

RAPPORT

Bloemenstraat 13 Milsbeek

Actualisatie bodeminformatie

Klant: Wienerberger B.V.

Referentie: T&PBG2867R001F0.3

Status: Finale versie/0.3

Datum: 21 mei 2019



HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Postbus 151
6500 AD Nijmegen
Transport & Planning
Trade register number: 56515154

+31 88 348 70 00 **T**
+31 24 323 93 46 **F**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Bloemenstraat 13 Milsbeek

Ondertitel: Actualisatie bodeminformatie locatie Milsbeek
Referentie: T&PBG2867R001F0.3
Status: 0.3/Finale versie
Datum: 21 mei 2019
Projectnaam: Herontwikkeling Bloemenstraat Milsbeek
Projectnummer: BG2867
Auteur(s): Ing. H.J. (Jaap) Verheul

Opgesteld door: Ing. H.J. (Jaap) Verheul

Gecontroleerd door: Drs. L.P.J.M. (Berny) Jansen

Datum/Initialen: 21 mei 2019

Goedgekeurd door: Drs. L.P.J.M. (Berny) Jansen

Datum/Initialen: 21 mei 2019

Classificatie

Projectgerelateerd



Disclaimer

No part of these specifications/printed matter may be reproduced and/or published by print, photocopy, microfilm or by any other means, without the prior written permission of HaskoningDHV Nederland B.V.; nor may they be used, without such permission, for any purposes other than that for which they were produced. HaskoningDHV Nederland B.V. accepts no responsibility or liability for these specifications/printed matter to any party other than the persons by whom it was commissioned and as concluded under that Appointment. The integrated QHSE management system of HaskoningDHV Nederland B.V. has been certified in accordance with ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 and OHSAS 18001:2007.

Inhoud

1	Inleiding	2
2	Doelstelling	2
3	Achtergrondinformatie	2
3.1	Milieukundige kwaliteit	2
3.2	Kadastrale informatie	4
3.3	Bodemloket	4
3.4	Overige achtergrondinformatie	4
3.5	Bodemopbouw en geohydrologie	5
3.6	Historische topografie	6
3.7	Terreinverkenning	11
3.8	Conclusies ten aanzien van achtergrondinformatie (vooronderzoek)	11
4	Plan van Aanpak	11
5	Onderzoekshypothese en –strategie	13
6	Uitgevoerde werkzaamheden	13
7	Kwaliteitsborging	15
8	Resultaten analyses en interpretatie	16
9	Samenvatting conclusies en aanbevelingen	20

Figuren

Figuur 1: Kadastrale kaart locatie meetpunten

Bijlagen

Bijlage 1: Kadastrale kaart

Bijlage 2: Bodemloketrapport

Bijlage 3: Locatiefoto's

Bijlage 4: Boorstaten en legenda

Bijlage 5: Veldwerkverantwoording

Bijlage 6: Getoetste Analyseresultaten grond en grondwater

Bijlage 7: Analysecertificaten grond en grondwater

Bijlage 8: Toelichting toetsingskader

1 Inleiding

Op de locatie aan de Bloemenstraat 13 te Milsbeek was tot ongeveer 10 jaar geleden een steenfabriek operationeel. De activiteiten zijn gestaakt. De lege bebouwing is nog aanwezig. Er worden plannen gemaakt om de locatie te ontwikkelen en hier woningbouw te realiseren. In dat kader moeten, ter voorbereiding en het verkrijgen van toestemmingen en/of vergunningen, verschillende onderzoeken worden uitgevoerd.

Als gevolg van de voormalige activiteiten is belasting van de bodem opgetreden (zie hoofdstuk 4). Om de locatie geschikt te maken voor woningbouw zal bij de sloop van gebouwen, het verwijderen van verhardingen en grondverzet voor het bouwrijp maken hiermee rekening moeten worden gehouden. Om daarvoor plannen uit te werken en de juiste kosteneffectieve afwegingen te maken is actualisatie van deze milieukundige informatie (kwaliteit grond en grondwater, type verhardingen) noodzakelijk.

In opdracht van Wienerberger B.V. (verder: Wienerberger) heeft HaskoningDHV Nederland B.V., onderdeel van Royal HaskoningDHV (verder: Royal HaskoningDHV) een actualisatieonderzoek uitgevoerd waarvan voorliggende rapport verslag doet.

2 Doelstelling

In het kader van het uitgevoerde onderzoek is informatie verzameld met als doel de planvorming te ondersteunen bij herontwikkeling. Voorafgaande aan het onderzoek zijn de door Wienerberger verstrekte eerder uitgevoerde bodemonderzoeken beoordeeld. De informatie uit deze rapporten is in onderhavig onderzoek gebruikt. Aanvullend hierop is gebruik gemaakt van informatie uit onlinegegevensbronnen zoals bodemloket, het kadaster, dinoloket en topotijdreis. De verwijzingen naar de websites zijn opgenomen in de tekst.

3 Achtergrondinformatie

In dit hoofdstuk wordt alle achtergrondinformatie besproken waarna conclusies worden getrokken ten aanzien van deze informatie en de te volgen onderzoeksstrategie en -opzet.

3.1 Milieukundige kwaliteit

Van de locatie zijn enkele bodemonderzoeken en andere documenten bekend waaruit op chronologische volgorde de volgende achtergrondinformatie is samen te vatten;

1996

- *Basisdocument Inventariserend bodemonderzoek Boral steenfabriek Huisman te Milsbeek in de Gemeente Gennep, rapportnummer GLD2231 d.d. februari 1996 door Grontmij.*

Dit betreft een historisch onderzoek als voorbereiding op de uitvoering van een bodemonderzoek in het kader van deelname aan de BSB-operatie. Hierbij is een landelijke inventarisatie van bodemverontreiniging uitgevoerd op bedrijfsterreinen. Naast de voormalige ringoven worden de volgende activiteiten benoemd: pershal, garage, magazijn, smederij, timmerwerkplaats en kantine (ten noorden van de kantine en nabij de garage waren ondergrondse opslagen van diesel en benzine aanwezig van 1950-1990). Het onderzoek sluit af met een opsomming van de volgende onderzoekslocaties; voormalige kolenloods, voormalige ringoven, voormalige ondergrondse tankopslagen nabij kantine, oliemagazijn, voormalige smederij/ werkplaats, voormalige timmerwerkplaats, garage, voormalige ondergrondse tankopslagen nabij garage, lozingspunt ten zuiden van de locatie.

Opgemerkt wordt dat de opsomming van onderzoeken in de brief van de BSB Zuid, opgenomen als bijlage in het basisdocument (maar ook het eindsituatie onderzoek uit 2010 (zie verder), melding maakt van een aanvullend milieukundig bodemonderzoek dat in 2008 is uitgevoerd door UDM. Dit onderzoek maakt geen deel uit van de aan ons verstrekte informatie.

1997

- *Verkennd bodemonderzoek bij Boral steenfabriek Huisman-Milsbeek, referentie 97/894ew.EW d.d. 6 oktober 1997 door Stichting Technische Centrum voor de Keramische Industrie (verder: SCKI).*

Dit betreft een onderzoek dat aansluit op de BSB-inventarisatie uit 1996 met enkele aanvullingen (nieuwbouwlocatie, nulsituatie). Er worden geen noemenswaardige bijzonderheden gevonden, uitgezonderd overschrijdingen van de tussenwaarde voor minerale olie in grondmengmonsters ter plaatse van de deellocaties voormalige tanks en pompeiland (nabij kantine) en het voormalige oliemagazijn. In het grondwater worden geen significante overschrijdingen aangetoond. Opmerkelijk is wel dat zintuiglijk bij het uitvoeren van boringen een brandstofgeur is waargenomen. Op basis daarvan zouden steekbusmonsters genomen moeten zijn en onderzocht op vluchtige aromatische koolwaterstoffen, waarbij overschrijdingen van de interventiewaarden voorstelbaar zijn. Het onderzoek is in die zin niet conform de toen geldende richtlijnen uitgevoerd.

1999

- *Inventariserend BSB-onderzoek en termijn voor Nader-Onderzoek Bloemenstraat 70, 6596 DW Milsbeek, referentie ref.pr3.brf d.d. 17 maart 1999 door de BSB-Gelderland.*

Dit betreft een schrijven van de BSB waarin op basis van verstrekte gegevens wordt bepaald of, en zo ja met welke urgentie nader onderzoek aan de orde moet komen. In dit geval wordt de conclusie van onderzoeksbureau TCKI niet overgenomen en is aangegeven dat nader onderzoek uitgevoerd moet worden vóór 1 april 2009).

- *Additional soil investigation Boral brickworks, Huisman-Milsbeek Netherlands, referentie R05/3730859/JHU/D05/D d.d. 22 maart 1999 door Tauw.*

Dit betreft een zogenoemde 'phase II soil investigation' naar aanleiding van eerder onderzoek (site visit in kader van een environmental due dilligence onderzoek, EDD) door Tauw waarbij afwijkingen zijn aangetroffen. Dit betreft de aangetroffen verhoogde gehalten minerale olie op twee spots (locaties voormalige ondergrondse tanks). Op basis van dit onderzoek wordt geconstateerd dat wel verhoogde concentraties aanwezig zijn, maar geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging zoals gedefinieerd in de Wet bodembescherming.

2001

- *Bodemnoodplan Hanson Baksteen Nederland BV, Bloemenstraat 13 te Milsbeek. Referentie S990006 d.d. 1 oktober 2001 door Adromi BV.*

Dit betreft een verplicht bodemnoodplan zoals voorgeschreven in de voorwaarden verbonden aan de vergunning in het kader van de Wet milieubeheer. Dit plan heeft betrekking op de was- en tankplaats, opslag gevaarlijke stoffen, opslag dieselolie, morsingen, accu's, opslag en klein onderhoud. Dit plan bevat verder geen informatie ten aanzien van de milieukundige kwaliteit van grond of grondwater.

2003

- *Milieukundig bodemonderzoek op het terrein van steenfabriek Milsbeek te Milsbeek, referentie projectnummer 82030157 d.d. 4 juli 2003 door Fugro.*

Dit betreft een bodemonderzoek dat op aanwijzing van de gemeente Gennep is uitgevoerd in verband met de milieuvergunning. Het onderzoek richt zich daarbij op de was-/tankplaats, olieopslag- en werkplaats, de olieafscheider en bezinkput. Niet op alle locaties is een compleet onderzoek van grond én grondwater uitgevoerd omdat het onderzoek als aanvulling/correctie bedoeld was op het al bestaande bodemdossier. Er worden geen overschrijdingen van toetsingswaarden aangetoond die duiden op de aanwezigheid van een verontreiniging.

2008

In 2008 is door UDM een onderzoek gedaan, waarvan de rapportage niet in ons bezit is. In 2010 maakt Tritium melding dat dit onderzoek de aanwezigheid van een geval van ernstige bodemverontreiniging meldt. Het betreft minerale olie ter plaatse van de voormalige tanks en pompeilanden (deellocatie C bij kantine). De verontreiniging bevindt zich van ca. 1,7 tot 6 meter beneden maaiveld (m-mv) en dus ook in het grondwater dat vanaf 4 m-mv aanwezig is.

2010

- *Eindsituatie bodemonderzoek Bloemenstraat 13 Milsbeek, referentie 0908/081/DZ d.d. 6 januari 2010 door Tritium Advies.*

Dit betreft een eindsituatie bodemonderzoek. Ter plaatse van de onderzochte deellocaties (voormalige werkplaats, voormalige garage, tank met pomp/tank en wasplaats, olie/waterafscheider worden geen overschrijdingen in grond of grondwater aangetoond die duiden op verontreiniging. Voor de niet onderzochte locaties wordt onderbouwd dat hier de eindsituatie al is vastgesteld of dat aangetoonde bodemverontreiniging voldoende in kaart is gebracht. Er is geen informatie in het bodem- of vergunningendossier op basis waarvan rekening moet worden gehouden met een verplichte (zorgplicht) sanering van bodemverontreiniging ontstaan op het terrein door bedrijfsmatige activiteiten zoals bedoeld in de Wet milieubeheer of het omgevingsrecht.

3.2 Kadastrale informatie

Het voormalige bedrijfsterrein omvat de kadastrale percelen Ottersum D 1144 en 3867.

De kadastrale informatie met betrekking tot de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1.

De locatie is ruim 4,5 hectare groot. Er is door het Waterschap Zuiveringschap Limburg (tegenwoordig Waterschap Limburg) zakelijk recht op de percelen gevestigd. Er is geen kadastrale registratie op grond van artikel 55 Wet bodembescherming op de percelen gevestigd.

3.3 Bodemloket

In het kader van het verzamelen van de achtergrondinformatie en het uitvoeren van vooronderzoek is tevens de informatie op de website van de Provincie Limburg en de landelijke website Bodemloket geraadpleegd. Deze informatie is opgenomen in bijlage 2. Uit deze rapportages komt geen nieuwe informatie naar voren waarmee rekening moet worden gehouden met onderhavig bodemonderzoek.

3.4 Overige achtergrondinformatie

Verder is uit de verstrekte documenten de volgende relevante informatie af te leiden;

- Door buro Waalbrug is een stedenbouwkundige en landschappelijke verkenning uitgevoerd (mei 2018). Het terrein ligt op 12,5 meter boven NAP.

- Door bureau Peter de Ruyter landschapsarchitectuur is een ontwikkelingsvisie opgesteld voor een gebied van 9 hectare, de voormalige steenfabriek met een oppervlakte van circa 4,5 hectare maakt hiervan deel uit.
- Vanaf 1898 tot 2008 zijn op de locatie bakstenen geproduceerd.
- De bodem bestaat uit een laag klei (2-3 meter dik) waaronder matig fijn tot grof zand aanwezig is (eerste watervoerende pakket). De grondwaterstroming is naar de Maas gericht (drainerende werking). Er zijn geen grondwaterwinningen aanwezig met een significante invloed op de grondwaterstroming. De grondwaterwinning van CNC is op 1,5 kilometer oostelijk gelegen en bovenstrooms van de locatie.
- In de deklaag van klei zijn ophogingen aanwezig. Het betreft puin van bakstenen van de fabriek zelf (o.a. breuk en misbaksels), hetgeen typerend is voor dergelijke locaties. Handmatig doorboren van deze toplaag is niet mogelijk. Om deze reden is de inzet van machinaal boren noodzakelijk.

3.5 Bodemopbouw en geohydrologie

In de onlinedatabase dinoloket¹ is de volgende informatie verzameld met betrekking tot de onderzoekslocatie.

De dichtstbijzijnde locatie waar geologisch booronderzoek heeft plaatsgevonden is boring B46B0066 (Coördinaten: 193440, 414900 (RD), dieptetraject t.o.v. Maaiveld/Waterbodem: 24.50 meter. Deze boring ligt 400 meter ten noorden van de onderzoekslocatie. Datum van boren: 17-11-1976, boormethode: puls boring). Hier wordt onder een dunne toplaag van 0,7 meter over het algemeen matig grof zand aangetroffen met plaatselijk grind, behorende tot de Formatie van Kreftenheye tot een diepte van 16 meter. Na een overgangslaag van ongeveer een meter dik, die bestaat uit zand behorende tot de Formatie van Waalre, is de Kiezeloiet Formatie aanwezig die bestaat uit zeer fijne zanden.

Het terrein ligt op 12,5 meter boven NAP. De grondwaterstand is gemiddeld 2 tot 4 meter beneden maaiveld (m-mv aanwezig). De grondwaterstroming van het freatische maar ook het diepere grondwater is zuidelijk gericht naar de Maas (drainerende werking van de rivier).

Alleen bij hoge oppervlaktewaterstanden heeft de Maas tijdelijk een infiltrerende werking op het grondwatersysteem.

Er is op de locatie en directe omgeving geen grondwateronttrekking voor drinkwatergebruik of industriële toepassing. Op grotere afstand, zonder invloed op de onderzoekslocatie, zijn wel verschillende grondwateronttrekkingen aanwezig. Deze worden buiten beschouwing gelaten, omdat deze geen significante invloed op de bodem- en grondwatersituatie van de onderzoekslocatie hebben.

¹ <https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>

3.6 Historische topografie

In aanvulling op de beschikbare informatie is gebruik gemaakt van de historische topografie die beschikbaar is op de website [topotijdreis²](https://www.topotijdreis.nl/).



Figuur 1: Situatie rond 1900



Figuur 2: Situatie rond 1930

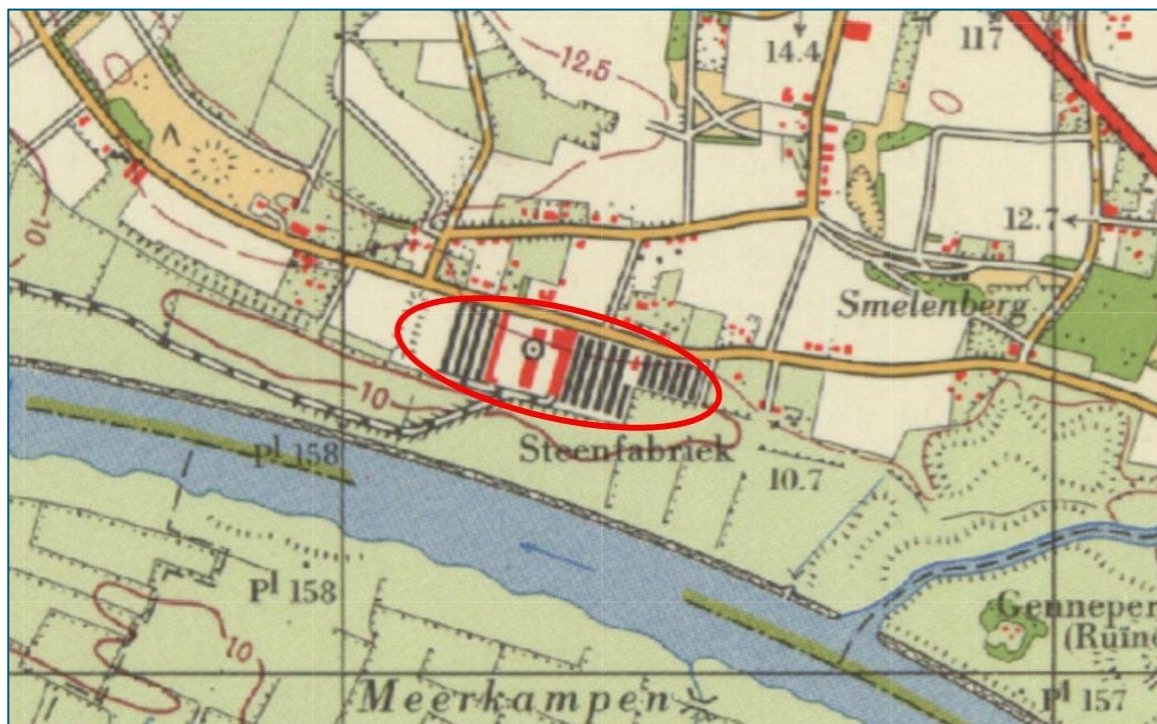
² <https://www.topotijdreis.nl/>.



Figuur 3: Situatie rond 1940



Figuur 4: situatie rond 1960



Figuur 5: Situatie rond 1970



Figuur 6: Situatie rond 1980



Figuur 7: Situatie rond 1990



Figuur 8: Situatie rond 2000



Figuur 9: Situatie rond 2010



Figuur 10: Situatie 2018 (actueel)

Samengevat kan de groei van de steenfabriek worden gezien en de aanleg van de tasvelden. De beide tasvelden zijn nooit bebouwd met gebouwen en/of installaties.

3.7 Terreinverkenning

Voorafgaande aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een terreinverkenning uitgevoerd. Daarbij is gekeken naar de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende activiteiten. Deze zijn niet aangetroffen. De foto's van de terreinverkenning zijn opgenomen in bijlage 3.

De verhardingen zijn geïnspecteerd. De indruk is dat sprake is van asfaltverhardingen die variëren in dikte en samenstelling, maar dat er geen zacht en teerhoudend asfalt aanwezig is. Dit zal worden geverifieerd in het verhardingsonderzoek.

Op de locatie is puinverharding aanwezig onder wegen en gebouwen. Het aanwezige puin is afkomstig van het primaire productieproces, de fabricage van bakstenen. Hierbij is geen asbest toegevoegd of gewerkt met asbesthoudende materialen zoals mengers, vormers en dergelijke. Op het terrein was wel een oven aanwezig welke is gesloopt. In de gebouwen is een asbest contaminatie aanwezig waardoor de gebouwen niet betreden kunnen worden in verband met de arbeidsomstandigheden.

3.8 Conclusies ten aanzien van achtergrondinformatie (vooronderzoek)

- Deellocaties gerelateerd aan (voormalige) bedrijfs- en productieprocessen zijn afdoende onderzocht behoudens deellocatie C van de ondergrondse tanks met afleverpomp, was- en tankplaats waar mogelijk een verontreiniging tot een diepte van 6 m beneden maaiveld aanwezig is.
- Het overige terrein is nog niet onderzocht. Hier is de bodemkwaliteit dus niet bekend. Ontwikkeling van de locatie houdt grondverzet in. De kwaliteit van grond, en daarmee de toepasbaarheid op locatie conform het Besluit bodemkwaliteit moet worden bepaald.
- Er is geen informatie beschikbaar op basis waarvan de aanwezigheid van asbest in puin kan worden uitgesloten.
- Op de locatie is verharding aanwezig bestaande uit asfalt en mogelijk teerhoudend asfalt. In verband met de significant hogere verwerkingskosten voor teerhoudend asfalt dient hier inzicht in te worden gekregen voorafgaand aan verwijdering.

4 Plan van Aanpak

De volgende stappen vormen de basis van het plan van aanpak om de informatie voor de planvorming compleet te maken:

- A. Actualisatie nader onderzoek verontreiniging met brandstof gerelateerde verbindingen ter plaatse van deellocatie C, de voormalige ondergrondse tanks, pomp, was- en tankplaats. Machinaal uitvoeren van maximaal 10 boringen tot maximaal 8 m-mv, plaatsing 4 peilbuizen³, monsternamen grond (steekbussen) en grondwater, maximaal 10 chemische analyses op grond (minerale olie en vluchtige aromatische koolwaterstoffen, organisch stof en lutum) en 4 op grondwater (minerale olie en vluchtige aromatische koolwaterstoffen).

³ Daar waar mogelijk wordt gebruik gemaakt van bestaande peilbuizen mits deze nog geschikt zijn voor bemonstering.

- B. Openen van verhardingen en uitvoeren indicatief asbest onderzoek van puinlagen op maximaal twee locaties. Beoordelen puin en nemen asbestmonster, verificatie analyse op asbest in laboratorium. Er wordt in dit stadium (nog) geen NEN 5707 asbest onderzoek uitgevoerd. Uitgangspunt is dat het puin alleen afkomstig is van de voormalige bedrijfsactiviteiten en geen asbest bevat. Met een indicatieve beoordeling kan deze verwachting worden bevestigd en komt de noodzaak voor NEN 5707 asbestonderzoek te vervallen.
- C. Uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op het niet onderzochte deel van de ontwikkelingslocatie uitgaande van de onderzoekshypothese onverdacht grootschalig (ONV-GR) uit de NEN5740⁴. Uitgaande van een oppervlakte van 4,25⁵ hectare moeten 21 boringen tot 1 m-mv, 4 tot 2,0 m-mv en 6 boringen tot 6 m-mv met peilbuizen worden geplaatst. Monsternamen grond en grondwater, 8 chemische analyses op grond (boven en ondergrond) en 6 op grondwater (standaard stoffenpakket).
- D. Opstellen van een verhardingenkaart met volume-overzicht van de aanwezige verhardingen, inventarisatie en opmeten van de verschillende type verhardingen. Selectie van asfaltdelen voor het nemen van minimaal 5 en maximaal 10 boorkernen. Bepaling met PAK-marker of teerhoudend asfalt aanwezig is. Indien dit het geval is kan in overleg een vervolgaanpak afgesproken worden (keuring conform protocol).

Uitwerking van de veldwerkinspanning

De totale locatie is 4,5 hectare groot. Hiervan zijn enkele delen al onderzocht. In één geval wordt een deellocatie opnieuw nader onderzocht (actualisatie). Het totaal al onderzocht oppervlak omvat 2.500 m² (0,25 hectare). De onderzoeksinspanning is om die reden gebaseerd op 4,25 hectare. Gekozen is voor de onderzoeksopzet conform hypothese onverdacht grootschalig (ONV-GR) omdat de terreinen rond de voormalig steenfabriek altijd in gebruik zijn geweest als tasvelden of kleisopslag. Bodembelasting, indien al aanwezig, zal een homogeen karakter hebben en de aanwezigheid van puntbronnen wordt niet verwacht. Voor zover bekend hebben zich geen lekkages of calamiteiten voorgedaan ter plaatse van de tasvelden of kleisopslag.

