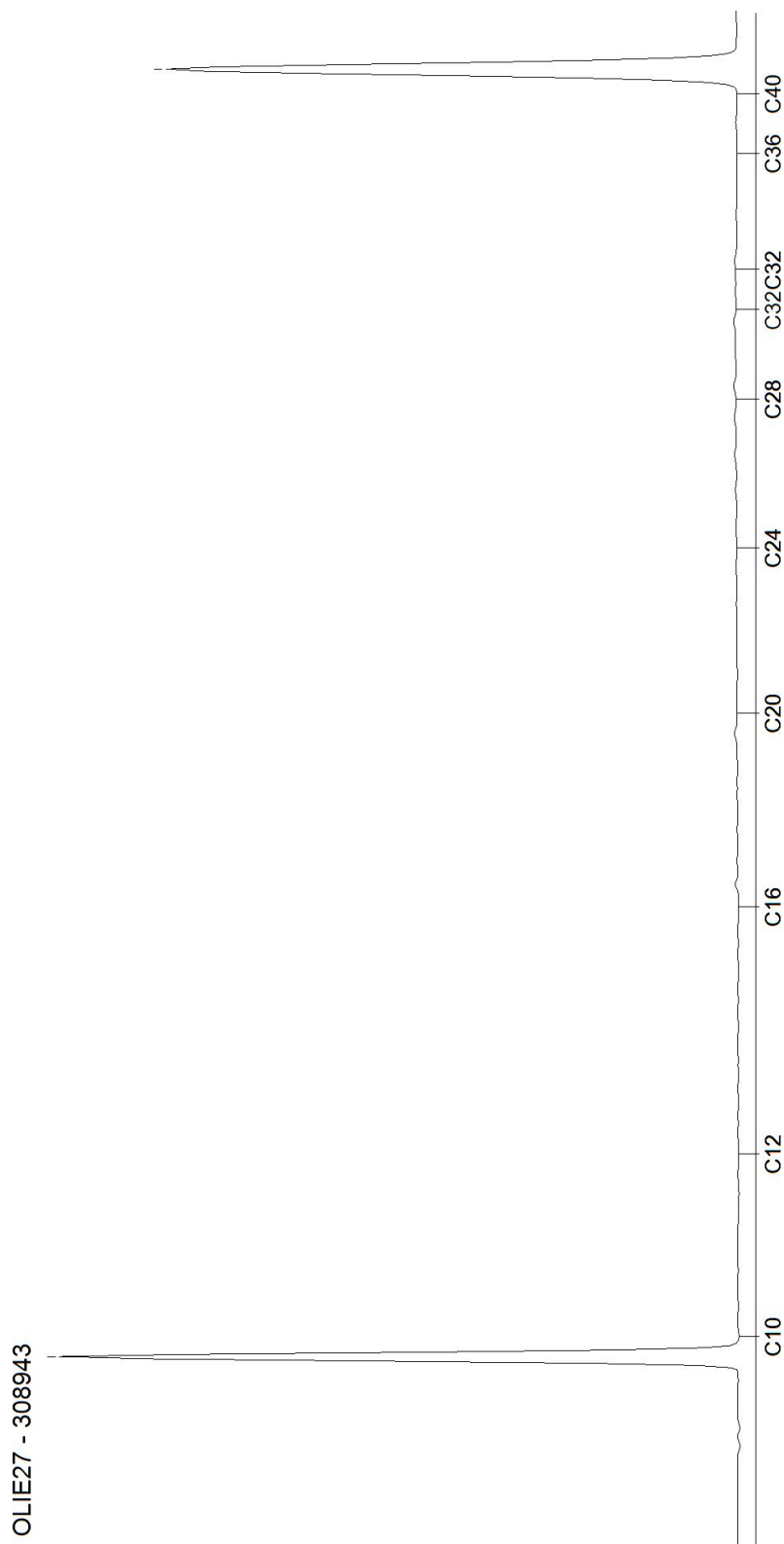


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 868759, Analysis No. 308943, created at 17.07.2019 11:38:44

Monsteromschrijving: MM03

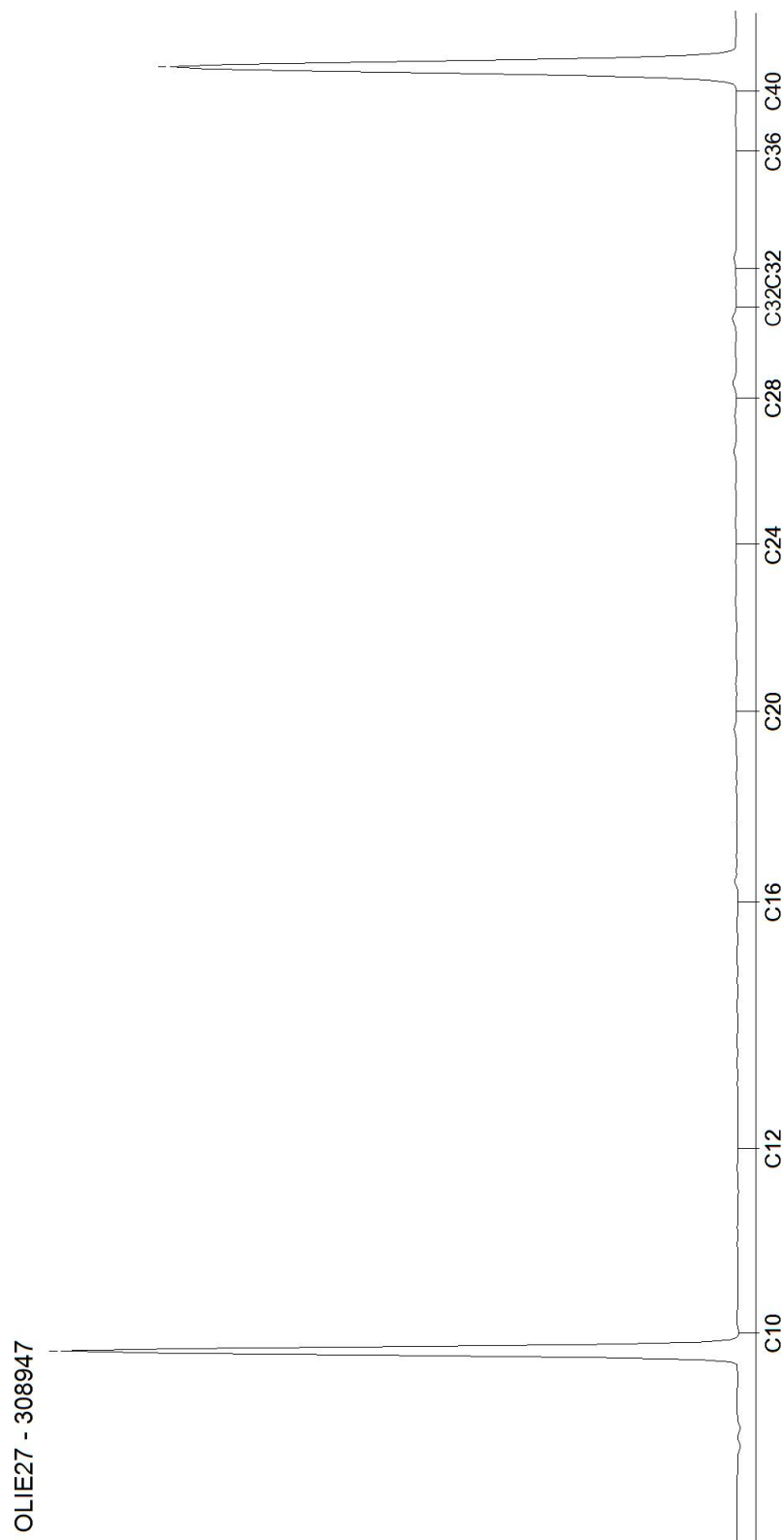


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 868759, Analysis No. 308947, created at 17.07.2019 11:38:44

Monsteromschrijving: MM04

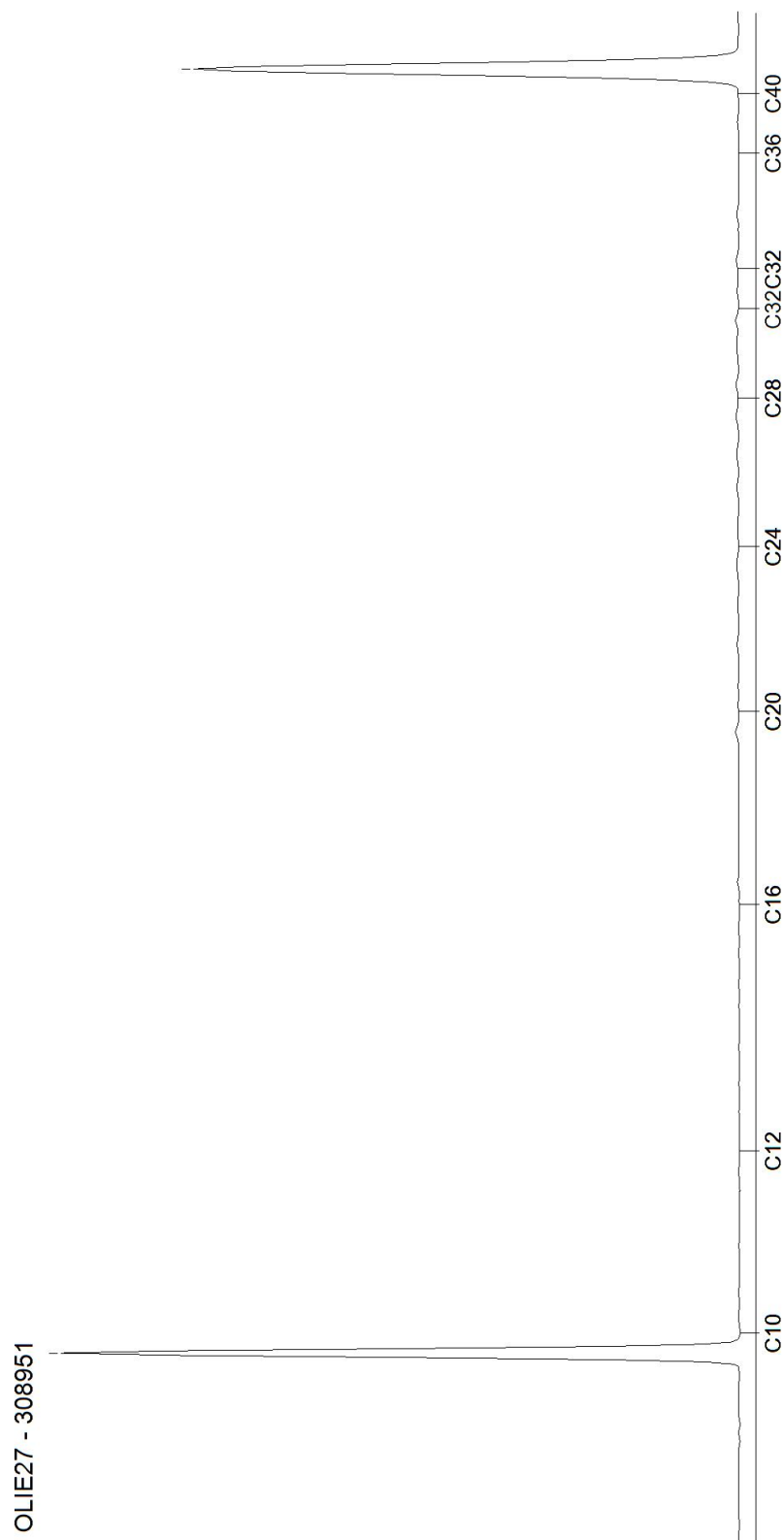


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 868759, Analysis No. 308951, created at 17.07.2019 11:38:44

Monsteromschrijving: MM05

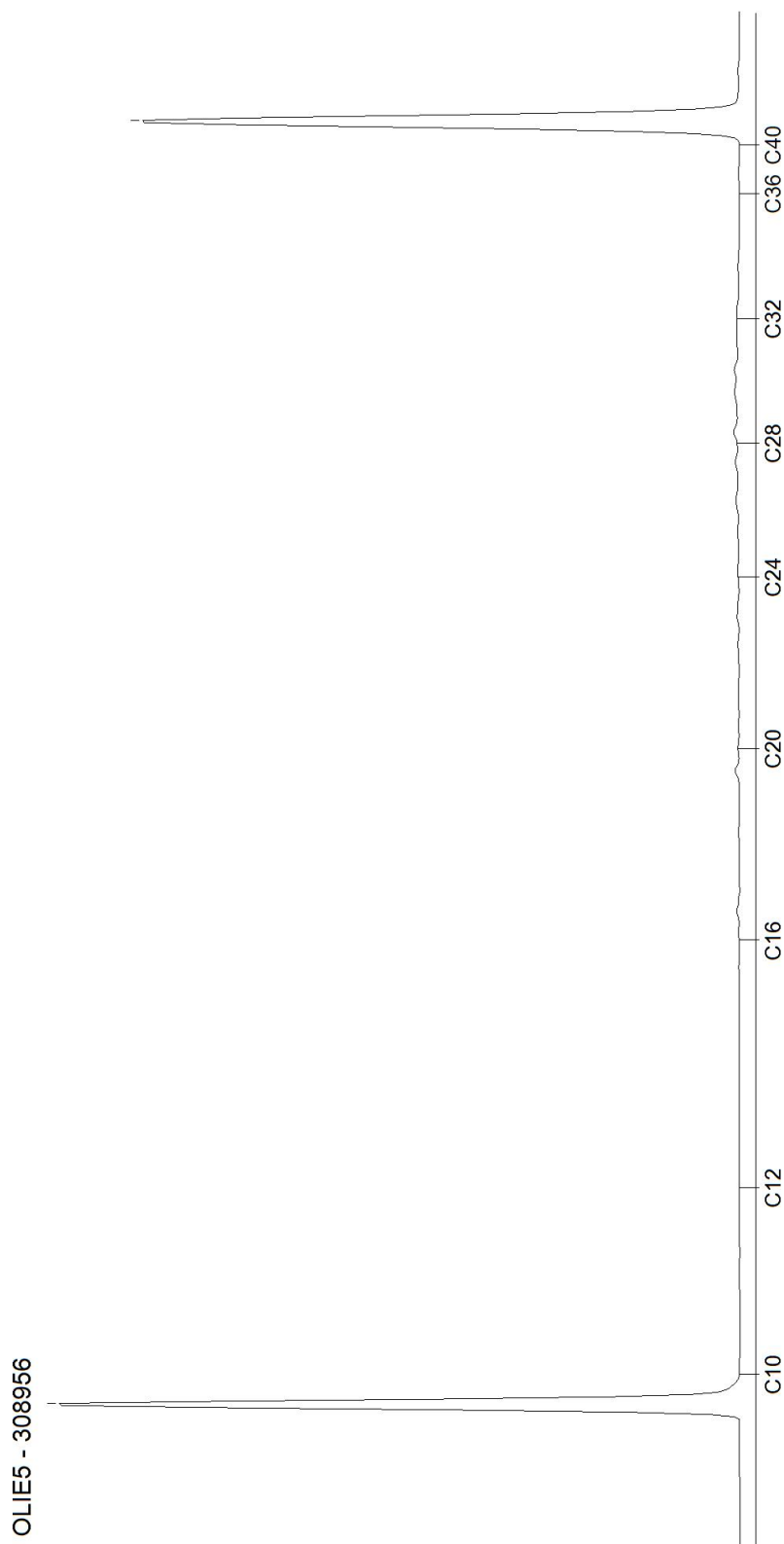


AL-West B.V.

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. 868759, Analysis No. 308956, created at 17.07.2019 09:22:37

Monsteromschrijving: MM06

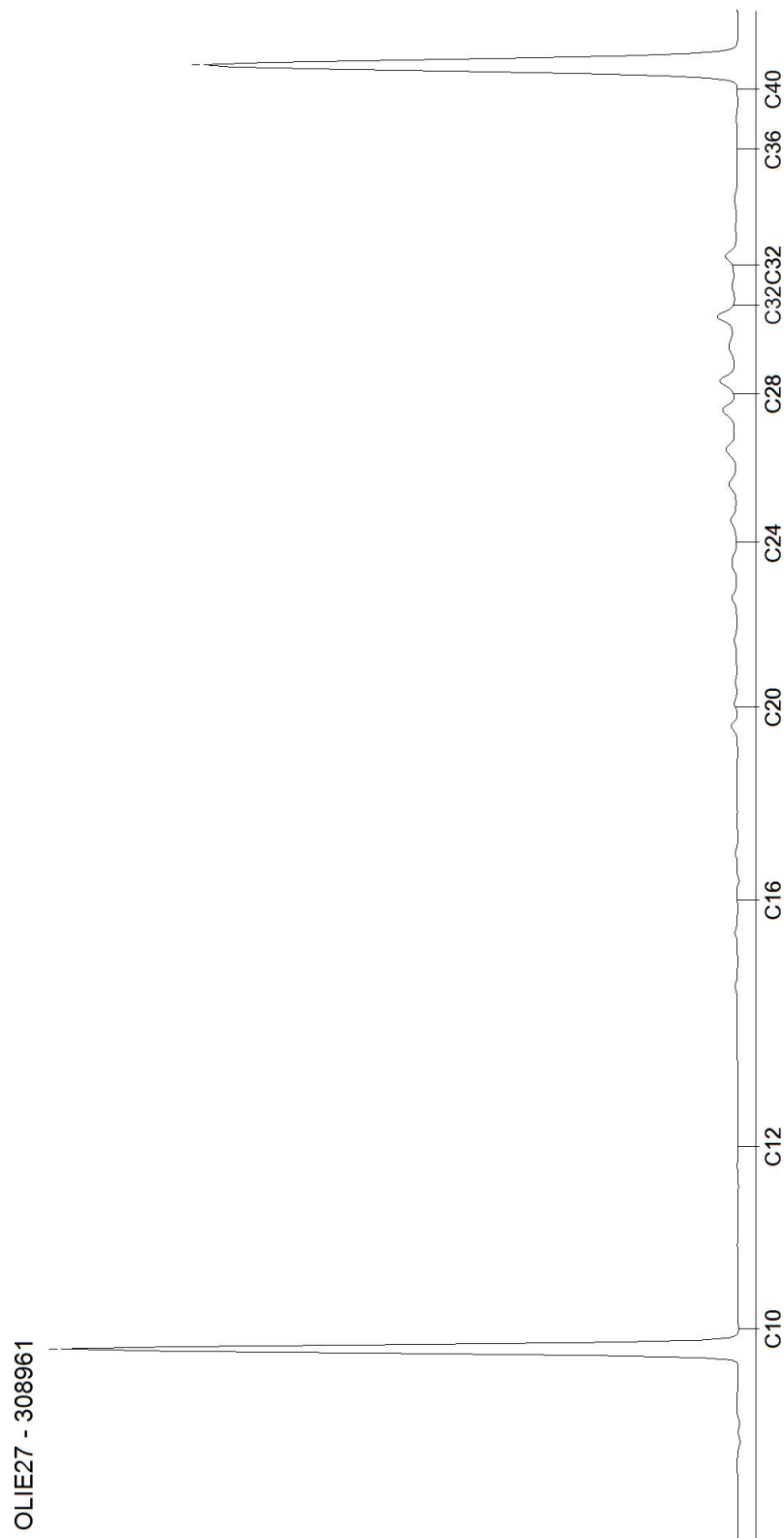


AL-West B.V.

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. 868759, Analysis No. 308961, created at 17.07.2019 11:38:45

Monsteromschrijving: MM07

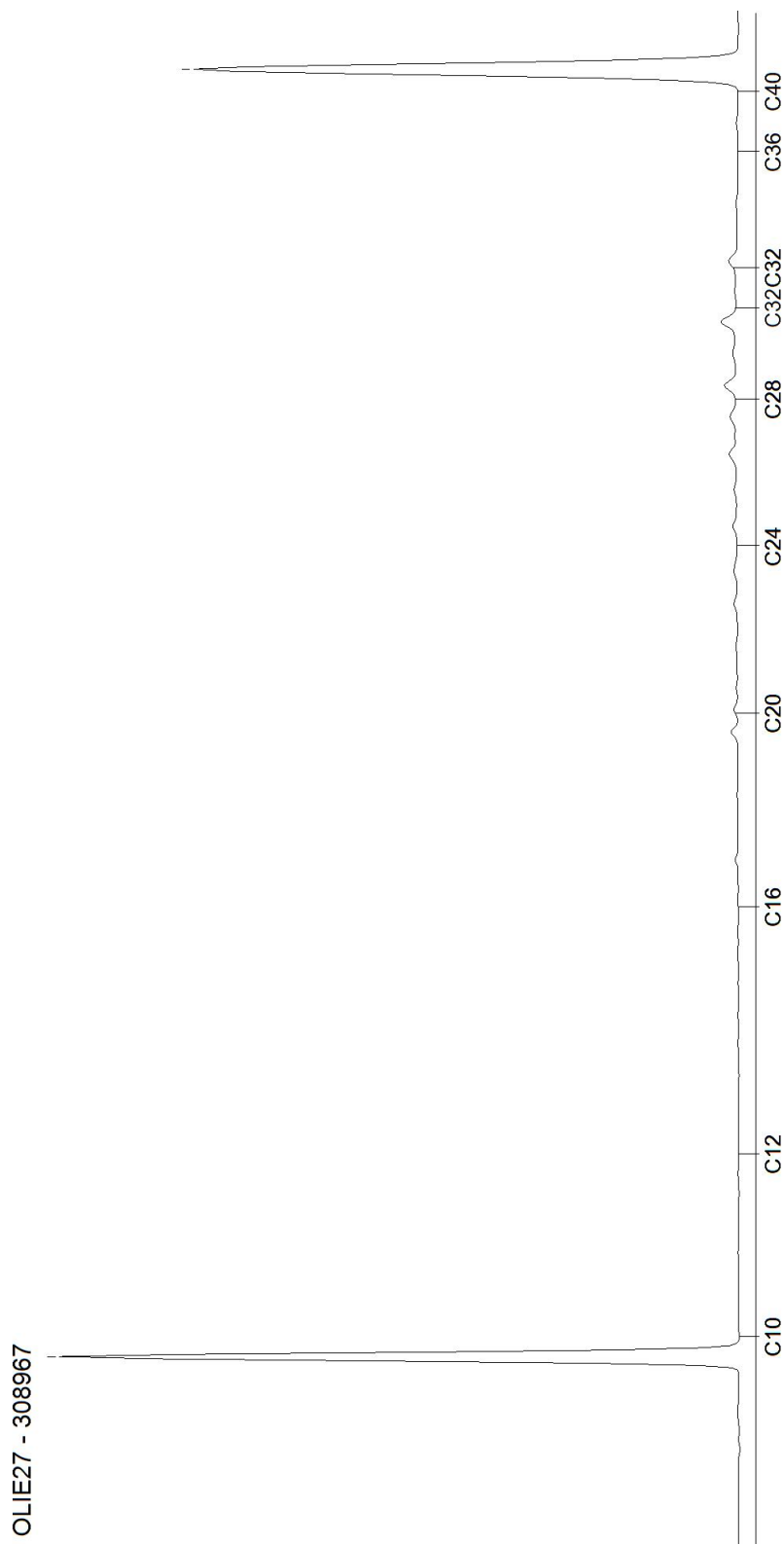


AL-West B.V.