De dikten van de te doorboren verhardingen en de bevindingen tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn verwerkt in de verhardingennotitie.

⁴ Zie de uitwerking van de veldwerkinspanning in de toelichting op de volgende pagina.

⁵ De totale terreinoppervlakte is ruim 4,5 hectare, hiervan is circa 2.500 m² eerder en afdoende onderzocht.

5 Onderzoekshypothese en –strategie

Het uitgevoerde vooronderzoek conform de NEN5725 is beschreven in hoofdstuk 3. De geraadpleegde bronnen bevatten afdoende en betrouwbare informatie. De aspecten voor milieuhygiënisch vooronderzoek zijn afdoende geïnventariseerd. De onderzoekshypothese is per onderdeel gedifferentieerd en wordt als volgt gemotiveerd:

- A. Voor actualisatie nader onderzoek naar verontreiniging met brandstof op voormalige deellocatie C geldt de onderzoekshypothese verdacht met een duidelijke kern (VEP-OO).
- B. Voor het openen van verhardingen en uitvoeren van indicatief asbest onderzoek van puinlagen is aansluiting gezocht bij de NEN5707 en geldt de onderzoekshypothese onverdacht.
- C. Voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek op het niet onderzochte deel van de ontwikkelingslocatie geldt de onderzoekshypothese onverdacht (ONV).
- D. Voor het opstellen van een verhardingskaart geldt de hypothese dat geen teerhoudend asfalt aanwezig is.

6 Uitgevoerde werkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn grotendeels uitgevoerd conform de geplande onderzoekstrategie. Een uitzondering hierop is dat geen boringen inpandig zijn uitgevoerd. Reden hiervoor is dat inpandig een contaminatie met asbest is aangetroffen op de vloeren. De herkomst hiervan is niet bekend, maar leidde er wel toe dat betreden in verband met veiligheids-, gezondheids- en milieuaspecten niet mogelijk was. Ten aanzien van de informatie over deze contaminatie met asbest verwijzen wij naar het Asbestinventarisatierapport 09.078 (versie 3) van de Poel | onderzoek en advies. De vervallen boringen betreffen de nummers 10 t/m 14, 18 en RC3.

De werkzaamheden (boren en bemonsteren peilbuizen) zijn uitgevoerd in de periode tussen 11 januari en 1 februari 2019. De boorstaten, legenda en toelichtende tabel zijn opgenomen in bijlage 4.

In het kader van het onderzoek zijn grondmengmonsters samengesteld en geanalyseerd. Daarbij is een verdeling van het terrein gemaakt en van de voorkomende bodemtypen. Daarmee wordt voorkomen dat onderzoeksresultaten niet vergelijkbaar zijn. Dit vergroot de representativiteit van het bodemonderzoek. In tabel 1 is de verdeling per mengmonster weergegeven. Er zijn hierbij meer monsters onderzocht dan strikt genomen conform protocol noodzakelijk is, waarmee aan de gestelde norm wordt voldaan.

Doordat de verhardingsboringen en diepe boringen voor het verkrijgen van verschillende informatie zijn gezet, zijn ook meerdere boorstaten opgenomen in de boorstaten, met de toevoeging _N. (geplaatst door machinaal boren). Tevens zijn in de bijlagen de RD-coördinaten en gemeten terreinhoogten weergegeven.

De zintuiglijke waarnemingen komen aan de orde in hoofdstuk 8.
Het onderzoek naar de verhardingen is in een separate notitie beschreven.

In afwijking van de NEN5740 zijn peilbuisfilters op het terrein van de voormalige steenfabriek toegepast met een lengte van 3 meter in verband met het aantreffen van grof grind en machinaal aanbrengen van peilbuizen. Daarnaast is dicht bij de Maas vanwege fluctuaties in de rivierwaterstand sprake van een ruime afstand tussen de gemiddeld hoogste en laagste grondwaterstand.. Met de monsternamen is hiermee rekening gehouden door op een zo laag mogelijke snelheid te bemonsteren. Peilbuis P01 dateert van eerder bodemonderzoek en bleek nog geschikt voor bemonstering.

Tabel 1: Samenstelling grondmonsters voor analyse

Certificaat nummer	Monsternummer	Samenstelling monster Diepte in cm-mv	Betrekking op
821978	850278	B01 (0-50) B02 (0-20) B03 (0-30)	Westelijk tasveld (bovengrond)
822690	853886	Asbest, verzameld plaatmateriaal (kleiloods)	Oostelijk gelegen kleiloods
822692	853896	21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-20) 24 (0-50) 25 (0-50) 25 (50-80) 26 (0-50)	Oostelijk tasveld (bovengrond)
822693	853904	19 (0-50) 19 (50-80) 19 (80-100)	Oostelijk tasveld (ondergrond)
822693	853908	20 (0-50) 20 (50-100) 20 (100-150) 20 (150-200)	Oostelijk tasveld (ondergrond)
822693	853913	25 (100-150) 25 (150-200)	Oostelijk tasveld (ondergrond)
823933	860298 en 860299	Gat 1 (15-65) en Gat 2 (18-55)	Onderzoek op asbest direct onder verharding, middenterrein en westelijk terrein
823939	860339	15 (50-100) 16 (15-65)	Middenterrein (bovengrond)
823939	860342	06 (17-50) 07 (14-30) 07 (30-80) 08 (25-65) 09 (13-25) 09 (25-60)	Verhardingsvlak naast westelijk tasveld (bovengrond)
824560	863026 tot en met 863030	RC01 (380-400), RC02 (400-420), RC04 (400- 420), RC05 (400-420), RC05 (750-800)	Uitkartering olieverontreiniging locatie C
824566	863078	25_N (200-250) 25_N (250-300) 25_N (300-350) 25_N (350-400)	Oostelijk tasveld (diepere ondergrond)
824566	863083	17_N (200-250) 17_N (250-300) 17_N (300-350) 17_N (350-400)	Middenterrein (diepere ondergrond)
824566	863088	19_N (100-150) 19_N (150-200) 19_N (200-250)	Kleiloods (diepere ondergrond)
825833	869359	01 (0-50) 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 05_N (20-50) 05_N (50-100) 05_N (100-150) 05_N (150-200)	Westelijk tasveld (ondergrond)

Legenda:

Cursief: genoemde monsters in derde kolom zijn individueel onderzocht.

7 Kwaliteitsborging

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform het Kwaliteitssysteem NEN-EN-ISO 9001, het milieumanagementsysteem NEN-EN-14001 en het Arbo-managementsysteem OHSAS-18001. Het veiligheidssysteem voor de veldwerkwerkzaamheden is tevens VCA* gecertificeerd.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door HaskoningDHV Nederland BV⁶ onder certificaat van de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' in combinatie met protocol:

- 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen.
- 2002 Het nemen van grondwatermonsters.



De werkzaamheden zijn uitgevoerd door bij Bodemplus geregistreerde veldwerkers van de milieutechnische dienst van HaskoningDHV Nederland B.V. HaskoningDHV Nederland B.V. is een Kwalibo erkende instelling voor veldwerk, is een onafhankelijk bureau en is geen eigenaar van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft. De veldwerkverantwoording is opgenomen als formulier in bijlage 5 van dit rapport.

De laboratoriumanalyses zijn uitgevoerd door het laboratorium van AL-West B.V., dat geaccrediteerd is conform de ISO/IEC 17025 en de Kwalibo vereiste AS3000.

⁶ In het geval van een klacht over de uitvoering van de activiteiten binnen de reikwijdte van dit certificatieschema zal de opdrachtgever zich in eerste instantie wenden tot Royal HaskoningDHV en zo nodig in tweede instantie tot de certificatie-instelling.

8 Resultaten analyses en interpretatie

Meetpunten op locatie

In Figuur 1 in de bijlagen is een afbeelding opgenomen van de kadastrale kaart met de locatie van de meetpunten. De meetpunten zijn tevens ingemeten⁷.

Terreinverkenning

Tijdens de terreinverkenning zijn geen bijzonderheden waargenomen, behoudens zwerfasbest op het maaiveld ter plaatse van de kleiloods.

Waarnemingen tijdens veldwerk

In bijlage 4 zijn de boorstaten en legenda opgenomen. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen zintuiglijke afwijkingen waargenomen die wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. De aangetroffen bodemopbouw en samenstelling wijken niet af van wat op basis van het vooronderzoek werd verwacht.

Analyseresultaten

De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 6. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 8.

Deellocatie C: olieverontreiniging wasplaats en ondergrondse tanks.

Tabel 2: Resultaten analyses grondmonsters uitkartering olieverontreiniging locatie C

Certificaatnummer	Monster-nummer	Samenstelling monster Diepte in cm-mv	Resultaat
824560	863026	RC01 (380-400)	Altijd toepasbaar
824560	863027	RC02 (400-420),	Altijd toepasbaar
824560	863028	RC04 (400-420)	Altijd toepasbaar
824560	863029	RC05 (400-420),	Klasse industrie (minerale olie > achtergrondwaarde, 280 mg/ kg d.s.
824560	863030	RC05 (750-800)	Klasse industrie (minerale olie > achtergrondwaarde, 210 mg/ kg d.s.

Uit de zintuiglijke waarnemingen blijkt dat alleen ter plaatse van boring RC05 op een diepte groter dan 4 meter beneden maaiveld (m-mv) een olieverontreiniging wordt waargenomen (matige olie-water reactie, zwakke brandstofgeur). De verontreiniging is daarmee zeer beperkt van omvang (< 25 m³) waarbij in geen van de geanalyseerde monsters de concentraties de interventiewaarden in grond overschrijden voor minerale olie en of vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX). De in eerder onderzoek aangetroffen verontreiniging die de interventiewaarden overschrijdt, is niet bevestigd. Het is aannemelijk dat in de afgelopen jaren afbraak van verontreiniging heeft plaatsgevonden.

⁷ De schets met meetgegevens is in het digitale projectdossier opgenomen van Royal HaskoningDHV.

Overig terrein

Tabel 3: Resultaten analyses grondmonsters overig terrein, inclusief asbestgaten/ asbest.

Certificaatnummer	Monster-nummer	Samenstelling monster Diepte in cm-mv	Betrekking op	Resultaat
821978	850278	B01 (0-50) B02 (0-20) B03 (0-30)	Westelijk tasveld (bovengrond)	Altijd toepasbaar (kobalt > achtergrondwaarde 15,5 mg / kg d.s.)
822690	853886	Asbest, verzamelplaatmateriaal (kleiloods)	Oostelijk gelegen kleiloods	Golfplaat, hecht gebonden asbest chrysotiel (98,7%),.
822692	853896	21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0- 20) 24 (0-50) 25 (0-50) 25 (50-80) 26 (0-50)	Oostelijk tasveld (bovengrond)	Altijd toepasbaar (kobalt > achtergrondwaarde 16 mg / kg d.s.)
822693	853904	19 (0-50) 19 (50-80) 19 (80-100)	Oostelijk tasveld (ondergrond)	Klasse industrie (minerale olie > achtergrondwaarde 420 mg/ kg d.s. kobalt > achtergrondwaarde 15,1 mg / kg d.s., PCB > achtergrondwaarde 119 µg / kg d.s.
822693	853908	20 (0-50) 20 (50-100) 20 (100-150) 20 (150-200)	Oostelijk tasveld (ondergrond)	Altijd toepasbaar
822693	853913	25 (100-150) 25 (150- 200)	Oostelijk tasveld (ondergrond)	Altijd toepasbaar
823933	860298 en 860299	Gat 1 (15-65) en Gat 2 (18-55)	Onderzoek op asbest direct onder verharding	Geen asbest aangetroffen in beide monsters
823939	860339	15 (50-100) 16 (15-65)	Midden terrein (bovengrond)	Klasse industrie (kobalt > achtergrondwaarde 16,8 mg/ kg d.s., minerale olie > achtergrondwaarde 230 mg/ kg d.s.
823939	860342	06 (17-50) 07 (14-30) 07 (30-80) 08 (25-65) 09 (13-25) 09 (25-60)	Verhardingsvlak naast westelijk tasveld (bovengrond)	Klasse industrie (kobalt > achtergrondwaarde 17,4 mg/ kg d.s., lood > achtergrondwaarde 55 mg/ kg d.s., minerale olie > achtergrondwaarde 750 mg/ kg d.s.
824566	863078	25_N (200-250) 25_N (250-300) 25_N (300- 350) 25_N (350-400)	Oostelijk tasveld (diepere ondergrond)	Altijd toepasbaar
824566	863083	17_N (200-250) 17_N (250-300) 17_N (300- 350) 17_N (350-400)	Middenterrein (diepere ondergrond)	Altijd toepasbaar
824566	863088	19_N (100-150) 19_N (150-200) 19_N (200- 250)	Kleiloods (diepere ondergrond)	Klasse industrie (cadmium > achtergrondwaarde 0,97 mg/ kg d.s., kobalt > achtergrondwaarde 18,2 mg/ kg d.s., lood > achtergrondwaarde 81,1 mg/ kg d.s.
825833	869359	19_N (100-150) 19_N (150-200) 19_N (200- 250)	Westelijk tasveld (ondergrond)	Altijd toepasbaar (kobalt > achtergrondwaarde 15,3 mg / kg d.s.)

Het grondwater is bemonsterd op maandag 31 januari 2019. Tijdens de monsternamen zijn de zuurgraad (pH) en het elektrische geleidingsvermogen (EC) van het grondwater bepaald. De grondwatergegevens zijn opgenomen in tabel 3 en wijken niet af van de te verwachten waarden op basis van vergelijkbaar onderzoek in de regio.

Tabel 4: Grondwatergegevens

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	NTU	EC (µS/cm)	pH
01	3,00 – 6,00	4,16	2	584	6,4
05	3,00 – 6,00	4,33	2	446	6,9
17	3,00 – 6,00	4,82	2	305	7,1
19	3,00 – 6,00	4,93	2	452	6,8
25	3,00 – 6,00	4,63	2	367	6,9
P01 (bestaand)	3,00 – 6,00	4,15	2	225	7,1

Tabel 5: Resultaten analyses grondwatermonsters.

Certificaatnummer	Monster-nummer	Peilbuis	Resultaat
827146	875628	01	Overschrijding streefwaarde (barium, 54 µg/l)
827146	875629	05 (05_N)	Overschrijding streefwaarden (barium, 71 µg/l, nikkel 24 µg/l, cadmium 0,54 µg/l)
827146	875630	17 (17_N)	Overschrijding streefwaarde (barium, 79 µg/l)
827146	875631	19 (19_N)	Overschrijding streefwaarde (barium, 54 µg/l)
827146	875632	25 (15_N)	-
827146	875633	P1 (bestaand)	-

Toetsing

De resultaten van de grond- en grondwateranalyses zijn getoetst aan de geldende toetsingswaarden; de achtergrond-, streef- en interventiewaarden zoals opgenomen in de Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013. Voor grond moeten de toetsingswaarden worden berekend aan de hand van het gehalte organische stof en humus/lutum.

Grond

Uit de resultaten van de grondmonsters blijkt dat in geen van de geanalyseerde grondmonsters overschrijdingen van de interventiewaarden worden aangetoond; ter plaatse van de voormalige tanks en pompeilanden (deellocatie C bij kantine) wordt opnieuw minerale olie aangetoond. De interventiewaarden worden echter, in tegenstelling tot de eerdere bodemonderzoeken, niet overschreden.

Verder worden in de geanalyseerde grondmengmonsters op het overige terrein alleen de achtergrondwaarden overschreden voor zware metalen (kobalt, lood, cadmium), PCB en minerale olie.

Asbest

In de bodem is op twee locaties onderzoek gedaan naar de puinlagen en aanwezigheid van asbest, er is hierbij visueel en analytisch geen asbest aangetoond.

Een monster van asbestverdacht materiaal op maaiveld ter plaatse van de kleiloods is op basis van visuele beoordeling analytisch onderzocht en dit betreft daadwerkelijk asbest. Er is daarmee reden om rekening te houden met zwerfasbest in en rond de gebouwen.

Grondwater

Uit de analyseresultaten van de grondwatermonsters blijkt dat geen overschrijdingen van de interventiewaarden worden aangetoond. Wel worden voor zware metalen (barium, nikkel, cadmium) de streefgrondwaarden overschreden.

Toetsing onderzoekshypothese

- Voor het actualisatie nader onderzoek naar verontreiniging met brandstof op voormalige deellocatie C is de onderzoekshypothese verdacht met een duidelijke kern (VEP-OO) bevestigd.
- Voor het openen van verhardingen en uitvoeren van indicatief asbest onderzoek van puinlagen is aansluiting gezocht bij de NEN5707 en de onderzoekshypothese onverdacht is bevestigd.
- Voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek op het niet onderzochte deel van de ontwikkelingslocatie geldt de onderzoekshypothese onverdacht (ONV), deze is voor de fabriekslocatie bevestigd.

Er is geen aanleiding om nader onderzoek uit te voeren. Inpandig heeft geen bodemonderzoek plaatsgevonden in 2019, hier dient te zijner tijd nog onderzoek plaats te vinden ter plaatse van gesloopte opstallen.

Het voorliggende onderzoek kan als basis dienen voor het voorbereiden van de sloop van gebouwen en verhardingen en het bouwrijp maken van het terrein voor herontwikkeling. Ook is de informatie geschikt voor het opstellen van een grondbalans en een grondstromenplan.

De tijdens eerder onderzoek aangetroffen sterke verontreiniging ter plaatse van de voormalige wasplaats en tanks is tijdens onderhavig onderzoek niet bevestigd. Er is wel nog een olieverontreiniging aanwezig maar deze is beperkt van omvang en de gemeten concentraties overschrijden de interventiewaarden voor minerale olie of vluchtige aromaten niet. Vermoedelijk heeft in de loop der jaren natuurlijke afbraak plaatsgevonden. Er is derhalve geen saneringsnoodzaak.

Specifieke aandacht wordt gevraagd voor asbest in gebouwen en mogelijk zwerfasbest op het terrein. Het betreft dan maatregelen bij werkzaamheden vanwege veiligheid, arbeidsomstandigheden en milieu (V&G plan).

9 Samenvatting conclusies en aanbevelingen

1. Op de locatie aan de Bloemenstraat 13 te Milsbeek was tot ongeveer 10 jaar geleden een steenfabriek operationeel. De activiteiten zijn gestaakt. De installaties en de oven zijn verwijderd. De lege bebouwing is nog aanwezig. Er worden plannen gemaakt om de locatie te ontwikkelen en hier woningbouw te realiseren. In dat kader moeten, ter voorbereiding en het verkrijgen van toestemmingen en/of vergunningen, verschillende onderzoeken worden uitgevoerd.
2. Als gevolg van de voormalige activiteiten is belasting van de bodem opgetreden. Om de locatie geschikt te maken voor woningbouw zal hiermee rekening moeten worden gehouden bij de sloop van gebouwen, het verwijderen van verhardingen en grondverzet voor het bouwrijp maken. Om daarvoor plannen uit te werken en de juiste kosteneffectieve afwegingen te maken is actualisatie van de milieukundige informatie (grond, grondwater, verhardingen) noodzakelijk. Dit onderzoek is in opdracht van Wienerberger B.V. (verder: Wienerberger) door HaskoningDHV Nederland B.V., onderdeel van Royal HaskoningDHV (verder: Royal HaskoningDHV) uitgevoerd.
3. In de periode tussen 1996 en 2010 zijn een achttal bodemonderzoeken uitgevoerd. Hieruit volgt dat ter plaatse van de voormalige kantine en werkplaats, waar een was- en tankplaats (deellocatie C) was gesitueerd, een verontreiniging met brandstoffen aanwezig was in grond en grondwater. Door Royal HaskoningDHV opgevraagde kadastrale gegevens, bodem- en achtergrondinformatie, geohydrologische gegevens, historische topografie en een terreinverkenning heeft geen informatie opgeleverd om deze verwachting bij te stellen en daarmee het plan van aanpak voor onderzoek te wijzigen. Het vooronderzoek voldoet daarmee aan de eisen van de NEN5740. Voor actualisatie nader onderzoek naar verontreiniging met brandstof op voormalige deellocatie C (was- en tankplaats) is de onderzoekshypothese verdacht met een duidelijke kern (VEP-OO) gehanteerd. Voor het overige geldt de onderzoekshypothese onverdacht.
4. De uitgevoerde werkzaamheden hebben zich gericht op de deellocatie van de voormalige was- en tankplaats en het overige terrein. Inpandig (in de fabriek) is geen onderzoek uitgevoerd omdat daar een asbestbesmetting aanwezig was. Dientengevolge konden de gebouwen niet worden betreden in verband met de arbeidsomstandigheden.
5. Een inventarisatie van de verhardingen is in een separate memo gerapporteerd.
6. Het onderzoeksplan is gevolgd, in de periode tussen 11 januari en 1 februari zijn boringen en peilbuizen geplaatst, grond- en grondwatermonsters genomen, waterpassingen en overige metingen uitgevoerd.
7. De resultaten van chemisch onderzoek bevestigen dat ter plaatse van de voormalige was- en tankplaats (deellocatie C) een brandstofverontreiniging aanwezig is in grond en grondwater. Er is momenteel geen aanwijzing dat meer dan 25 m³ grond is verontreinigd en de aangetoonde concentraties in grond overschrijden de interventiewaarden niet. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Voor deze verontreiniging bestaat geen saneringsnoodzaak op grond van de Wet bodembescherming.
8. Op het overige terrein zijn geen overschrijdingen in de grond aangetroffen van interventiewaarden. Alleen plaatselijk zijn overschrijdingen van de achtergrondwaarden voor zware metalen (cadmium, kobalt, lood, zink), minerale olie en PCB aangetroffen. Voor geen van deze stoffen die in verhoogde concentraties zijn gemeten, is sprake van een saneringsnoodzaak of noodzaak voor afvoer naar elders. De grond kan herschikt worden binnen de locatie.
9. Het grondwater is niet verontreinigd; er zijn behoudens enkele overschrijdingen van de streefwaarde voor zware metalen en 1,1,-dichlooretheen geen bijzonderheden aangetroffen.
10. Plaatselijk is op het terrein asbest op maaiveld aangetroffen (incidenteel, chrysotiel) .
11. Er is geen teerhoudend asfalt aangetroffen in het verhardingsonderzoek. De verwachting is dat er 4.220 m³ asfalt (deklagen, steunlagen en fundatie) aanwezig is voor hergebruik. Hiervoor wordt

verwezen naar de separaat opgestelde notitie die inzicht geeft in de aard, oppervlakten en hoeveelheden verhardingen op het terrein.

Op basis van het voorliggende onderzoek is de locatie geschikt voor de beoogde herontwikkeling. Inpandig heeft nog geen bodemonderzoek plaatsgevonden in 2019 in verband met de aanwezigheid van asbest, hier dient te zijner tijd nog onderzoek plaats te vinden ter plaatse van gesloopte opstallen.

Het onderzoek kan als basis dienen voor het voorbereiden van de sloop van gebouwen en verhardingen en het bouwrijp maken van de terreinen voor herontwikkeling. Licht verontreinigde grond kan worden herschikt op de locatie. De informatie inzake de aangetoonde bodemkwaliteit kan gebruikt worden voor het opstellen van een grondbalans en een grondstromenplan.

De tijdens eerder onderzoek aangetroffen sterke verontreiniging ter plaatse van de voormalige wasplaats en tanks is tijdens onderhavig onderzoek niet bevestigd. Er is wel nog een olieverontreiniging aanwezig maar deze is beperkt van omvang en de gemeten concentraties overschrijden de interventiewaarde voor minerale olie of vluchtige aromaten niet. Vermoedelijk heeft in de loop der jaren natuurlijke afbraak plaatsgevonden. Er is derhalve geen saneringsnoodzaak voor deze verontreiniging.

Specifieke aandacht wordt gevraagd voor asbest in gebouwen en mogelijk nog zwerfasbest op het terrein. Het gaat dan om het treffen van maatregelen bij werkzaamheden vanwege arbeidsomstandigheden en milieu (V&G plan).

Figuur 1: Kadastrale kaart locatie meetpunten



Legenda

-  Boring
-  Peilbuis

Titel
Steenfabriek Milsbeek

Project
BG2867-100-100

Opdrachtgever
Wienerberger B.V.

Datum:
25-7-2018

Schaal:
1:2.000

Formaat:
A3

Figuur
Locaties boringen en peilbuizen

Getekend door:
M. Kieboom

Bijlage:

Bijlage 1: Kadastrale kaart



0 m 20 m 100 m

12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

— Vastgestelde kadastrale grens

— Voorlopige kadastrale grens

— Administratieve kadastrale grens

— Bebouwing

— Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 7 augustus 2018
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

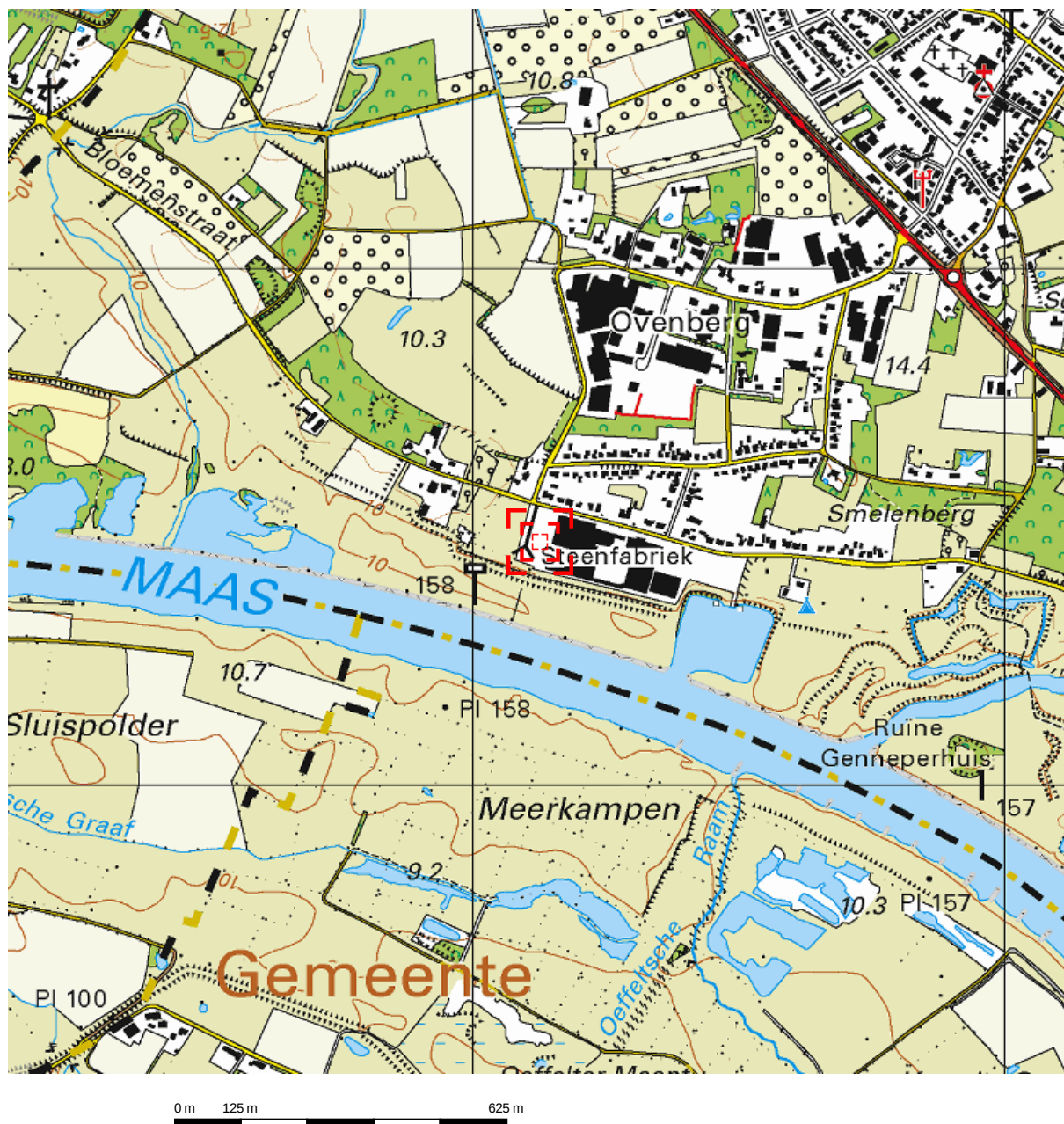
Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

OTTERSJUM
D
3867



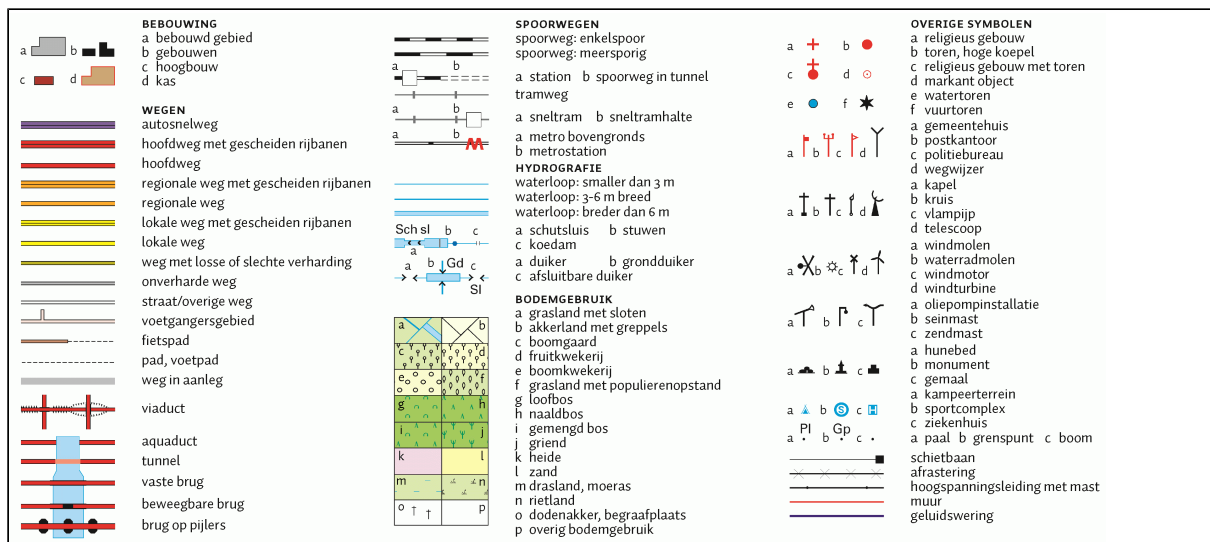
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

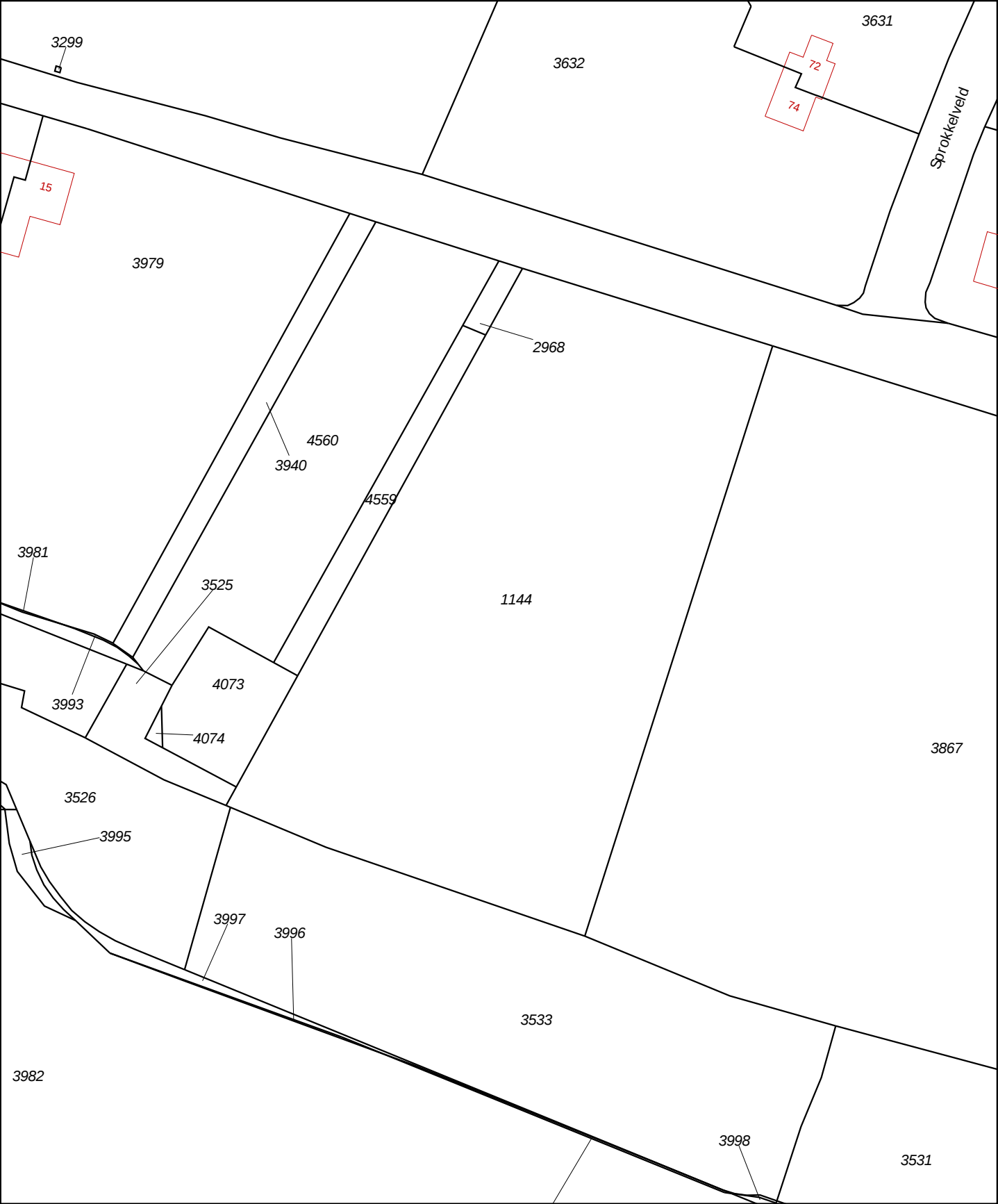


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object OTTERSUM D 3867
Bloemenstraat 13, 6596 DS MILSBEEK
CC-BY Kadaster.





12345 25 Deze kaart is noordgericht Perceelnummer Huisnummer Vastgestelde kadastrale grens Voorlopige kadastrale grens Administratieve kadastrale grens Bebouwing Overige topografie	Schaal 1:1000 Kadastrale gemeente Sectie Perceel OTTERSJM D 1144	
Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 7 augustus 2018 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.		

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Ottersum D 3867
	Kadastrale objectidentificatie : 035340386770000
Locatie	Bloemenstraat 13 6596 DS Milsbeek Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen
Ontstaan op	07-10-2005
Kadastrale grootte	35.980 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	193126 - 414472
Omschrijving	Bedrijvigheid (industrie) Erf - Tuin
Ontstaan uit	Ottersum D 3532

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Basisregistratie Kadaster	
Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.
Landelijke Voorziening	

RECHTEN

1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht (1.1) en Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht op gedeelte van perceel (1.2)		
Soort recht	Eigendom (recht van)	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 9979/14 Roermond	Ingeschreven op 25-07-1996
Overige stukken	Hyp4 6040/18 Roermond Hyp4 3776/2 Roermond	
Naam gerechtigde	Boral Industrie B.V.	
Postadres	Hogeweg 95 5301 LK ZALTBOMMEL	
Statutaire zetel	LOBITH	

1.1 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht

Afkomstig uit stuk	Hyp4 4734/69 Roermond
Bijzonderheden	OORSPRONKELIJK GEVESTIGD BIJ 4 03776 00002 RMD
Naam gerechtigde	Waterschap Zuiveringschap Limburg
Adres	Maria Theresialaan 99 6043 CX ROERMOND
Postadres	Postbus 1315 6040 KH ROERMOND
Statutaire zetel	ROERMOND

1.2 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht op gedeelte van perceel

Afkomstig uit stuk	Hyp4 6040/18 Roermond
Bijzonderheden	EINDDATUM RECHT: ALTIJDDUREND OP EEN GEDEELTE
Naam gerechtigde	Waterschap Zuiveringschap Limburg
Adres	Maria Theresialaan 99 6043 CX ROERMOND
Postadres	Postbus 1315 6040 KH ROERMOND
Statutaire zetel	ROERMOND

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Ottersum D 1144](#)

Kadastrale objectidentificatie : 035340114470000

Kadastrale grootte 7.280 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 193044 - 414500

Omschrijving Terrein (akkerbouw)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

Basisregistratie Kadaster

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.

Landelijke Voorziening

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 9979/14 Roermond](#)

Ingeschreven op 25-07-1996

Naam gerechtigde [Boral Industrie B.V.](#)

Postadres Hogeweg 95
5301 LK ZALTBOMMEL

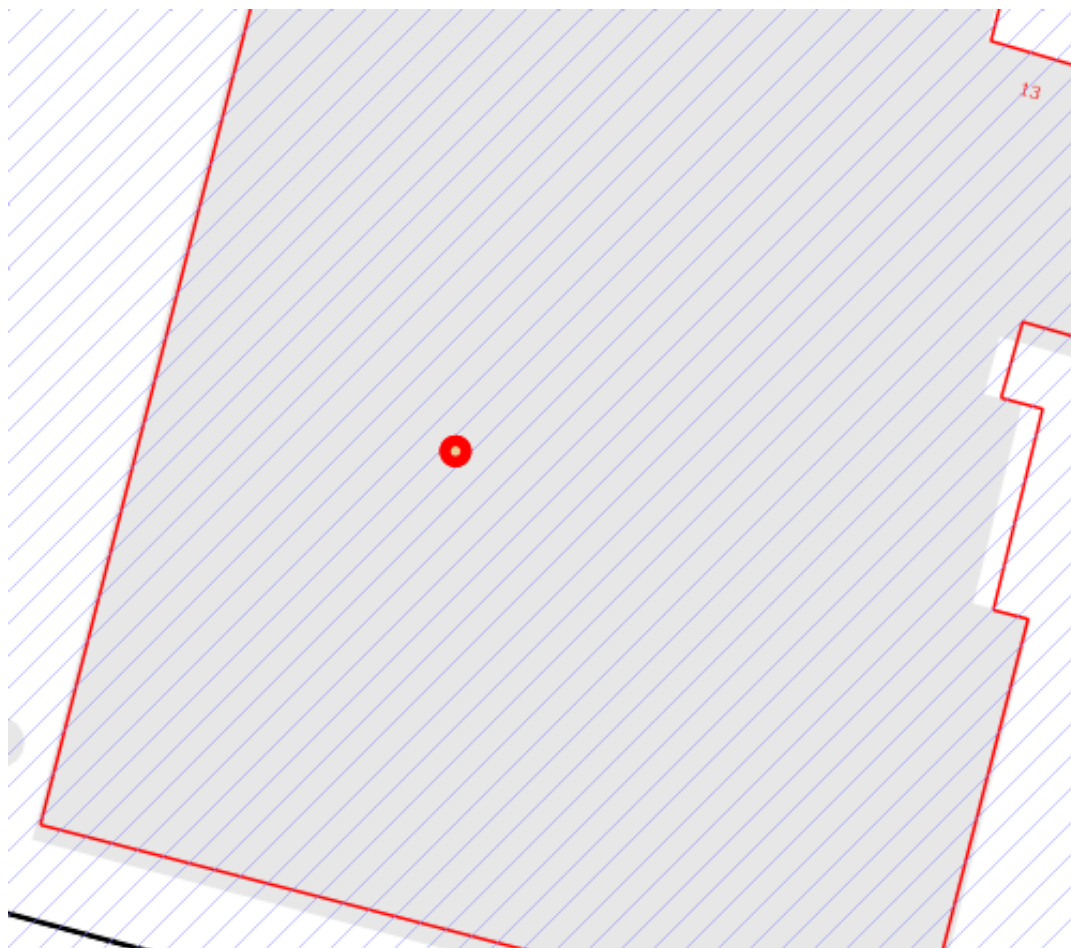
Statutaire zetel LOBITH

Bijlage 2: Bodemloketrapport



Rapport Bodemloket

Datum: 29-01-2019



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

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

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

- 1 Algemeen
- 2 Disclaimer

1 Algemeen

Bij het Bodemloket is geen informatie voor deze locatie beschikbaar over bodemonderzoek en/of sanering.
Mogelijk is informatie beschikbaar bij gemeente, omgevingsdienst of provincie.

2 Disclaimer

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

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

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

Bron: <https://portal.prvlimburg.nl/viewer/app/default#>

LI-CODE LI090700555

NAAM Bloemenstraat 70 (Steenfabriek Milsbeek)

STRAAT Bloemenstraat

HUISNUMMER 70

CONCLUSIE Voor een volledig beeld contact opnemen met de gemeente.

KERN Milsbeek

GEMEENTE Gennep

BRONHOUDER Provincie Limburg

Bodemlocaties (vlakken)

LI-code: LI090700555 - Bloemenstraat 70 (Steenfabriek Milsbeek)

Onderzoeksrapport(en):

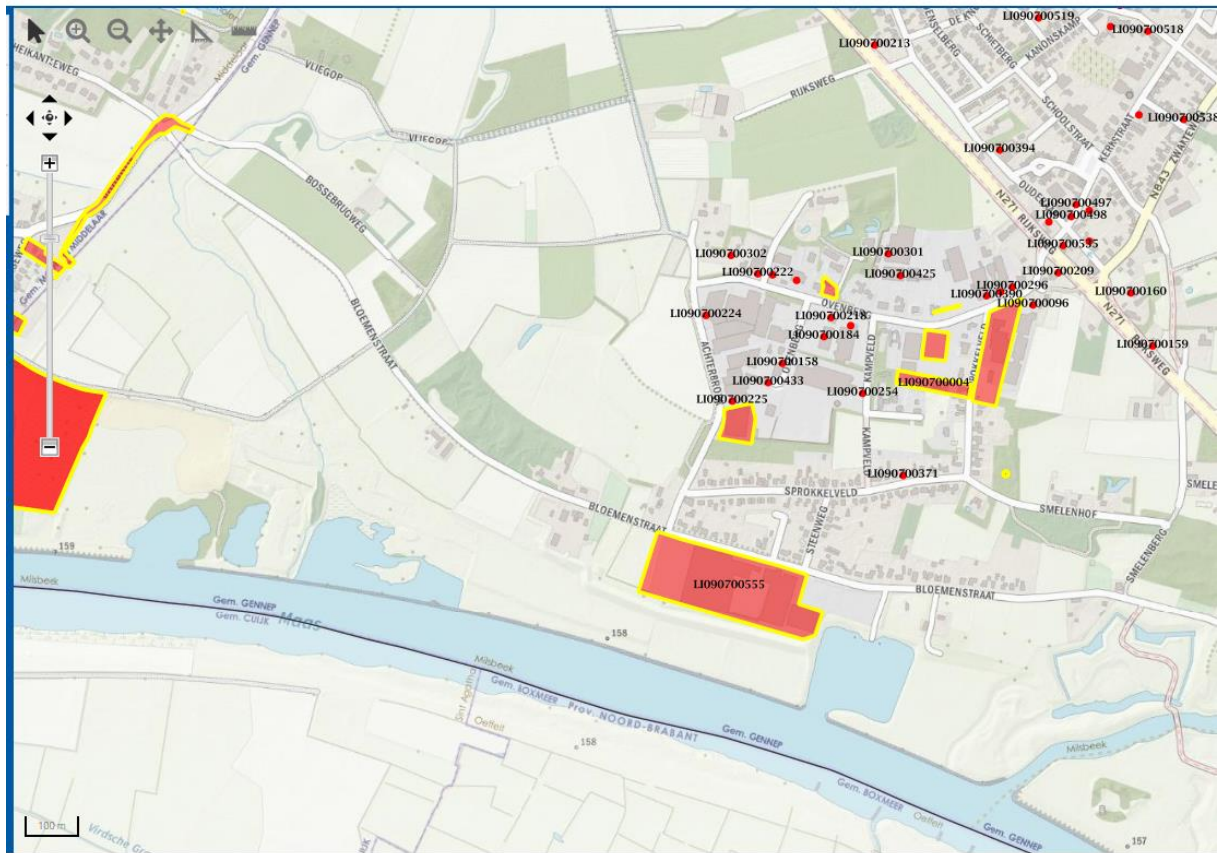
TYPE	AUTEUR	DATUM	RAPPORTNR
Indicatief onderzoek	Fugro Ecolyse BV	04-07-2003 00:00:00	82030157
Milieukundig bodemonderzoek op het terrein van Steenfabriek Milsbeek			
Nul- of Eindsituatieonderzoek	TCKI	06-10-1997 00:00:00	97/895ew.EW
Verkennd bodemonderzoek bij Boral steenfabriek Huisman-Milsbeek			

Onderzochte activiteit(en):

UBI	OPMERKING	STARTJAAR	EINDJAAR
autowasserij	Benoemd	1980	8888
baksteenfabriek	Benoemd	1930	8888
benzinepompinstallatie	Benoemd, met tanks	1980	8888
benzinetank (ondergronds)	Vervallen, beter gespecificeerd	1950	8888
brandstoftank (ondergronds)	Benoemd, gasolie 6.000 liter	1950	8888
dieseltank (bovengronds)	Vervallen, beter gespecificeerd	9999	8888
erfverharding met puin en/of bouw en sloopaflval	Benoemd, puin en kolenresten	9999	8888
kolenopslagplaats (berging)	Benoemd	1959	8888
opslag van alifatische koolwaterstoffen	Benoemd, opslag (afgewerkte) olie en vetten	1980	8888
smederij	Benoemd	9999	9999

Besluit(en):

BESLUIT	KENMERK	DATUM



Bijlage 3: Locatiefoto's

Bijlage 3 fotorapportage



Westelijk tasveld



Verhardingsvlak naast westelijk tasveld



Weg tussen bebouwing en perceelsgrens



Omgeving bij boring (B)15

Bijlage 3 fotorapportage

	
Binneplaats	Omgeving bij boring (B)20
	
Grasveld voor kleiloods	Oostelijk tasveld met asfaltstroken

Bijlage 3 fotorapportage



Kleiloods



Achterzijde fabriekshallen (rivierzijde)