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. 868759, Analysis No. 308967, created at 17.07.2019 11:38:45

Monsteromschrijving: MM08

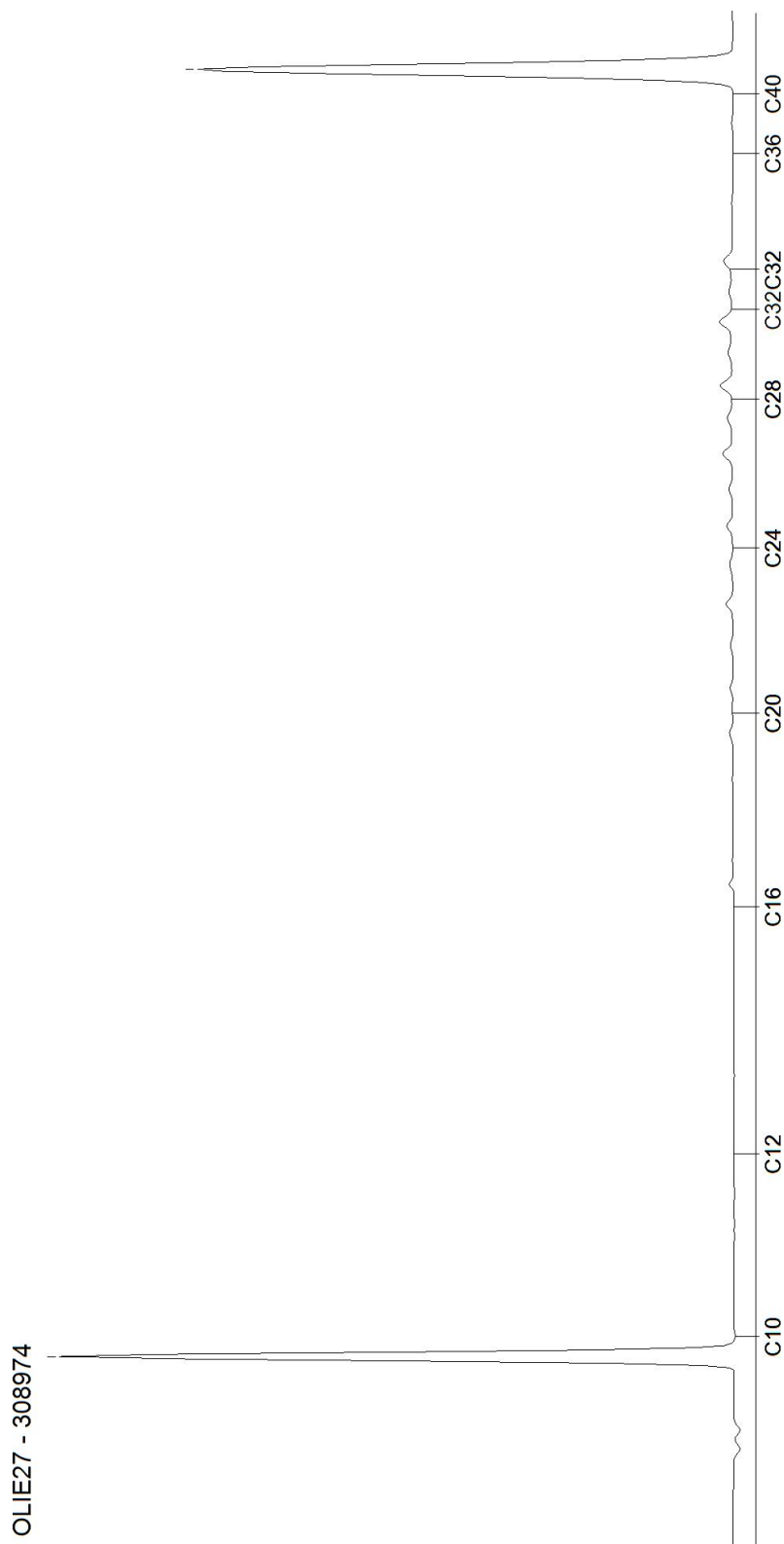


AL-West B.V.

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. 868759, Analysis No. 308974, created at 17.07.2019 11:38:45

Monsteromschrijving: MM09

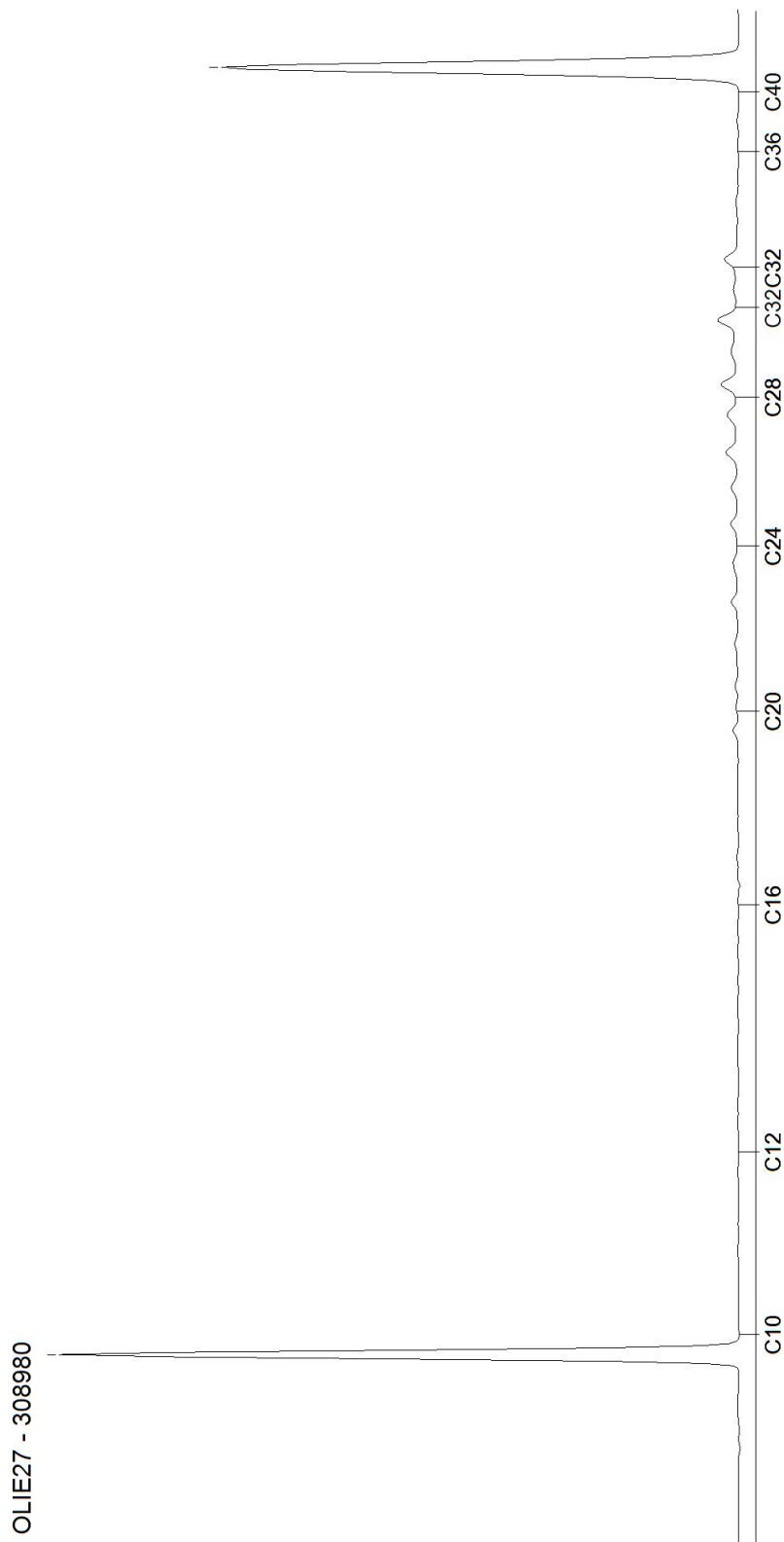


AL-West B.V.

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. 868759, Analysis No. 308980, created at 17.07.2019 11:38:45

Monsteromschrijving: MM10

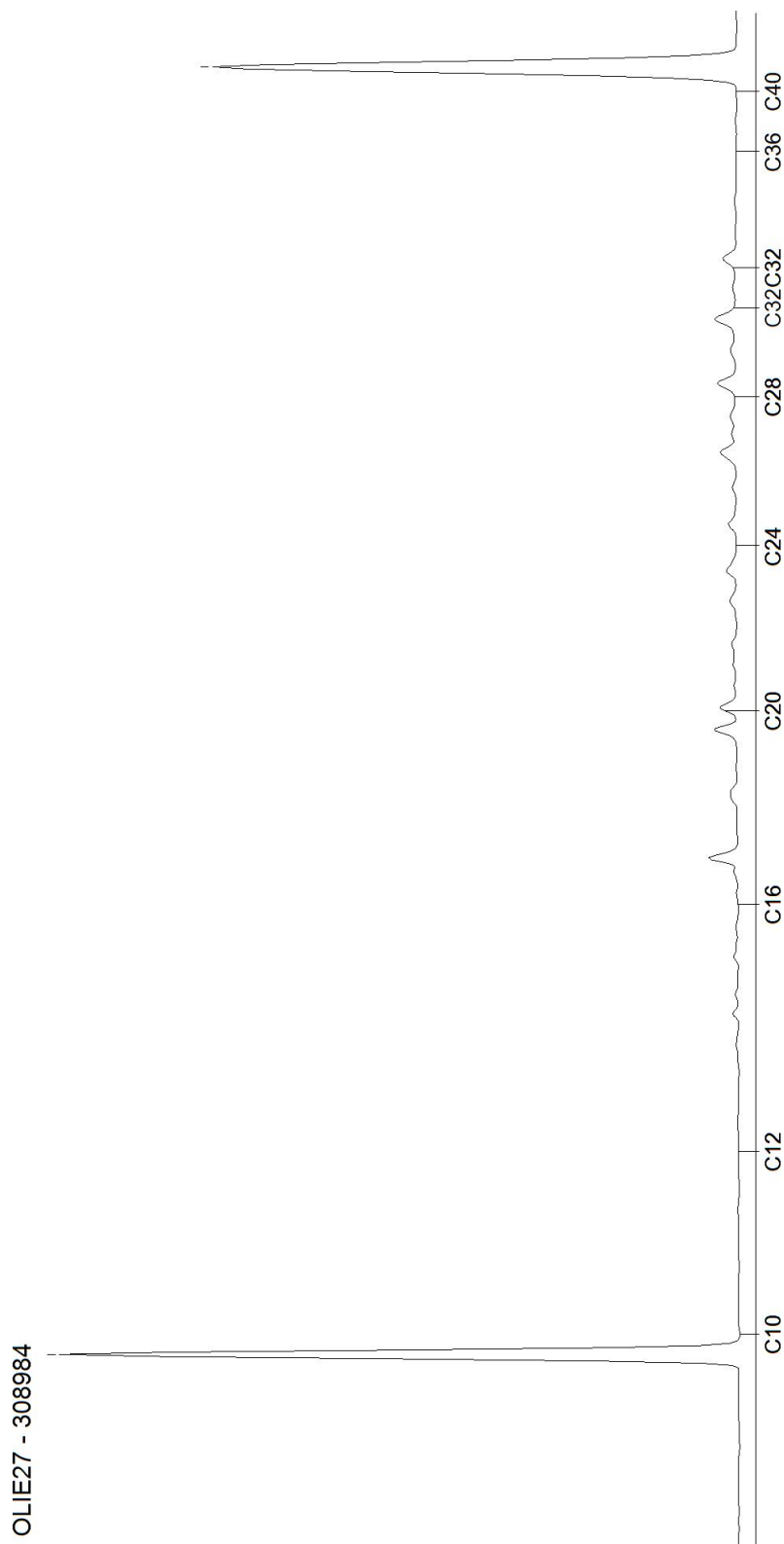


AL-West B.V.

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. 868759, Analysis No. 308984, created at 17.07.2019 11:38:45

Monsteromschrijving: MM11

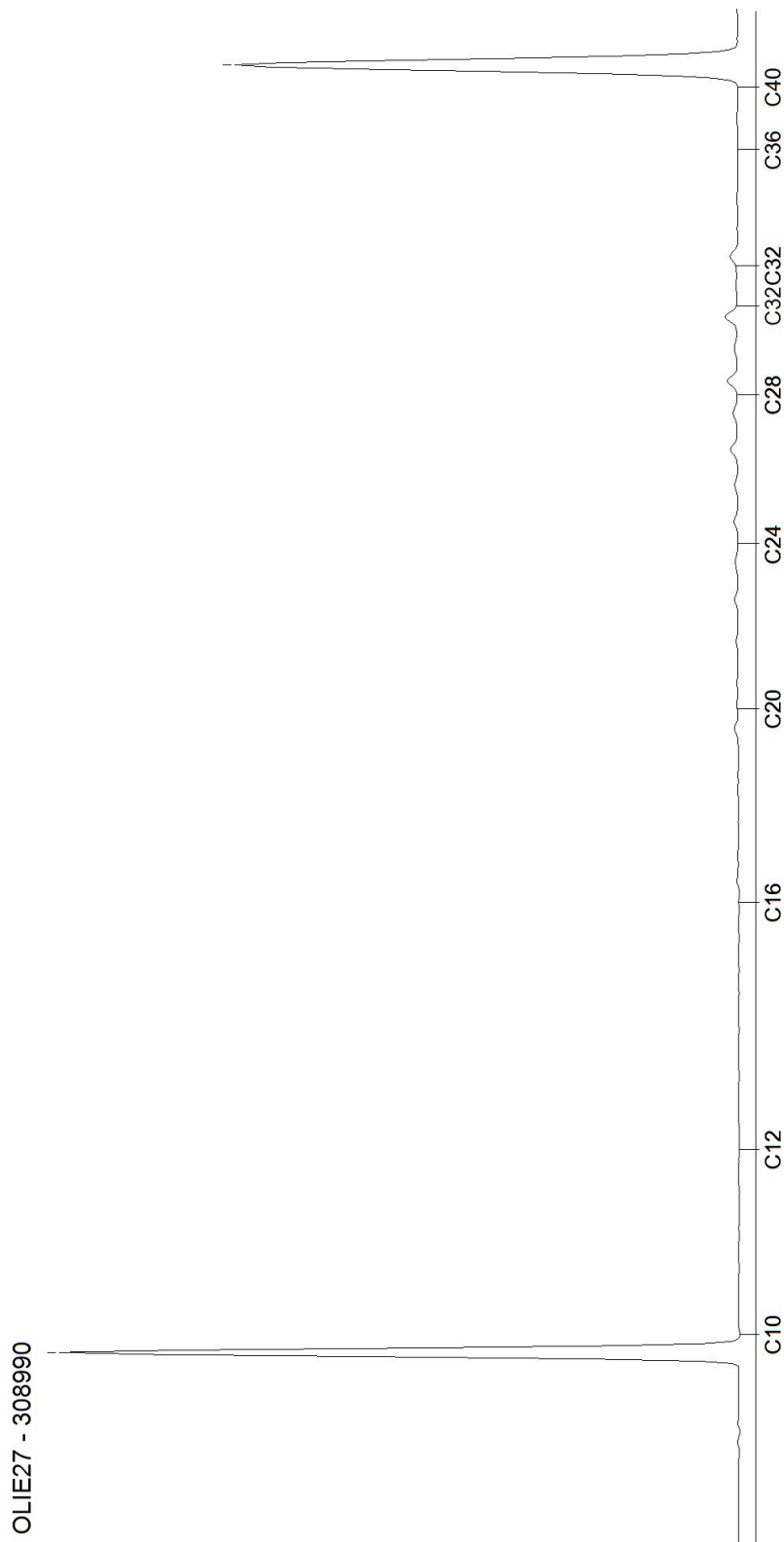


AL-West B.V.

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. 868759, Analysis No. 308990, created at 17.07.2019 11:38:45

Monsteromschrijving: MM12

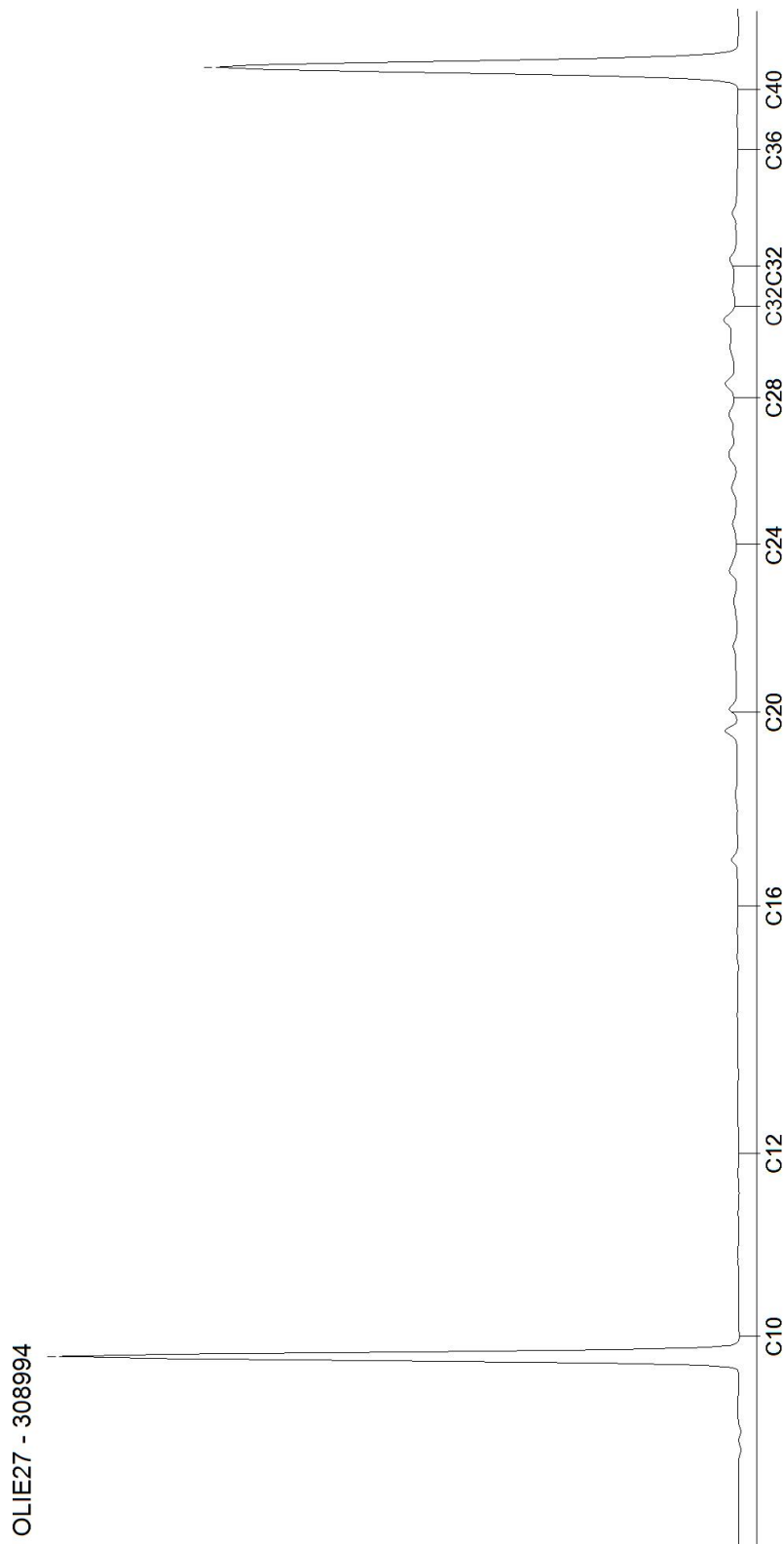


AL-West B.V.

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. 868759, Analysis No. 308994, created at 17.07.2019 11:38:45

Monsteromschrijving: MM13

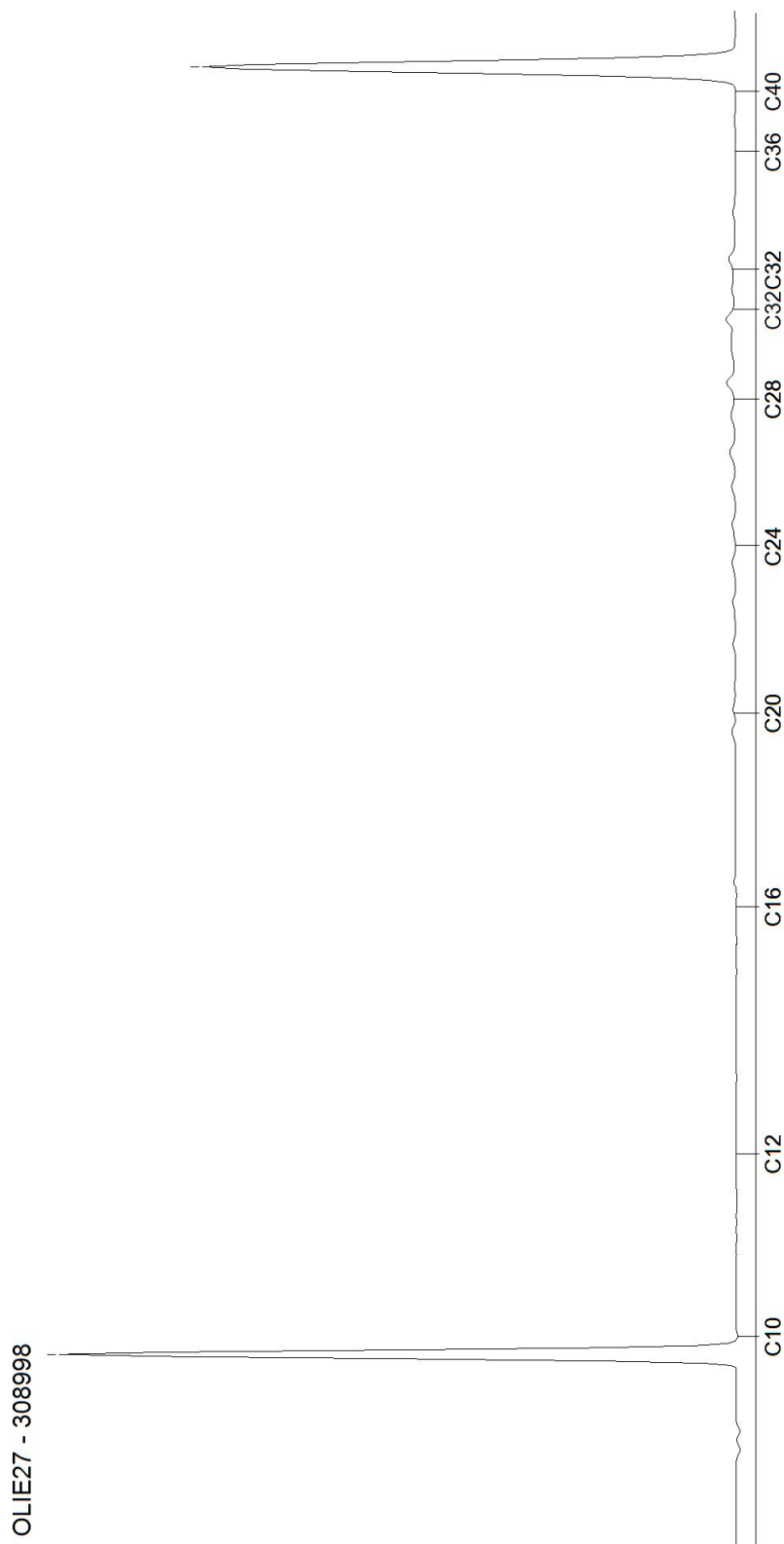


AL-West B.V.

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. 868759, Analysis No. 308998, created at 17.07.2019 11:38:45

Monsteromschrijving: MM14

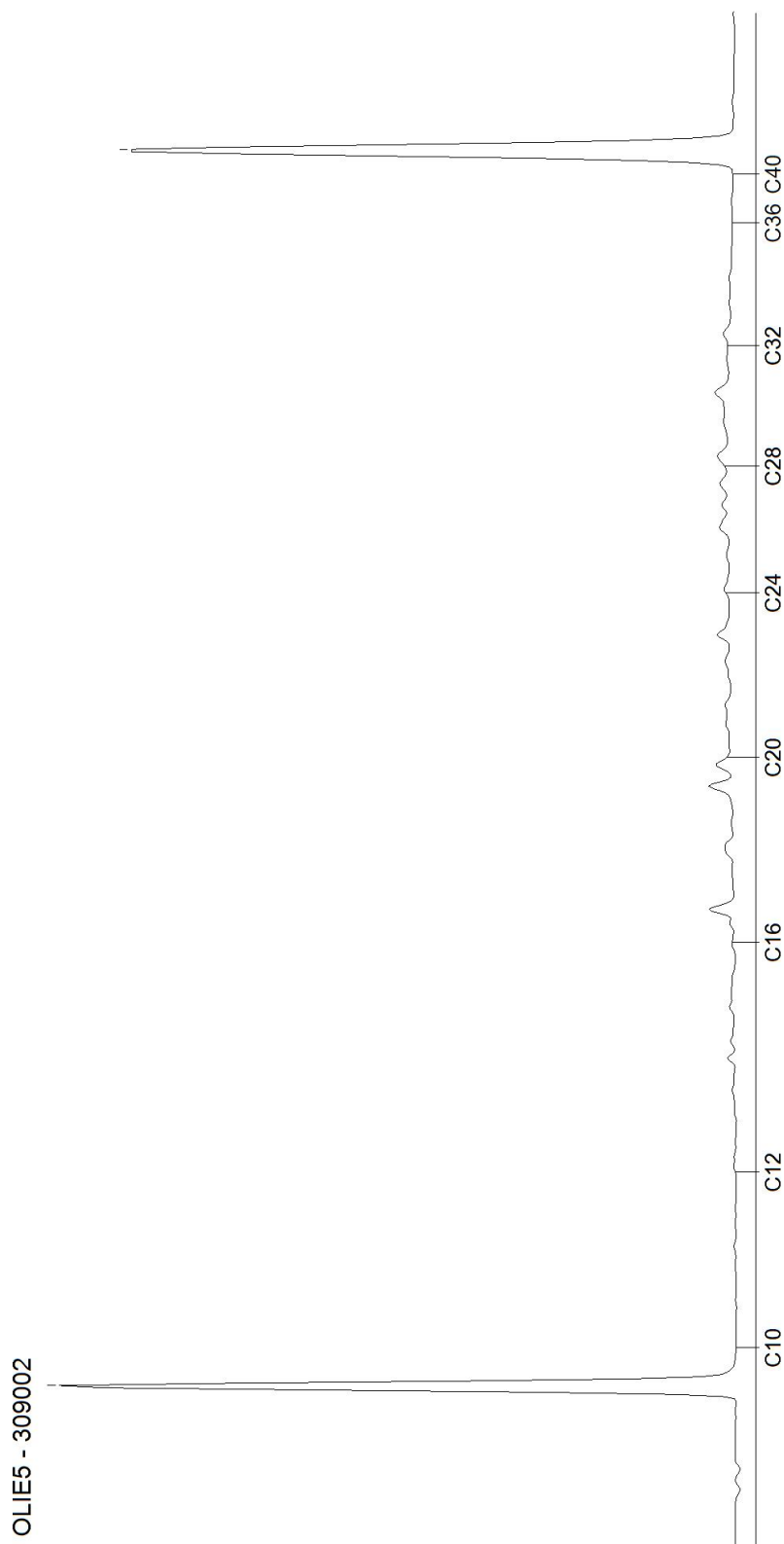


AL-West B.V.

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. 868759, Analysis No. 309002, created at 17.07.2019 09:22:37

Monsteromschrijving: MM15

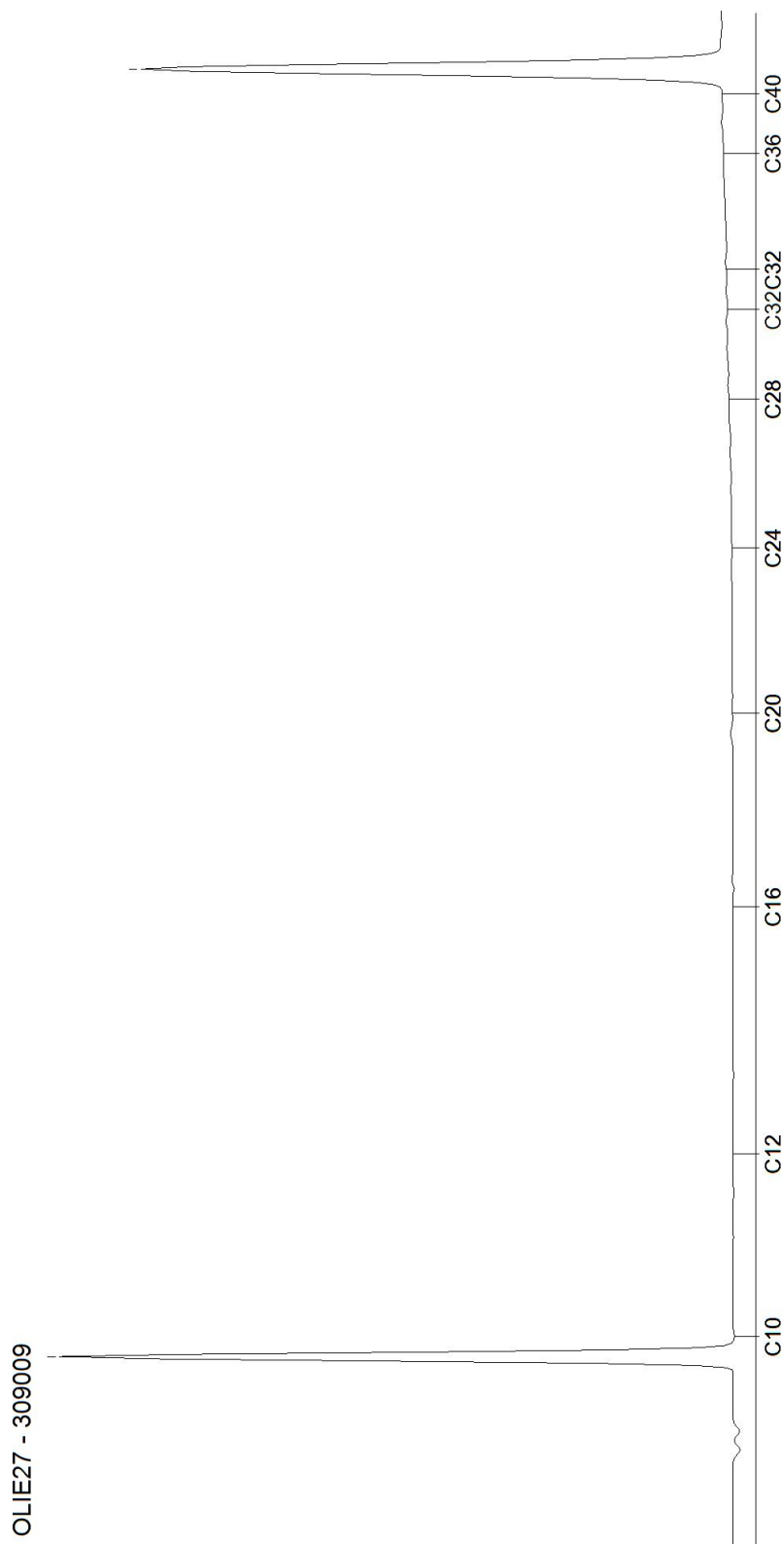


AL-West B.V.

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. 868759, Analysis No. 309009, created at 17.07.2019 11:38:45

Monsteromschrijving: MM16

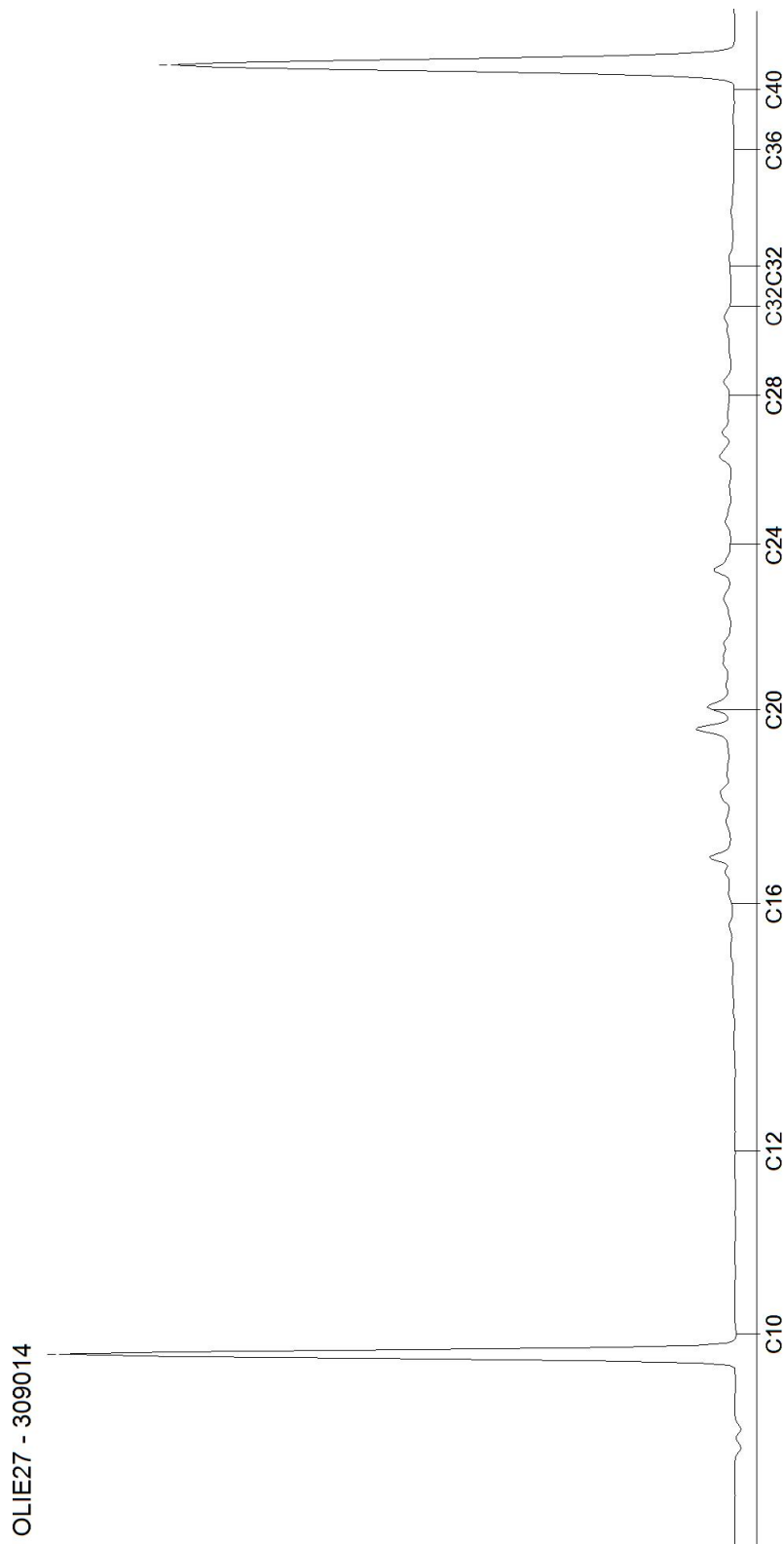


AL-West B.V.

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. 868759, Analysis No. 309014, created at 17.07.2019 11:38:45

Monsteromschrijving: MM17



AL-West B.V.

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

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum 18.07.2019
Relatienr 35006104
Opdrachtnr. 869079

ANALYSERAPPORT

Opdracht 869079 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie C05022.214109.030 " Boswinkel" te Enschede 9443652
Opdrachtacceptatie 12.07.19
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.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

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

Met vriendelijke groet,



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 869079 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
310456	08.07.2019	MM20

Eenheid 310456
MM20

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++
S Droge stof	%	82,9
S IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	0,9 ^{x)}
-------------------	------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

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

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050
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
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 [*]

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 5



AL-West B.V.

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

Opdracht 869079 Bodem / Eluaat

Eenheid 310456
MM20

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmiter) (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: 12.07.2019

Einde van de analyses: 18.07.2019

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. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

AL-West B.V.

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



Opdracht 869079 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 Ballschmitter) (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



Bijlage bij Opdrachtnr. 869079

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

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

Naftaleen 310456

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

Projectnummer C05022.214109.030 Begin van de analyses: 12.07.2019
Projectnaam " Boswinkel" te Enschede Einde van de analyses: 18.07.2019
AL-West Opdrachtnummer 869079

Monstergegevens

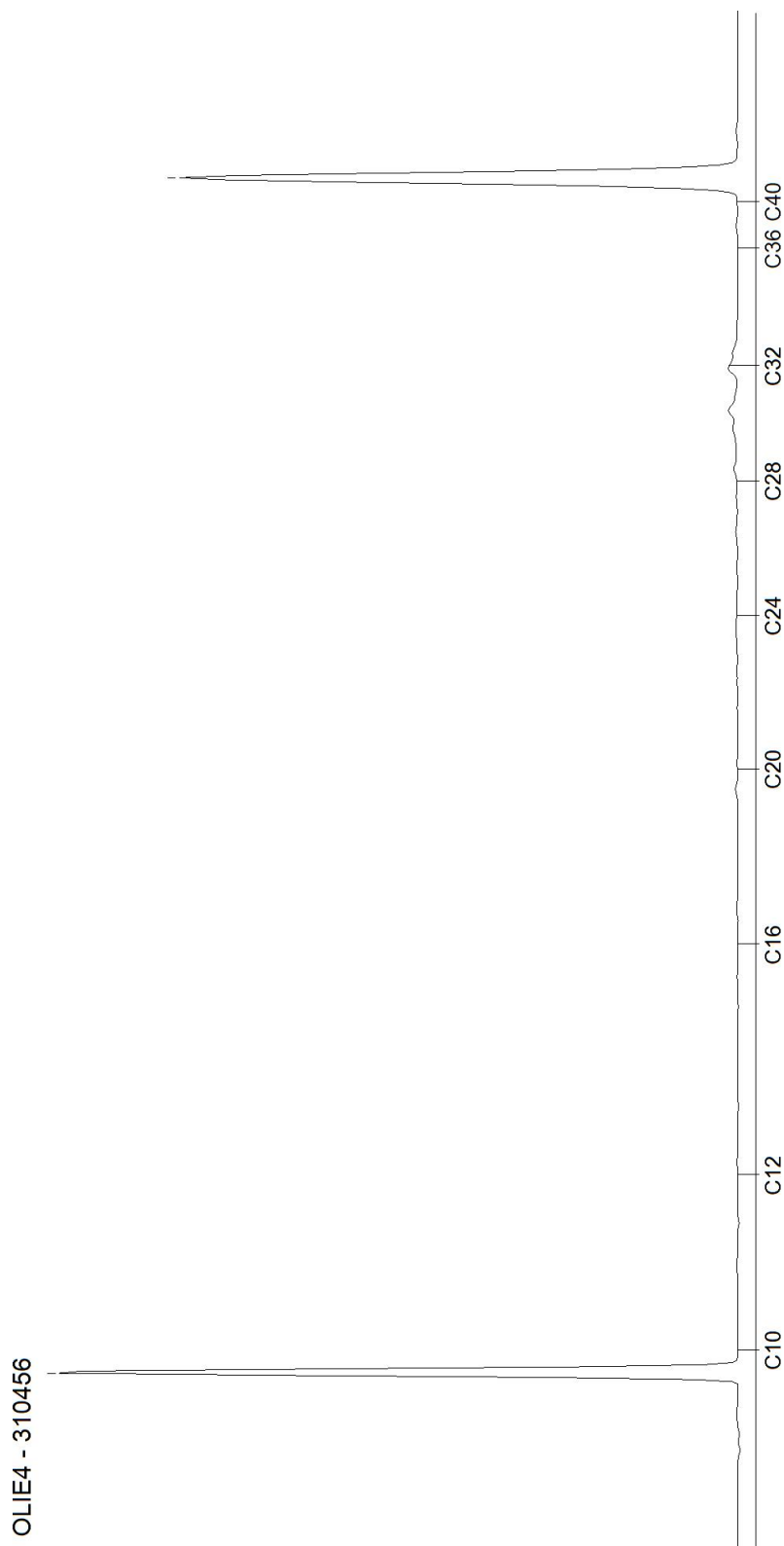
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
310456	AG23700151	15	08.07.19	12.07.19
310456	AG2408568G	03	10.07.19	12.07.19
310456	AG25063065	21	08.07.19	12.07.19
310456	AG2653880F	14	09.07.19	12.07.19
310456	AG27275107	20	09.07.19	12.07.19
310456	AG2744447F	13	10.07.19	12.07.19

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. 869079, Analysis No. 310456, created at 18.07.2019 08:28:21

Monsteromschrijving: MM20



AL-West B.V.

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



ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum 22.07.2019
Relatienr 35006104
Opdrachtnr. 868761

ANALYSERAPPORT

Opdracht 868761 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie C05022.214109.030 " Boswinkel" te Enschede 9443652
Opdrachtacceptatie 12.07.19
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.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

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

Met vriendelijke groet,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'P. Wimmer', is written over a light grey circular stamp.

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

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

Blad 1 van 4



AL-West B.V.

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

Opdracht 868761 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
309019	10.07.2019	18-1

Eenheid 309019
18-1

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	++
S	Voorbehandeling conform AS3000	++
S	Droge stof %	99,8

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,059
Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	0,06^{x)}

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.

Begin van de analyses: 13.07.2019

Einde van de analyses: 22.07.2019

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. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

AL-West B.V.

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



Opdracht 868761 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode: Benzo(k)fluorantheen Naftaleen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Fluorantheen Anthraceen Benzo(a)anthraceen
Benzo(ghi)peryleen Benzo-(a)-Pyreen Chryseen Fenanthreen Som PAK (VROM)

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Voorbehandeling dmv breken (AS3000)

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



Bijlage bij Opdrachtnr. 868761

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

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

Naftaleen	309019
Droge stof	309019

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

Projectnummer	C05022.214109.030	Begin van de analyses:	13.07.2019
Projectnaam	" Boswinkel" te Enschede	Einde van de analyses:	22.07.2019
AL-West Opdrachtnummer	868761		

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
309019	0904005816X	18	10.07.19	13.07.19

AL-West B.V.

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

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum 18.07.2019
Relatienr 35006104
Opdrachtnr. 868762

ANALYSERAPPORT

Opdracht 868762 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie C05022.214109.030 " Boswinkel" te Enschede 9443652
Opdrachtacceptatie 11.07.19
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.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

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

Met vriendelijke groet,



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 868762 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
309020	09.07.2019	19-2

Eenheid 309020
19-2

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++
S Droge stof	%	84,1
S IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	1,8 ^{x)}
-------------------	------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	22
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	7,7
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	11
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,10
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,097
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,067
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,060
S Chryseen	mg/kg Ds	0,095
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,066
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,18
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,091
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,83 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

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

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



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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

Opdracht 868762 Bodem / Eluaat

Eenheid 309020
19-2

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	0,0012
S Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0054 #)

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: 12.07.2019

Einde van de analyses: 18.07.2019

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. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

AL-West B.V.

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



Opdracht 868762 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 Ballschmitter) (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

Projectnummer C05022.214109.030 Begin van de analyses: 12.07.2019
Projectnaam " Boswinkel" te Enschede Einde van de analyses: 18.07.2019
AL-West Opdrachtnummer 868762

Monstergegevens

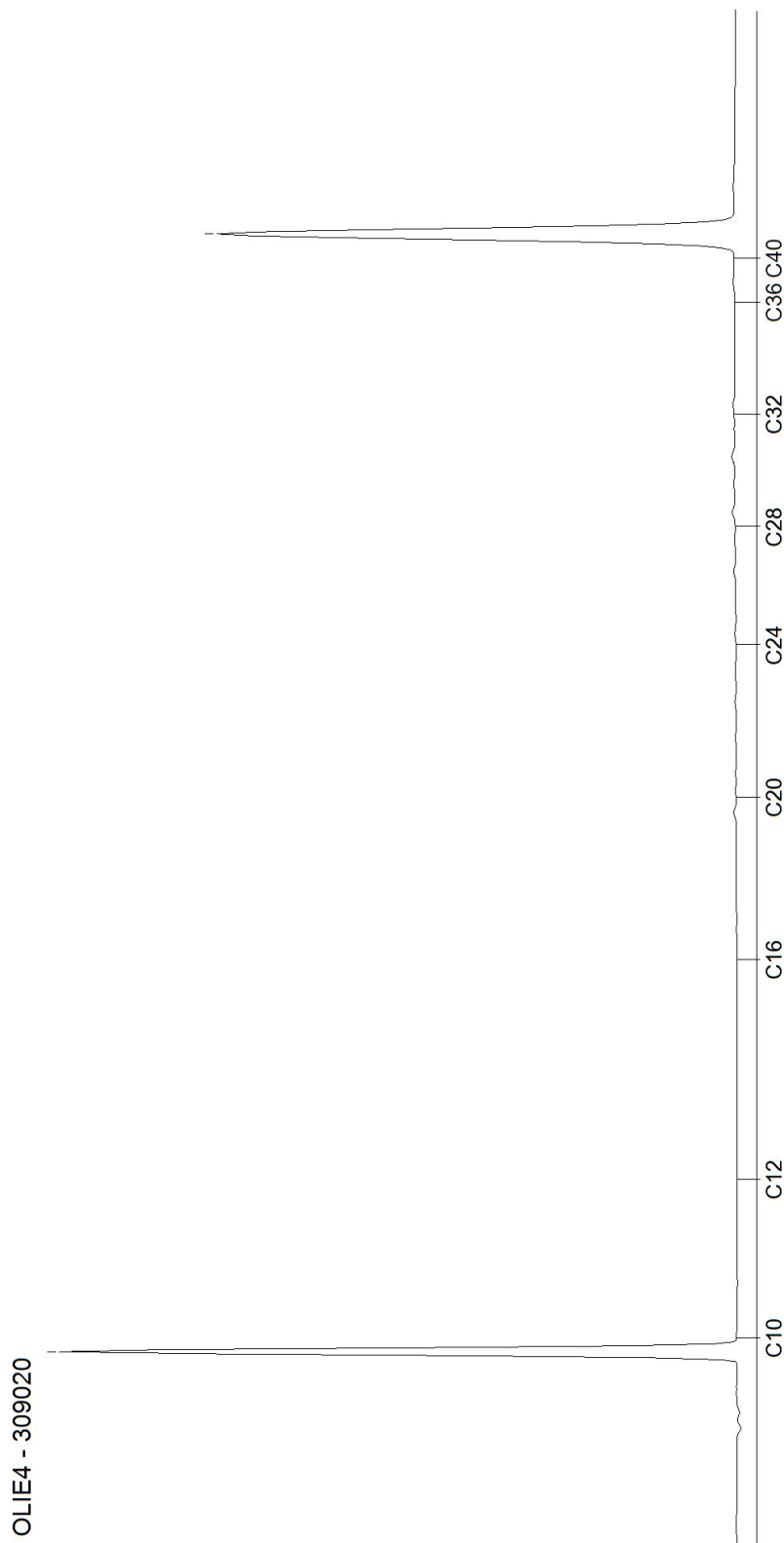
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
309020	AG2727515C	19	09.07.19	10.07.19

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. 868762, Analysis No. 309020, created at 16.07.2019 08:37:08

Monsteromschrijving: 19-2



AL-West B.V.