Aanzicht omgeving met putconstructie



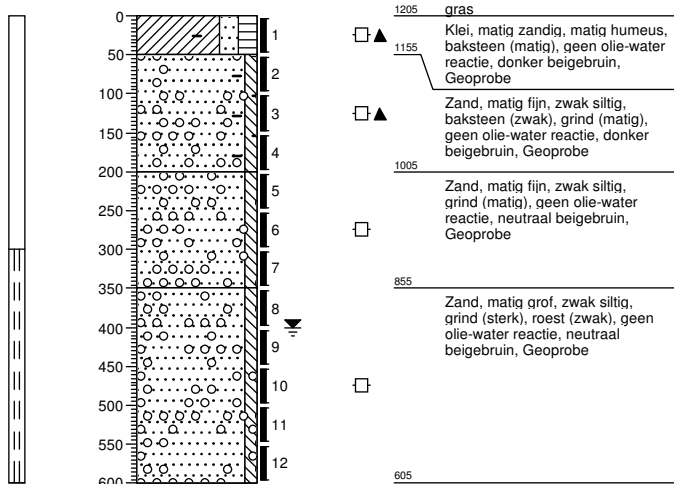
Omgeving bij boring (B)07

Bijlage 4: Boorstaten en legenda

Boring: 01

X: 193049,03
Y: 414476,60
Datum: 24-01-2019
GWS: 400

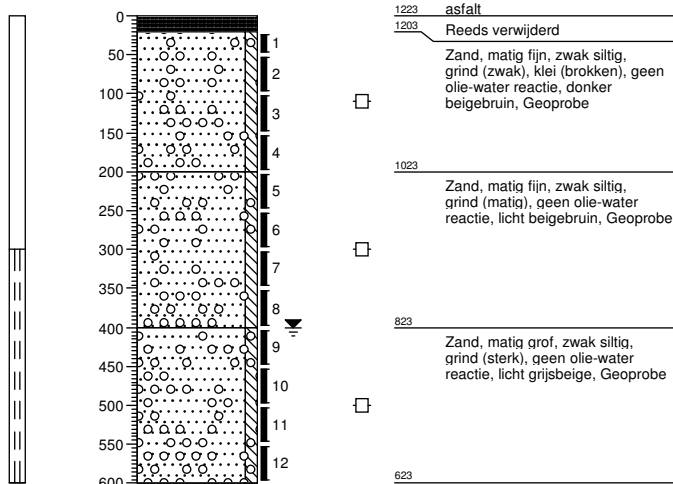
Referentievlak: 12,045ld



Boring: 05_N

X: 193099,82
Y: 414447,39
Datum: 24-01-2019
GWS: 400

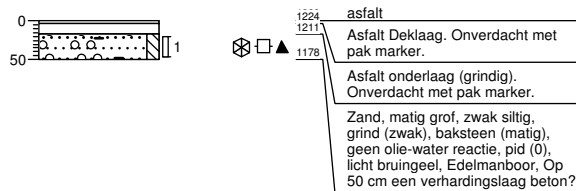
Referentievlak: 12,23eld



Boring: 06

X: 193115,16
Y: 414518,21
Datum: 18-01-2019

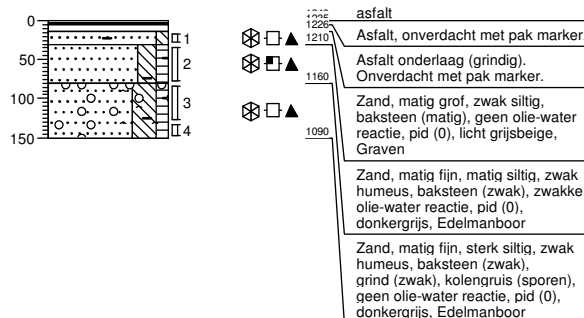
Referentievlak: 12,279ld



Boring: 07

X: 193126,80
Y: 414425,77
Datum: 17-01-2019

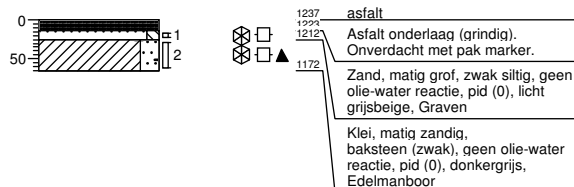
Referentievlak: 12,4iveld



Boring: 08

X: 193145,48
Y: 414481,76
Datum: 17-01-2019

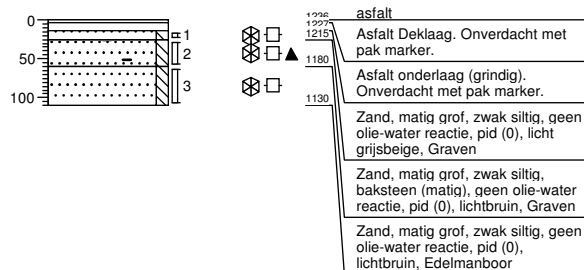
Referentievlak: 12,371ld



Boring: 09

X: 193154,41
Y: 414517,40
Datum: 17-01-2019

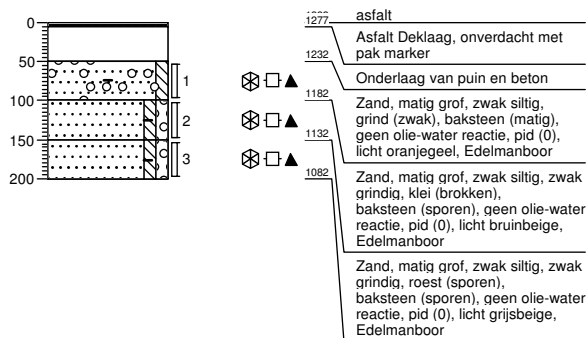
Referentievlak: 12,395ld



Boring: 15

X: 193281,49
Y: 414488,75
Datum: 18-01-2019

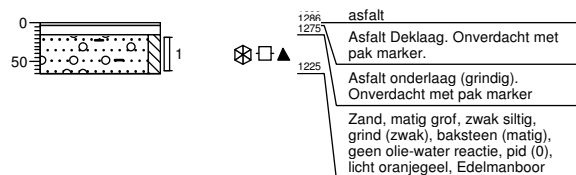
Referentievlak: 12,825ld



Boring: 16

X: 193277,25
Y: 414467,13
Datum: 18-01-2019

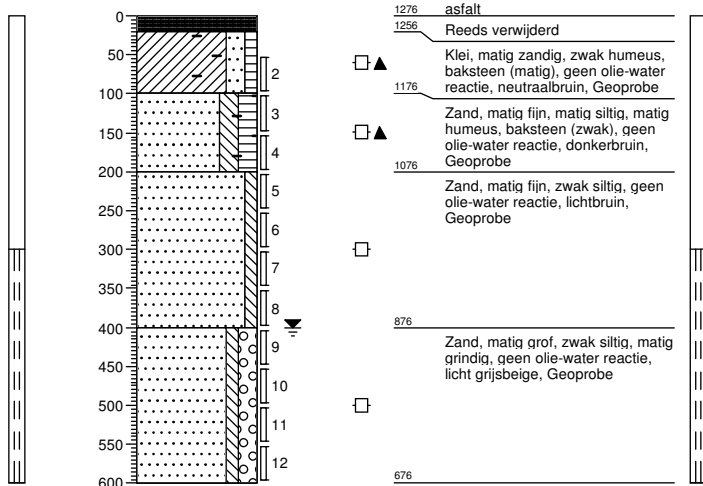
Referentievlak: 12,898ld



Boring: 17_N

X: 193262,20
Y: 414417,22
Datum: 21-01-2019
GWS: 400

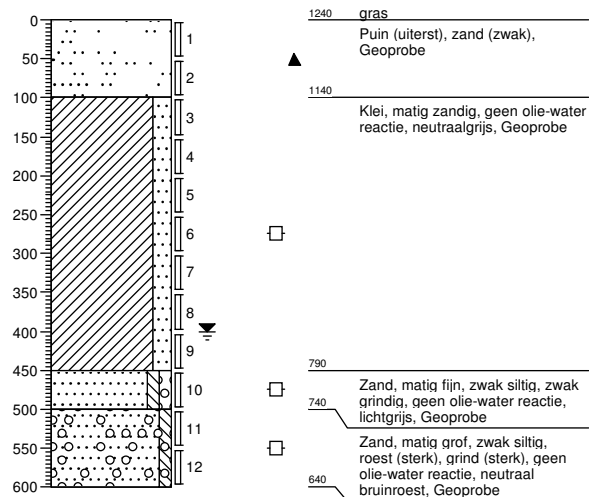
Referentievlak: 12,764ld



Boring: 19_N

X: 193154,41
Y: 414517,40
Datum: 21-01-2019
GWS: 400

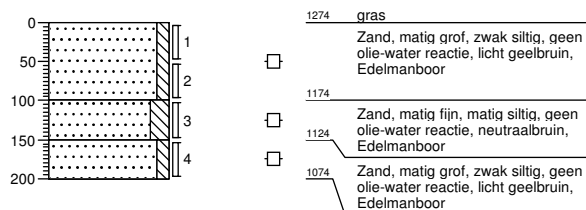
Referentievlak: 12,395ld



Boring: 20

X: 193355,35
Y: 414451,40
Datum: 14-01-2019

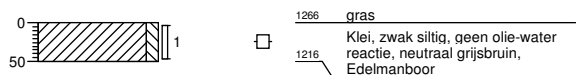
Referentievlak: 12,736ld



Boring: 21

X: 193393,14
Y: 414451,31
Datum: 14-01-2019

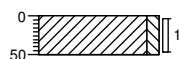
Referentievlak: 12,665ld



Boring: 22

X: 193366,00
Y: 414413,10
Datum: 14-01-2019

Referentievlak: 12,648ld



1265	gras
1215	Klei, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 23

X: 193425,94
Y: 414427,90
Datum: 14-01-2019

Referentievlak: 12,753ld

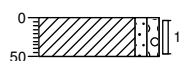


1275	gras
1265	Klei, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
1245	Baksteen (volledig), neutraal roodoranje, Edelmanboor, 3 keer geprobeerd, boring gestaakt.

Boring: 24

X: 193459,01
Y: 414434,02
Datum: 14-01-2019

Referentievlak: 12,611ld

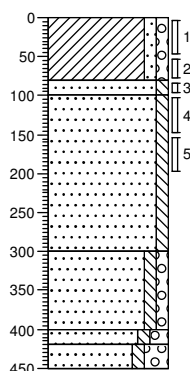


1261	gras
1211	Klei, zwak zandig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin

Boring: 25

X: 193449,24
Y: 414400,23
Datum: 14-01-2019

Referentievlak: 12,438ld

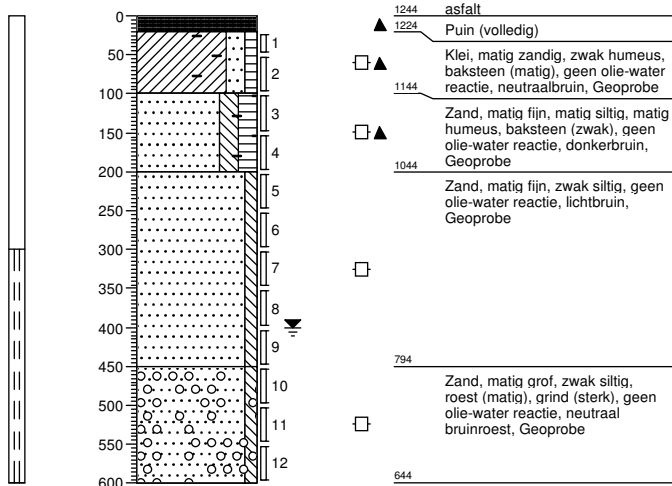


1244	gras
1164	Klei, zwak zandig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
1144	Zand, matig grof, zwak siltig, baksteen (sporen), geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
944	Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht bruingrijs, Edelmanboor
844	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, klei (brokken), geen olie-water reactie, licht bruingrijs, Edelmanboor
824	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
794	Zand, zeer grof, zwak siltig, sterk grindig, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, River, Boring gestaakt.

Boring: 25_N

X: 193449,24
Y: 414400,23
Datum: 21-01-2019
GWS: 400

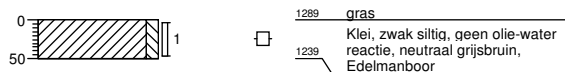
Referentievlak: 12,438ld



Boring: 26

X: 193488,06
Y: 414408,04
Datum: 14-01-2019

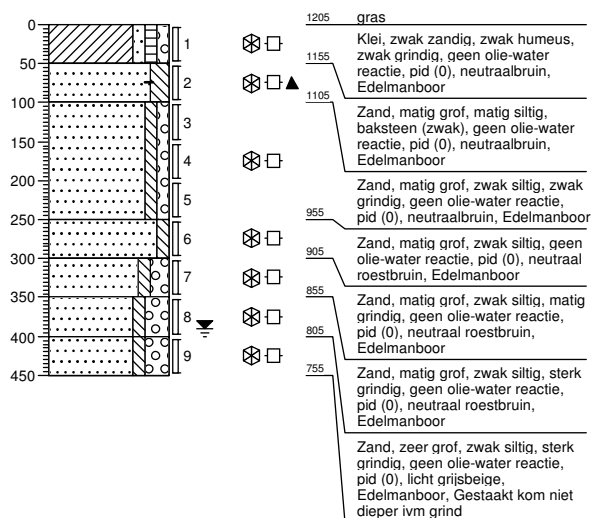
Referentievlak: 12,886ld



Boring: B01

X: 193049,03
Y: 414476,60
Datum: 11-01-2019
GWS: 390

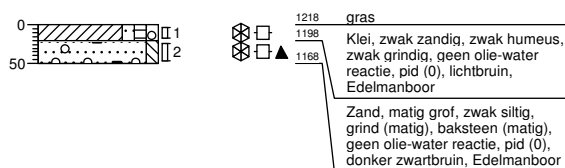
Referentievlak: 12,045ld



Boring: B02

X: 193079,13
Y: 414498,50
Datum: 11-01-2019

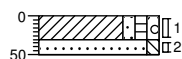
Referentievlak: 12,178ld



Boring: B03

X: 193065,30
Y: 414533,26
Datum: 11-01-2019

Referentievlak: 12,274ld

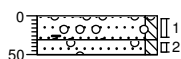


1227	gras
1197	Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak grindig, geen olie-water reactie, pid (0), lichtbruin, Edelmanboor
1177	Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0), donkerbruin, Edelmanboor

Boring: B04

X: 193094,57
Y: 414539,05
Datum: 11-01-2019

Referentievlak: 12,21'eld



1221	gras
1191	Zand, matig grof, zwak siltig, baksteen (sterk), grind (matig), geen olie-water reactie, pid (0), neutraal zwartbruin, Schep
1171	Zand, matig grof, zwak siltig, baksteen (matig), grind (zwak), geen olie-water reactie, pid (0), neutraal beigebruin, Edelmanboor

Boring: Gat 1

X: 193271,18
Y: 414429,39
Datum: 18-01-2019

Referentievlak: 12,937ld

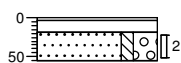


1294	beton
1279	Beton, onverdacht met pak marker
1229	Bakstenen verhardingslaag
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, baksteen (zwak), geen olie-water reactie, pid (0), licht oranjegeel, Graven, Visueel geen AVM

Boring: Gat 2

X: 193101,94
Y: 414482,07
Datum: 18-01-2019

Referentievlak: 12,238ld

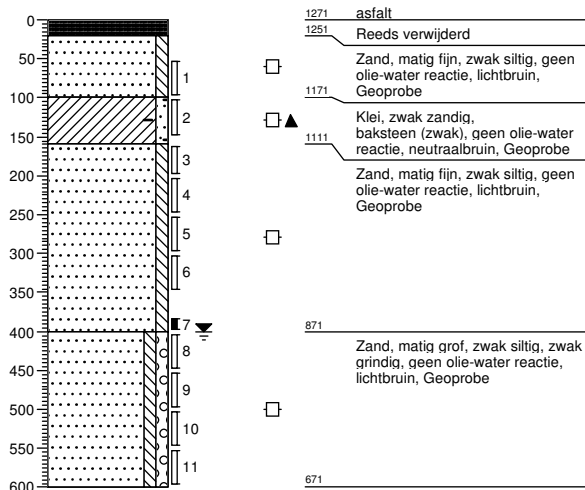


1220	asfalt
1206	Asfalt, deklaag. Onverdacht met pak marker.
1169	Asfalt, onderlaag (grindig). Onverdacht met pak marker.
	Zand, matig grof, zwak siltig, sterk grindig, geen olie-water reactie, pid (0), licht bruingeel, Graven, Visueel geen AVM

Boring: RC01

X: 193303,32
Y: 414483,83
Datum: 21-01-2019
GWS: 400

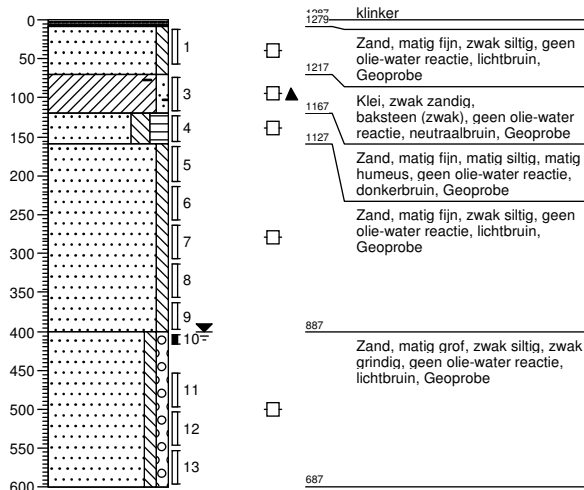
Referentievlak: 12,712ld



Boring: RC02

X: 193304,71
Y: 414478,34
Datum: 21-01-2019
GWS: 400

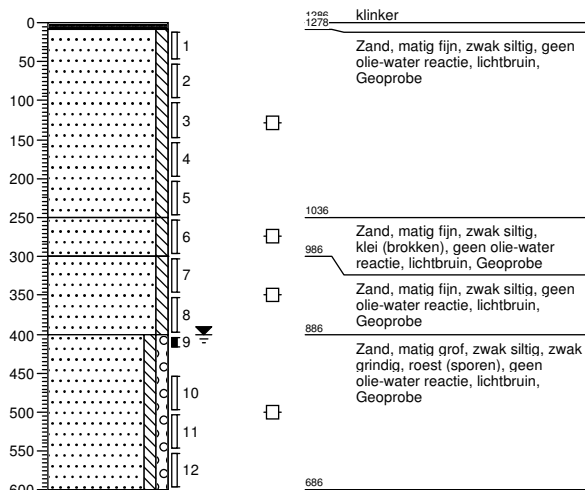
Referentievlak: 12,866ld



Boring: RC04

X: 193299,86
Y: 414480,00
Datum: 21-01-2019
GWS: 400

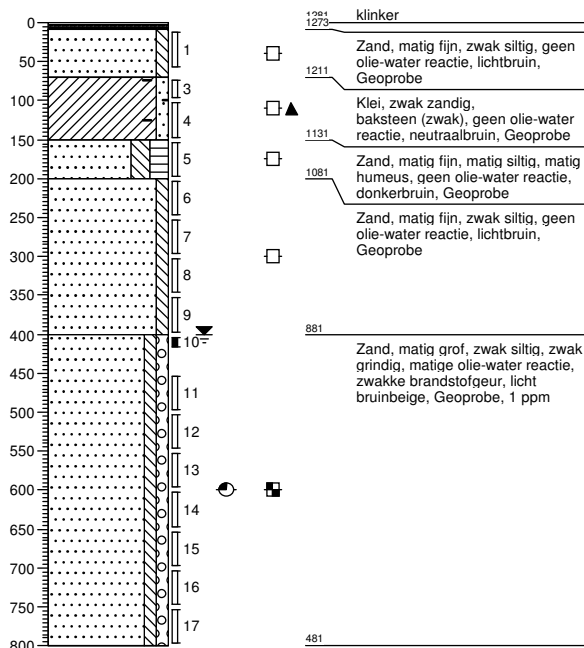
Referentievlak: 12,861ld



Boring: RC05

X: 193303,25
Y: 414479,25
Datum: 21-01-2019
GWS: 400

Referentievlak: 12,81'eld



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

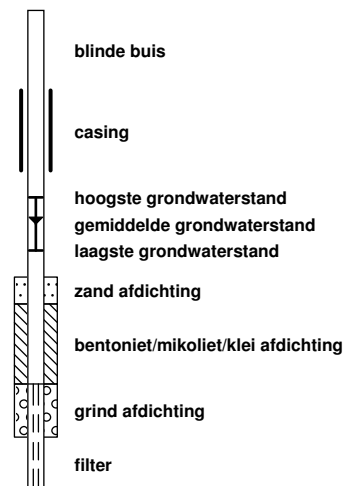
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

Meetpuntcode	Datum	X	Y	Z	Opmerking
P01	11-1-2019	193049,0	414476,6	12,05	Peilbuis
B02	11-1-2019	193079,1	414498,5	12,18	
B03	11-1-2019	193065,3	414533,3	12,27	
B04	11-1-2019	193094,6	414539,1	12,21	
P05	18-1-2019	193099,8	414447,4	12,23	
6	18-1-2019	193115,2	414518,2	12,28	
7	17-1-2019	193126,8	414425,8	12,40	
8	17-1-2019	193145,5	414481,8	12,37	
9	17-1-2019	193154,4	414517,4	12,40	
10	<u>vervallen</u>				
11	<u>vervallen</u>				
12	<u>vervallen</u>				
13	<u>vervallen</u>				
14	<u>vervallen</u>				
15	18-1-2019	193281,5	414488,8	12,83	Peilbuis
16	18-1-2019	193277,3	414467,1	12,90	
P17	18-1-2019	193262,2	414417,2	12,76	
18	<u>vervallen</u>				
P19	14-1-2019	193354,4	414363,4	12,72	
20	14-1-2019	193355,4	414451,4	12,74	
21	14-1-2019	193393,1	414451,3	12,67	
22	14-1-2019	193366,0	414413,1	12,65	
23	14-1-2019	193425,9	414427,9	12,75	
24	14-1-2019	193459,0	414434,0	12,61	
P25	14-1-2019	193449,2	414400,2	12,44	
26	14-1-2019	193488,1	414408,0	12,89	
P1(bestaand)	31-1-2019	193301,6	414479,6	12,84	
RC01	21-1-2019	193303,3	414483,8	12,71	Peilbuis
RC02	21-1-2019	193304,7	414478,3	12,87	
RC04	21-1-2019	193299,9	414480,0	12,86	
RC05	21-1-2019	193303,3	414479,3	12,81	
(P)RD1	11-1-2019	193090,1	414340,1	9,67	
AS01	14-1-2019	193271,2	414429,4	12,94	
Gat1	18-1-2019	193271,2	414429,4	12,94	
Gat2	18-1-2019	193101,9	414482,1	12,24	

Bijlage 5: Veldwerkverantwoording

Rapportageformulier

Projectgegevens

Projectnummer	BG2867-100-100
Locatie	Milsbeek



Uitvoeringsdata op locatie

11,14, 17 en 18 Januari		

Werkzaamheden (aanvinken)

☒ **Onder certificaat van de BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek**

- ☒ protocol 2001 boorprofielen en monsternamen grond ☐ protocol 2003 waterbodemonderzoek
☒ protocol 2001 plaatsen peilbuizen ☐ protocol 2018 asbest onderzoek
☐ protocol 2002 monsternamen water

☐ **Onder certificaat van de BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van (waterbodemonderzoek) sanering en nazorg**

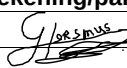
- ☐ protocol 6001 conventioneel en/of grondwater ☐ protocol 6003 waterbodemonderzoek
☐ protocol 6002 in situ en/of grondwater

Functiescheiding

HaskoningDHV Nederland B.V. is een onafhankelijk adviesbureau en is geen eigenaar van het terrein waarop de werkzaamheden betrekking hebben. De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd.

Uitvoerenden

De opdracht is door de uitvoerenden gecontroleerd op volledigheid en duidelijkheid. Gebruikte en benodigde apparatuur, materialen en hulpmiddelen zijn gecontroleerd op functioneren.

Naam (aanvinken)	Geregistreerd voor protocollen	Handtekening/paraaf
☒ G. Hersmus	2001, 2002, 2003, 2018, 6001 en 6002	
☐ J.T. van de Pol	6001	
☐ J.M. Roos	2001, 2002, 2003, 6001 en 6003	
☐ F. Sahacic	2001, 2002, 2003 en 2018	
☐ J.H. Vos	2001, 2002, 2003, 2018, 6001 en 6002	
☐ M.S. de Vries	2001, 2002, 2003, 2018 en 6001	
☐ K.H. Hermans	6001	
☐ G. Koopman	2002, 6001 en 6002	
☐ H. Kuik	6001	
☐ T.W. Vollmer	6001	
☐ G.J. Oosterhoff	2001, 2002 en 6001	
☒ D. van Gelderen	2001, 2002, 2003 en 2018	
☐ J.C.W. Geraets	6003	
☒ T.J. Lutters	2001, 2002, 2003 en 2018	
☐		
☐		
☐		

Rapportageformulier

HaskoningDHV Nederland B.V.

Projectgegevens

Projectnummer	BG2867-100-100
Locatie	Milsbeek



Uitvoeringsdata op locatie

31-01-2019		

Werkzaamheden (aanvinken)

☒ Onder certificaat van de BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek

- ☐ protocol 2001 boorprofielen en monsternamen grond ☐ protocol 2003 waterbodemonderzoek
☐ protocol 2001 plaatsen peilbuizen ☐ protocol 2018 asbest onderzoek
☒ protocol 2002 monsternamen water

☐ Onder certificaat van de BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van (waterbodemonderzoek) sanering en nazorg

- ☐ protocol 6001 conventioneel en/of grondwater ☐ protocol 6003 waterbodemonderzoek
☐ protocol 6002 in situ en/of grondwater

Functioniescheiding

HaskoningDHV Nederland B.V. is een onafhankelijk adviesbureau en is geen eigenaar van het terrein waarop de werkzaamheden betrekking hebben. De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd.

Uitvoerenden

De opdracht is door de uitvoerenden gecontroleerd op volledigheid en duidelijkheid. Gebruikte en benodigde apparatuur, materialen en hulpmiddelen zijn gecontroleerd op functioneren.