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

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum 26.07.2019
Relatienr 35006104
Opdrachtnr. 870729

ANALYSERAPPORT

Opdracht 870729 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie C05022.214109.030 " Boswinkel" te Enschede 9443652
Opdrachtacceptatie 19.07.19
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.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

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

Met vriendelijke groet,



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

AL-West B.V.

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

Opdracht 870729 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
320365	18.07.2019	27a-1

Eenheid 320365
27a-1

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++
S	Droge stof	% 89,3

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 #)

#) 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: 19.07.2019

Einde van de analyses: 26.07.2019

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. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

AL-West B.V.

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

Opdracht 870729 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Benzo(a)anthraceen Anthraceen
Benzo-(a)-Pyreen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

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

Projectnummer	C05022.214109.030	Begin van de analyses:	19.07.2019
Projectnaam	" Boswinkel" te Enschede	Einde van de analyses:	26.07.2019
AL-West Opdrachtnummer	870729		

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
320365	AG26695670	27a	18.07.19	18.07.19

AL-West B.V.

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

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum 24.07.2019
Relatienr 35006104
Opdrachtnr. 868760 / 2

ANALYSERAPPORT

Opdracht 868760 / 2 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie C05022.214109.030 " Boswinkel" te Enschede 9443652
Opdrachtacceptatie 11.07.19
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.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

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

Dit rapport, versie 2, vervangt alle voorgaande rapportages. De verandering heeft betrekking op monster(s): 309015 / 309016 / 309017 / 309018.

Met vriendelijke groet,



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

AL-West B.V.

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

Opdracht 868760 / 2 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
309015	08.07.2019	AMM01
309016	09.07.2019	AMM02
309017	09.07.2019	AMM03
309018	09.07.2019	AMM04

Eenheid	309015 / 2 AMM01	309016 / 2 AMM02	309017 / 2 AMM03	309018 / 2 AMM04
---------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++	++	++	++
--	----	----	----	----

Overig onderzoek

S Asbest RPS Grond (NEN5898)	mg/kg Ds	<1,0	0,18	<1,0	<1,0
------------------------------	----------	------	------	------	------

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Begin van de analyses: 12.07.2019

Einde van de analyses: 24.07.2019

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. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform NEN 5898(RP) v): Asbest RPS Grond (NEN5898)

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

v) Geaccrediteerde methode extern lab

Extern geleverde service door

(RP) RPS, Minervum 7002, 4817 ZL Breda

Methode

conform NEN 5898

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

Projectnummer C05022.214109.030 Begin van de analyses: 12.07.2019
Projectnaam " Boswinkel" te Enschede Einde van de analyses: 24.07.2019
AL-West Opdrachtnummer 868760 versie 2

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
309015	A99900601875	MM01	08.07.19	10.07.19
309016	A99900601874	MM02	09.07.19	10.07.19
309017	A99900601891	MM03	09.07.19	10.07.19
309018	A99900601880	MM04	09.07.19	10.07.19

Analysecertificaat

Datum rapportage 24-07-2019

Monsternummer: 19-123778

Rapportnummer: 1907-2320_01

Ordernummer RPS 1907-2320
Ordernummer opdrachtgever DV 309015 - DV 309018
Opdrachtgever AL-West B.V.
 Dortmundstraat 16-b
 7418 BH Deventer
Datum order 16-07-2019
Datum analyse 24-07-2019
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever DV 309015
Barcode (A99900601875)
Datum monstername 08-07-2019
Adres monstername
Monsternamepunt AMM01

RPS analyse bv

 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

 Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

Opmerking**Soort monster** Grond (15,066kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 14,012

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,279	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,187	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,147	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,265	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,501	0,000	0	40,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	12,633	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	14,012	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 93,0 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Angele de Leeuw

Labcoördinator



Analysecertificaat

Datum rapportage 24-07-2019

Monsternummer: 19-123778

Rapportnummer: 1907-2320_01

Ordernummer RPS	1907-2320
Ordernummer opdrachtgever	DV 309015 - DV 309018
Opdrachtgever	AL-West B.V. Dortmundstraat 16-b 7418 BH Deventer
Datum order	16-07-2019
Datum analyse	24-07-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	DV 309015
Barcode	(A99900601875)
Datum monstername	08-07-2019
Adres monstername	
Monsternamepunt	AMM01
Opmerking	
Soort monster	Grond (15,066kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Angele de Leeuw

Labcoördinator

Analysecertificaat

Datum rapportage 24-07-2019

Monsternummer: 19-123779

Rapportnummer: 1907-2320_01

Ordernummer RPS 1907-2320
Ordernummer opdrachtgever DV 309015 - DV 309018
Opdrachtgever AL-West B.V.
 Dortmundstraat 16-b
 7418 BH Deventer
Datum order 16-07-2019
Datum analyse 24-07-2019
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever DV 309016
Barcode (A99900601874)
Datum monstername 09-07-2019
Adres monstername
Monsternamepunt AMM02

RPS analyse bv

 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

 Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

Opmerking**Soort monster** Grond (13,399kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 12,443

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,206	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,155	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,096	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,143	0,003	14	100,0	2,2	-	-	-	2,2	2,2
0,5-1 mm	0,273	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	11,571	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	12,443	0,003	14		2,2	-	-	-	2,2	2,2

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	0,18	-	-	-	0,18	0,18
Ondergrens (mg/kg d.s.)	0,14	-	-	-	0,14	0,14
Bovengrens (mg/kg d.s.)	0,23	-	-	-	0,23	0,23

Droge stof 92,9 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) 0,18

Aangetroffen asbesthoudend materiaal:

Losse vezelbundels; Chrysotiel 60 - 100%

Angele de Leeuw

Labcoördinator



Analysecertificaat

Datum rapportage 24-07-2019

Monsternummer: 19-123779

Rapportnummer: 1907-2320_01

Ordernummer RPS	1907-2320
Ordernummer opdrachtgever	DV 309015 - DV 309018
Opdrachtgever	AL-West B.V. Dortmundstraat 16-b 7418 BH Deventer
Datum order	16-07-2019
Datum analyse	24-07-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	DV 309016
Barcode	(A99900601874)
Datum monstername	09-07-2019
Adres monstername	
Monsternamepunt	AMM02
Opmerking	
Soort monster	Grond (13,399kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Angele de Leeuw

Labcoördinator

Analysecertificaat

Datum rapportage 24-07-2019

Monsternummer: 19-123780

Rapportnummer: 1907-2320_01

Ordernummer RPS 1907-2320
Ordernummer opdrachtgever DV 309015 - DV 309018
Opdrachtgever AL-West B.V.
 Dortmundstraat 16-b
 7418 BH Deventer
Datum order 16-07-2019
Datum analyse 24-07-2019
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever DV 309017
Barcode (A99900601891)
Datum monstername 09-07-2019
Adres monstername
Monsternamepunt AMM03

RPS analyse bv

 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

 Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

Opmerking**Soort monster** Grond (14,708kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 13,938

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,094	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,094	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,080	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,192	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,257	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	13,224	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	13,938	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 94,8 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Angele de Leeuw

Labcoördinator



Analysecertificaat

Datum rapportage 24-07-2019

Monsternummer: 19-123780

Rapportnummer: 1907-2320_01

Ordernummer RPS	1907-2320
Ordernummer opdrachtgever	DV 309015 - DV 309018
Opdrachtgever	AL-West B.V. Dortmundstraat 16-b 7418 BH Deventer
Datum order	16-07-2019
Datum analyse	24-07-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	DV 309017
Barcode	(A99900601891)
Datum monstername	09-07-2019
Adres monstername	
Monsternamepunt	AMM03
Opmerking	
Soort monster	Grond (14,708kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Angele de Leeuw

Labcoördinator

Analysecertificaat

Datum rapportage 24-07-2019

Monsternummer: 19-123781

Rapportnummer: 1907-2320_01

Ordernummer RPS 1907-2320
Ordernummer opdrachtgever DV 309015 - DV 309018
Opdrachtgever AL-West B.V.
 Dortmundstraat 16-b
 7418 BH Deventer
Datum order 16-07-2019
Datum analyse 24-07-2019
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever DV 309018
Barcode (A99900601880)
Datum monstername 09-07-2019
Adres monstername
Monsternamepunt AMM04

RPS analyse bv

 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

 Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

Opmerking**Soort monster** Grond (15,397kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 14,414

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,171	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,152	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,119	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,244	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,560	0,000	0	50,8	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	13,170	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	14,414	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 93,6 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Angele de Leeuw

Labcoördinator



Analysecertificaat

Datum rapportage 24-07-2019

Monsternummer: 19-123781

Rapportnummer: 1907-2320_01

Ordernummer RPS	1907-2320
Ordernummer opdrachtgever	DV 309015 - DV 309018
Opdrachtgever	AL-West B.V. Dortmundstraat 16-b 7418 BH Deventer
Datum order	16-07-2019
Datum analyse	24-07-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	DV 309018
Barcode	(A99900601880)
Datum monstername	09-07-2019
Adres monstername	
Monsternamepunt	AMM04
Opmerking	
Soort monster	Grond (15,397kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Angele de Leeuw

Labcoördinator

AL-West B.V.

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



ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum 31.07.2019
Relatienr 35006104
Opdrachtnr. 871813

ANALYSERAPPORT

Opdracht 871813 Asfalt

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie C05022.214109.030 " Boswinkel" te Enschede 9443652
Opdrachtacceptatie 25.07.19
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. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 871813 Asfalt

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
326345	08.07.2019	15-1 15 (0-12)
326346	09.07.2019	19-1 19 (0-6)
326347	09.07.2019	20-1 20 (0-10)
326348	10.07.2019	23-1 23 (0-14)

Eenheid	326345	326346	326347	326348
	15-1 15 (0-12)	19-1 19 (0-6)	20-1 20 (0-10)	23-1 23 (0-14)

Algemene monstervoorbehandeling

Breken asfalt / boorkern	++	++	++	++
Zagen boorkern	++	++	++	++

PAK in asfalt

Anthraceen	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Chryseen	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Fenanthreen	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Fluorantheen	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Naftaleen	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

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

Begin van de analyses: 25.07.2019

Einde van de analyses: 31.07.2019

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. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

Toegepaste methoden

eigen methode: Breken asfalt / boorkern

eigen methode (PE extractie): Benzo(a)anthraceen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Benzo-(a)-Pyreen Anthraceen Chryseen
Fenanthreen Fluorantheen Indeno(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM)

Volgens CROW 210: Zagen boorkern

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

Blad 2 van 3



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.a."

AL-West B.V.

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



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

AL-West B.V.

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

Projectnummer	C05022.214109.030	Begin van de analyses:	25.07.2019
Projectnaam	" Boswinkel" te Enschede	Einde van de analyses:	31.07.2019
AL-West Opdrachtnummer	871813		

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
326345	09040057990	15	08.07.19	13.07.19
326346	0904005806W	19	09.07.19	13.07.19
326347	0904005800Q	20	09.07.19	13.07.19
326348	0904005815W	23	10.07.19	13.07.19

AL-West B.V.

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



ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum 24.07.2019
Relatienr 35006104
Opdrachtnr. 870728

ANALYSERAPPORT

Opdracht 870728 Water

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie C05022.214109.030 " Boswinkel" te Enschede 9443652
Opdrachtacceptatie 19.07.19
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.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

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



Blad 1 van 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 870728 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
320358	24-1-1	18.07.2019	
320359	25-1-1	18.07.2019	
320360	30-1-1	18.07.2019	
320361	31-1-1	18.07.2019	
320362	32-1-1	18.07.2019	

	Eenheid	320358 24-1-1	320359 25-1-1	320360 30-1-1	320361 31-1-1	320362 32-1-1
Metalen (AS3000)						
S Barium (Ba)	µg/l	54	71	33	62	57
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	2,3	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	5,1	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	2,4
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	3,8	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0	<3,0	<3,0	7,9	8,9
S Zink (Zn)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
PAK (AS3000)						
S Anthraceen	µg/l	--	--	--	--	--
S Benzo(a)anthraceen	µg/l	--	--	--	--	--
S Benzo(a)Pyreen	µg/l	--	--	--	--	--
S Benzo(ghi)peryleen	µg/l	--	--	--	--	--
S Benzo(k)fluorantheen	µg/l	--	--	--	--	--
S Chryseen	µg/l	--	--	--	--	--
S Fenanthreen	µg/l	--	--	--	--	--
S Fluorantheen	µg/l	--	--	--	--	--
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l	--	--	--	--	--
S Naftaleen	µg/l	--	--	--	--	--
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	µg/l	--	--	--	--	--
Aromaten (AS3000)						
S Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Tolueen	µg/l	0,50	0,49	0,30	0,30	0,33
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S m,p-Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}
S Naftaleen	µg/l	<0,040 ^{m)}	<0,040 ^{m)}	<0,020	0,021	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)						
S Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20

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 870728 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
320363	33-1-1	18.07.2019	
320364	Pb26-1-1	18.07.2019	

	Eenheid	320363 33-1-1	320364 Pb26-1-1
Metalen (AS3000)			
S Barium (Ba)	µg/l	83	--
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	--
S Kobalt (Co)	µg/l	4,7	--
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0	--
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	--
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0	--
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0	--
S Nikkel (Ni)	µg/l	32	--
S Zink (Zn)	µg/l	<10	--
PAK (AS3000)			
S Anthraceen	µg/l	--	<0,010
S Benzo(a)anthraceen	µg/l	--	<0,010
S Benzo(a)Pyreen	µg/l	--	<0,010
S Benzo(ghi)peryleen	µg/l	--	<0,010
S Benzo(k)fluorantheen	µg/l	--	<0,010
S Chryseen	µg/l	--	<0,010
S Fenanthreen	µg/l	--	<0,010
S Fluorantheen	µg/l	--	<0,010
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l	--	<0,010
S Naftaleen	µg/l	--	<0,020
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	µg/l	--	0,08 #
Aromaten (AS3000)			
S Benzeen	µg/l	<0,20	--
S Tolueen	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	--
S Styreen	µg/l	<0,20	--
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)			
S Dichloormethaan	µg/l	<0,20	--
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	--

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 870728 Water

	Eenheid	320358 24-1-1	320359 25-1-1	320360 30-1-1	320361 31-1-1	320362 32-1-1
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)						
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}
S	Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}
Broomhoudende koolwaterstoffen						
S	Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Minerale olie (AS3000)						
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50	<50	<50	<50
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *	<10 *	<10 *	<10 *
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *	<10 *	<10 *	<10 *
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *	10 *	<5,0 *	<5,0 *
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *

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 "x".

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 870728 Water

Eenheid

320363

33-1-1

320364

Pb26-1-1

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

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

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

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: 19.07.2019

Einde van de analyses: 24.07.2019

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

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

Opdracht 870728 Water



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

Toegepaste methoden

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

Protocollen AS 3100: Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg) Koper (Cu) Kobalt (Co) Barium (Ba) Cadmium (Cd)
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Fluorantheen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Naftaleen Anthraceen
Benzo(a)anthraceen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Benzo-(a)-Pyreen Chryseen Fenanthreen
Dichloormethaan Tribroommethaan (bromofom) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform)
Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan 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 gematkeerd met het symbool "M".

AL-West B.V.

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

Projectnummer C05022.214109.030 Begin van de analyses: 19.07.2019
Projectnaam " Boswinkel" te Enschede Einde van de analyses: 24.07.2019
AL-West Opdrachtnummer 870728

Monstergegevens

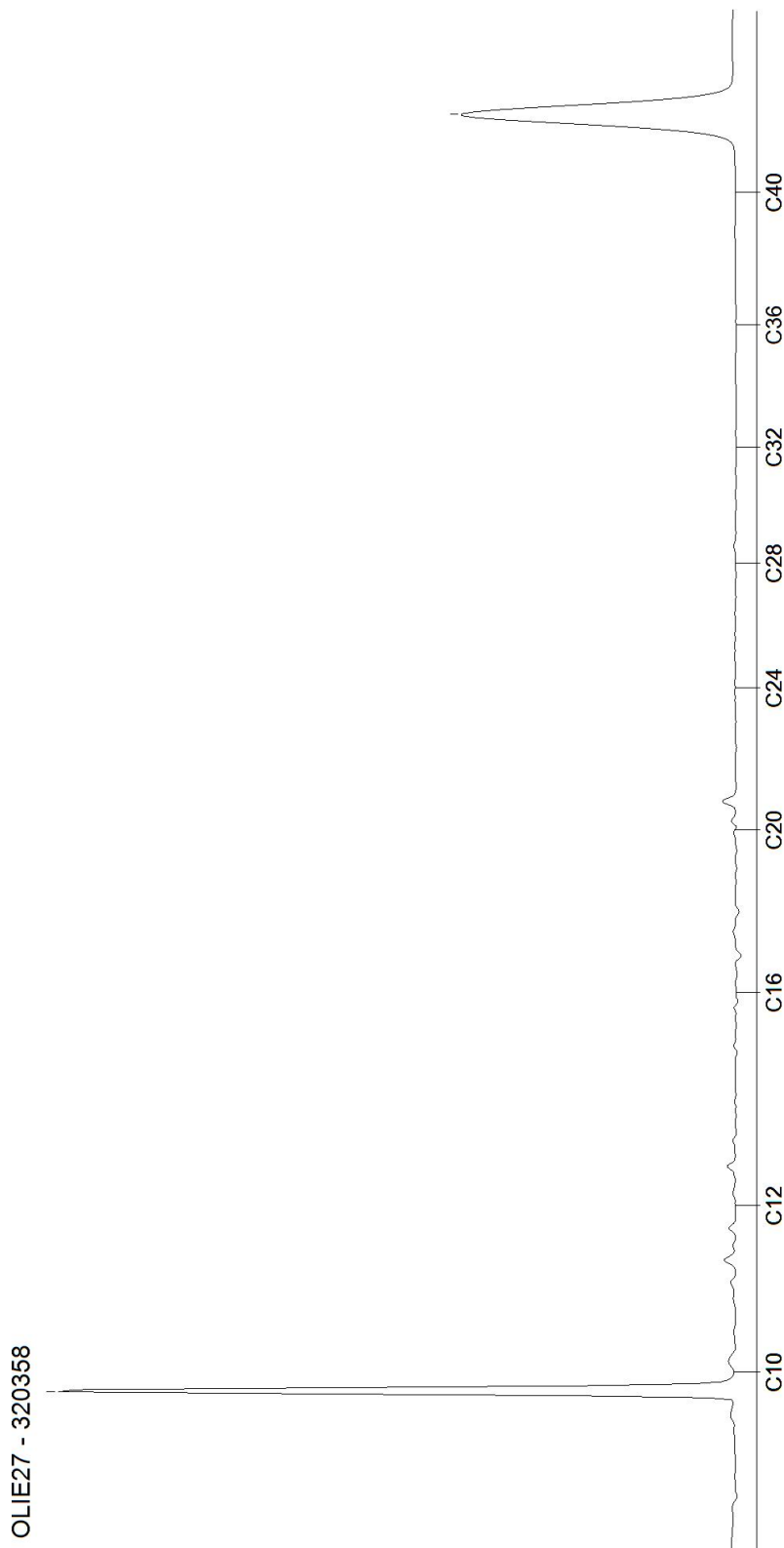
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
320358	A10200502365	24	18.07.19	18.07.19
320358	A11300060006	24	18.07.19	18.07.19
320358	A20500077023	24	18.07.19	18.07.19
320359	A10200502364	25	18.07.19	18.07.19
320359	A11300060017	25	18.07.19	18.07.19
320359	A20500073279	25	18.07.19	18.07.19
320360	A10200502367	30	18.07.19	18.07.19
320360	A11300060007	30	18.07.19	18.07.19
320360	A20500073277	30	18.07.19	18.07.19
320361	A10200502363	31	18.07.19	18.07.19
320361	A11300060012	31	18.07.19	18.07.19
320361	A20500073268	31	18.07.19	18.07.19
320362	A10200502366	32	18.07.19	18.07.19
320362	A11300060011	32	18.07.19	18.07.19
320362	A20500073280	32	18.07.19	18.07.19
320363	A10200502362	33	18.07.19	18.07.19
320363	A11300060008	33	18.07.19	18.07.19
320363	A20500073278	33	18.07.19	18.07.19
320364	A10200502348	Pb26	18.07.19	18.07.19
320364	A11300060005	Pb26	18.07.19	18.07.19
320364	A20500073269	Pb26	18.07.19	18.07.19
320364	A20500073270	Pb26	18.07.19	18.07.19

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. 870728, Analysis No. 320358, created at 23.07.2019 05:56:01

Monsteromschrijving: 24-1-1

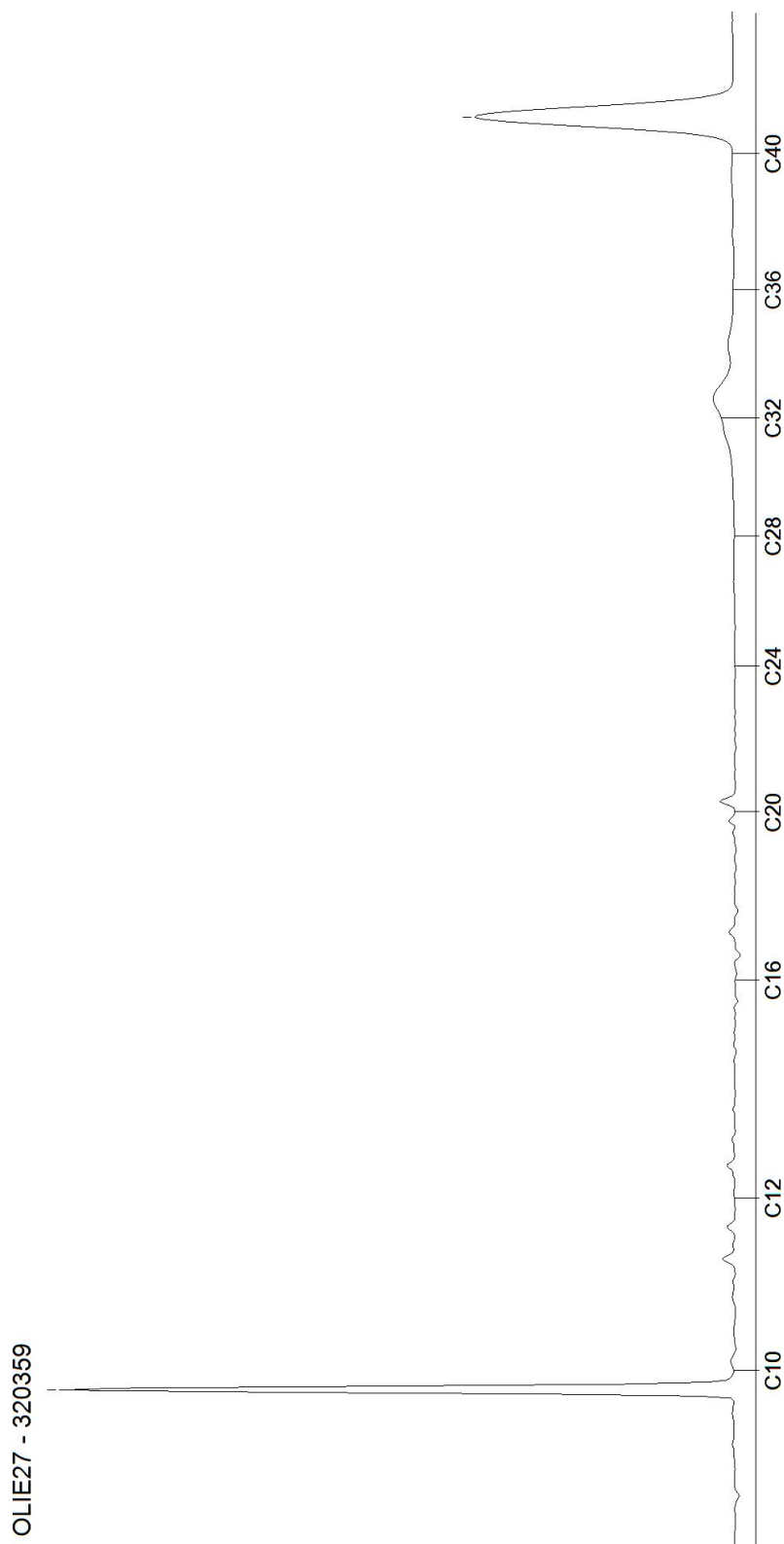


AL-West B.V.