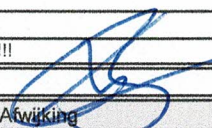
Naam (aanvinken)	Geregistreerd voor protocollen	Handtekening/paraaf
☐ G. Hersmus	2001, 2002, 2003, 2018, 6001 en 6002	
☐ J.T. van de Pol	6001	
☐ J.M. Roos	2001, 2002, 2003, 6001 en 6003	
☒ F. Sahacic	2001, 2002, 2003 en 2018	<i>F. Sahacic</i>
☐ J.H. Vos	2001, 2002, 2003, 2018, 6001 en 6002	
☐ M.S. de Vries	2001, 2002, 2003, 2018 en 6001	
☐ K.H. Hermans	6001	
☐ G. Koopman	2002, 6001 en 6002	
☐ H. Kuik	6001	
☐ T.W. Vollmer	6001	
☐ G.J. Oosterhoff	2001, 2002 en 6001	
☐ D. van Gelderen	2001, 2002, 2003 en 2018	
☐ J.C.W. Geraets	6003	
☐ T.J. Lutters	2001, 2002, 2003 en 2018	
☐		
☐		
☐		

VELDWERKVERSLAG

(Conform SIKB protocol 2001 | 2002 | 2003 | 2018)

WWW.COENTEBEESTBORINGEN.NL

Opdrachtgever	Royal Haskoning / DHV
Contactpersoon	Joost van de Pol / Jaap Verheul
E-mail	joost.van.de.pol@rhdhv.com / jaap.verheul@rhdhv.com
Datum uitvoering	21+24-01-2019
Betreft	Bloemenstraat 70 in Milsbeek
Projectnummer	BG2867

In te vullen door projectleider CTBB	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties/Afwijking
Is alle relevante informatie aanwezig om de veldwerkzaamheden uit te kunnen voeren conform de eisen van de BRL?	X			
VEILIGHEIDSASPECTEN / PLAN VAN AANPAK	JA	NEE	NVT	MAATREGELEN
O Bemonsteringsmethode, omvang veldwerk> zie instructie	X			
O Last Minute Risk Analysis uitvoeren	X			
O Werken op of langs de openbare weg		X		Pionnen/hesje
O Asbestverdacht			X	Altijd vocht% meten en registreren!
O NGE's (niet gesprongen explosieven)			X	
O Werken aan/langs het water		X		Boot ja / nee
O Toxische stoffen / aard van verontreiniging	X			Olie
O Veiligheidsklasse van toepassing (T & F-klasse)		X		
O Werken op of langs het spoor		X		
O Klcmelding 'kabel en leidinggevens bekend	X			
O Stromend water en stroom aanwezig op locatie?		X		
O Diversen	X			Neem pbm's wel mee !!!!!
				Paraaf PL CTBB: 
In te vullen door boormeester CTBB	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties/Afwijking
*Last Minute Risk Analysis uitgevoerd?	X			
* Hebben zich onveilige situatie voorgedaan?	X	X		*(ongevallen registratieform. invullen)
* Was de situatie op locatie, zoals beschreven in opdracht?	X			
* Is de aan- en afmelding goed verlopen?	X			
* Afwijkingen van opdracht (aantallen/dieptes) / protocollen??		X		
* historische informatie aanwezig?		X		
* Boorpunten vooraf uitgezet? (*doorhalen wat n.v.t.)	X			M.b.v. GPS / a.d.h.v. tekening op schaal*
* Inmeting met maatvoering en tekening / inmeetschets**	X			+ GPS
* Foto's genomen en geregistreerd op tekening?	X			
* Telefonisch afwijkingen besproken?(meer-/minderwerk)			X	oa. Aanwezigheid puin!
* Werkmaterialen en electrodes schoongemaakt? Zo nee, reden:	X			
* (Digitaal) veldwerkbestand per E-mail verzonden?	X			
* Monsteroverdrachts-verzendlijst volledig ingevuld?	X			
* Gemeten vochtpercentage bodem >10%			X	
* Is overtollige grond achtergebleven op locatie?	X			
* Tekening aangepast/aangevuld? (Noordpijl/schaal/boorpunten). Denk aan maaiveldverschil, tanks, verhardingen, opstallen, slootpeil en fotoregistratie!	X			
* verpakken en koeling monsters juist verricht?	X			Laboratorium: <u>Analytico / Alcontrol / Omegam / AL West / RPS</u>
* Opdracht afgerond (zo nee, reden)	X			
* Werkzaamheden (volledig) onder protocol 2001 uitgevoerd?	X			
* Is elke (gestaakte) boring op tekening & Psion aangegeven	X			
* Peilbuizen goed afgewerkt (grind, bentoniet etc.), evt. afwijking	X			
* Is werkwater gebruikt? Hoeveel en wat is de Ec waarde:		X		Liter: Waarde:
* steekbussen gebruikt? En eventuele reden waarom niet	X			4 stuks
* Boorprofielen en waterpassing gecontroleerd boormeester?	X			
* Werkzaamheden (volledig) onder protocol 2002 uitgevoerd?		X		
* Werken meetinstrumenten naar behoren? Kalibratie set!!!			X	nr: 1 Ec: <u> </u> µS/pH7= <u> </u> pH4= <u> </u>
* Werkte troebelheidsmeter naar behoren? Kalibratie!!! (NTU)			X	nr: 1 Troebelh: 0= <u> </u> en 10= <u> </u>
* Watermonsters belucht (zo ja welke peilbuis nummers)			X	nummer(s):
* Werkzaamheden (volledig) onder protocol 2003 uitgevoerd?		X		denk aan waterbodemplas
* Werkzaamheden (volledig) onder protocol 2018 uitgevoerd?		X		denk aan asbestverslag
* Asbest aangetroffen in de bodem of op maaiveld?		X		aanwezig asbest terugkoppelen met PL
Alle relevante informatie en middelen zijn aanwezig/beschikbaar om de veldwerkzaamheden uit te kunnen voeren conform de eisen van de BRL en is de veiligheidsinstructie begrepen?	X			Bijzonderheden:
* Wat is je advies voor evt. vervolgonderzoek? En waarom? 1. Gebruik extra gereedschap (bv ivm voorkomen puin); 2. Gebruik ander materieel ivm slechte terreinomstandigheden; 3. Toestemming beter regelen (met:) 4. Anders en evt. opmerkingen:				
* Gebruik van: <u>aanblossunit / bodemvochtmt. / metaaldetector / PID meter / explosiemtr. / overdrukmt. / drijfslagmt. / deco unit*</u>				
Paraaf Boormeester: <u>CTB</u>	X Erkend medewerker			
Paraaf medewerker: <u>G. J. Ellmann</u>	X Erkend medewerker/ O Medewerker in opleiding			
Paraaf medewerker:	O Erkend medewerker/ O Medewerker in opleiding			
Paraaf:	Eigenaar / beheerder ivm vrijstelling kabels en leidingen op terrein			

Alle werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de genoemde BRL's en de daarbij behorende protocollen.

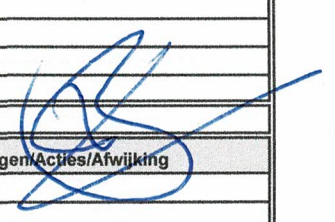
Verslag Mechanisch boren

Conform SIKB protocol 2101

WWW.COENTEBEESTBORINGEN.NL

Opdrachtgever	:	Royal Haskoning / DHV
Contactpersoon	:	Joost van de Pol / Jaap Verheul
E-mail	:	
Datum uitvoering	:	21+24-01-2019
Betreft	:	Bloemenstraat 70 in Milsbeek
Projectnummer	:	BG2867

voor tijdsbesteding zie urenregistratie medewerkers

In te vullen door projectleider CTBB	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties/Afwijking
Is alle relevante informatie aanwezig om de veldwerkzaamheden uit te kunnen voeren conform de eisen van de BRL?	X			Geen bijzonderheden
VEILIGHEIDSASPECTEN / PLAN VAN AANPAK	JA	NEE	NVT	MAATREGELEN
O Bemonsteringsmethode, omvang veldwerk> zie instructie	X			
O Last Minute Risk Analysis uitvoeren	X			
O Werken op of langs de openbare weg		X		Pionnen/hesje
O Asbestverdacht			X	Altijd vocht% meten en registreren!
O NGE's (niet gesprongen explosieven)			X	
O Werken aan/langs het water		X		Boot ja / nee
O Toxische stoffen / aard van verontreiniging	X			Olie
O Veiligheidsklasse van toepassing (T & F-klasse)		X		
O Werken op of langs het spoor		X		
O Klacmelding 'kabel en leidinggevens bekend	X			
O Stromend water en stroom aanwezig op locatie?		X		
O Diversen	X			Neem pbm's wel mee !!!!!
Vorbereiding "Mechanisch boren zonder waterdruk"	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/anders
Meldingen gedaan en vergunningen verkregen		X		
KLIC gegevens bekend		X		
Planning haalbaar		X		
Casing toepassen?			X	Diameter: ☒
Werkzaamheden in verontreinigd gebied?		X		licht
Toe te passen boortechniek		X		Ramguts en verlorenpunt
Te gebruiken boorstelling				Geoprobe / Sonic drill / Puls machine
Verwachte GWS		4,00		M-MV
Verwachte scheidende lagen van ... (-m/mV) tot... (-m/mV)		X		diverse
Wijze van detectie scheidende lagen:				Aquascope / guts / liners
Wijze van voorkomen verspreiding verontreiniging?				Bentoniet
				Paraaf PL CTBB: 
Controlepunten uitvoering	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties/Afwijking
*KLIC gegevens bekend en voorgegraven	X			
*vergunning(en) beschikbaar (van opdrachtgever of anders)?	X			
*avegaar			X	
*holle avegaar			X	
*verbuisde avegaar			X	
*sonisch			X	
*ramgutsen + verloren punt methode	X			
*pulsen			X	
*kernboren			X	
*boordiameter (invullen)	X			70 en 90 mm
*booradditieven gebruikt?		X		
*gebruikte hoeveelheid bentoniet (aantal zakken)	X			5 zakken
*gebruikte hoeveelheid grind (aantal zakken)	X			4 zakken
*gebruikte kwaliteitsfilters grindvoorstort (1m)		X		stuks
*gebruikte voorstortte bentoniet manchetten (1m)		X		stuks
*gebruikt werkwater (liter)		X		liter
*XY coördinaten altijd (tenzij geen ontvangst, dan inmeten tov vaste punten)	X			
*Boorafstand tot gebouwen/ funderingen > 1.00 m (GP100) of min. 10x boorØ	X			
LET OP: opvullen van boorgat met oorspronkelijk aanwezige grond is niet toegestaan	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties/Afwijking
casing toegepast?		X		☒
Scheidende lagen bepaald en beschreven?	X			

Indien schiedende lagen niet zijn herkend, gebruikte boorgat af met bentoniet! en NOTEER hoeveelheid gebruikt bentoniet (aantal zakken)

Controlepunten uitvoering		JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties/Afwijking
Indien scheidende lagen wel zijn bepaald, vul onderstaande in:					
*boorstaten incl. bodemopbouw, filterstellingen afdichtende lagen, grind etc		X			
*Als er geen scheidende lagen zijn aangetroffen in de bovenste 5 m-mv, wordt de eerste 2 meter standaard afgedicht met bentoniet.		X			
*scheidende lagen > 10 cm afgedicht en geregisteerd?		X			
(in geval van scheidende lagen <10 cm : hele boorgat afdichten)				X	
Verharde gesteenten of formaties aangetroffen? (mantelbuis van boringen cementeren)				X	
Voldoen evt. gebruikte slangen/ koppelingen (KWO) aan eisen uit ISSO 73?				X	
Overige gegevens					
*PID metingen / boorgatmetingen / (passieve) geurwaarnemingen		X			
*afwijkingen en getroffen maatregelen			X		
*schoonmaken boormateriaal na afronding werkzaamheden		X			
*verspreiding van niet natuurlijke stoffen in boorgat voorkomen?		X			
*afwijkingen in opdracht			X		
Alle relevante informatie en middelen zijn aanwezig/beschikbaar om de veldwerkzaamheden uit te kunnen voeren conform de eisen van de BRL en is de veiligheidsinstructie begrepen?		X			
* Wat is je advies voor evt. vervolgonderzoek? En waarom?					
1. Gebruik extra gereedschap (bv ivm voorkomen puin);					
2. Gebruik ander materieel ivm slechte terreinomstandigheden;					
3. Toestemming beter regelen (met:)					
4. Anders en evt. opmerkingen:					
--> maak een foto van de filterstelling op het moment dat die wordt geplaatst (in combinatie met een boorbeschrijving)					
* Gebruik van: aanblaasunit / bodemvochtmtr. / metaaldetector / PID meter / explosiemtr. / overdrukmt. / drijfslagmtr. / deco unit					
Paraaf Boormeester: CTB		X Erkend medewerker			
Paraaf medewerker:		O Erkend medewerker/ O Medewerker in opleiding			
Paraaf medewerker:		O Erkend medewerker/ O Medewerker in opleiding			
Paraaf:		Eigenaar / beheerder ivm vrijstelling kabels en leidingen op terrein			
					(*doorhalen wat n.v.t.)





Gas lage druk - Enexis
1
Gas hoge druk - Enexis
1
Data transport - Ziggo
1
Data transport - KPN
1

Noord.
↑

B62867-19
21+24-01-19
Pitters GPS
ingenieurs

Titel		Steenfabriek Wilsbeek	
Project		BG2867-100-100	
Opdrachtgever		Wienerbergen	
Datum:	Schaal:	Formaat:	
19-12-2018	1:1.250	A2	
Figuur		KLIC	
Getekend door:		Bijlage:	
M. Kleboom			



Bijlage 6: Getoetste Analyseresultaten grond en grondwater



Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem [T.1]

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

Opdracht	
Opdrachtnummer	823939
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	BG2867 Actualisatie bodeminformatie
Datum binnenkomst	18.01.2019
Rapportagedatum	24.01.2019
CRM	Dhr. Laurens van Oene



Monster	
Analysenummer	860339
Monsteromschrijving	15 (50-100) 16 (15-65)
Datum monstername	18.01.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	< 0,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	2,4	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	2,4	% Ds	2,4	%		N				
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	1,2	4,3	13
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	0,83	4,8	36
Barium (Ba)	34	mg/kg Ds	125	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	5	mg/kg Ds	16,8	mg/kg	Wonen	N	15	35	190	190
Zink (Zn)	44	mg/kg Ds	102	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	10	mg/kg Ds	28,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	11	mg/kg Ds	17,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	210	530	530
Koper (Cu)	5,1	mg/kg Ds	10,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	54	190	190
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	46	mg/kg Ds	230	mg/kg	Industrie	N	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	6	mg/kg Ds	30	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	15	mg/kg Ds	75	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	11	mg/kg Ds	55	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	7	mg/kg Ds	35	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	6,8	40	40



Monster	
Analysenummer	860342
Monsteromschrijving	06 (17-50) 07 (14-30) 07 (30-80) 08 (25-65) 09 (13-25) 09 (25-60)
Datum monstername	18.01.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	3,6	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Niet Toepasbaar > industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	3,6	% Ds	3,6	%		N				
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	1,2	4,3	13
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,049	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	0,83	4,8	36
Barium (Ba)	49	mg/kg Ds	158	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	5,8	mg/kg Ds	17,4	mg/kg	Wonen	N	15	35	190	190
Zink (Zn)	53	mg/kg Ds	116	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	11	mg/kg Ds	28,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	36	mg/kg Ds	55	mg/kg	Wonen	N	50	210	530	530
Koper (Cu)	8,4	mg/kg Ds	16,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	54	190	190
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,068	mg/kg Ds	0,068	mg/kg		N				
Chryseen	0,068	mg/kg Ds	0,068	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,11	mg/kg Ds	0,11	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	150	mg/kg Ds	750	mg/kg	Niet toepasbaar	N	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	4	mg/kg Ds	20	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	8	mg/kg Ds	40	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	11	mg/kg Ds	55	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	18	mg/kg Ds	90	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	29	mg/kg Ds	145	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	47	mg/kg Ds	235	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	28	mg/kg Ds	140	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,49	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	40	500	1000



AL-West B.V. - AL-West B.V. Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Opdracht	
Opdrachtnummer	824566
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	BG2867 Actualisatie bodeminformatie
Datum binnenkomst	22.01.2019
Rapportagedatum	28.01.2019
CRM	Dhr. Laurens van Oene



Monster	
Analysenummer	863078
Monsteromschrijving	25_N (200-250) 25_N (250-300) 25_N (300-350) 25_N (350-400)
Datum monstername	21.01.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	< 0,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%		N				
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	1,2	4,3	13
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	0,83	4,8	36
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	3,2	mg/kg Ds	11,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	35	190	190
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	33,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	6,5	mg/kg Ds	19	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	210	530	530
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	54	190	190
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	40	500	1000



Monster	
Analysenummer	863083
Monsteromschrijving	17_N (200-250) 17_N (250-300) 17_N (300-350) 17_N (350-400)
Datum monstername	21.01.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	< 0,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%		N				
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	1,2	4,3	13
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	0,83	4,8	36
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	35	190	190
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	33,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	5,6	mg/kg Ds	16,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	210	530	530
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	54	190	190
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	6,8	40	40



Monster	
Analysenummer	863088
Monsteromschrijving	19_N (100-150) 19_N (150-200) 19_N (200-250)
Datum monstername	21.01.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1	Gemeten waarde
Lutum (%)	14	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	14	% Ds	14	%		N				
Cadmium (Cd)	0,67	mg/kg Ds	0,97	mg/kg	Wonen	N	0,6	1,2	4,3	13
Kwik (Hg)	0,09	mg/kg Ds	0,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	0,83	4,8	36
Barium (Ba)	73	mg/kg Ds	113	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	12	mg/kg Ds	18,2	mg/kg	Wonen	N	15	35	190	190
Zink (Zn)	190	mg/kg Ds	280	mg/kg	Industrie	N	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	23	mg/kg Ds	33,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	63	mg/kg Ds	81,1	mg/kg	Wonen	N	50	210	530	530
Koper (Cu)	16	mg/kg Ds	23,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	54	190	190
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	40	500	1000



AL-West B.V. - AL-West B.V. Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Opdracht	
Opdrachtnummer	822693
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	BG2867 Actualisatie bodeminformatie
Datum binnenkomst	15.01.2019
Rapportagedatum	21.01.2019
CRM	Dhr. Laurens van Oene



Monster	
Analysenummer	853904
Monsteromschrijving	19 (0-50) 19 (50-80) 19 (80-100)
Datum monstername	14.01.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,4	Gemeten waarde
Lutum (%)	8,8	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	8,8	% Ds	8,8	%		N				
Cadmium (Cd)	0,25	mg/kg Ds	0,39	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	1,2	4,3	13
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,045	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	0,83	4,8	36
Barium (Ba)	64	mg/kg Ds	134	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	7,5	mg/kg Ds	15,1	mg/kg	Wonen	N	15	35	190	190
Zink (Zn)	74	mg/kg Ds	130	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	15	mg/kg Ds	27,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	28	mg/kg Ds	39,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	210	530	530
Koper (Cu)	13	mg/kg Ds	21,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	54	190	190
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,38	mg/kg Ds	0,38	mg/kg		N				
Chryseen	0,41	mg/kg Ds	0,41	mg/kg		N				
Fenanthreen	0,37	mg/kg Ds	0,37	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	0,46	mg/kg Ds	0,46	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	0,24	mg/kg Ds	0,24	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	0,3	mg/kg Ds	0,3	mg/kg		N				
Anthraceen	0,063	mg/kg Ds	0,063	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	0,46	mg/kg Ds	0,46	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,84	mg/kg Ds	0,84	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	84	mg/kg Ds	420	mg/kg	Industrie	N	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	5	mg/kg Ds	25	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	9	mg/kg Ds	45	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	14	mg/kg Ds	70	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	20	mg/kg Ds	100	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	23	mg/kg Ds	115	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	14	mg/kg Ds	70	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	0,0027	mg/kg Ds	13,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	0,0073	mg/kg Ds	36,5	ug/kg		N				
PCB 153	0,0063	mg/kg Ds	31,5	ug/kg		N				
PCB 180	0,0054	mg/kg Ds	27	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			119	ug/kg	Industrie	N	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			3,56	mg/kg	Wonen	N	1,5	6,8	40	40



Monster	
Analysenummer	853908
Monsteromschrijving	20 (0-50) 20 (50-100) 20 (100-150) 20 (150-200)
Datum monstername	14.01.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,2	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	1,2	% Ds	1,2	%		N				
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	1,2	4,3	13
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	0,83	4,8	36
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	3,2	mg/kg Ds	11,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	35	190	190
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	33,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	5,5	mg/kg Ds	16	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	210	530	530
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	54	190	190
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	6,8	40	40



Monster	
Analysenummer	853913
Monsteromschrijving	25 (100-150) 25 (150-200)
Datum monstername	14.01.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	< 0,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%		N				
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	1,2	4,3	13
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	0,83	4,8	36
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	4,1	mg/kg Ds	14,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	35	190	190
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	33,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	7,5	mg/kg Ds	21,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	210	530	530
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	54	190	190
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	6,8	40	40



AL-West B.V. - AL-West B.V. Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Opdracht	
Opdrachtnummer	821978
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	BG2867 Actualisatie bodeminformatie
Datum binnenkomst	14.01.2019
Rapportagedatum	18.01.2019
CRM	Dhr. Jan Godlieb



Monster	
Analysenummer	850278
Monsteromschrijving	B01 (0-50) B02 (0-20) B03 (0-30)
Datum monstername	11.01.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,3	Gemeten waarde
Lutum (%)	24	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	24	% Ds	24	%		N				
Cadmium (Cd)	0,23	mg/kg Ds	0,29	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	1,2	4,3	13
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,037	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	0,83	4,8	36
Barium (Ba)	95	mg/kg Ds	98,2	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	15	mg/kg Ds	15,5	mg/kg	Wonen	N	15	35	190	190
Zink (Zn)	84	mg/kg Ds	93,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	27	mg/kg Ds	27,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	28	mg/kg Ds	31,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	210	530	530
Koper (Cu)	14	mg/kg Ds	16,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	54	190	190
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	107	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	9,13	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	9,13	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	12,2	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	15,2	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	15,2	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	15,2	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	15,2	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	15,2	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,04	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,04	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,04	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,04	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,04	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,04	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,04	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			21,3	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	6,8	40	40



AL-West B.V. - AL-West B.V. Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Opdracht	
Opdrachtnummer	822692
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	BG2867 Actualisatie bodeminformatie
Datum binnenkomst	15.01.2019
Rapportagedatum	21.01.2019
CRM	Dhr. Laurens van Oene



Monster	
Analysenummer	853896
Monsteromschrijving	21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-20) 24 (0-50) 25 (0-50) 25 (50-80) 26 (0-50)
Datum monstername	14.01.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	10	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
Cadmium (Cd)	0,5	mg/kg Ds	0,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	1,2	4,3	13
Kwik (Hg)	0,06	mg/kg Ds	0,06	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	0,83	4,8	36
Barium (Ba)	150	mg/kg Ds	150	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	16	mg/kg Ds	16	mg/kg	Wonen	N	15	35	190	190
Zink (Zn)	110	mg/kg Ds	110	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	32	mg/kg Ds	32	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	38	mg/kg Ds	38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	210	530	530
Koper (Cu)	17	mg/kg Ds	17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	54	190	190
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	24,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	190	500	5000
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	2,1	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	2,1	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	2,8	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	3,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	3,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	3,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	3,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	3,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			4,9	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	40	500	1000



AL-West B.V. - AL-West B.V. Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Opdracht	
Opdrachtnummer	822690
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	BG2867 Actualisatie bodeminformatie
Datum binnenkomst	15.01.2019
Rapportagedatum	22.01.2019
CRM	Dhr. Laurens van Oene



AL-West B.V. - AL-West B.V. Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Opdracht	
Opdrachtnummer	825833
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	BG2867 Actualisatie bodeminformatie
Datum binnenkomst	25.01.2019
Rapportagedatum	01.02.2019
CRM	Dhr. Jan Godlieb



Monster	
Analysenummer	869359
Monsteromschrijving	01 (0-50) 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 05_N (20-50) 05_N (50-100) 05_N (100-150) 05_N (150-200)
Datum monstername	24.01.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	4,2	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	4,2	% Ds	4,2	%		N				
Cadmium (Cd)	0,22	mg/kg Ds	0,37	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	1,2	4,3	13
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,049	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	0,83	4,8	36
Barium (Ba)	38	mg/kg Ds	115	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	5,4	mg/kg Ds	15,3	mg/kg	Wonen	N	15	35	190	190
Zink (Zn)	42	mg/kg Ds	89,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	11	mg/kg Ds	27,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	14	mg/kg Ds	21,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	210	530	530
Koper (Cu)	6,3	mg/kg Ds	12,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	54	190	190
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	6,8	40	40



AL-West B.V. - AL-West B.V. Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Opdracht	
Opdrachtnummer	823933
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	BG2867 Actualisatie bodeminformatie
Datum binnenkomst	18.01.2019
Rapportagedatum	25.01.2019
CRM	Dhr. Laurens van Oene



Monster	
Analysenummer	860298
Monsteromschrijving	Gat 1 (15-65)
Datum monstername	18.01.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	10	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
Som gewogen asbest	< 1	mg/kg Ds	0,7	mg/kg		N				



Monster	
Analysenummer	860299
Monsteromschrijving	Gat 2 (18-55)
Datum monstername	18.01.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	10	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
Som gewogen asbest	< 1	mg/kg Ds	0,7	mg/kg		N				



AL-West B.V. - AL-West B.V. Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Opdracht	
Opdrachtnummer	824560
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	BG2867 Actualisatie bodeminformatie
Datum binnenkomst	22.01.2019
Rapportagedatum	25.01.2019
CRM	Dhr. Laurens van Oene



Monster	
Analysenummer	863026
Monsteromschrijving	RC01 (380-400)
Datum monstername	21.01.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	10	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	0,2	1,25	110
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	70	ug/kg		N				
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	35	ug/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	24,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	2,1	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	2,1	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	2,8	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	3,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	3,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	3,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	3,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	3,5	mg/kg		N				
som xyleen-isomeren			0,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	0,45	1,25	17
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,21	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5	2,5	2,5	

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)



Monster	
Analysenummer	863027
Monsteromschrijving	RC02 (400-420)
Datum monstername	21.01.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	10	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	0,2	1,25	110
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	70	ug/kg		N				
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	35	ug/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	24,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	2,1	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	2,1	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	2,8	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	3,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	3,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	3,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	3,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	3,5	mg/kg		N				
som xyleen-isomeren			0,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	0,45	1,25	17
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,21	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5	2,5	2,5	

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)



Monster	
Analysenummer	863028
Monsteromschrijving	RC04 (400-420)
Datum monstername	21.01.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	10	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	0,2	1,25	110
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	70	ug/kg		N				
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	35	ug/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	24,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	2,1	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	5	mg/kg Ds	5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	8	mg/kg Ds	8	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	3,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	3,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	3,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	3,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	3,5	mg/kg		N				
som xyleen-isomeren			0,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	0,45	1,25	17
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,21	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5	2,5	2,5	

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)



Monster	
Analysenummer	863029
Monsteromschrijving	RC05 (400-420)
Datum monstername	21.01.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	10	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	0,2	1,25	110
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	70	ug/kg		N				
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	35	ug/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	280	mg/kg Ds	280	mg/kg	Industrie	N	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	9	mg/kg Ds	9	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	100	mg/kg Ds	100	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	110	mg/kg Ds	110	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	50	mg/kg Ds	50	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	11	mg/kg Ds	11	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	3,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	3,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	3,5	mg/kg		N				
som xyleen-isomeren			0,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	0,45	1,25	17
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,21	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5	2,5	2,5	

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)



Monster	
Analysenummer	863030
Monsteromschrijving	RC05 (750-800)
Datum monstername	21.01.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	10	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	0,2	1,25	110
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	70	ug/kg		N				
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	35	ug/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	210	mg/kg Ds	210	mg/kg	Industrie	N	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	5	mg/kg Ds	5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	65	mg/kg Ds	65	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	83	mg/kg Ds	83	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	34	mg/kg Ds	34	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	11	mg/kg Ds	11	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	3,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	3,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	3,5	mg/kg		N				
som xyleen-isomeren			0,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	0,45	1,25	17
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,21	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5	2,5	2,5	

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
W	Woonwaarde
IND	Industriewaarde
IW	Interventiewaarde



Toetsingsinstellingen	
Versie	1.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]

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

Opdracht	
Opdrachtnummer	827146
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Water
Project	BG286-100-100 Actualisatie Bodeminformati Milsbeek
Datum binnenkomst	01.02.2019
Rapportagedatum	05.02.2019
CRM	Dhr. Jan Godlieb



Monster	
Analysenummer	875628
Monsteromschrijving	01
Datum monstername	31.01.2019
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Molybdeen (Mo)	2,4	µg/l	2,4	µg/l	<= Streefwaarde	N	5	300	-1	<= SW
Kobalt (Co)	2,7	µg/l	2,7	µg/l	<= Streefwaarde	N	20	100	-1	<= SW
Barium (Ba)	54	µg/l	54	µg/l	> Streefwaarde	N	50	625	0,007	> SW en <= T
Zink (Zn)	< 10	µg/l	7	µg/l	<= Streefwaarde	N	65	800	-1	<= SW
Nikkel (Ni)	7,3	µg/l	7,3	µg/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	µg/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Koper (Cu)	2,3	µg/l	2,3	µg/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= SW
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l		N				
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l		N				
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= SW
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	6	300	-1	<= SW
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	1000	-1	<= SW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	6	400	-1	<= SW
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	7	900	-1	<= SW
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	7	400	-1	<= SW
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	300	-1	<= SW
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	130	-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	5	-1	<= SW
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
Cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l		N				
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l		N				
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	24	500	-1	<= SW
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	40	-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l		N				
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l		N				
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l		N				
Tribroommethaan (bromofom)	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l		N		630		
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 50	µg/l	35	µg/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 10	µg/l	7	µg/l		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 10	µg/l	7	µg/l		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	µg/l		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	µg/l		N				



Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
som dichlooretheen-isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	20	-1	<= SW
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,8	80	-1	<= SW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,77	ug/l		J		150		
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1	<= SW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)



Monster	
Analysenummer	875629
Monsteromschrijving	05 N
Datum monstername	31.01.2019
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Molybdeen (Mo)	< 2	µg/l	1,4	µg/l	<= Streefwaarde	N	5	300	-1	<= SW
Kobalt (Co)	12	µg/l	12	µg/l	<= Streefwaarde	N	20	100	-1	<= SW
Barium (Ba)	71	µg/l	71	µg/l	> Streefwaarde	N	50	625	0,037	> SW en <= T
Zink (Zn)	18	µg/l	18	µg/l	<= Streefwaarde	N	65	800	-1	<= SW
Nikkel (Ni)	24	µg/l	24	µg/l	> Streefwaarde	N	15	75	0,15	> SW en <= T
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	µg/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Koper (Cu)	4,9	µg/l	4,9	µg/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Cadmium (Cd)	0,54	µg/l	0,54	µg/l	> Streefwaarde	N	0,4	6	0,025	> SW en <= T
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l		N				
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l		N				
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= SW
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	6	300	-1	<= SW
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	1000	-1	<= SW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	6	400	-1	<= SW
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	7	900	-1	<= SW
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	7	400	-1	<= SW
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	300	-1	<= SW
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	130	-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	5	-1	<= SW
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
Cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l		N				
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l		N				
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	24	500	-1	<= SW
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	40	-1	<= SW
1,1-Dichloorpropan	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l		N				
1,2-Dichloorpropan	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l		N				
1,3-Dichloorpropan	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l		N				
Tribroommethaan (bromofom)	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l		N		630		
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 50	µg/l	35	µg/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 10	µg/l	7	µg/l		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 10	µg/l	7	µg/l		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	µg/l		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	µg/l		N				



Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,77	ug/l		J		150		
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1	<= SW
som dichlooretheen-isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	20	-1	<= SW
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,8	80	-1	<= SW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)



Monster	
Analysenummer	875630
Monsteromschrijving	17 N
Datum monstername	31.01.2019
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Molybdeen (Mo)	< 2	µg/l	1,4	µg/l	<= Streefwaarde	N	5	300	-1	<= SW
Kobalt (Co)	4,3	µg/l	4,3	µg/l	<= Streefwaarde	N	20	100	-1	<= SW
Barium (Ba)	79	µg/l	79	µg/l	> Streefwaarde	N	50	625	0,05	> SW en <= T
Zink (Zn)	< 10	µg/l	7	µg/l	<= Streefwaarde	N	65	800	-1	<= SW
Nikkel (Ni)	10	µg/l	10	µg/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	µg/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Koper (Cu)	2,1	µg/l	2,1	µg/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= SW
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l		N				
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l		N				
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= SW
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	6	300	-1	<= SW
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	1000	-1	<= SW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	6	400	-1	<= SW
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	7	900	-1	<= SW
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	7	400	-1	<= SW
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	300	-1	<= SW
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	130	-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	5	-1	<= SW
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
Cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l		N				
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l		N				
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	24	500	-1	<= SW
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	40	-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l		N				
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l		N				
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l		N				
Tribroommethaan (bromofom)	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l		N		630		
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 50	µg/l	35	µg/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 10	µg/l	7	µg/l		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 10	µg/l	7	µg/l		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	µg/l		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	µg/l		N				



Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1	<= SW
som dichlooretheen-isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	20	-1	<= SW
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,8	80	-1	<= SW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,77	ug/l		J		150		

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)



Monster	
Analysenummer	875631
Monsteromschrijving	19 N
Datum monstername	31.01.2019
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Molybdeen (Mo)	< 2	µg/l	1,4	µg/l	<= Streefwaarde	N	5	300	-1	<= SW
Kobalt (Co)	2,2	µg/l	2,2	µg/l	<= Streefwaarde	N	20	100	-1	<= SW
Barium (Ba)	54	µg/l	54	µg/l	> Streefwaarde	N	50	625	0,007	> SW en <= T
Zink (Zn)	< 10	µg/l	7	µg/l	<= Streefwaarde	N	65	800	-1	<= SW
Nikkel (Ni)	6	µg/l	6	µg/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	µg/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Koper (Cu)	< 2	µg/l	1,4	µg/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= SW
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l		N				
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l		N				
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= SW
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	6	300	-1	<= SW
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	1000	-1	<= SW
Trichloormethaan (Chloroform)	0,21	µg/l	0,21	µg/l	<= Streefwaarde	N	6	400	-1	<= SW
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	7	900	-1	<= SW
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	7	400	-1	<= SW
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	300	-1	<= SW
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	130	-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	5	-1	<= SW
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
Cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l		N				
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l		N				
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	24	500	-1	<= SW
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	40	-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l		N				
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l		N				
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l		N				
Tribroommethaan (bromofom)	< 0,2	µg/l	0,14	µg/l		N		630		
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 50	µg/l	35	µg/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 10	µg/l	7	µg/l		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 10	µg/l	7	µg/l		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	µg/l		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	µg/l		N				



Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,8	80	-1	<= SW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,77	ug/l		J		150		
som dichlooretheen-isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	20	-1	<= SW
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1	<= SW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)



Monster	
Analysenummer	875632
Monsteromschrijving	25 N
Datum monstername	31.01.2019
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Molybdeen (Mo)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	5	300	-1	<= SW
Kobalt (Co)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	20	100	-1	<= SW
Barium (Ba)	31	µg/l	31	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	625	-1	<= SW
Zink (Zn)	< 10	µg/l	7	ug/l	<= Streefwaarde	N	65	800	-1	<= SW
Nikkel (Ni)	14	µg/l	14	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Koper (Cu)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= SW
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= SW
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	300	-1	<= SW
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	1000	-1	<= SW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	400	-1	<= SW
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	900	-1	<= SW
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	400	-1	<= SW
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	300	-1	<= SW
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	130	-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	5	-1	<= SW
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
Cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	24	500	-1	<= SW
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	40	-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Tribroommethaan (bromofom)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N		630		
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				



Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,8	80	-1	<= SW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,77	ug/l		J		150		
som dichlooretheen-isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	20	-1	<= SW
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1	<= SW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)



Monster	
Analysenummer	875633
Monsteromschrijving	P1
Datum monstername	31.01.2019
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Molybdeen (Mo)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	5	300	-1	<= SW
Kobalt (Co)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	20	100	-1	<= SW
Barium (Ba)	40	µg/l	40	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	625	-1	<= SW
Zink (Zn)	22	µg/l	22	ug/l	<= Streefwaarde	N	65	800	-1	<= SW
Nikkel (Ni)	< 3	µg/l	2,1	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Koper (Cu)	2,7	µg/l	2,7	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Cadmium (Cd)	0,26	µg/l	0,26	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= SW
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= SW
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	300	-1	<= SW
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	1000	-1	<= SW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	400	-1	<= SW
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	900	-1	<= SW
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	400	-1	<= SW
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	300	-1	<= SW
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	130	-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	5	-1	<= SW
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
Cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	24	500	-1	<= SW
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	40	-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Tribroommethaan (bromofom)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N		630		
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				



Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1	<= SW
som dichlooretheen-isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	20	-1	<= SW
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,8	80	-1	<= SW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,77	ug/l		J		150		

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Bijlage 7: Analysecertificaten grond en grondwater

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.

HaskoningDHV Nederland B.V.
H.J. Verheul

Datum 18.01.2019
Relatienr 35004764
Opdrachtnr. 821978

ANALYSERAPPORT

Opdracht 821978 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie BG2867 Actualisatie bodeminformatie
Opdrachtacceptatie 14.01.19
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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 821978 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
850278	11.01.2019	B01 (0-50) B02 (0-20) B03 (0-30)

Eenheid 850278

B01 (0-50) B02 (0-20) B03 (0-30)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++
S	Droge stof	% 83,2
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds <5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds 24
---	----------------	---------

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds 2,3 ^{x)}
---	-----------------	------------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds 95
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds 0,23
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds 15
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds 14
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds <0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds 28
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds <1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds 27
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds 84

PAK (AS3000)

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

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 821978 Bodem / Eluaat

Eenheid 850278
B01 (0-50) B02 (0-20) B03 (0-30)

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 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

Begin van de analyses: 14.01.2019

Einde van de analyses: 18.01.2019

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 821978 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

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

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

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

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 4



AL-West B.V.

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

Projectnummer	BG2867	Begin van de analyses:	14.01.2019
Projectnaam	Actualisatie bodeminformatie	Einde van de analyses:	18.01.2019
AL-West Opdrachtnummer	821978		

Monstergegevens

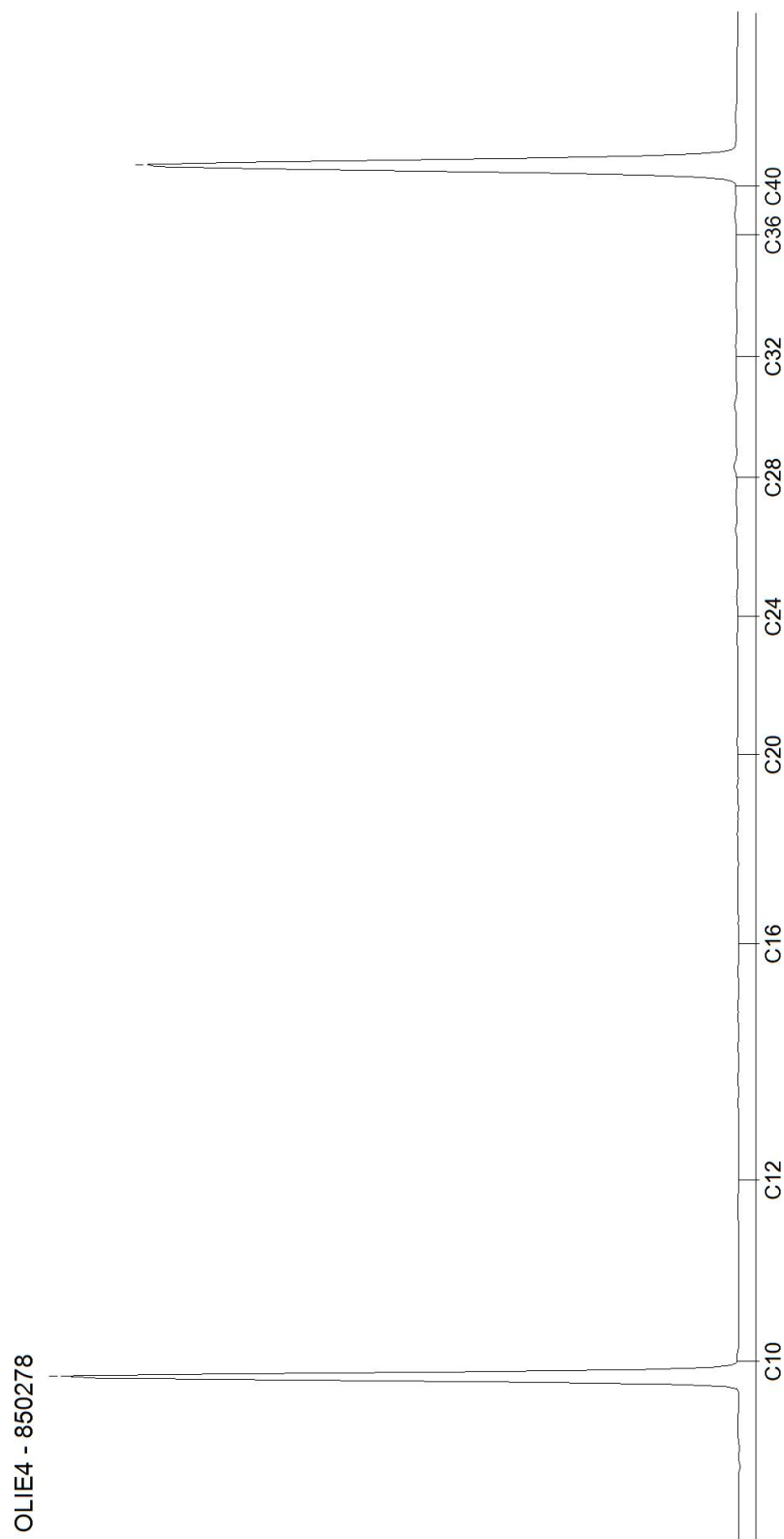
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
850278	AG24424379	B03	11.01.19	11.01.19
850278	AG24424447	B02	11.01.19	11.01.19
850278	AG2442448B	B01	11.01.19	11.01.19

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. 821978, Analysis No. 850278, created at 17.01.2019 09:04:23

Monsteromschrijving: B01 (0-50) B02 (0-20) B03 (0-30)



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.

HaskoningDHV Nederland B.V.
H.J. Verheul

Datum 22.01.2019
Relatienr 35004764
Opdrachtnr. 822690

ANALYSERAPPORT

Opdracht 822690 Bulkmateriaal (asbest)

Opdrachtgever 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie BG2867 Actualisatie bodeminformatie
Opdrachtacceptatie 15.01.19
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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 822690 Bulk materiaal (asbest)

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
853886	14.01.2019	AS01 (0-1)

Eenheid

853886

AS01 (0-1)

Asbestbepaling in grond/puin

Asbest verzamelmonster

zie bijlage

Begin van de analyses: 15.01.2019

Einde van de analyses: 22.01.2019

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

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

Toegepaste methoden

conform NEN 5896-bepaling van Asbest in materialen: Asbest verzamelmonster

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 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

Projectnummer	BG2867	Begin van de analyses:	15.01.2019
Projectnaam	Actualisatie bodeminformatie	Einde van de analyses:	22.01.2019
AL-West Opdrachtnummer	822690		

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
853886	P5013869E	AS01	14.01.19	15.01.19

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

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	853886
Datum onderzoek :	17-01-2019

Monster omschrijving:	AS01 (0-1)						tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	9						
gram	98,7						98,7

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	Golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
b						
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	9
Amfibool	0
Totaal	9

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
12,3	9,9	14,8
0,0	0,0	0,0
12,3	9,9	14,8

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

HaskoningDHV Nederland B.V.
H.J. Verheul

Datum 21.01.2019
Relatienr 35004764
Opdrachtnr. 822692

ANALYSERAPPORT

Opdracht 822692 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie BG2867 Actualisatie bodeminformatie
Opdrachtacceptatie 15.01.19
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Blad 1 van 3



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 822692 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
853896	14.01.2019	21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-20) 24 (0-50) 25 (0-50) 25 (50-80) 26 (0-50)

Eenheid 853896

21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-20) 24 (0-50) 25 (0-50) 25 (50-80) 26 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++
S	Droge stof %	82,9

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	150
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,50
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	16
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	17
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,06
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	38
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	32
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	110

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	Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35
	Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *
	Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *
	Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *
	Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *
	Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 3



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 822692 Bodem / Eluaat

Eenheid 853896

21 (0-60) 22 (0-50) 23 (0-20) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-80) 28 (0-60)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

Begin van de analyses: 15.01.2019

Einde van de analyses: 21.01.2019

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

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

Klantenservice

Toegepaste methoden

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

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Nikkel (Ni) Zink (Zn) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Koper (Cu)
Kobalt (Co) Cadmium (Cd) Barium (Ba) Koolwaterstof fractie C10-C40 Benzo(k)fluorantheen Naftaleen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Fluorantheen Fenanthreen Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen
Benzo(a)anthraceen Anthraceen 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

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 3



AL-West B.V.

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

Projectnummer	BG2867	Begin van de analyses:	15.01.2019
Projectnaam	Actualisatie bodeminformatie	Einde van de analyses:	21.01.2019
AL-West Opdrachtnummer	822692		

Monstergegevens

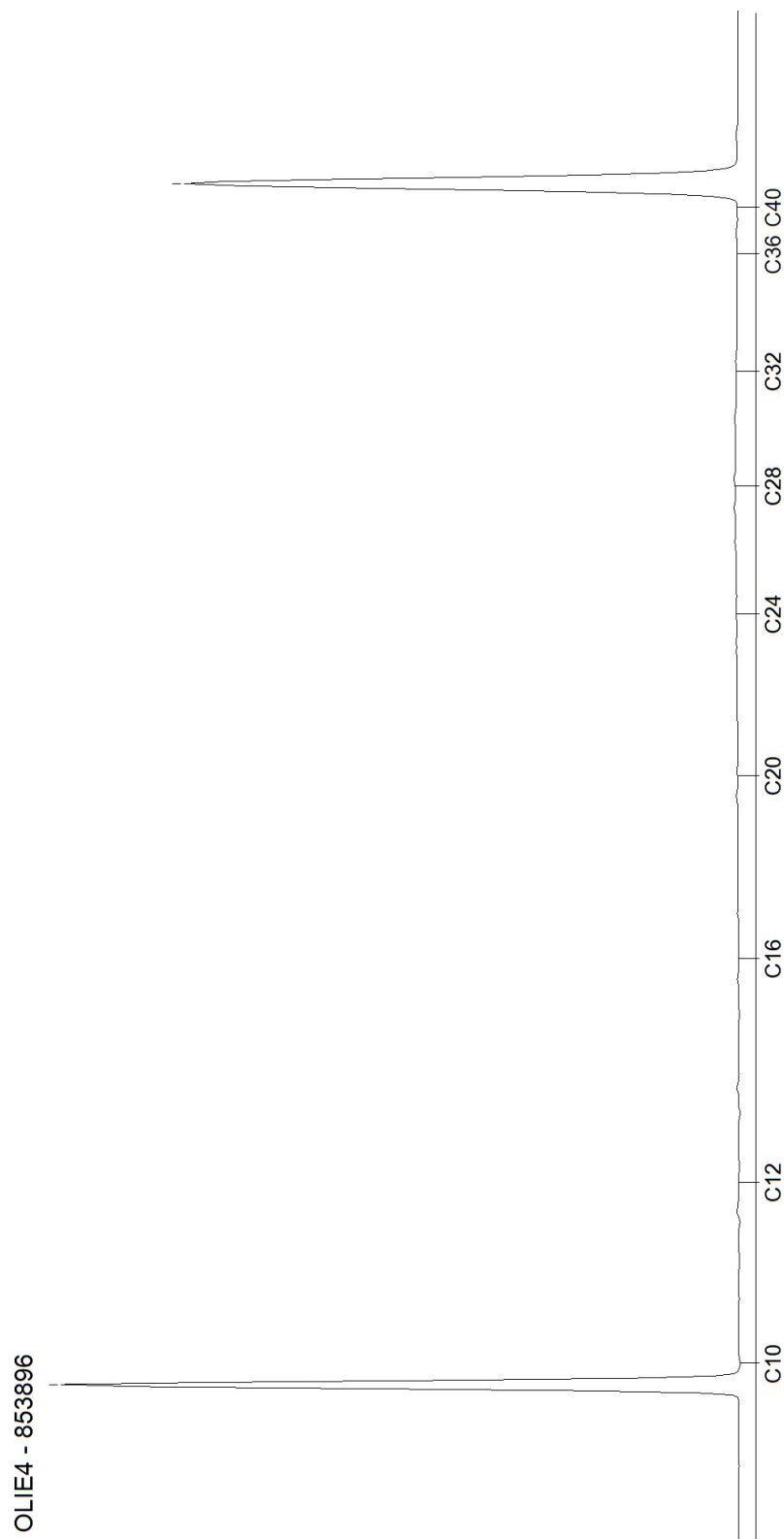
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
853896	AG2441847D	21	14.01.19	15.01.19
853896	AG2441849F	22	14.01.19	15.01.19
853896	AG24418507	25	14.01.19	15.01.19
853896	AG24418518	25	14.01.19	15.01.19
853896	AG24418529	26	14.01.19	15.01.19
853896	AG2441853A	24	14.01.19	15.01.19
853896	AG2441854B	23	14.01.19	15.01.19

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. 822692, Analysis No. 853896, created at 18.01.2019 09:10:53

Monsteromschrijving: 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-20) 24 (0-50) 25 (0-50) 25 (50-80) 26 (0-50)



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

HaskoningDHV Nederland B.V.
H.J. Verheul

Datum 21.01.2019
Relatienr 35004764
Opdrachtnr. 822693

ANALYSERAPPORT

Opdracht 822693 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie BG2867 Actualisatie bodeminformatie
Opdrachtacceptatie 15.01.19
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Blad 1 van 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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 822693 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
853904	14.01.2019	19 (0-50) 19 (50-80) 19 (80-100)
853908	14.01.2019	20 (0-50) 20 (50-100) 20 (100-150) 20 (150-200)
853913	14.01.2019	25 (100-150) 25 (150-200)

Eenheid	853904	853908	853913
	19 (0-50) 19 (50-80) 19 (80-100)	20 (0-50) 20 (50-100) 20 (100-150) 20 (150-200)	25 (100-150) 25 (150-200)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S Droge stof	%	88,8	92,4	90,5
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

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

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	64	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,25	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	7,5	3,2	4,1
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	13	<5,0	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	28	<10	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	15	5,5	7,5
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	74	<20	<20

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	0,063	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,46	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,46	<0,050	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,30	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,24	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	0,41	<0,050	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,37	<0,050	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,84	<0,050	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,38	<0,050	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	3,6 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	84	<35	<35
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 822693 Bodem / Eluaat

	Eenheid	853904	853908	853913
		19 (0-50) 19 (50-80) 19 (80-100)	20 (0-50) 20 (50-100) 20 (100-150) 20 (150-200)	25 (100-150) 25 (150-200)
Minerale olie (AS3000/AS3200)				
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	5 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	9 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	14 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	20 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	23 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	14 *	<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	0,0027	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	0,0073	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0063	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	0,0054	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,024 ^{#)}	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: 15.01.2019

Einde van de analyses: 21.01.2019

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

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 822693 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

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

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

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

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 4



AL-West B.V.