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. 870728, Analysis No. 320359, created at 23.07.2019 05:56:01

Monsteromschrijving: 25-1-1



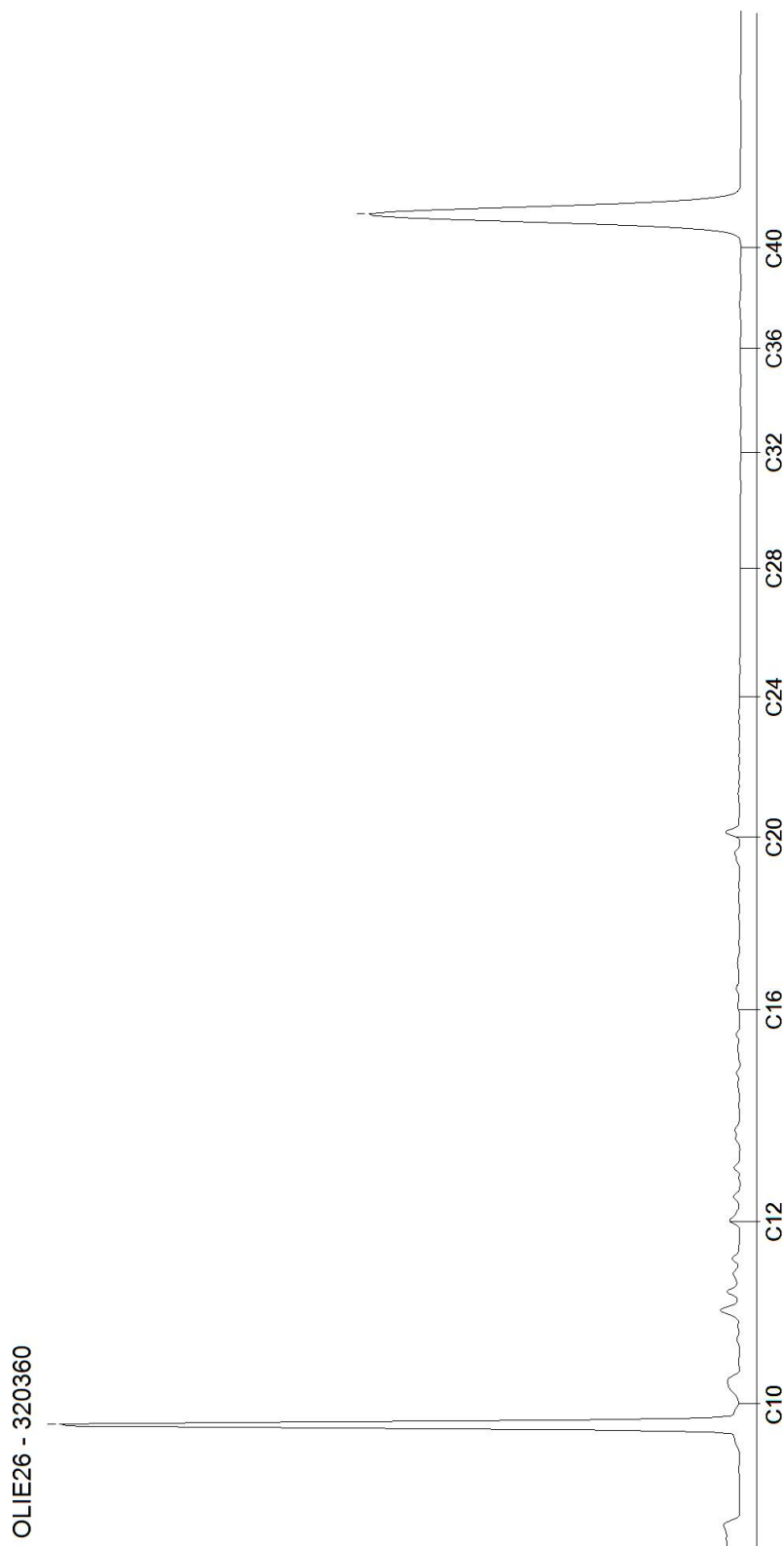
Blad 2 van 6

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 870728, Analysis No. 320360, created at 23.07.2019 12:46:01

Monsteromschrijving: 30-1-1

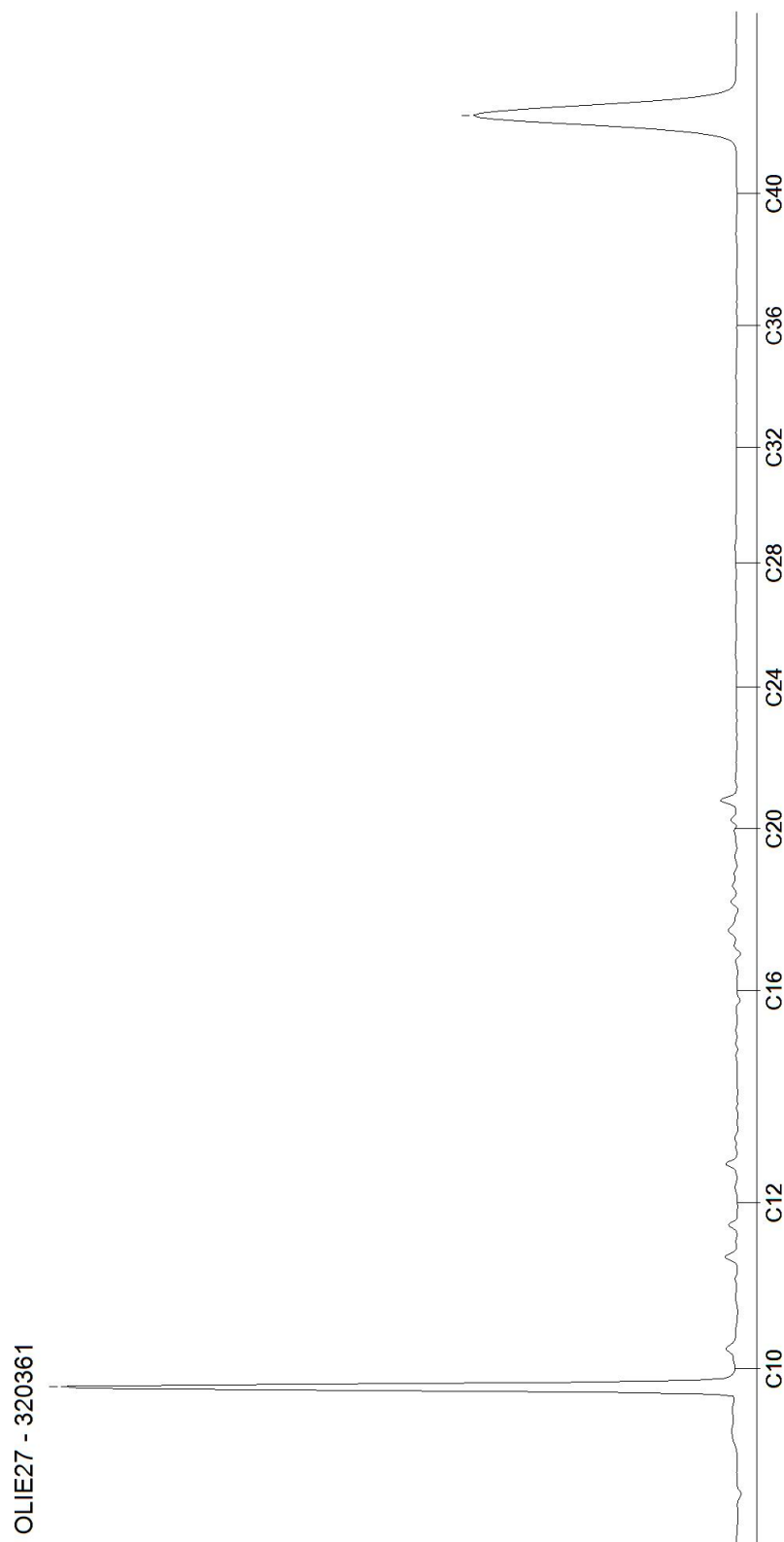


AL-West B.V.

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. 870728, Analysis No. 320361, created at 23.07.2019 05:56:01

Monsteromschrijving: 31-1-1

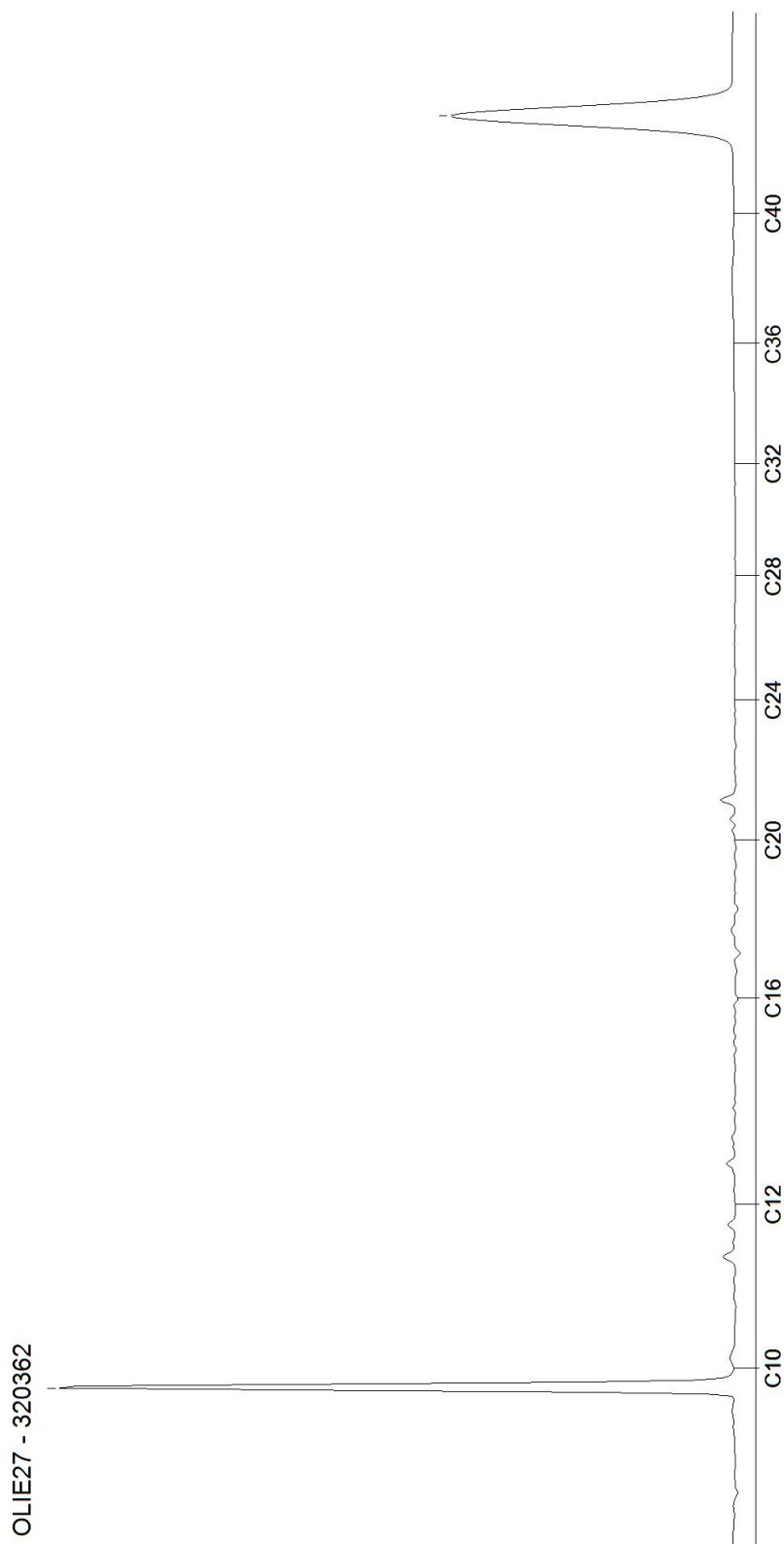


AL-West B.V.

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. 870728, Analysis No. 320362, created at 23.07.2019 05:56:01

Monsteromschrijving: 32-1-1



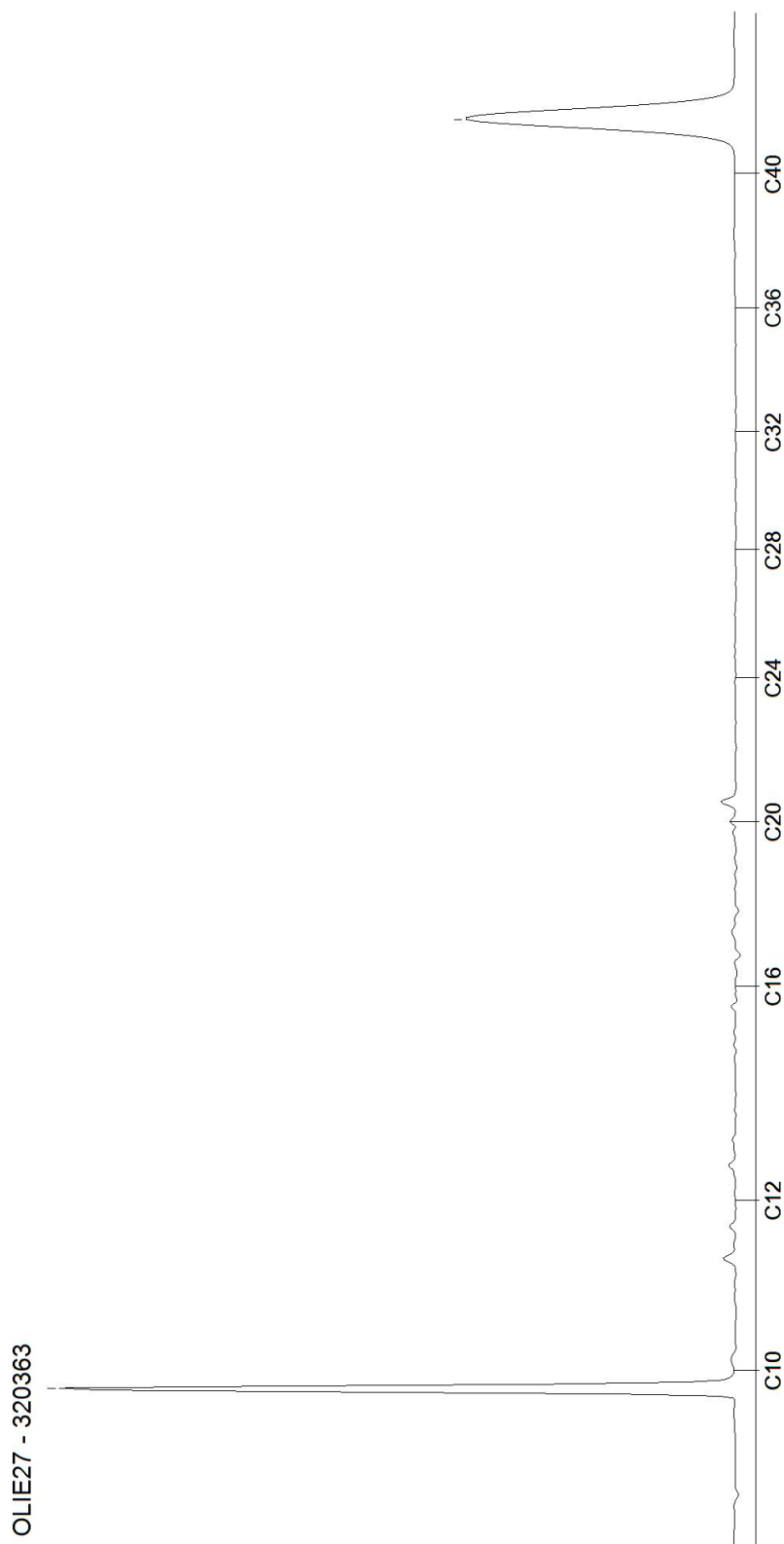
Blad 5 van 6

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

CHROMATOGRAM for Order No. 870728, Analysis No. 320363, created at 23.07.2019 05:56:01

Monsteromschrijving: 33-1-1



Blad 6 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



ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum 19.07.2019
Relatienr 35006104
Opdrachtnr. 869074

ANALYSERAPPORT

Opdracht 869074 Asfalt

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie C05022.214109.030 " Boswinkel" te Enschede 9443652
Opdrachtacceptatie 12.07.19
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.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

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

Blad 1 van 6



De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gematkeerd 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 869074 Asfalt

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
310403	08.07.2019	15-1
310404	09.07.2019	16-1
310405	09.07.2019	17-1
310411	09.07.2019	19-1
310412	09.07.2019	20-1

Eenheid	310403	310404	310405	310411	310412
	15-1	16-1	17-1	19-1	20-1

Asfalt onderzoek

		310403	310404	310405	310411	310412
Constructieopbouw boorkern		zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
Bepaling aantal lagen		2	3	2	1	3
Begin laag	mm	--	--	--	--	--
Eind laag	mm	--	--	--	--	--
Laagdikte per laag	mm	--	--	--	--	--
Verharding		--	--	--	--	--
PAK-detector	mg/kg	--	--	--	--	--
Fluorescerend gebied	mm	--	--	--	--	--

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 869074 Asphalt

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
310413	08.07.2019	21-6
310414	10.07.2019	23-1
319809	08.07.2019	15-1 laag 1
319810	08.07.2019	15-1 laag 2
319836	08.07.2019	16-1 laag 1

Eenheid	310413	310414	319809	319810	319836
	21-6	23-1	15-1 laag 1	15-1 laag 2	16-1 laag 1

Asfalt onderzoek

		310413	310414	319809	319810	319836
Constructieopbouw boorkern		zie bijlage	zie bijlage	--	--	--
Bepaling aantal lagen		2	3	--	--	--
Begin laag	mm	--	--	0	30	0
Eind laag	mm	--	--	30	127	30
Laagdikte per laag	mm	--	--	30	97	30
Verharding		--	--	DAB 0/8	STAB 0/22	DAB 0/11
PAK-detector	mg/kg	--	--	<250	<250	<250
Fluorescerend gebied	mm	--	--	Geen	Geen	Geen

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 869074 Asphalt

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
319837	08.07.2019	16-1 laag 2
319838	08.07.2019	16-1 laag 3
319841	08.07.2019	17-1 laag 1
319842	08.07.2019	17-1 laag 2
319875	08.07.2019	19-1 laag 1

Eenheid	319837	319838	319841	319842	319875
	16-1 laag 2	16-1 laag 3	17-1 laag 1	17-1 laag 2	19-1 laag 1

Asfalt onderzoek

Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	30	85	0	46	0
Eind laag	mm	85	149	46	81	54
Laagdikte per laag	mm	55	64	46	35	54
Verharding		STAB 0/22	STAB 0/22	DAB 0/8	GAB 0/16	DAB 0/11
PAK-detector	mg/kg	<250	<250	<250	<250	<250
Fluorescerend gebied	mm	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen

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

Opdracht 869074 Asfalt

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
319906	08.07.2019	20-1 laag 1
319907	08.07.2019	20-1 laag 2
319908	08.07.2019	20-1 laag 3
319912	08.07.2019	21-6 laag 1
319913	08.07.2019	21-6 laag 2

Eenheid	319906 20-1 laag 1	319907 20-1 laag 2	319908 20-1 laag 3	319912 21-6 laag 1	319913 21-6 laag 2
---------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Asfalt onderzoek

Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	0	4	32	0	36
Eind laag	mm	4	32	96	36	81
Laagdikte per laag	mm	4	28	64	36	45
Verharding		Opp beh	OAB 0/11	GAB 0/16	OAB 0/11	GAB 0/16
PAK-detector	mg/kg	<250	<250	<250	<250	<250
Fluorescerend gebied	mm	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen

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

Opdracht 869074 Asphalt

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
319919	08.07.2019	23-1 laag 1
319920	08.07.2019	23-1 laag 2
319921	08.07.2019	23-1 laag 3

Eenheid	319919 23-1 laag 1	319920 23-1 laag 2	319921 23-1 laag 3
---------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Asfalt onderzoek

Constructieopbouw boorkern		--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--
Begin laag	mm	0	27	70
Eind laag	mm	27	70	140
Laagdikte per laag	mm	27	43	70
Verharding		DAB 0/8	STAB 0/16	STAB 0/16
PAK-detector	mg/kg	<250	<250	<250
Fluorescerend gebied	mm	Geen	Geen	Geen

Begin van de analyses: 13.07.2019

Einde van de analyses: 19.07.2019

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. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

Toegepaste methoden

Cf. RAW (2005) Proef 152: Bepaling aantal lagen Begin laag Eind laag Laagdikte per laag Verharding

RAW 2015 test 77.1: Constructieopbouw boorkern

RAW 2015 test 77.2: PAK-detector

Volgens CROW 210: Fluorescerend gebied

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

Projectnummer	C05022.214109.030	Begin van de analyses:	13.07.2019
Projectnaam	" Boswinkel" te Enschede	Einde van de analyses:	19.07.2019
AL-West Opdrachtnummer	869074		

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
310403	09040057990	15	08.07.19	13.07.19
310404	0904005812T	16	09.07.19	13.07.19
310405	0904005810R	17	09.07.19	13.07.19
310411	0904005806W	19	09.07.19	13.07.19
310412	0904005800Q	20	09.07.19	13.07.19
310413	090400579	21	08.07.19	13.07.19
310414	0904005815W	23	10.07.19	13.07.19

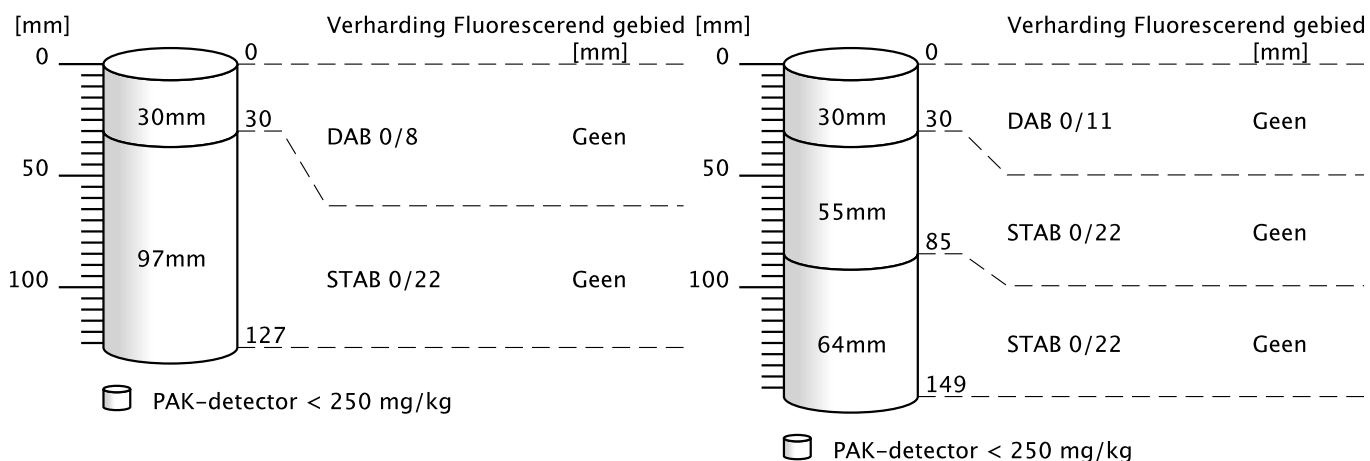
AL-West B.V.

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

Analyserapport

Opdrachtnummer	869074
Uw referentie:	C05022.214109.030 "Boswinkel" te Enschede 9443652
Relatienr:	35006104
Klant:	ARCADIS NEDERLAND BV

Monster	310403	Monster	310404
Monsteromschrijving	15-1	Monsteromschrijving	16-1
Datum monstername	08.07.2019	Datum monstername	09.07.2019
Begin van de analyses:	12/07/2019	Begin van de analyses:	12/07/2019
Lengte boorkern (mm)	127	Lengte boorkern (mm)	149
Aantal lagen	2	Aantal lagen	3



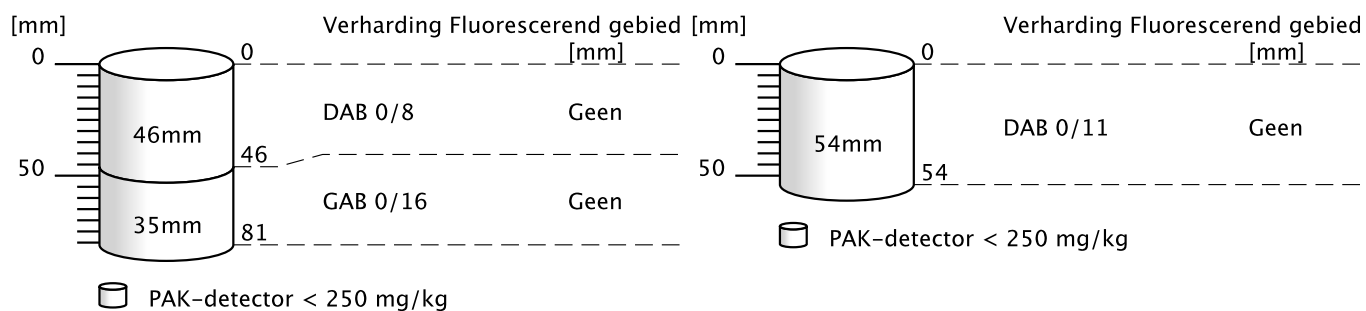
AL-West B.V.

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

Analyserapport

Opdrachtnummer	869074
Uw referentie:	C05022.214109.030 "Boswinkel" te Enschede 9443652
Relatienr:	35006104
Klant:	ARCADIS NEDERLAND BV

Monster	310405	Monster	310411
Monsteromschrijving	17-1	Monsteromschrijving	19-1
Datum monstername	09.07.2019	Datum monstername	09.07.2019
Begin van de analyses:	12/07/2019	Begin van de analyses:	12/07/2019
Lengte boorkern (mm)	81	Lengte boorkern (mm)	54
Aantal lagen	2	Aantal lagen	1



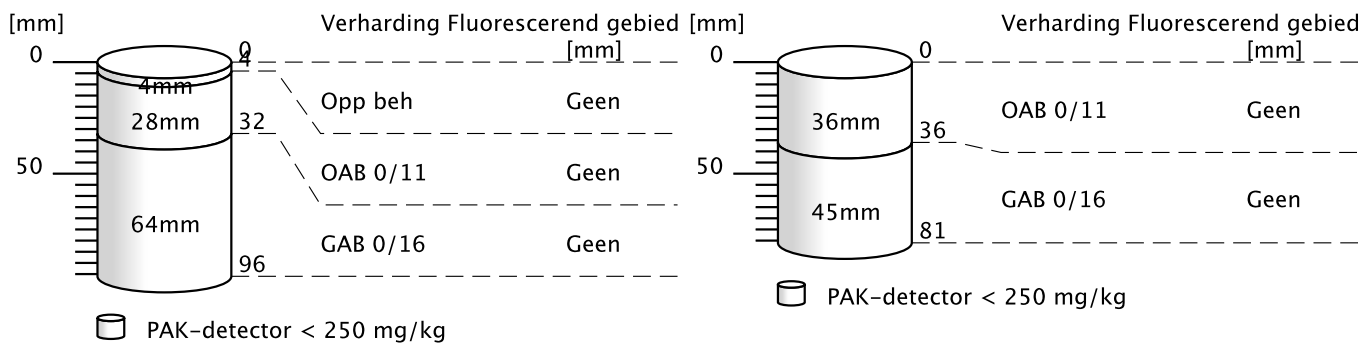
AL-West B.V.

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

Analyserapport

Opdrachtnummer	869074
Uw referentie:	C05022.214109.030 "Boswinkel" te Enschede 9443652
Relatienr:	35006104
Klant:	ARCADIS NEDERLAND BV

Monster	310412	Monster	310413
Monsteromschrijving	20-1	Monsteromschrijving	21-6
Datum monstername	09.07.2019	Datum monstername	08.07.2019
Begin van de analyses:	12/07/2019	Begin van de analyses:	12/07/2019
Lengte boorkern (mm)	96	Lengte boorkern (mm)	81
Aantal lagen	3	Aantal lagen	2



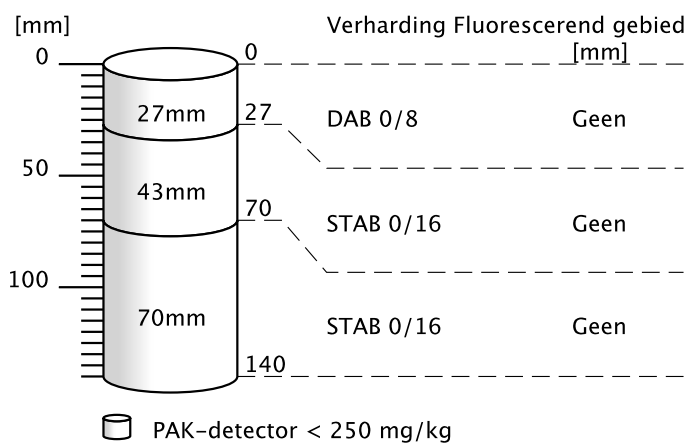
AL-West B.V.

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

Analyserapport

Opdrachtnummer	869074
Uw referentie:	C05022.214109.030 "Boswinkel" te Enschede 9443652
Relatienr:	35006104
Klant:	ARCADIS NEDERLAND BV

Monster	310414
Monsteromschrijving	23-1
Datum monstername	10.07.2019
Begin van de analyses:	12/07/2019
Lengte boorkern (mm)	140
Aantal lagen	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

Verklaring soort verharding

Opp beh	oppervlakte behandeling
AB	asfaltbeton (gebroken materiaal)
DAB 0/5	dicht asfaltbeton
DAB 0/8	dicht asfaltbeton
DAB 0/11	dicht asfaltbeton
DAB 0/16	dicht asfaltbeton
GAB	grindasfaltbeton (rond materiaal)
GAB 0/16	grindasfaltbeton (rond materiaal)
GAB 0/32	grindasfaltbeton (rond materiaal)
OAB 0/11	open asfaltbeton
OAB 0/16	open asfaltbeton
OAB 0/22	open asfaltbeton
SMA 0/5	steenmastiekasfalt
SMA 0/8	steenmastiekasfalt
SMA 0/11	steenmastiekasfalt
STAB 0/16	steenslagasfaltbeton
STAB 0/22	steenslagasfaltbeton
ZOAB 0/11	zeer open asfaltbeton
ZOAB 0/16	zeer open asfaltbeton
EAB	emulsie asfaltbeton
WKA	warm bereid koud asfalt
BRAC	breekasfaltcement
Dubbellaags	
ZOAB	
Gietasfalt	
Zandasfalt	
Kleeflaag	
Penetratielaag	
Combinatie	
deklaag	
Beton	
Klinker	
Fundering	

BIJLAGE D TOETSING VAN DE ANALYSERESULTATEN

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

Grondmonster		14 bij afvalcontainer-1			19-2			23-2		
Certificaatcode		868759			868762			868759		
Boring(en)		14 bij afvalcontainer			19			23		
Traject (m -mv)		0,05 - 0,50			0,06 - 0,50			0,14 - 0,50		
Humus	% ds	0,90			1,80			1,00		
Lutum	% ds	2,00			2,50			1,00		
Datum van toetsing		19-7-2019			19-7-2019			19-7-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	22	85 ⁽⁶⁾		22	80 ⁽⁶⁾		150	581 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	7,7	25,7	0,06	15	53	0,22
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	-0,22	<5,0	<7,1	-0,22	18	37	-0,02
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Nikkel	mg/kg ds	5,0	14,6	-0,31	<4,0	<7,8	-0,42	<4,0	<8,2	-0,41
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	11	17	-0,07	<10	<11	-0,08
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<32	-0,19	<20	<33	-0,18
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	0,062	0,062		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenantheen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,066	0,066		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,21		0,18	0,18		0,11	0,11	
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,095	0,095		0,070	0,070	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,10	0,10		0,080	0,080	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,097	0,097		0,086	0,086	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,060	0,060		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,10	0,10		0,091	0,091		0,074	0,074	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,071	0,071		0,067	0,067		0,066	0,066	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,00	-0,01		0,83	-0,02		0,63	-0,02
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
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	0,0021	0,0105		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	0,0025	0,0125		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	0,0047	0,0235		0,0012	0,0060		<0,0010	<0,0035	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,061	0,04		0,027	0,01		<0,025	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		7	35 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		13	65 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		20	100 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		11	55 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	55	275	0,02
OVERIG										
Droge stof	%	87,4	87,4 ⁽⁶⁾		84,1	84,1 ⁽⁶⁾		95,0	95,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,0			2,5			<1,0		
Organische stof (humus)	%	0,9			1,8			1,0		

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

Grondmonster		23-3			27-2			28-1		
Certificaatcode		868759			868759			868759		
Boring(en)		23			27			28		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,15 - 0,50			0,05 - 0,40		
Humus	% ds	2,00			2,00			2,00		
Lutum	% ds	2,00			2,00			2,00		
Datum van toetsing		19-7-2019			19-7-2019			19-7-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds									
Cadmium	mg/kg ds									
Kobalt	mg/kg ds									
Koper	mg/kg ds									
Kwik	mg/kg ds									
Nikkel	mg/kg ds									
Molybdeen	mg/kg ds									
Lood	mg/kg ds									
Zink	mg/kg ds									
IJzer	% ds									
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		0,54	0,54		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,37	0,37		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,13	0,13		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,23	0,23		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,30	0,30		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,21	0,21		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		1,90	0,01		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds									
PCB 52	mg/kg ds									
PCB 101	mg/kg ds									
PCB 118	mg/kg ds									
PCB 138	mg/kg ds									
PCB 153	mg/kg ds									
PCB 180	mg/kg ds									
PCB (som 7)	mg/kg ds									
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds									
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds									
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds									
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds									
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds									
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds									
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds									
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds									
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds									
OVERIG										
Droge stof	%	88,1	88,1 ⁽⁶⁾		87,4	87,4 ⁽⁶⁾		85,8	85,8 ⁽⁶⁾	
Lutum	%									
Organische stof (humus)	%									

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

Grondmonster		29-2			MM01			MM02		
Certificaatcode		868759			868759			868759		
Boring(en)		29			01, 02, 03, 04, 05			02, 03, 04, 05		
Traject (m -mv)		0,20 - 0,60			0,05 - 0,50			0,20 - 1,00		
Humus	% ds	2,00			0,90			1,90		
Lutum	% ds	2,00			2,00			1,10		
Datum van toetsing		19-7-2019			19-7-2019			19-7-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds				<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds				<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
Kobalt	mg/kg ds				<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04
Koper	mg/kg ds				<5,0	<7,2	-0,22	<5,0	<7,2	-0,22
Kwik	mg/kg ds				<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Nikkel	mg/kg ds				5,6	16,3	-0,29	<4,0	<8,2	-0,41
Molybdeen	mg/kg ds				<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds				<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
Zink	mg/kg ds				<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18
IJzer	% ds				<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,058	0,058	
Fenantheen	mg/kg ds	0,20	0,20		<0,050	<0,035		0,25	0,25	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,36	0,36		<0,050	<0,035		0,47	0,47	
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,15		<0,050	<0,035		0,22	0,22	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16		<0,050	<0,035		0,23	0,23	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15		<0,050	<0,035		0,24	0,24	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,076	0,076		<0,050	<0,035		0,11	0,11	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11		<0,050	<0,035		0,17	0,17	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,082	0,082		<0,050	<0,035		0,14	0,14	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,40	-0		<0,35	-0,03		1,90	0,01
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB (som 7)	mg/kg ds					<0,025	0,01		<0,025	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds				<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds				<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds				<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds				<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds				<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds				<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds				<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds				<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds				<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
OVERIG										
Droge stof	%	85,1	85,1 ⁽⁶⁾		92,6	92,6 ⁽⁶⁾		89,2	89,2 ⁽⁶⁾	
Lutum	%				2,0			1,1		

Grondmonster		29-2	MM01	MM02
Certificaatcode		868759	868759	868759
Boring(en)		29	01, 02, 03, 04, 05	02, 03, 04, 05
Traject (m -mv)		0,20 - 0,60	0,05 - 0,50	0,20 - 1,00
Humus	% ds	2,00	0,90	1,90
Lutum	% ds	2,00	2,00	1,10
Datum van toetsing		19-7-2019	19-7-2019	19-7-2019
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Organische stof (humus)	%		0,9	1,9

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

Grondmonster		MM03			MM04			MM05		
Certificaatcode		868759			868759			868759		
Boring(en)		06, 07, 08			06, 07, 08			09, 10, 11, 13		
Traject (m -mv)		0,05 - 0,50			0,50 - 1,00			0,05 - 0,50		
Humus	% ds	0,80			0,70			0,80		
Lutum	% ds	2,30			4,40			2,50		
Datum van toetsing		19-7-2019			19-7-2019			19-7-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	30	112 ⁽⁶⁾		36	107 ⁽⁶⁾		<20	<51 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,23	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,1	-0,05	<3,0	<5,8	-0,05	<3,0	<7,0	-0,05
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	-0,22	<5,0	<6,7	-0,22	<5,0	<7,1	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,0	-0,42	<4,0	<6,8	-0,43	<4,0	<7,8	-0,42
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<30	-0,19	<20	<32	-0,19
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,061	0,061		<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		0,38	-0,03		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01		<0,025	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	

Grondmonster		MM03			MM04			MM05		
Certificaatcode		868759			868759			868759		
Boring(en)		06, 07, 08			06, 07, 08			09, 10, 11, 13		
Traject (m -mv)		0,05 - 0,50			0,50 - 1,00			0,05 - 0,50		
Humus	% ds	0,80			0,70			0,80		
Lutum	% ds	2,30			4,40			2,50		
Datum van toetsing		19-7-2019			19-7-2019			19-7-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
OVERIG										
Droge stof	%	91,3	91,3 ⁽⁶⁾		86,9	86,9 ⁽⁶⁾		94,9	94,9 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,3			4,4			2,5		
Organische stof (humus)	%	0,8			0,7			0,8		

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

Grondmonster		MM06			MM07			MM08		
Certificaatcode		868759			868759			868759		
Boring(en)		09, 10, 11, 13			34, 35, 36, 37, 48			42, 45, 47, 49, 50, 52		
Traject (m -mv)		0,40 - 0,90			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,90			3,70			2,70		
Lutum	% ds	1,20			4,80			4,00		
Datum van toetsing		19-7-2019			19-7-2019			19-7-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		60	172 ⁽⁶⁾		50	155 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	0,35	0,54	-0	0,23	0,37	-0,02
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<5,7	-0,05	<3,0	<6,1	-0,05
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	-0,22	21	38	-0,01	11	21	-0,13
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,11	0,15	0	0,06	0,08	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2	-0,41	5,3	12,5	-0,35	5,8	14,5	-0,32
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	44	64	0,03	30	45	-0,01
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	54	108	-0,06	42	89	-0,09
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,061	0,061	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,13	0,13		0,33	0,33	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,089	0,089		0,37	0,37		0,63	0,63	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,17	0,17		0,31	0,31	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,16	0,16		0,34	0,34	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,065	0,065		0,17	0,17		0,31	0,31	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,088	0,088		0,16	0,16	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,070	0,070		0,12	0,12		0,22	0,22	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,10	0,10		0,17	0,17	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,47	-0,03		1,40	-0		2,60	0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0019		<0,0010	<0,0026	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0019		<0,0010	<0,0026	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0019		<0,0010	<0,0026	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0019		<0,0010	<0,0026	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0019		0,0015	0,0056	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0019		0,0012	0,0044	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0019		<0,0010	<0,0026	

Grondmonster		MM06	MM07	MM08
Certificaatcode		868759	868759	868759
Boring(en)		09, 10, 11, 13	34, 35, 36, 37, 48	42, 45, 47, 49, 50, 52
Traject (m -mv)		0,40 - 0,90	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	1,90	3,70	2,70
Lutum	% ds	1,20	4,80	4,00
Datum van toetsing		19-7-2019	19-7-2019	19-7-2019
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025 0,01	<0,013 -0,01	0,023 0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 6 ⁽⁶⁾	<3 8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 6 ⁽⁶⁾	<3 8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4 14 ⁽⁶⁾	<4 8 ⁽⁶⁾	<4 10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	6 16 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	7 19 ⁽⁶⁾	6 22 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123 -0,01	<35 <66 -0,03	<35 <91 -0,02
OVERIG				
Droge stof	%	89,9 89,9 ⁽⁶⁾	91,6 91,6 ⁽⁶⁾	93,7 93,7 ⁽⁶⁾
Lutum	%	1,2	4,8	4,0
Organische stof (humus)	%	1,9	3,7	2,7

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

Grondmonster		MM09	MM10	MM11						
Certificaatcode		868759	868759	868759						
Boring(en)		34, 35, 36, 37, 38	38, 54, 56	30, 53, 55, 57, 58						
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50						
Humus	% ds	3,60	3,60	3,70						
Lutum	% ds	5,60	5,40	3,90						
Datum van toetsing		19-7-2019	19-7-2019	19-7-2019						
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde						
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	79	211 ⁽⁶⁾		55	150 ⁽⁶⁾		42	132 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,25	0,38 -0,02		0,32	0,49 -0,01		0,36	0,56 -0	
Kobalt	mg/kg ds	4,4	11,1 -0,02		<3,0	<5,4 -0,05		<3,0	<6,1 -0,05	
Koper	mg/kg ds	6,9	12,1 -0,19		12	21 -0,13		11	20 -0,13	
Kwik	mg/kg ds	0,08	0,11 -0		0,09	0,12 -0		0,08	0,11 -0	
Nikkel	mg/kg ds	4,4	9,9 -0,39		<4,0	<6,4 -0,44		<4,0	<7,1 -0,43	
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1 -0		<1,5	<1,1 -0		<1,5	<1,1 -0	
Lood	mg/kg ds	22	32 -0,04		31	45 -0,01		38	56 0,01	
Zink	mg/kg ds	30	58 -0,14		43	84 -0,1		45	94 -0,08	
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,066	0,066		0,071	0,071	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,60	0,60	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,11	0,11		2,8	2,8	
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,24	0,24		2,4	2,4	
Chryseen	mg/kg ds	0,069	0,069		0,16	0,16		0,95	0,95	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,062	0,062		0,14	0,14		1,0	1,0	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,069	0,069		0,13	0,13		0,84	0,84	
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,081	0,081		0,43	0,43	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,069	0,069		0,15	0,15		0,59	0,59	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,098	0,098		0,47	0,47	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,55 -0,02			1,20 -0,01			10,00 0,22	

Grondmonster		MM09	MM10	MM11
Certificaatcode		868759	868759	868759
Boring(en)		34, 35, 36, 37, 38	38, 54, 56	30, 53, 55, 57, 58
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	3,60	3,60	3,70
Lutum	% ds	5,60	5,40	3,90
Datum van toetsing		19-7-2019	19-7-2019	19-7-2019
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019	<0,0010
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019	<0,0010
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019	<0,0010
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019	<0,0010
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019	0,0012
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019	<0,0010
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019	<0,0010
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,014 -0,01	0,015 -0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾	<3
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾	<3
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	8 ⁽⁶⁾	7
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾	7
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾	7
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾	8
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<68 -0,03	<35
OVERIG				
Droge stof	%	83,0	83,0 ⁽⁶⁾	92,3
Lutum	%	5,6	5,4	3,9
Organische stof (humus)	%	3,6	3,6	3,7

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

Grondmonster		MM12	MM13	MM14
Certificaatcode		868759	868759	868759
Boring(en)		39, 59, 60	31, 61, 65	39, 40, 41
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,50 - 1,00
Humus	% ds	3,70	2,90	2,80
Lutum	% ds	4,30	1,30	3,10
Datum van toetsing		19-7-2019	19-7-2019	19-7-2019
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	mg/kg ds	53	160 ⁽⁶⁾	<20
Cadmium	mg/kg ds	0,21	0,32 -0,02	<0,20
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<5,9 -0,05	<3,0
Koper	mg/kg ds	11	20 -0,13	<5,0
Kwik	mg/kg ds	0,08	0,11 -0	<0,05
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<6,9 -0,43	<4,0
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1 -0	<1,5
Lood	mg/kg ds	32	47 -0,01	<10
Zink	mg/kg ds	44	90 -0,09	<20
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050
Fenanthreen	mg/kg ds	0,099	0,099	<0,050

Grondmonster		MM12	MM13	MM14
Certificaatcode		868759	868759	868759
Boring(en)		39, 59, 60	31, 61, 65	39, 40, 41
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,50 - 1,00
Humus	% ds	3,70	2,90	2,80
Lutum	% ds	4,30	1,30	3,10
Datum van toetsing		19-7-2019	19-7-2019	19-7-2019
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Fluorantheen	mg/kg ds	0,23 0,23	0,72 0,72	<0,050 <0,035
Chryseen	mg/kg ds	0,13 0,13	0,34 0,34	<0,050 <0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12 0,12	0,35 0,35	<0,050 <0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14 0,14	0,29 0,29	<0,050 <0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,078 0,078	0,16 0,16	<0,050 <0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,14 0,14	0,24 0,24	<0,050 <0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,11 0,11	0,16 0,16	<0,050 <0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,10 -0,01	2,90 0,04	<0,35 -0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010 <0,0019	<0,0010 <0,0024	<0,0010 <0,0025
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010 <0,0019	<0,0010 <0,0024	<0,0010 <0,0025
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010 <0,0019	<0,0010 <0,0024	<0,0010 <0,0025
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010 <0,0019	<0,0010 <0,0024	<0,0010 <0,0025
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010 <0,0019	<0,0010 <0,0024	<0,0010 <0,0025
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010 <0,0019	<0,0010 <0,0024	<0,0010 <0,0025
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010 <0,0019	<0,0010 <0,0024	<0,0010 <0,0025
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,013 -0,01	<0,017 -0	<0,018 -0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 6 ⁽⁶⁾	<3 7 ⁽⁶⁾	<3 8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3 6 ⁽⁶⁾	<3 7 ⁽⁶⁾	<3 8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4 8 ⁽⁶⁾	<4 10 ⁽⁶⁾	<4 10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 12 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 12 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5 9 ⁽⁶⁾	6 21 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 12 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 12 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <66 -0,03	<35 <84 -0,02	<35 <88 -0,02
OVERIG				
Droge stof	%	93,9 93,9 ⁽⁶⁾	95,2 95,2 ⁽⁶⁾	90,3 90,3 ⁽⁶⁾
Lutum	%	4,3	1,3	3,1
Organische stof (humus)	%	3,7	2,9	2,8