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

Projectnummer	BG2867	Begin van de analyses:	15.01.2019
Projectnaam	Actualisatie bodeminformatie	Einde van de analyses:	21.01.2019
AL-West Opdrachtnummer	822693		

Monstergegevens

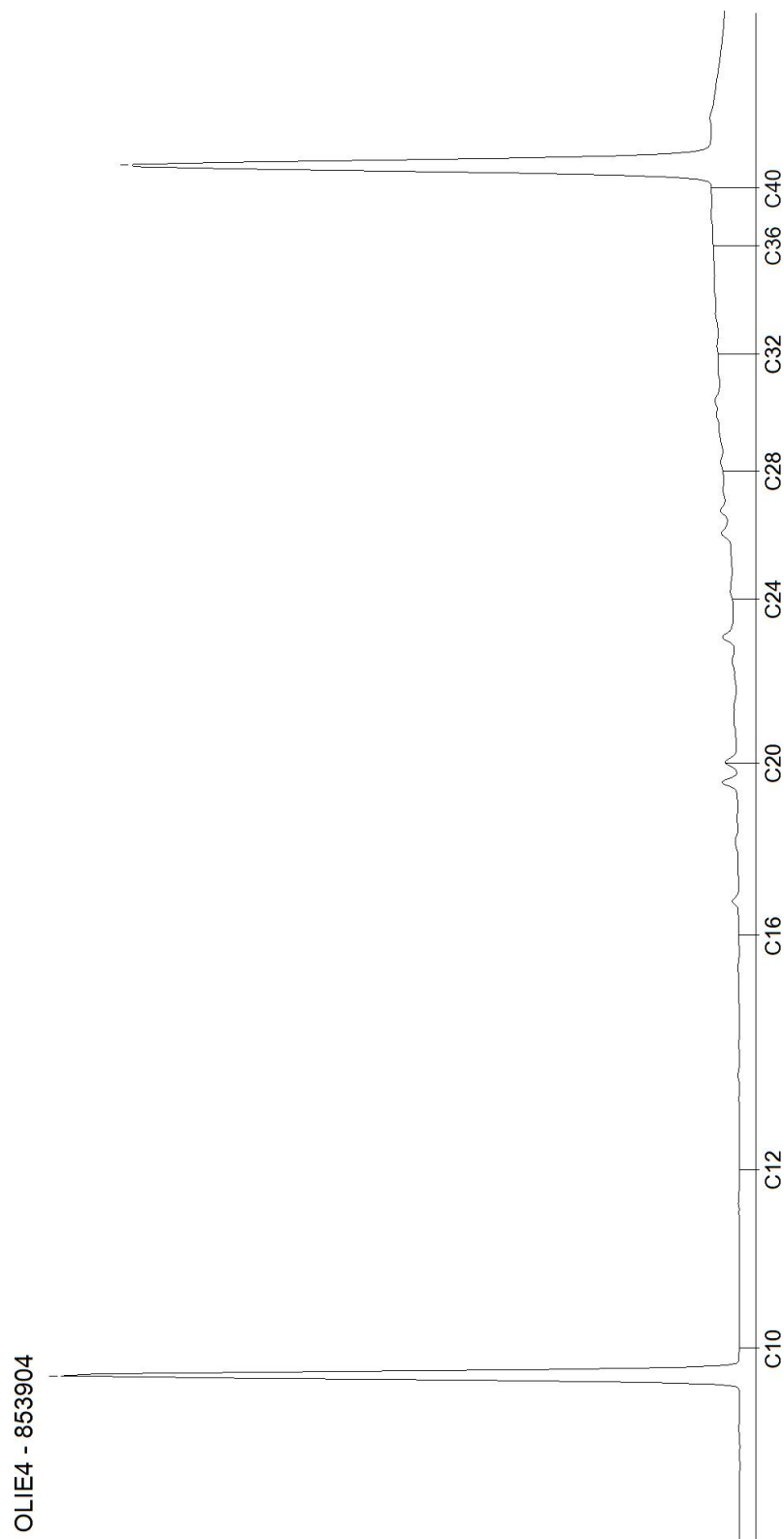
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
853904	AG2441844A	19	14.01.19	15.01.19
853904	AG2441846C	19	14.01.19	15.01.19
853904	AG2441848E	19	14.01.19	15.01.19
853908	AG24418417	20	14.01.19	15.01.19
853908	AG24418428	20	14.01.19	15.01.19
853908	AG24418439	20	14.01.19	15.01.19
853908	AG2441845B	20	14.01.19	15.01.19
853913	AG2441856D	25	14.01.19	15.01.19
853913	AG2441857E	25	14.01.19	15.01.19

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. 822693, Analysis No. 853904, created at 18.01.2019 09:10:53

Monsteromschrijving: 19 (0-50) 19 (50-80) 19 (80-100)

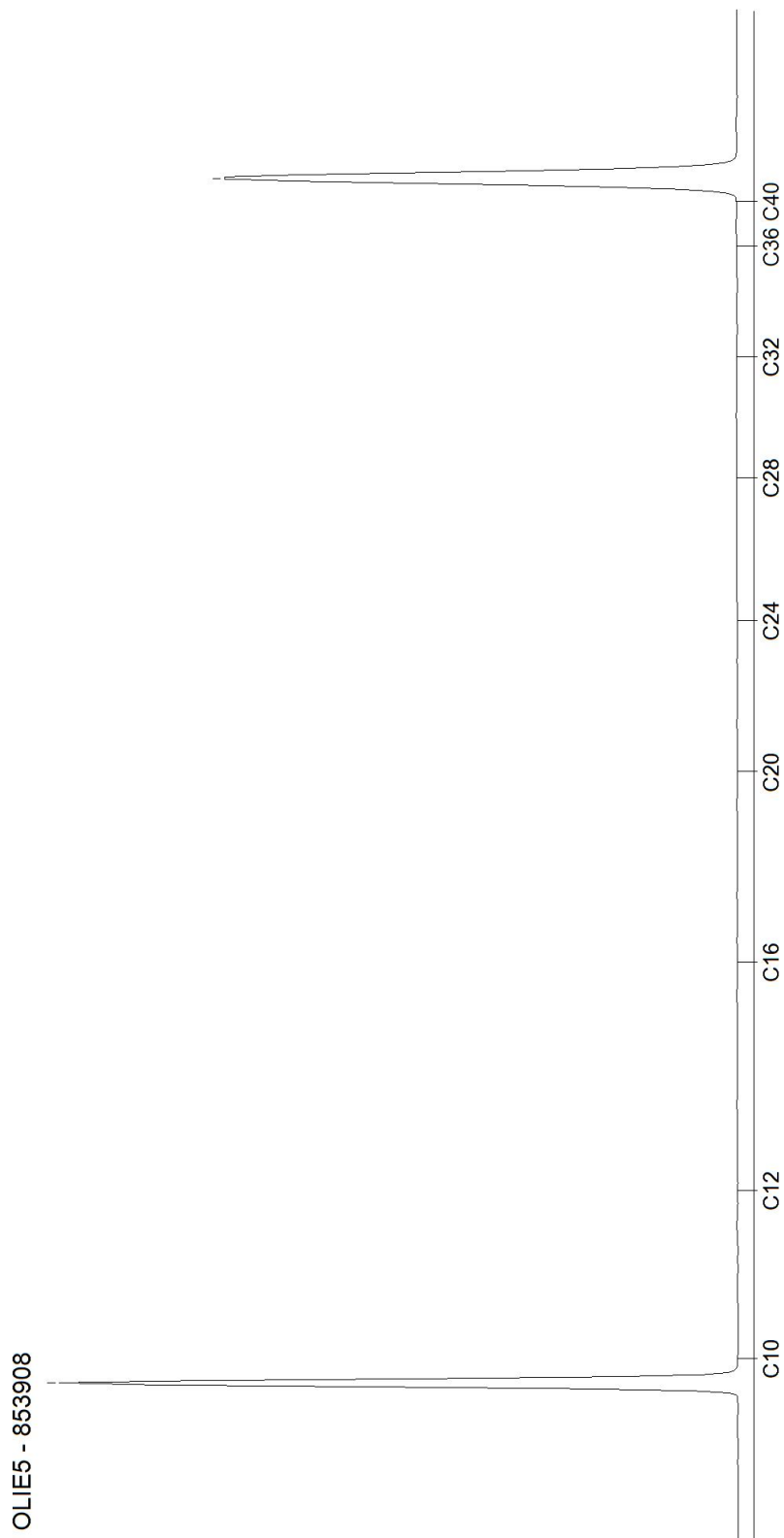


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 822693, Analysis No. 853908, created at 18.01.2019 09:19:16

Monsteromschrijving: 20 (0-50) 20 (50-100) 20 (100-150) 20 (150-200)



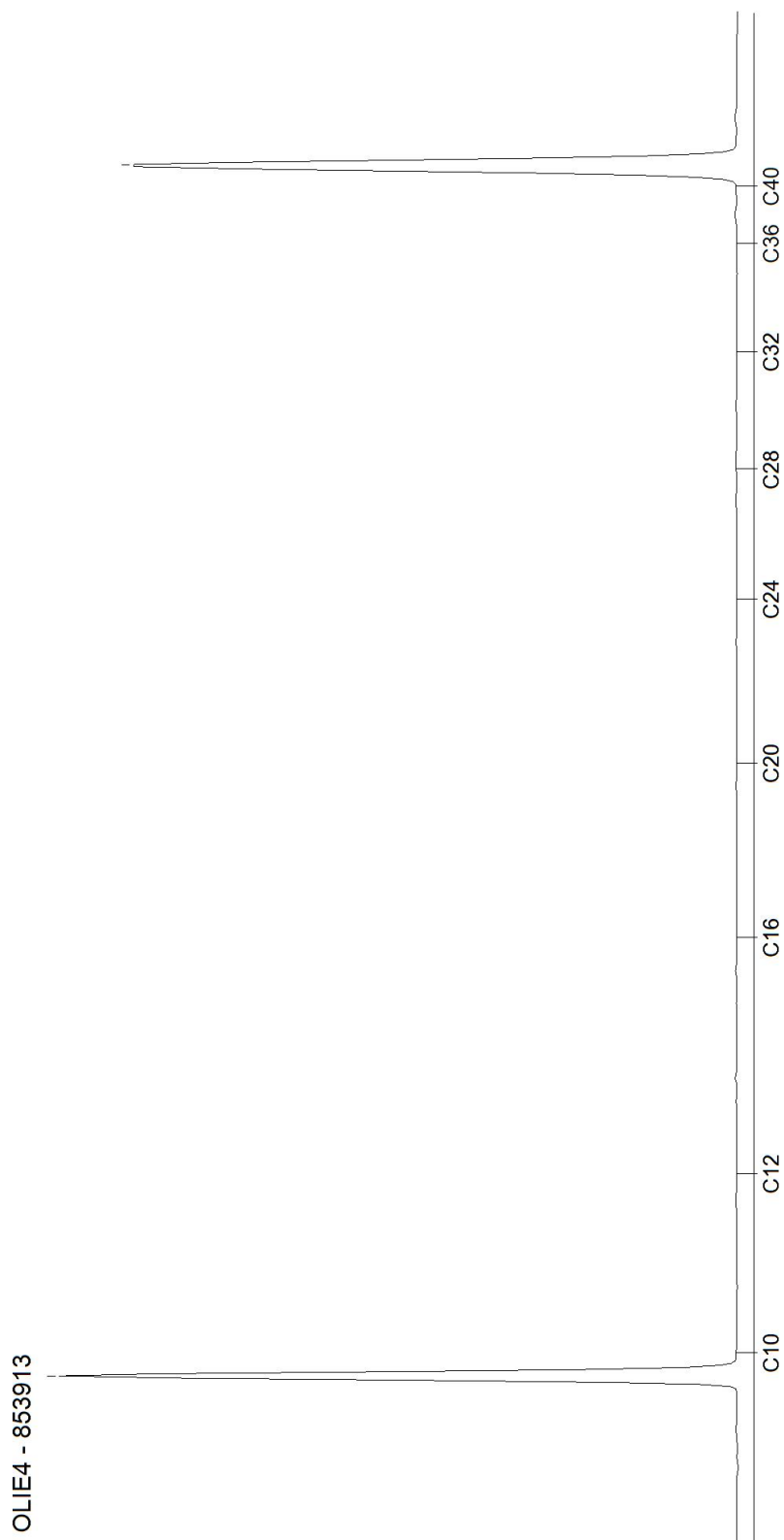
Blad 2 van 3

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 822693, Analysis No. 853913, created at 18.01.2019 09:10:53

Monsteromschrijving: 25 (100-150) 25 (150-200)



Blad 3 van 3

AL-West B.V.

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

HaskoningDHV Nederland B.V.

H.J. Verheul

Datum 25.01.2019
Relatienr 35004764
Opdrachtnr. 823933

ANALYSERAPPORT

Opdracht 823933 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie BG2867 Actualisatie bodeminformatie
Opdrachtacceptatie 18.01.19
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 823933 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
860298	18.01.2019	Gat 1 (15-65)
860299	18.01.2019	Gat 2 (18-55)

Eenheid

860298
Gat 1 (15-65)

860299
Gat 2 (18-55)

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++	++
S Som gewogen asbest mg/kg Ds	<1	<1

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: 18.01.2019

Einde van de analyses: 25.01.2019

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

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

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen: Som gewogen asbest

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 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

Projectnummer	BG2867	Begin van de analyses:	18.01.2019
Projectnaam	Actualisatie bodeminformatie	Einde van de analyses:	25.01.2019
AL-West Opdrachtnummer	823933		

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
860298	A99900601061	Gat 1	18.01.19	18.01.19
860299	A99900704674	Gat 2	18.01.19	18.01.19

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
860298	Gat 1 (15-65)			92,1
			Nat gewicht (g)	Droog gewicht
			13884	12792

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0,96	122,6	100				0	0			
8 - 20 mm	2,3	292,7	100				0	0			
4 - 8 mm	1,2	158,6	100				0	0			
2 - 4 mm	1	132,6	71				0	0			
1 - 2 mm	3,6	454,7	26				0	0			
0.5 mm - 1 mm	17	2153,9	6				0	0			
< 0.5 mm	73	9375,772	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	12690,87					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

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

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
860299	Gat 2 (18-55)			92,5
			Nat gewicht (g)	Droog gewicht
			14480	13391

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	8,4	1131,1	100				0	0			
4 - 8 mm	5,7	767	100				0	0			
2 - 4 mm	4,8	636,7	59				0	0			
1 - 2 mm	6,5	868,2	27				0	0			
0.5 mm - 1 mm	17	2307,9	8				0	0			
< 0.5 mm	57	7590,69	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	13301,59					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

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

AL-West B.V.

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

HaskoningDHV Nederland B.V.

H.J. Verheul

Datum 24.01.2019
Relatienr 35004764
Opdrachtnr. 823939

ANALYSERAPPORT

Opdracht 823939 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie BG2867 Actualisatie bodeminformatie
Opdrachtacceptatie 18.01.19
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 823939 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
860339	18.01.2019	15 (50-100) 16 (15-65)
860342	18.01.2019	06 (17-50) 07 (14-30) 07 (30-80) 08 (25-65) 09 (13-25) 09 (25-60)

Eenheid	860339	860342
	15 (50-100) 16 (15-65)	06 (17-50) 07 (14-30) 07 (30-80) 08 (25-65) 09 (13-25) 09 (25-60)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S	Droge stof	%	93,0	86,5
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	<0,2 ^{xj}	0,8 ^{xj}
---	-----------------	------	--------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	34	49
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	5,0	5,8
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	5,1	8,4
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	11	36
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	10	11
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	44	53

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	0,068
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,11
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,068
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#j}	0,49 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	46	150
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 823939 Bodem / Eluaat

Eenheid 860339 860342
15 (50-100) 16 (15-65) 06 (17-50) 07 (14-30) 08 (20-80) 09 (25-65) 09 (13-25) 09 (25-60)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	4 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	8 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	6 *	11 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	15 *	18 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	11 *	29 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	7 *	47 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	28 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	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: 18.01.2019

Einde van de analyses: 24.01.2019

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

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 823939 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)anthracen Anthracen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118
PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)

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

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 4



AL-West B.V.

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

Projectnummer	BG2867	Begin van de analyses:	18.01.2019
Projectnaam	Actualisatie bodeminformatie	Einde van de analyses:	24.01.2019
AL-West Opdrachtnummer	823939		

Monstergegevens

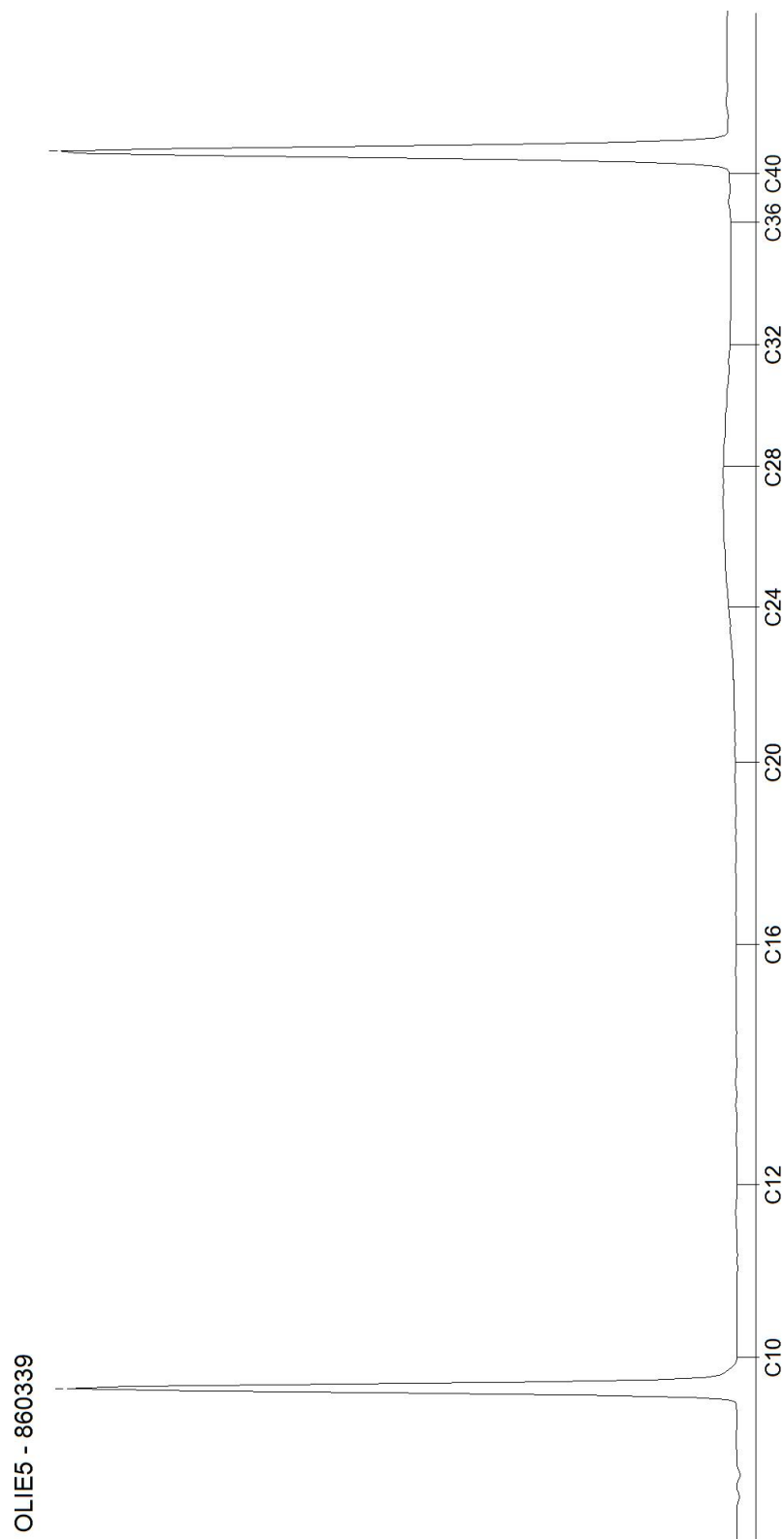
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
860339	AG24423075	16	18.01.19	18.01.19
860339	AG24423121	15	18.01.19	18.01.19
860342	AG2442298E	08	17.01.19	18.01.19
860342	AG2442299F	06	18.01.19	18.01.19
860342	AG24423020	09	17.01.19	18.01.19
860342	AG24423031	07	17.01.19	18.01.19
860342	AG24423042	09	17.01.19	18.01.19
860342	AG2442310%	07	17.01.19	18.01.19

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. 823939, Analysis No. 860339, created at 23.01.2019 10:12:17

Monsteromschrijving: 15 (50-100) 16 (15-65)

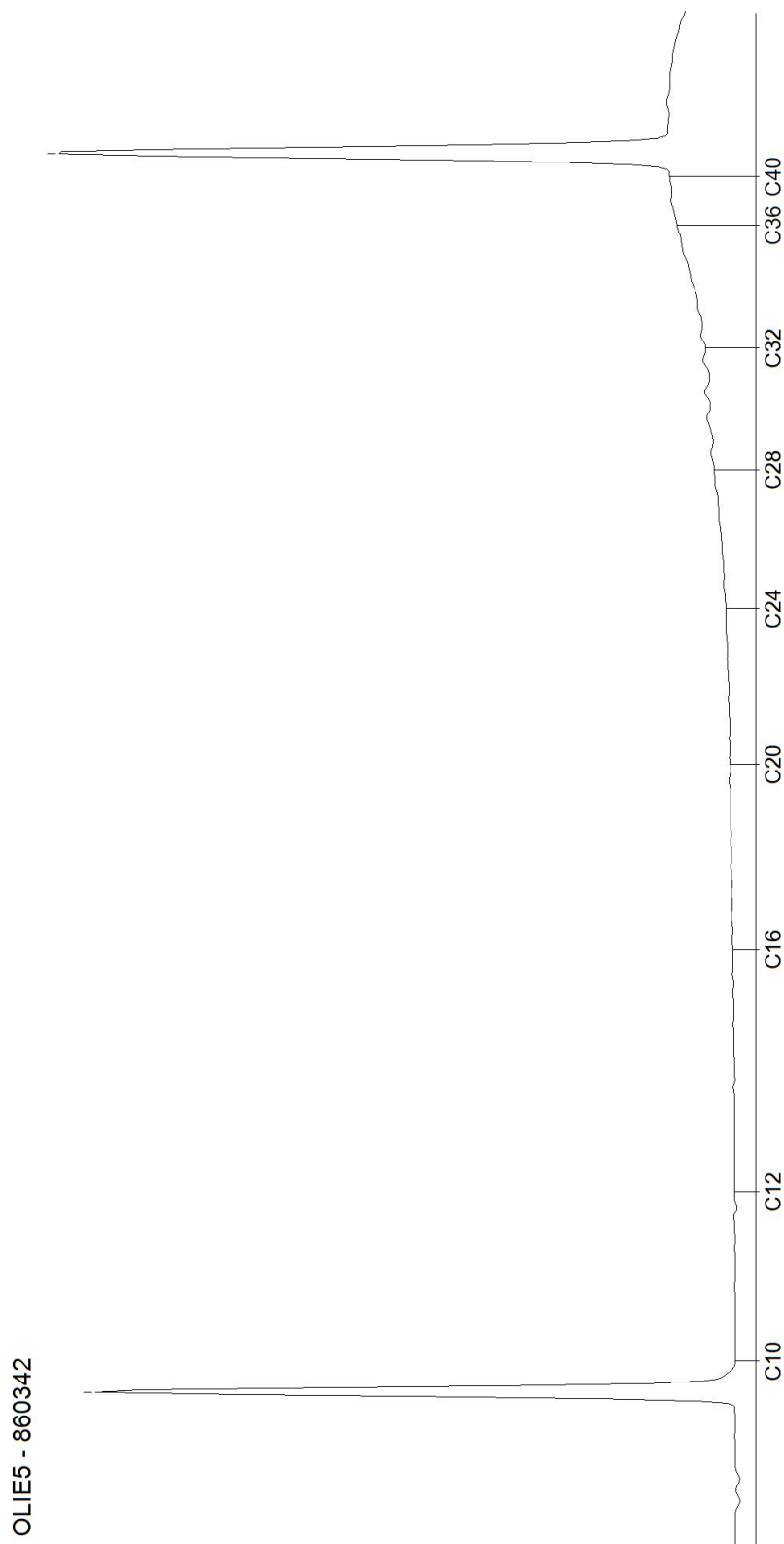


AL-West B.V.