Tabel 8: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM15	MM16	MM17
Certificaatcode		868759	868759	868759
Boring(en)		33, 40, 41, 62, 63, 64	15, 17, 20, 21	19
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,33 - 1,00	0,50 - 0,90
Humus	% ds	3,00	0,90	2,80
Lutum	% ds	1,00	1,60	2,90
Datum van toetsing		19-7-2019	19-7-2019	19-7-2019
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Barium	mg/kg ds	38 147 ⁽⁶⁾	33 128 ⁽⁶⁾	34 118 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,39 0,64 0	<0,20 <0,24 -0,03	<0,20 <0,23 -0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3,0 <7,4 -0,04	9,5 33,4 0,11	4,2 13,4 -0,01
Koper	mg/kg ds	11 22 -0,12	<5,0 <7,2 -0,22	<5,0 <6,8 -0,22
Kwik	mg/kg ds	0,09 0,13 -0	<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,05 -0
Nikkel	mg/kg ds	4,6 13,4 -0,33	<4,0 <8,2 -0,41	<4,0 <7,6 -0,42

Grondmonster		MM15	MM16	MM17
Certificaatcode		868759	868759	868759
Boring(en)		33, 40, 41, 62, 63, 64	15, 17, 20, 21	19
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,33 - 1,00	0,50 - 0,90
Humus	% ds	3,00	0,90	2,80
Lutum	% ds	1,00	1,60	2,90
Datum van toetsing		19-7-2019	19-7-2019	19-7-2019
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Lood	mg/kg ds	37 57 0,01	<10 <11 -0,08	13 20 -0,06
Zink	mg/kg ds	64 148 0,01	<20 <33 -0,18	<20 <31 -0,19
IJzer	% ds	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	0,060 0,060	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Anthraceen	mg/kg ds	0,44 0,44	<0,050 <0,035	0,37 0,37
Fenanthreen	mg/kg ds	1,7 1,7	<0,050 <0,035	2,0 2,0
Fluorantheen	mg/kg ds	1,5 1,5	<0,050 <0,035	2,9 2,9
Chryseen	mg/kg ds	0,60 0,60	<0,050 <0,035	1,1 1,1
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,70 0,70	<0,050 <0,035	1,4 1,4
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,58 0,58	<0,050 <0,035	1,3 1,3
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,30 0,30	<0,050 <0,035	0,58 0,58
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,39 0,39	<0,050 <0,035	0,84 0,84
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,27 0,27	<0,050 <0,035	0,66 0,66
PAK 10 VROM	mg/kg ds	6,50 0,13	<0,35 -0,03	11,00 0,25
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010 <0,0023	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0025
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010 <0,0023	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0025
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010 <0,0023	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0025
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010 <0,0023	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0025
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010 <0,0023	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0025
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010 <0,0023	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0025
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010 <0,0023	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0025
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,016 -0	<0,025 0,01	<0,018 -0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 7 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	3 10 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	10 33 ⁽⁶⁾	<4 14 ⁽⁶⁾	16 57 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	10 33 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	13 46 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	10 33 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	9 32 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	10 33 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	7 25 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5 12 ⁽⁶⁾	6 30 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 12 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	48 160 -0,01	<35 <123 -0,01	51 182 -0
OVERIG				
Droge stof	%	95,5 95,5 ⁽⁶⁾	90,7 90,7 ⁽⁶⁾	80,6 80,6 ⁽⁶⁾
Lutum	%	<1,0	1,6	2,9
Organische stof (humus)	%	3,0	0,9	2,8

Tabel 9: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM20
Certificaatcode		869079
Boring(en)		03, 13, 14, 15, 20, 21
Traject (m -mv)		1,50 - 2,00
Humus	% ds	0,90
Lutum	% ds	1,80
Datum van toetsing		19-7-2019
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1		
Monstermelding 2		
Monstermelding 3		

Grondmonster		MM20		
Certificaatcode		869079		
Boring(en)		03, 13, 14, 15, 20, 21		
Traject (m -mv)		1,50 - 2,00		
Humus	% ds	0,90		
Lutum	% ds	1,80		
Datum van toetsing		19-7-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
Nikkel	mg/kg ds	4,9	14,3	-0,32
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Fenantheen	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	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
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	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	
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⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01
OVERIG				
Droge stof	%	82,9	82,9 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	1,8		
Organische stof (humus)	%	0,9		

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

$\leq T$: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: \leq 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 10: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
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		14 bij afvalcontainer-1	
Grondsoort		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie, Geroerde grond	
Humus (% ds)		0,90	
Lutum (% ds)		2,00	
Datum van toetsing		19-7-2019	
Monster getoetst als		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie	
Samenstelling monster			
Monstermelding 1			
Monstermelding 2			
Monstermelding 3			
		Meetw	GSSD
METALEN			
Barium	mg/kg ds	22	85 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05
Nikkel	mg/kg ds	5,0	14,6
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds	<10	<11
Zink	mg/kg ds	<20	<33
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	0,062	0,062
Fenantheen	mg/kg ds	0,16	0,16
Fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,21
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,10	0,10
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,071	0,071
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,00
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
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	0,0021	0,0105
PCB 153	mg/kg ds	0,0025	0,0125
PCB 180	mg/kg ds	0,0047	0,0235
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,061
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾
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⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123
OVERIG			
Droge stof	%	87,4	87,4 ⁽⁶⁾

Grondmonster		14 bij afvalcontainer-1
Grondsoort		Zand
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie, Geroerde grond
Humus (% ds)		0,90
Lutum (% ds)		2,00
Datum van toetsing		19-7-2019
Monster getoetst als		partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie
Samenstelling monster		
Lutum	%	2,0
Organische stof (humus)	%	0,9
Asbest (som)	mg/kg ds	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		19-2		20-1		21-6
Grondsoort						
Zintuiglijke bijmengingen						
Humus (% ds)		1,80		10,00		10,00
Lutum (% ds)		2,50		25,0		25,0
Datum van toetsing		19-7-2019		8-8-2019		
Monster getoetst als		partij		partij		partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		
Samenstelling monster						
Monstermelding 1						
Monstermelding 2						
Monstermelding 3						
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw
						GSSD
METALEN						
Barium	mg/kg ds	22	80 ⁽⁶⁾			
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24			
Kobalt	mg/kg ds	7,7	25,7			
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,1			
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05			
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<7,8			
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1			
Lood	mg/kg ds	11	17			
Zink	mg/kg ds	<20	<32			
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾			
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<1,5	1,1 ⁽⁴¹⁾	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<1,5	1,1 ⁽⁴¹⁾	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,066	0,066	<1,5	1,1 ⁽⁴¹⁾	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18	<1,5	1,1 ⁽⁴¹⁾	
Chryseen	mg/kg ds	0,095	0,095	<1,5	1,1 ⁽⁴¹⁾	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,10	0,10	<1,5	1,1 ⁽⁴¹⁾	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,097	0,097	<1,5	1,1 ⁽⁴¹⁾	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,060	0,060	<1,5	1,1 ⁽⁴¹⁾	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,091	0,091	<1,5	1,1 ⁽⁴¹⁾	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,067	0,067	<1,5	1,1 ⁽⁴¹⁾	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,83	0	11	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
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	0,0012	0,0060			
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,027			

Grondmonster		19-2	20-1	21-6
Grondsoort				
Zintuiglijke bijmengingen				
Humus (% ds)		1,80	10,00	10,00
Lutum (% ds)		2,50	25,0	25,0
Datum van toetsing		19-7-2019	8-8-2019	
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Klasse industrie	
Samenstelling monster				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	
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⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	
OVERIG				
Droge stof	%	84,1	84,1 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,5		
Organische stof (humus)	%	1,8		
Asbest (som)	mg/kg ds			

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		23-1	23-1a	23-2
Grondsoort				
Zintuiglijke bijmengingen		volledig asfalt	volledig asfalt	sterk slakhoudend, matig zandhoudend, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie
Humus (% ds)		10,00	10,00	1,00
Lutum (% ds)		25,0	25,0	1,00
Datum van toetsing		8-8-2019		19-7-2019
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse industrie
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
Barium	mg/kg ds			150 581 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds			<0,20 <0,24
Kobalt	mg/kg ds			15 53
Koper	mg/kg ds			18 37
Kwik	mg/kg ds			<0,05 <0,05
Nikkel	mg/kg ds			<4,0 <8,2
Molybdeen	mg/kg ds			<1,5 <1,1
Lood	mg/kg ds			<10 <11
Zink	mg/kg ds			<20 <33
IJzer	% ds			<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<1,5	1,1 ⁽⁴¹⁾	<0,050 <0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<1,5	1,1 ⁽⁴¹⁾	<0,050 <0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	<1,5	1,1 ⁽⁴¹⁾	<0,050 <0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	<1,5	1,1 ⁽⁴¹⁾	0,11 0,11
Chryseen	mg/kg ds	<1,5	1,1 ⁽⁴¹⁾	0,070 0,070
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<1,5	1,1 ⁽⁴¹⁾	0,080 0,080

Grondmonster		23-1	23-1a	23-2	
Grondsoort					
Zintuiglijke bijmengingen		volledig asfalt	volledig asfalt	sterk slakhoudend, matig zandhoudend, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		10,00	10,00	1,00	
Lutum (% ds)		25,0	25,0	1,00	
Datum van toetsing		8-8-2019		19-7-2019	
Monster getoetst als		partij	partij	partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse industrie	
Samenstelling monster					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<1,5	1,1 ⁽⁴¹⁾	0,086	0,086
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<1,5	1,1 ⁽⁴¹⁾	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<1,5	1,1 ⁽⁴¹⁾	0,074	0,074
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<1,5	1,1 ⁽⁴¹⁾	0,066	0,066
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0	11		0,63
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
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
PCB (som 7)	mg/kg ds				<0,025
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			<3	11 ⁽⁶⁾
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			7	35 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds			13	65 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds			20	100 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds			11	55 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			55	275
OVERIG					
Droge stof	%			95,0	95,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%			<1,0	
Organische stof (humus)	%			1,0	
Asbest (som)	mg/kg ds				

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		23-3	27-2	27a-1	
Grondsoort		Zand	Zand	Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie	sporen baksteen, geen olie-water reactie	geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		2,00	2,00	2	
Lutum (% ds)		2,00	2,00	2	
Datum van toetsing		19-7-2019	19-7-2019	8-8-2019	
Monster getoetst als		partij	partij	partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Klasse wonen	Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster					
Monstermelding 1					
Monstermelding 2					
Monstermelding 3					
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN					
Barium	mg/kg ds				
Cadmium	mg/kg ds				

Grondmonster		23-3		27-2		27a-1	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie		sporen baksteen, geen olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		2,00		2,00		2	
Lutum (% ds)		2,00		2,00		2	
Datum van toetsing		19-7-2019		19-7-2019		8-8-2019	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse wonen		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Kobalt	mg/kg ds						
Koper	mg/kg ds						
Kwik	mg/kg ds						
Nikkel	mg/kg ds						
Molybdeen	mg/kg ds						
Lood	mg/kg ds						
Zink	mg/kg ds						
IJzer	% ds						
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	<0,050	<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	0,54	0,54	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,37	0,37	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,13	0,13	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,23	0,23	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,30	0,30	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,21	0,21	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		1,90		<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds						
PCB 52	mg/kg ds						
PCB 101	mg/kg ds						
PCB 118	mg/kg ds						
PCB 138	mg/kg ds						
PCB 153	mg/kg ds						
PCB 180	mg/kg ds						
PCB (som 7)	mg/kg ds						
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds						
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds						
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds						
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds						
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds						
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds						
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds						
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds						
OVERIG							
Droge stof	%	88,1	88,1 ⁽⁶⁾	87,4	87,4 ⁽⁶⁾	89,3	89,3 ⁽⁶⁾
Lutum	%						
Organische stof (humus)	%						
Asbest (som)	mg/kg ds						

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		28-1		29-2		AMM01
Grondsoort		Zand		Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie		sporen baksteen, geen olie-water reactie		34+35+43+44+46 / 15kg
Humus (% ds)		2,00		2,00		10,00
Lutum (% ds)		2,00		2,00		25,0
Datum van toetsing		19-7-2019		19-7-2019		
Monster getoetst als		partij		partij		partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		
Samenstelling monster						
Monstermelding 1						
Monstermelding 2						
Monstermelding 3						
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw GSSD
METALEN						
Barium	mg/kg ds					
Cadmium	mg/kg ds					
Kobalt	mg/kg ds					
Koper	mg/kg ds					
Kwik	mg/kg ds					
Nikkel	mg/kg ds					
Molybdeen	mg/kg ds					
Lood	mg/kg ds					
Zink	mg/kg ds					
IJzer	% ds					
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,20	0,20	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,36	0,36	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,15	0,15	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,16	0,16	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,15	0,15	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,076	0,076	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,11	0,11	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,082	0,082	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		1,40	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB 28	mg/kg ds					
PCB 52	mg/kg ds					
PCB 101	mg/kg ds					
PCB 118	mg/kg ds					
PCB 138	mg/kg ds					
PCB 153	mg/kg ds					
PCB 180	mg/kg ds					
PCB (som 7)	mg/kg ds					
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds					
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds					
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds					
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds					
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds					
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds					
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds					
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds					
OVERIG						
Droge stof	%	85,8	85,8 ⁽⁶⁾	85,1	85,1 ⁽⁶⁾	
Lutum	%					

Grondmonster		28-1	29-2	AMM01
Grondsoort		Zand	Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie	sporen baksteen, geen olie-water reactie	34+35+43+44+46 / 15kg
Humus (% ds)		2,00	2,00	10,00
Lutum (% ds)		2,00	2,00	25,0
Datum van toetsing		19-7-2019	19-7-2019	
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster				
Organische stof (humus)	%			
Asbest (som)	mg/kg ds			<1,0

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		AMM02		AMM03		AMM04	
Grondsoort							
Zintuiglijke bijmengingen		6+37+48+51 / 13.4kg		38+39+54+56+59+60 / 14.7kg		40+41+62+63+66 / 15.4kg	
Datum van toetsing							
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds						
Cadmium	mg/kg ds						
Kobalt	mg/kg ds						
Koper	mg/kg ds						
Kwik	mg/kg ds						
Nikkel	mg/kg ds						
Molybdeen	mg/kg ds						
Lood	mg/kg ds						
Zink	mg/kg ds						
IJzer	% ds						
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds						
Anthraceen	mg/kg ds						
Fenanthreen	mg/kg ds						
Fluorantheen	mg/kg ds						
Chryseen	mg/kg ds						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds						
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds						
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds						
PAK 10 VROM	mg/kg ds						
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds						
PCB 52	mg/kg ds						
PCB 101	mg/kg ds						
PCB 118	mg/kg ds						
PCB 138	mg/kg ds						
PCB 153	mg/kg ds						
PCB 180	mg/kg ds						
PCB (som 7)	mg/kg ds						
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds						
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds						

Grondmonster		AMM02	AMM03	AMM04
Grondsoort				
Zintuiglijke bijmengingen		6+37+48+51 / 13.4kg	38+39+54+56+59+60 / 14.7kg	40+41+62+63+66 / 15.4kg
Datum van toetsing				
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds			
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds			
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds			
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds			
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds			
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			
OVERIG				
Droge stof	%			
Lutum	%			
Organische stof (humus)	%			
Asbest (som)	mg/kg ds	0,18	<1,0	<1,0

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM01	MM02	MM03
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie, Geroerde grond	sporen roest, geen olie-water reactie	geen olie-water reactie
Humus (% ds)		0,90	1,90	0,80
Lutum (% ds)		2,00	1,10	2,30
Datum van toetsing		19-7-2019	19-7-2019	19-7-2019
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
METALEN				
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20
				<54 ⁽⁶⁾
				30
				112 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	<0,20
				<0,24
				<0,20
				<0,24
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	<3,0
				<7,4
				<3,0
				<7,1
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	<5,0
				<7,2
				<5,0
				<7,2
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
				<0,05
				<0,05
				<0,05
Nikkel	mg/kg ds	5,6	16,3	<4,0
				<8,2
				<4,0
				<8,0
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5
				<1,1
				<1,5
				<1,1
Lood	mg/kg ds	<10	<11	<10
				<11
				<10
				<11
Zink	mg/kg ds	<20	<33	<20
				<33
				<20
				<33
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0
				3,5 ⁽⁶⁾
				<5,0
				3,5 ⁽⁶⁾
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050
				<0,035
				<0,050
				<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,058
				0,058
				<0,050
				<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,25
				0,25
				<0,050
				<0,035
Fluoranthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,47
				0,47
				<0,050
				<0,035
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,22
				0,22
				<0,050
				<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,23
				0,23
				<0,050
				<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,24
				0,24
				<0,050
				<0,035
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,11
				0,11
				<0,050
				<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,17
				0,17
				<0,050
				<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,14
				0,14
				<0,050
				<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	1,90
				<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
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

Grondmonster		MM01	MM02	MM03	
Grondsoort		Zand	Zand	Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie, Geroerde grond	sporen roest, geen olie-water reactie	geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		0,90	1,90	0,80	
Lutum (% ds)		2,00	1,10	2,30	
Datum van toetsing		19-7-2019	19-7-2019	19-7-2019	
Monster getoetst als		partij	partij	partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	<0,025	<0,025
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123
OVERIG					
Droge stof	%	92,6	92,6 ⁽⁶⁾	89,2	89,2 ⁽⁶⁾
Lutum	%	2,0		1,1	2,3
Organische stof (humus)	%	0,9		1,9	0,8
Asbest (som)	mg/kg ds				

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM04	MM05	MM06	
Grondsoort		Zand	Zand	Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		matig roesthoudend, geen olie-water reactie	matig roesthoudend, geen olie-water reactie, Geroerde grond	geen olie-water reactie, Geroerde grond	
Humus (% ds)		0,70	0,80	1,90	
Lutum (% ds)		4,40	2,50	1,20	
Datum van toetsing		19-7-2019	19-7-2019	19-7-2019	
Monster getoetst als		partij	partij	partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster					
Monstermelding 1					
Monstermelding 2					
Monstermelding 3					
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN					
Barium	mg/kg ds	36	107 ⁽⁶⁾	<20	<51 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,23	<0,20	<0,24
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<5,8	<3,0	<7,0
Koper	mg/kg ds	<5,0	<6,7	<5,0	<7,1
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<6,8	<4,0	<7,8
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds	<10	<11	<10	<11
Zink	mg/kg ds	<20	<30	<20	<32
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035

Grondmonster		MM04		MM05		MM06	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		matig roesthoudend, geen olie-water reactie		matig roesthoudend, geen olie-water reactie, Geroerde grond		geen olie-water reactie, Geroerde grond	
Humus (% ds)		0,70		0,80		1,90	
Lutum (% ds)		4,40		2,50		1,20	
Datum van toetsing		19-7-2019		19-7-2019		19-7-2019	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	0,061	0,061	<0,050	<0,035	0,089	0,089
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	0,065	0,065
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	0,070	0,070
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		0,38		<0,35		0,47
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025		<0,025		<0,025
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123	<35	<123
OVERIG							
Droge stof	%	86,9	86,9 ⁽⁶⁾	94,9	94,9 ⁽⁶⁾	89,9	89,9 ⁽⁶⁾
Lutum	%	4,4		2,5		1,2	
Organische stof (humus)	%	0,7		0,8		1,9	
Asbest (som)	mg/kg ds						

Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM07		MM08		MM09	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, matig wortelhoudend, sterk wortelhoudend, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, >20mm 0.4kg / MM02, >20mm 0.1kg / MM02, >20mm 0.1kg / MM01, >20mm 0.2kg / MM01		sterk wortelhoudend, geen olie-water reactie		zwak roesthoudend, sporen roest, brokken klei, geen olie-water reactie, diameter=120	
Humus (% ds)		3,70		2,70		3,60	
Lutum (% ds)		4,80		4,00		5,60	
Datum van toetsing		19-7-2019		19-7-2019		19-7-2019	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	

Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds	60	172 ⁽⁶⁾	50	155 ⁽⁶⁾	79	211 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,35	0,54	0,23	0,37	0,25	0,38
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<5,7	<3,0	<6,1	4,4	11,1
Koper	mg/kg ds	21	38	11	21	6,9	12,1
Kwik	mg/kg ds	0,11	0,15	0,06	0,08	0,08	0,11
Nikkel	mg/kg ds	5,3	12,5	5,8	14,5	4,4	9,9
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds	44	64	30	45	22	32
Zink	mg/kg ds	54	108	42	89	30	58
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,061	0,061	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13	0,13	0,33	0,33	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	0,37	0,37	0,63	0,63	0,11	0,11
Chryseen	mg/kg ds	0,17	0,17	0,31	0,31	0,069	0,069
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16	0,34	0,34	0,062	0,062
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17	0,31	0,31	0,069	0,069
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,088	0,088	0,16	0,16	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12	0,22	0,22	0,069	0,069
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,10	0,10	0,17	0,17	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,40		2,60		0,55
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019	<0,0010	<0,0026	<0,0010	<0,0019
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019	<0,0010	<0,0026	<0,0010	<0,0019
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019	<0,0010	<0,0026	<0,0010	<0,0019
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019	<0,0010	<0,0026	<0,0010	<0,0019
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019	0,0015	0,0056	<0,0010	<0,0019
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019	0,0012	0,0044	<0,0010	<0,0019
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019	<0,0010	<0,0026	<0,0010	<0,0019
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,013		0,023		<0,014
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾	<3	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾	<3	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	8 ⁽⁶⁾	<4	10 ⁽⁶⁾	<4	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	6	16 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	7	19 ⁽⁶⁾	6	22 ⁽⁶⁾	<5	10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<66	<35	<91	<35	<68
OVERIG							
Droge stof	%	91,6	91,6 ⁽⁶⁾	93,7	93,7 ⁽⁶⁾	83,0	83,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	4,8		4,0		5,6	
Organische stof (humus)	%	3,7		2,7		3,6	
Asbest (som)	mg/kg ds						

Tabel 10: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM10	MM11	MM12
Grondsoort		Zand	Zand	Zand

Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, matig wortelhoudend, geen olie-water reactie, >20mm 0.1kg / MM03, >20mm 0.2kg / MM03		geen olie-water reactie		matig wortelhoudend, sporen beton, sporen baksteen, sporen plastic, sterk wortelhoudend, geen olie-water reactie, >20mm 0.4kg / MM03, >20mm 0.1kg / MM03	
Humus (% ds)		3,60		3,70		3,70	
Lutum (% ds)		5,40		3,90		4,30	
Datum van toetsing		19-7-2019		19-7-2019		19-7-2019	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds	55	150 ⁽⁶⁾	42	132 ⁽⁶⁾	53	160 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,32	0,49	0,36	0,56	0,21	0,32
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<5,4	<3,0	<6,1	<3,0	<5,9
Koper	mg/kg ds	12	21	11	20	11	20
Kwik	mg/kg ds	0,09	0,12	0,08	0,11	0,08	0,11
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<6,4	<4,0	<7,1	<4,0	<6,9
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds	31	45	38	56	32	47
Zink	mg/kg ds	43	84	45	94	44	90
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,066	0,066	0,071	0,071	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,60	0,60	<0,050	<0,035
Fenantheen	mg/kg ds	0,11	0,11	2,8	2,8	0,099	0,099
Fluorantheen	mg/kg ds	0,24	0,24	2,4	2,4	0,23	0,23
Chryseen	mg/kg ds	0,16	0,16	0,95	0,95	0,13	0,13
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14	1,0	1,0	0,12	0,12
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13	0,84	0,84	0,14	0,14
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,081	0,081	0,43	0,43	0,078	0,078
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15	0,59	0,59	0,14	0,14
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,098	0,098	0,47	0,47	0,11	0,11
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,20		10,00		1,10
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019	<0,0010	<0,0019	<0,0010	<0,0019
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019	<0,0010	<0,0019	<0,0010	<0,0019
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019	<0,0010	<0,0019	<0,0010	<0,0019
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019	<0,0010	<0,0019	<0,0010	<0,0019
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019	0,0012	0,0032	<0,0010	<0,0019
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019	<0,0010	<0,0019	<0,0010	<0,0019
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019	<0,0010	<0,0019	<0,0010	<0,0019
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,014		0,015		<0,013
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾	<3	6 ⁽⁶⁾	<3	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾	<3	6 ⁽⁶⁾	<3	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	8 ⁽⁶⁾	7	19 ⁽⁶⁾	<4	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾	7	19 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾	7	19 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	6	17 ⁽⁶⁾	8	22 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<68	<35	<66	<35	<66
OVERIG							
Drage stof	%	92,8	92,8 ⁽⁶⁾	92,3	92,3 ⁽⁶⁾	93,9	93,9 ⁽⁶⁾

Grondmonster		MM10	MM11	MM12
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, matig wortelhoudend, geen olie-water reactie, >20mm 0.1kg / MM03, >20mm 0.2kg / MM03	geen olie-water reactie	matig wortelhoudend, sporen beton, sporen baksteen, sporen plastic, sterk wortelhoudend, geen olie-water reactie, >20mm 0.4kg / MM03, >20mm 0.1kg / MM03
Humus (% ds)		3,60	3,70	3,70
Lutum (% ds)		5,40	3,90	4,30
Datum van toetsing		19-7-2019	19-7-2019	19-7-2019
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Klasse industrie	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
Lutum	%	5,4	3,9	4,3
Organische stof (humus)	%	3,6	3,7	3,7
Asbest (som)	mg/kg ds			

Tabel 11: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM13	MM14	MM15			
Grondsoort		Zand	Zand	Zand			
Zintuiglijke bijmengingen			zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, diameter=120	matig wortelhoudend, sporen baksteen, zwak baksteenhoudend, zwak glashoudend, geen olie-water reactie, >20mm 0.3kg / MM04, >20mm 0.5kg / MM04			
Humus (% ds)		2,90	2,80	3,00			
Lutum (% ds)		1,30	3,10	1,00			
Datum van toetsing		19-7-2019	19-7-2019	19-7-2019			
Monster getoetst als		partij	partij	partij			
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Klasse wonen			
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD		
METALEN							
Barium	mg/kg ds	32	124 ⁽⁶⁾	<20	<48 ⁽⁶⁾	38	147 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,30	0,50	<0,20	<0,23	0,39	0,64
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	<3,0	<6,6	<3,0	<7,4
Koper	mg/kg ds	8,6	17,3	<5,0	<6,8	11	22
Kwik	mg/kg ds	0,08	0,11	<0,05	<0,05	0,09	0,13
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2	<4,0	<7,5	4,6	13,4
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds	30	46	<10	<11	37	57
Zink	mg/kg ds	47	109	<20	<31	64	148
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,063	0,063	<0,050	<0,035	0,060	0,060
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11	<0,050	<0,035	0,44	0,44
Fenantheen	mg/kg ds	0,45	0,45	<0,050	<0,035	1,7	1,7
Fluorantheen	mg/kg ds	0,72	0,72	<0,050	<0,035	1,5	1,5
Chryseen	mg/kg ds	0,34	0,34	<0,050	<0,035	0,60	0,60
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,35	0,35	<0,050	<0,035	0,70	0,70
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,29	0,29	<0,050	<0,035	0,58	0,58
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16	<0,050	<0,035	0,30	0,30
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,24	<0,050	<0,035	0,39	0,39
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,16	0,16	<0,050	<0,035	0,27	0,27
PAK 10 VROM	mg/kg ds		2,90		<0,35		6,50
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							

Grondmonster		MM13		MM14		MM15	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen				zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, diameter=120		matig wortelhoudend, sporen baksteen, zwak baksteenhoudend, zwak glashoudend, geen olie-water reactie, >20mm 0.3kg / MM04, >20mm 0.5kg / MM04	
Humus (% ds)		2,90		2,80		3,00	
Lutum (% ds)		1,30		3,10		1,00	
Datum van toetsing		19-7-2019		19-7-2019		19-7-2019	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Klasse wonen	
Samenstelling monster							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0023
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0023
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0023
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0023
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0023
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0023
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0023
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,017		<0,018		<0,016
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾	<3	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾	3	10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	10 ⁽⁶⁾	<4	10 ⁽⁶⁾	10	33 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	10	33 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	10	33 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	6	21 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	10	33 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<84	<35	<88	48	160
OVERIG							
Droge stof	%	95,2	95,2 ⁽⁶⁾	90,3	90,3 ⁽⁶⁾	95,5	95,5 ⁽⁶⁾
Lutum	%	1,3		3,1		<1,0	
Organische stof (humus)	%	2,9		2,8		3,0	
Asbest (som)	mg/kg ds						

Tabel 12: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM16		MM17		MM18	
Grondsoort		Zand		Zand			
Zintuiglijke bijmengingen		zwak roesthoudend				volledig slakken, brokken slakken, uiterst slakhoudend	
Humus (% ds)		0,90		2,80		10,00	
Lutum (% ds)		1,60		2,90		25,0	
Datum van toetsing		19-7-2019		19-7-2019			
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse wonen		Klasse industrie			
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds	33	128 ⁽⁶⁾	34	118 ⁽⁶⁾		
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	<0,20	<0,23		
Kobalt	mg/kg ds	9,5	33,4	4,2	13,4		
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	<5,0	<6,8		
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2	<4,0	<7,6		

Grondmonster		MM16	MM17	MM18
Grondsoort		Zand	Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak roesthoudend		volledig slakken, brokken slakken, uiterst slakhoudend
Humus (% ds)		0,90	2,80	10,00
Lutum (% ds)		1,60	2,90	25,0
Datum van toetsing		19-7-2019	19-7-2019	
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse wonen	Klasse industrie	
Samenstelling monster				
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5
Lood	mg/kg ds	<10	<11	13
Zink	mg/kg ds	<20	<33	<20
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,37
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	2,0
Fluoranthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	2,9
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	1,1
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	1,4
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	1,3
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,58
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,84
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,66
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	11,00
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	<0,018
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾	16
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	13
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	9
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	7
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	6	30 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	51
OVERIG				
Droge stof	%	90,7	90,7 ⁽⁶⁾	80,6
Lutum	%	1,6		2,9
Organische stof (humus)	%	0,9		2,8
Asbest (som)	mg/kg ds			

Tabel 13: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM19	MM20
Grondsoort			Zand
Zintuiglijke bijmengingen		Alleen 16-03 ingezet in lab	resten planten, resten hout, resten leem, geen olie-water reactie
Humus (% ds)		10,00	0,90
Lutum (% ds)		25,0	1,80
Datum van toetsing			19-7-2019

Monster getoetst als		partij	partij	
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
Barium	mg/kg ds		<20	<54 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds		<0,20	<0,24
Kobalt	mg/kg ds		<3,0	<7,4
Koper	mg/kg ds		<5,0	<7,2
Kwik	mg/kg ds		<0,05	<0,05
Nikkel	mg/kg ds		4,9	14,3
Molybdeen	mg/kg ds		<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds		<10	<11
Zink	mg/kg ds		<20	<33
IJzer	% ds		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
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 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
PCB (som 7)	mg/kg ds			<0,025
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<3	11 ⁽⁶⁾
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⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		<35	<123
OVERIG				
Droge stof	%		82,9	82,9 ⁽⁶⁾
Lutum	%		1,8	
Organische stof (humus)	%		0,9	
Asbest (som)	mg/kg ds			

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen

- 8,88** : Industrie
8,88 : <= Interventiewaarde
8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 14: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

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

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: 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: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		24-1-1			25-1-1			30-1-1		
Datum		18-7-2019			18-7-2019			18-7-2019		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			1,50 - 2,50			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		26-7-2019			26-7-2019			26-7-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	µg/l	54	54	0,01	71	71	0,04	33	33	-0,03
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Nikkel	µg/l	<3,0	<2,1	-0,22	<3,0	<2,1	-0,22	<3,0	<2,1	-0,22
Molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01	<2,0	<1,4	-0,01	<2,0	<1,4	-0,01
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
PAK										
Naftaleen	µg/l	0,040#	0,028 ⁽⁴¹⁾	0	0,040#	0,028 ⁽⁴¹⁾	0	<0,020	<0,014	0
Anthraceen	µg/l									
Fenanthreen	µg/l									
Fluorantheen	µg/l									
Chryseen	µg/l									
Benzo(a)anthraceen	µg/l									
Benzo(a)pyreen	µg/l									
Benzo(k)fluorantheen	µg/l									
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l									
Benzo(g,h,i)peryleen	µg/l									
PAK 10 VROM	-		0,00040 ⁽¹¹⁾			0,00040 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<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	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<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	<0,20	<0,14	-0,02
1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<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	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<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	<0,10	<0,07	0

Watermonster		24-1-1			25-1-1				30-1-1	
Datum		18-7-2019			18-7-2019				18-7-2019	
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			1,50 - 2,50				2,00 - 3,00	
Datum van toetsing		26-7-2019			26-7-2019				26-7-2019	
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0	<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	<0,20	<0,14	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<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	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
Dichloorpropanen	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
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	0,50	0,50	-0,01	0,49	0,49	-0,01	0,30	0,30	-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		1,10 ^(2,14)			1,10 ^(2,14)			0,93 ^(2,14)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5,0	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⁾	10	<5,0	10 ⁽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⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

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

Watermonster		31-1-1			32-1-1				33-1-1	
Datum		18-7-2019			18-7-2019				18-7-2019	
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			1,50 - 2,50				2,00 - 3,00	
Datum van toetsing		26-7-2019			26-7-2019				26-7-2019	
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	µg/l	62	62	0,02	57	57	0,01	83	83	0,06
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt	µg/l	2,3	2,3	-0,22	<2,0	<1,4	-0,23	4,7	4,7	-0,19
Koper	µg/l	5,1	5,1	-0,17	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Nikkel	µg/l	7,9	7,9	-0,12	8,9	8,9	-0,1	32	32	0,28
Molybdeen	µg/l	3,8	3,8	-0	<2,0	<1,4	-0,01	<2,0	<1,4	-0,01
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	2,4	2,4	-0,21	<2,0	<1,4	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
PAK										
Naftaleen	µg/l	0,021	0,021	0	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0
Anthraceen	µg/l									

Watermonster		31-1-1			32-1-1			33-1-1		
Datum		18-7-2019			18-7-2019			18-7-2019		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			1,50 - 2,50			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		26-7-2019			26-7-2019			26-7-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Fenantheen	µg/l									
Fluorantheen	µg/l									
Chryseen	µg/l									
Benzo(a)anthraceen	µg/l									
Benzo(a)pyreen	µg/l									
Benzo(k)fluorantheen	µg/l									
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l									
Benzo(g,h,i)peryleen	µg/l									
PAK 10 VROM	-		0,00030 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<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	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<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	<0,20	<0,14	-0,02
1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<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	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<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	<0,10	<0,07	0
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0	<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	<0,20	<0,14	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<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	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
Dichloorpropan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
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	0,30	0,30	-0,01	0,33	0,33	-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		0,93 ^(2,14)			0,96 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5,0	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⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Tabel 2: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		Pb26-1-1		
Datum		18-7-2019		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		26-7-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	µg/l			
Cadmium	µg/l			
Kobalt	µg/l			
Koper	µg/l			
Kwik	µg/l			
Nikkel	µg/l			
Molybdeen	µg/l			
Lood	µg/l			
Zink	µg/l			
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0
Anthraceen	µg/l	<0,010	<0,007	0
Fenanthreen	µg/l	<0,010	<0,007	0
Fluorantheen	µg/l	<0,010	<0,007	0
Chryseen	µg/l	<0,010	<0,007	0,02
Benzo(a)anthraceen	µg/l	<0,010	<0,007	0,01
Benzo(a)pyreen	µg/l	<0,010	<0,007	0,13
Benzo(k)fluorantheen	µg/l	<0,010	<0,007	0,13
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l	<0,010	<0,007	0,13
Benzo(g,h,i)peryleen	µg/l	<0,010	<0,007	0,13
PAK 10 VROM	-		<0,62	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorpropan	µg/l			
1,3-Dichloorpropan	µg/l			
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l			
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l			
1,1,1-Dichloorethaan	µg/l			
1,2-Dichloorethaan	µg/l			
1,2-Dichloorpropan	µg/l			
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l			
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l			
Trichlooretheen (Tri)	µg/l			
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l			
Vinylchloride	µg/l			
Dichloorpropanen (0,7 som, 1, 1+1,2+1,3)	µg/l			
Dichloormethaan	µg/l			
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l			
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l			
1,1-Dichlooretheen	µg/l			
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l			
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l			
Dichloorpropan	µg/l			
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l			
Benzeen	µg/l			
Ethylbenzeen	µg/l			
Tolueen	µg/l			

Watermonster		Pb26-1-1
Datum		18-7-2019
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50
Datum van toetsing		26-7-2019
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde
Xylenen (som)	µg/l	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	
ortho-Xyleen	µg/l	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN		
Minerale olie C10 - C12	µg/l	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	

-----	: 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 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
Anthraceen	µg/l	0,0007			5
Fenanthreen	µg/l	0,003			5
Fluorantheen	µg/l	0,003			1
Chryseen	µg/l	0,003			0,2
Benzo(a)anthraceen	µg/l	0,0001			0,5
Benzo(a)pyreen	µg/l	0,0005			0,05
Benzo(k)fluorantheen	µg/l	0,0004			0,05

		S	S Diep	Indicatief	I
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l	0,0004			0,05
Benzo(g,h,i)peryleen	µg/l	0,0003			0,05
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

BIJLAGE E TOELICHTING OP HET TOETSINGSKADER

TOELICHTING OP HET TOETSINGSKADER

MATE VAN BODEMVERONTREINIGING, Wet bodembescherming (WBB)

Toetsing van de analyseresultaten van grond- en grondwater heeft plaatsgevonden aan de hand van het toetsingskader zoals gedefinieerd in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007. Onderstaande toetswaarden worden gehanteerd om de mate van bodemverontreiniging weer te geven:

- **Interventiewaarden (I)**
De interventiewaarden bodemsanering geven het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is mogelijk sprake van (een geval van) ernstige verontreiniging en is er mogelijk een saneringsnoodzaak.
- **Streefwaarden grondwater (S)**
De streefwaarden gelden als referentiewaarden en hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondwaarden in het grondwater of op detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijk milieu voorkomen.
- **Achtergrondwaarden grond (AW)**
De achtergrondwaarden gelden als referentiewaarden waar relatief onbelaste gebieden (natuur en landbouwgebieden) voor 95 % aan voldoen. Grond die aan de AW voldoet is blijvend geschikt voor alle bodemfuncties (waaronder moestuin, natuur en landbouw).

Per 1 november 2013 dient toetsing plaats te vinden via de landelijke toetsingsmodule van de Rijksoverheid genaamd BoToVa. Conform de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007 worden de gemeten gehalten voor grond gecorrigeerd naar een standaardbodem (25% lutum en 10% organische stof). Hierna wordt getoetst aan de hierboven genoemde toetswaarden. De toetsing geeft weer of sprake is van een overschrijding van deze toetswaarden.

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

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

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

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

Gebiedspecifiek beleid

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

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

Generiek beleid

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

Landbodem

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

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

BIJLAGE F VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID

Tel. +31 (0) 316 53 22 56 E-mail: info@vcmi.nl

Opdrachtgever : Arcadis
 Contactpersoon : B Noordman

Betreft : Oost Boswinkel Enschede
 Onze referentie : V10386
 Uw referentie : C05022214109030

Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (aanvinken)

<input checked="" type="checkbox"/>	Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)
<input checked="" type="checkbox"/>	Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)
<input type="checkbox"/>	Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)
<input type="checkbox"/>	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)

Verklaring functiescheiding

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd en dat de werkzaamheden onder procescertificaat zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000

Certificaatnummer K23753

Protocol	Datum / Periode	Naam	Handtekening
2001 + 2002	10-7-19	G.H.T. Moverdijl	

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

Tel. +31 (0) 316 53 22 56 E-mail: info@vcmi.nl

Opdrachtgever : Arcadis
 Contactpersoon : B Noordman

Betreft : "Boswinkel" te Enschede
 Onze referentie : V10386
 Uw referentie : C05022.214109.030

Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (aanvinken)

<input checked="" type="checkbox"/>	Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)
<input type="checkbox"/>	Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)
<input type="checkbox"/>	Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)
<input checked="" type="checkbox"/>	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)

Verklaring functiescheiding

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd en dat de werkzaamheden onder procescertificaat zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000

Certificaatnummer K23753

Protocol	Datum / Periode	Naam	Handtekening
2001 + 2018	08/10-7-19	G.H.S. Koverdij	

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

BIJLAGE G FOTO'S VAN DE LOCATIE

Foto's veldwerk

Foto 1 meetpunt 23 laag 0-14



Foto 2 meetpunt 23 laag 14-50

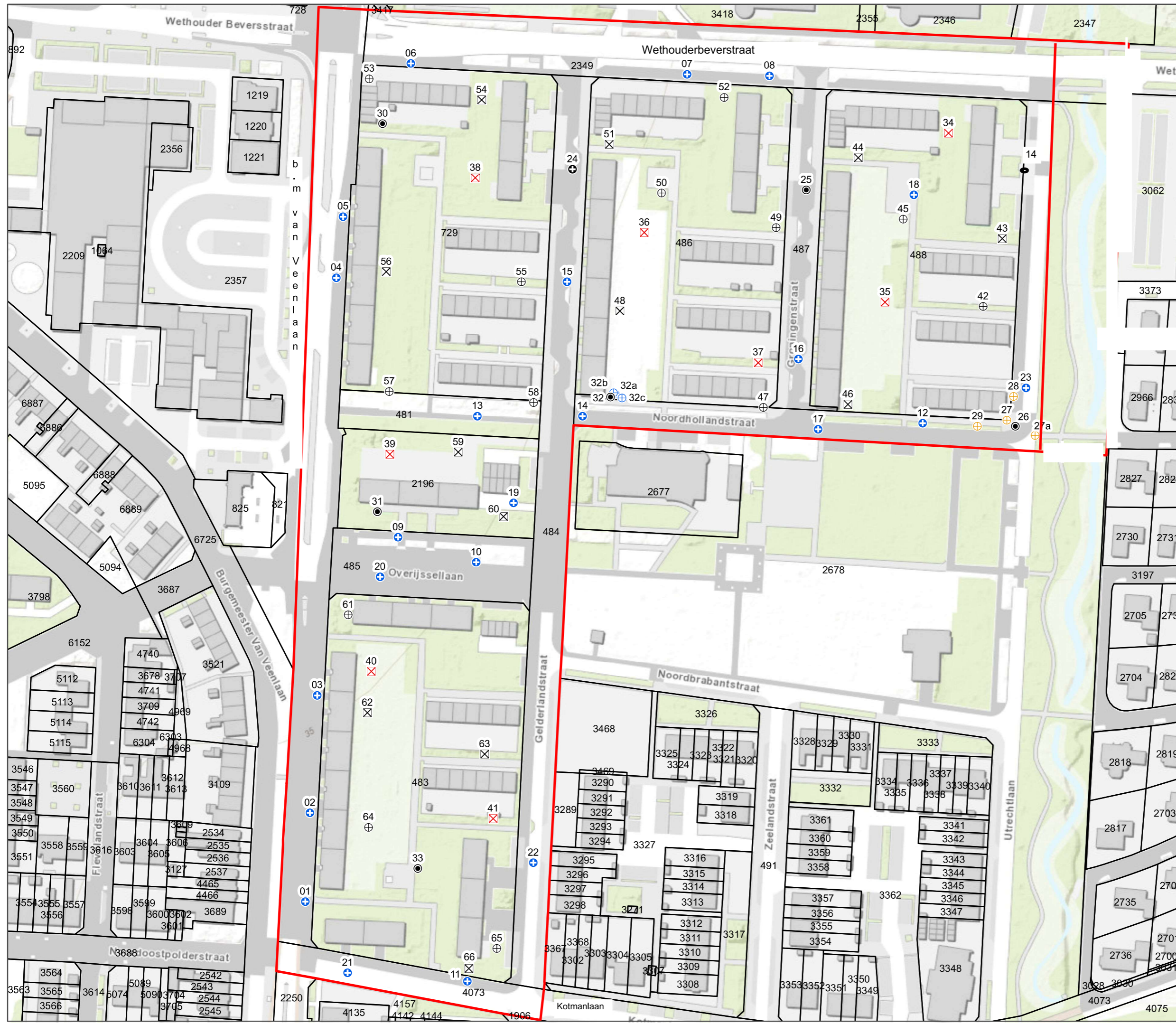


BIJLAGE H TEKENING

Verkennd milieukundig bodem- en asbestonderzoek Oost- Boswinkel Enschede

Legenda

- ⊕ Boringen tot 0,5 m-mv
- ⊕ Boringen tot 1,0 m-mv
- ⊕ Boringen tot 1,5 m-mv
- ⊕ Boringen tot 2,0 m-mv
- ⊕ Boringen tot 3,0 m-mv
- Peilbuis
- Inspectiegaten asbest tot 0,5 m-mv
- ⊗ Inspectiegaten asbest + 2,0 m-mv boring
- ▭ Onderzoeksgebied
- ▭ Kadastraal perceel
- 14 afvalcontainer



opdrachtgever: Woningbouw coöperatie ons Huis

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

datum: 08-08-2019
 schaal (A3): 1:1500
 status: definitief
 tekenaar: Silviu D
 projectleider: Bernadette Noordman
 goedgekeurd: Bernadette Noordman
 GIS bestand: geoinformatie\C05022.214109.030.mxd
 PDF bestand: tekeningen\C05022.214109.030_20190808.pdf

0 10 20 30 40 50 m

projectnummer: C05022.214109.030 tekening: 1 versie: 1

COLOFON

VERKENNEND MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK, ASBESTONDERZOEK EN KWALITEIT ASFALT
OOST BOSWINKEL ENSCHEDE

KLANT

Woningbouwvereniging Ons Huis

AUTEUR

Josse de leur/ B Noordman

PROJECTNUMMER

C05022.214109

ONZE REFERENTIE

077396965

DATUM

22 augustus 2019

STATUS

Definitief

GECONTROLEERD DOOR

Bernadette Noordman
Senior Specialist

VRIJGEGEVEN DOOR

Bernadette Noordman
Senior Specialist

Arcadis Nederland B.V.

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

www.arcadis.com