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. 823939, Analysis No. 860342, created at 23.01.2019 10:48:43

Monsteromschrijving: 06 (17-50) 07 (14-30) 07 (30-80) 08 (25-65) 09 (13-25) 09 (25-60)



Blad 2 van 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

HaskoningDHV Nederland B.V.

H.J. Verheul

Datum 25.01.2019
Relatienr 35004764
Opdrachtnr. 824560

ANALYSERAPPORT

Opdracht 824560 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie BG2867 Actualisatie bodeminformatie
Opdrachtacceptatie 22.01.19
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 824560 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
863026	21.01.2019	RC01 (380-400)
863027	21.01.2019	RC02 (400-420)
863028	21.01.2019	RC04 (400-420)
863029	21.01.2019	RC05 (400-420)
863030	21.01.2019	RC05 (750-800)

Eenheid	863026	863027	863028	863029	863030
	RC01 (380-400)	RC02 (400-420)	RC04 (400-420)	RC05 (400-420)	RC05 (750-800)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++	
S	Droge stof	%	93,6	85,5	84,4	83,3	87,8

Aromaten (AS3000)

S	Benzeen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Tolueen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	m,p-Xyleen	mg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	o-Xyleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,11 ^{#)}	0,11 ^{#)}	0,11 ^{#)}	0,11 ^{#)}	0,11 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	280	210
	Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	9 *	5 *
	Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	5 *	100 *	65 *
	Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	8 *	110 *	83 *
	Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	50 *	34 *
	Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	11 *	11 *
	Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
	Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
	Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *

#) 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: 22.01.2019

Einde van de analyses: 25.01.2019

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 3



AL-West B.V.

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

Opdracht 824560 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

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen
Som Xylenen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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	BG2867	Begin van de analyses:	22.01.2019
Projectnaam	Actualisatie bodeminformatie	Einde van de analyses:	25.01.2019
AL-West Opdrachtnummer	824560		

Monstergegevens

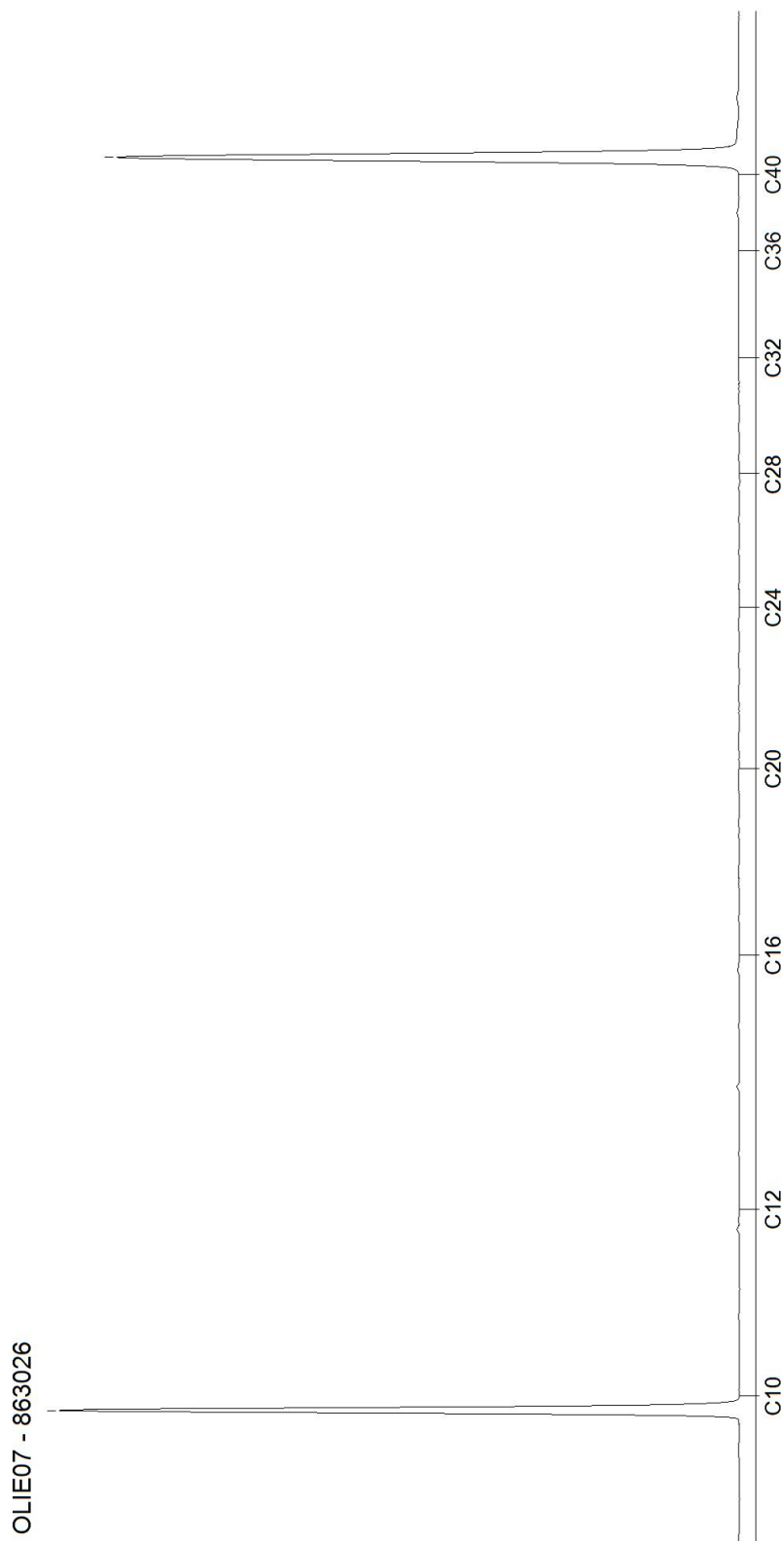
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
863026	0550155884+	RC01	21.01.19	21.01.19
863027	0550155891\$	RC02	21.01.19	21.01.19
863028	05501558893	RC04	21.01.19	21.01.19
863029	0550155901V	RC05	21.01.19	21.01.19
863030	AG2520668C	RC05	21.01.19	21.01.19

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. 824560, Analysis No. 863026, created at 25.01.2019 09:32:40

Monsteromschrijving: RC01 (380-400)

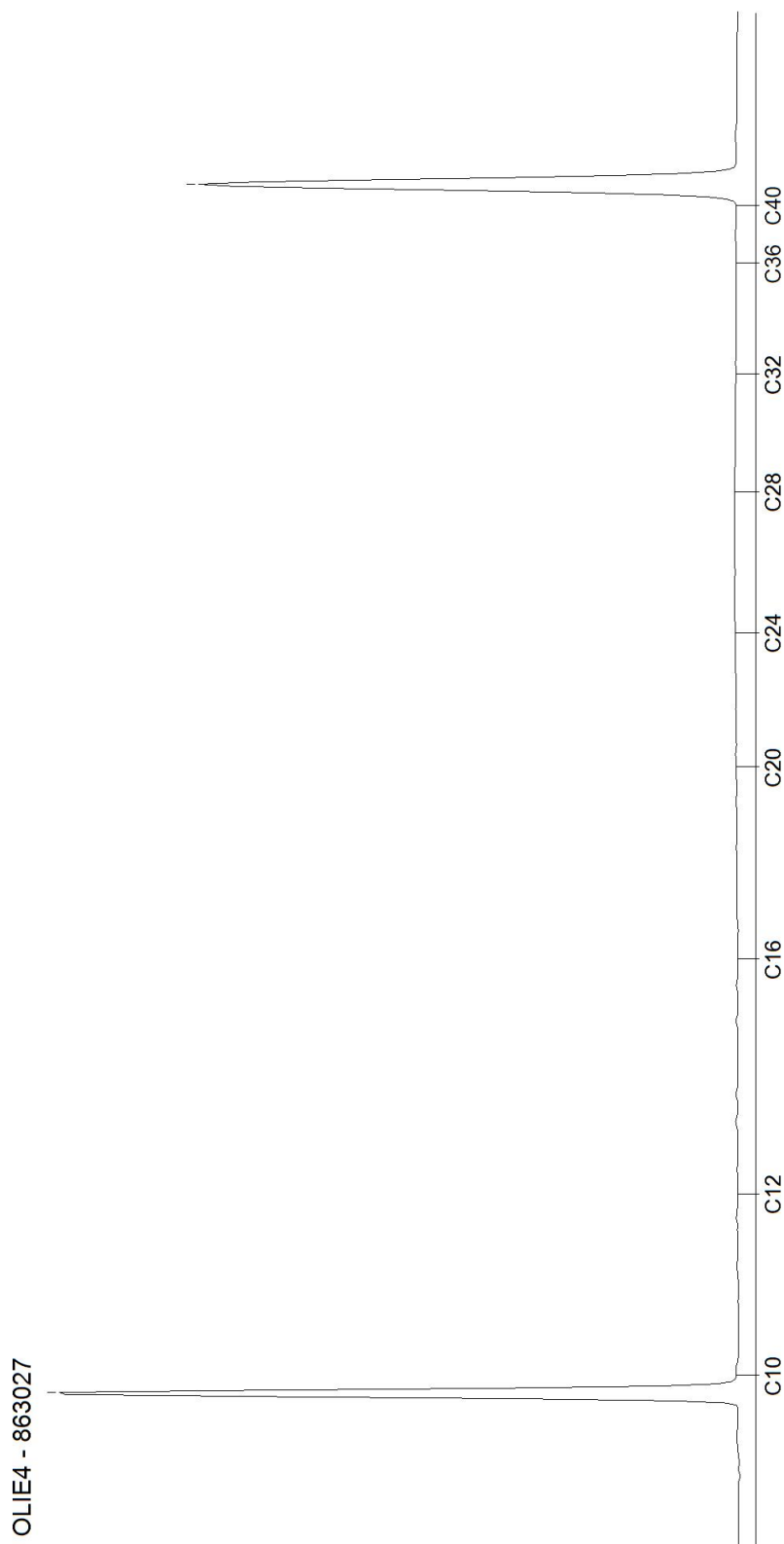


AL-West B.V.

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. 824560, Analysis No. 863027, created at 25.01.2019 09:48:40

Monsteromschrijving: RC02 (400-420)



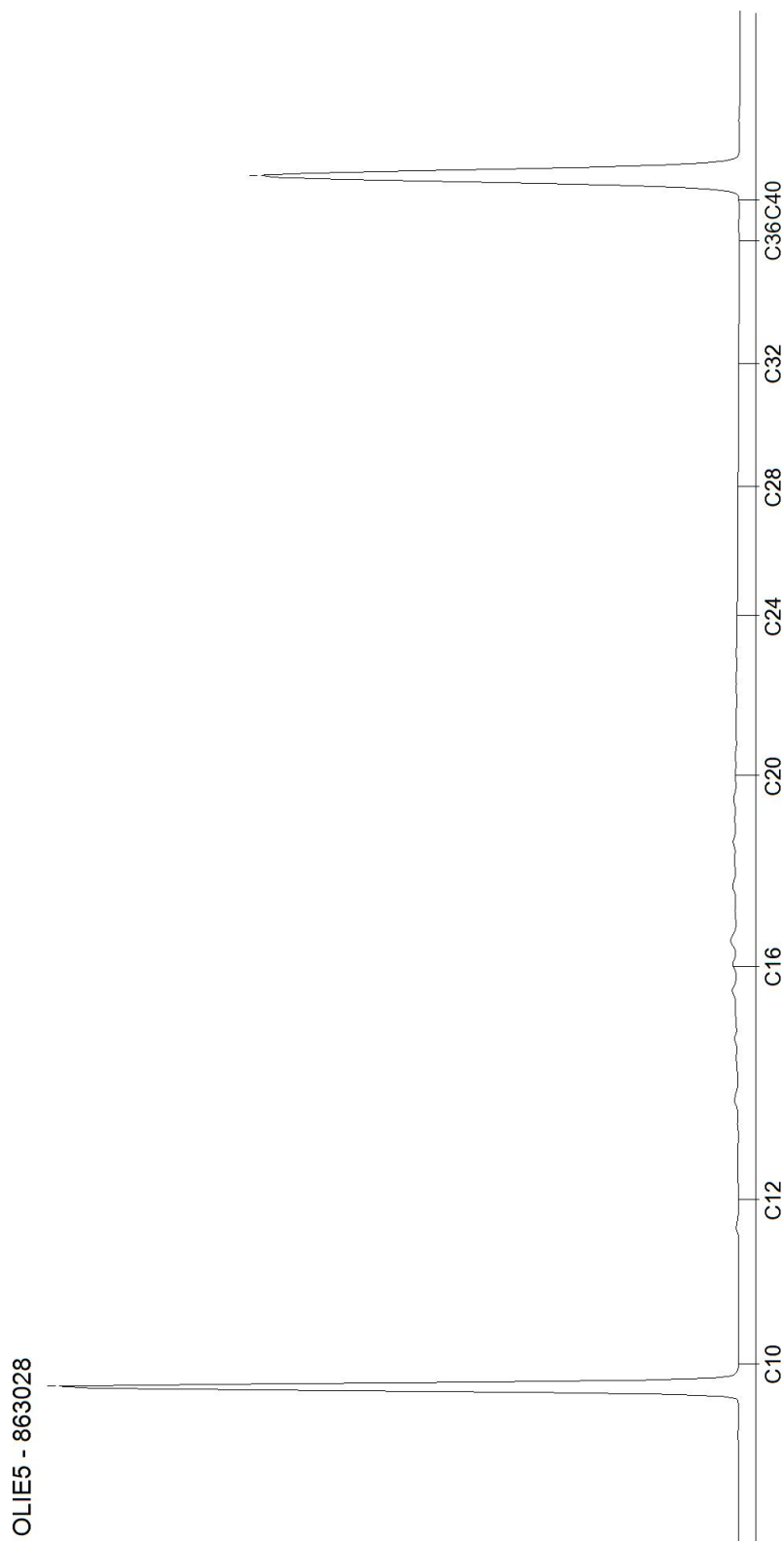
Blad 2 van 5

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

CHROMATOGRAM for Order No. 824560, Analysis No. 863028, created at 24.01.2019 15:07:55

Monsteromschrijving: RC04 (400-420)



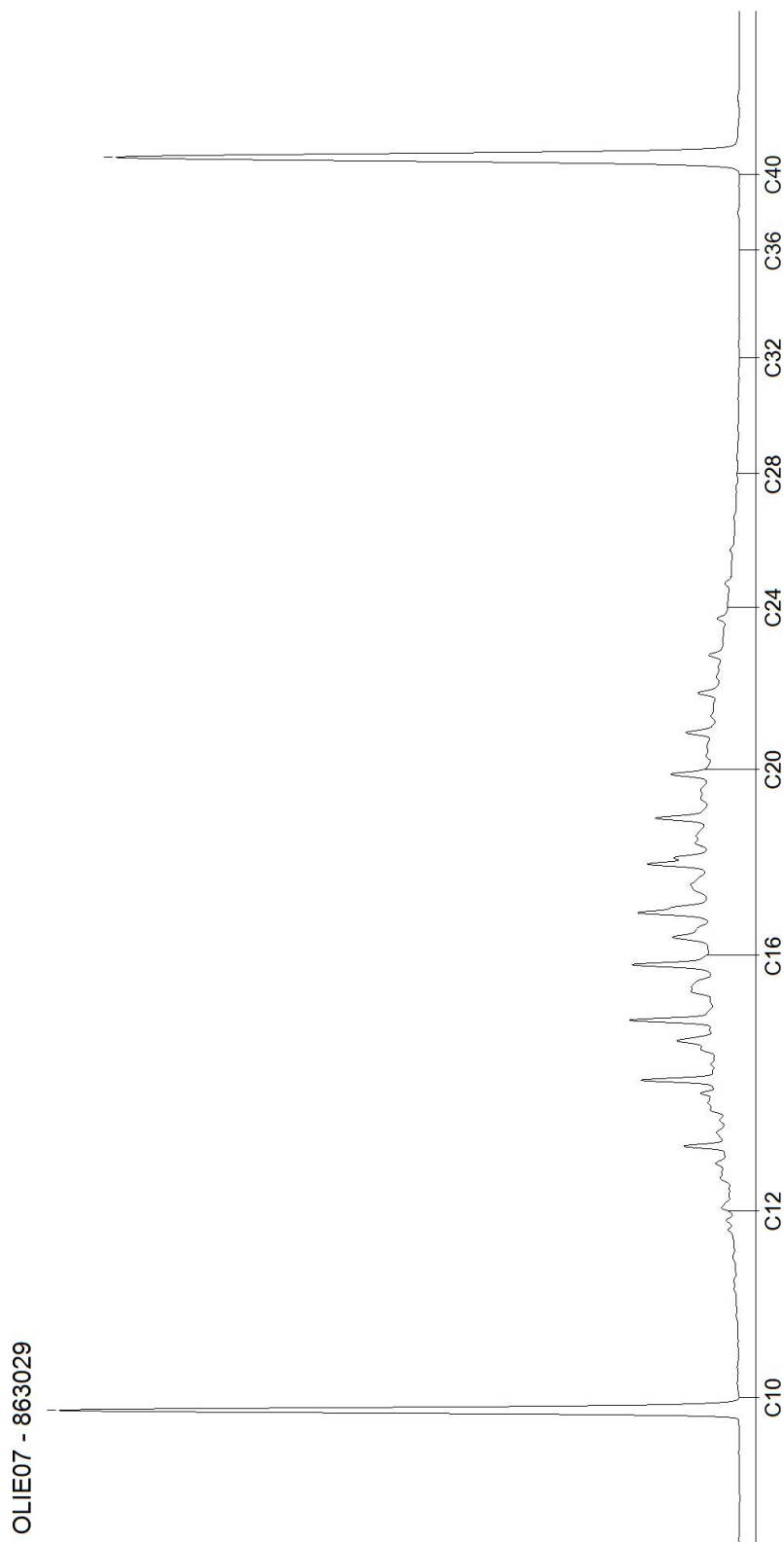
Blad 3 van 5

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 824560, Analysis No. 863029, created at 25.01.2019 09:32:40

Monsteromschrijving: RC05 (400-420)



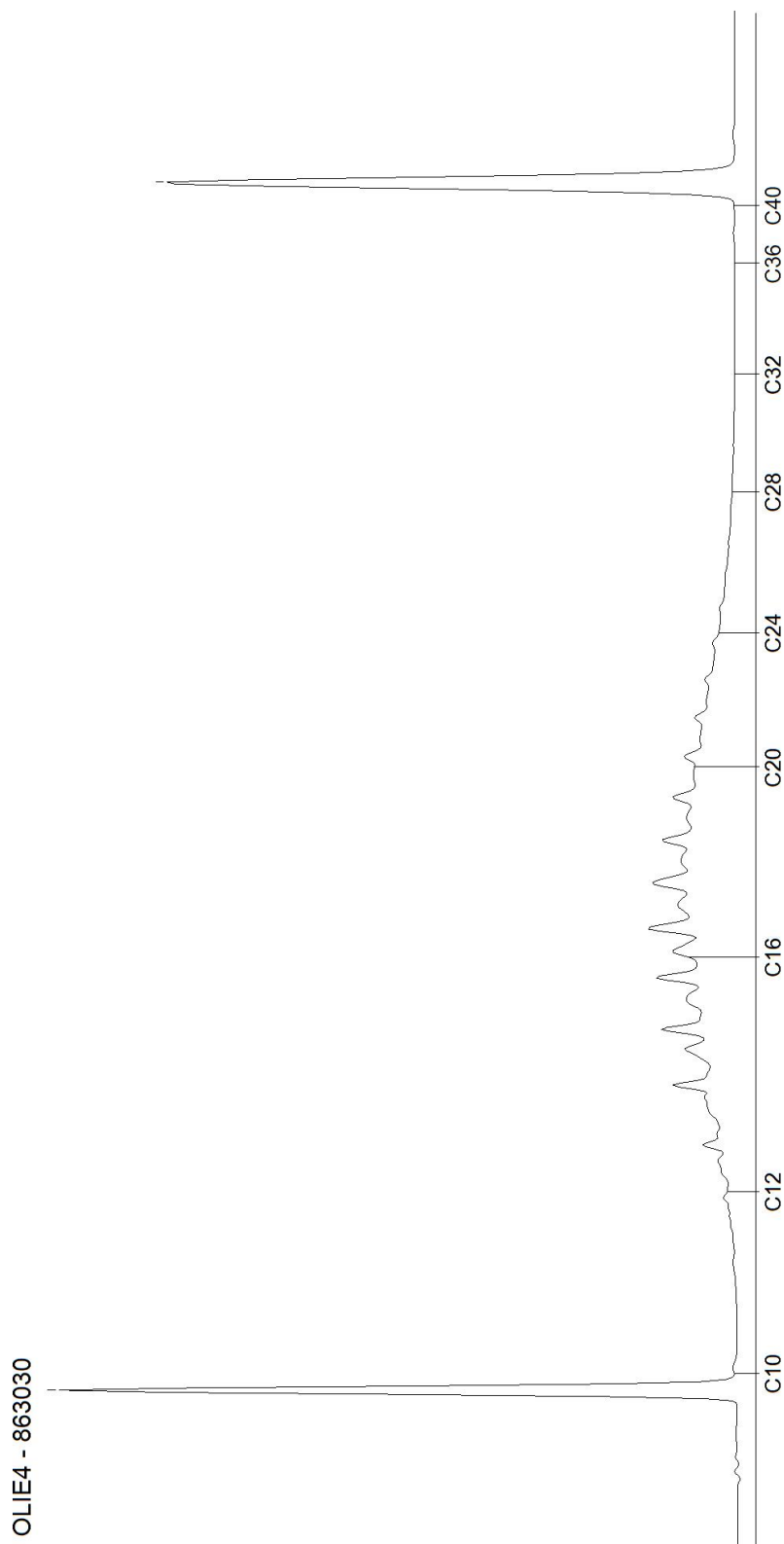
Blad 4 van 5

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

CHROMATOGRAM for Order No. 824560, Analysis No. 863030, created at 25.01.2019 09:48:40

Monsteromschrijving: RC05 (750-800)



Blad 5 van 5

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

HaskoningDHV Nederland B.V.
H.J. Verheul

Datum 28.01.2019
Relatienr 35004764
Opdrachtnr. 824566

ANALYSERAPPORT

Opdracht 824566 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie BG2867 Actualisatie bodeminformatie
Opdrachtacceptatie 22.01.19
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Blad 1 van 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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 824566 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
863078	21.01.2019	25_N (200-250) 25_N (250-300) 25_N (300-350) 25_N (350-400)
863083	21.01.2019	17_N (200-250) 17_N (250-300) 17_N (300-350) 17_N (350-400)
863088	21.01.2019	19_N (100-150) 19_N (150-200) 19_N (200-250)

Eenheid

863078

863083

863088

25_N (200-250) 25_N (250-300) 25_N (300-350) 25_N (350-400) 17_N (200-250) 17_N (250-300) 17_N (300-350) 17_N (350-400) 19_N (100-150) 19_N (150-200) 19_N (200-250)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S	Droge stof	%	93,6	95,1	84,7
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0	<1,0	14
---	----------------	------	------	------	----

Klassiek Chemische Analyses

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

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	73
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	0,67
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	3,2	<3,0	12
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	<5,0	16
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	0,09
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	<10	63
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	6,5	5,6	23
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	<20	190

PAK (AS3000)

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

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 824566 Bodem / Eluaat

Eenheid	863078	863083	863088
---------	--------	--------	--------

25_N (200-250) 25_N (250-300) 25_N (300-350) 25_N (350-400)	17_N (200-250) 17_N (250-300) 17_N (300-350) 17_N (350-400)	19_N (100-150) 19_N (150-200) 19_N (200-250)
---	---	--

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<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 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Het 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: 22.01.2019

Einde van de analyses: 28.01.2019

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 824566 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe2O3)

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

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

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

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 4



AL-West B.V.

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

Projectnummer	BG2867	Begin van de analyses:	22.01.2019
Projectnaam	Actualisatie bodeminformatie	Einde van de analyses:	28.01.2019
AL-West Opdrachtnummer	824566		

Monstergegevens

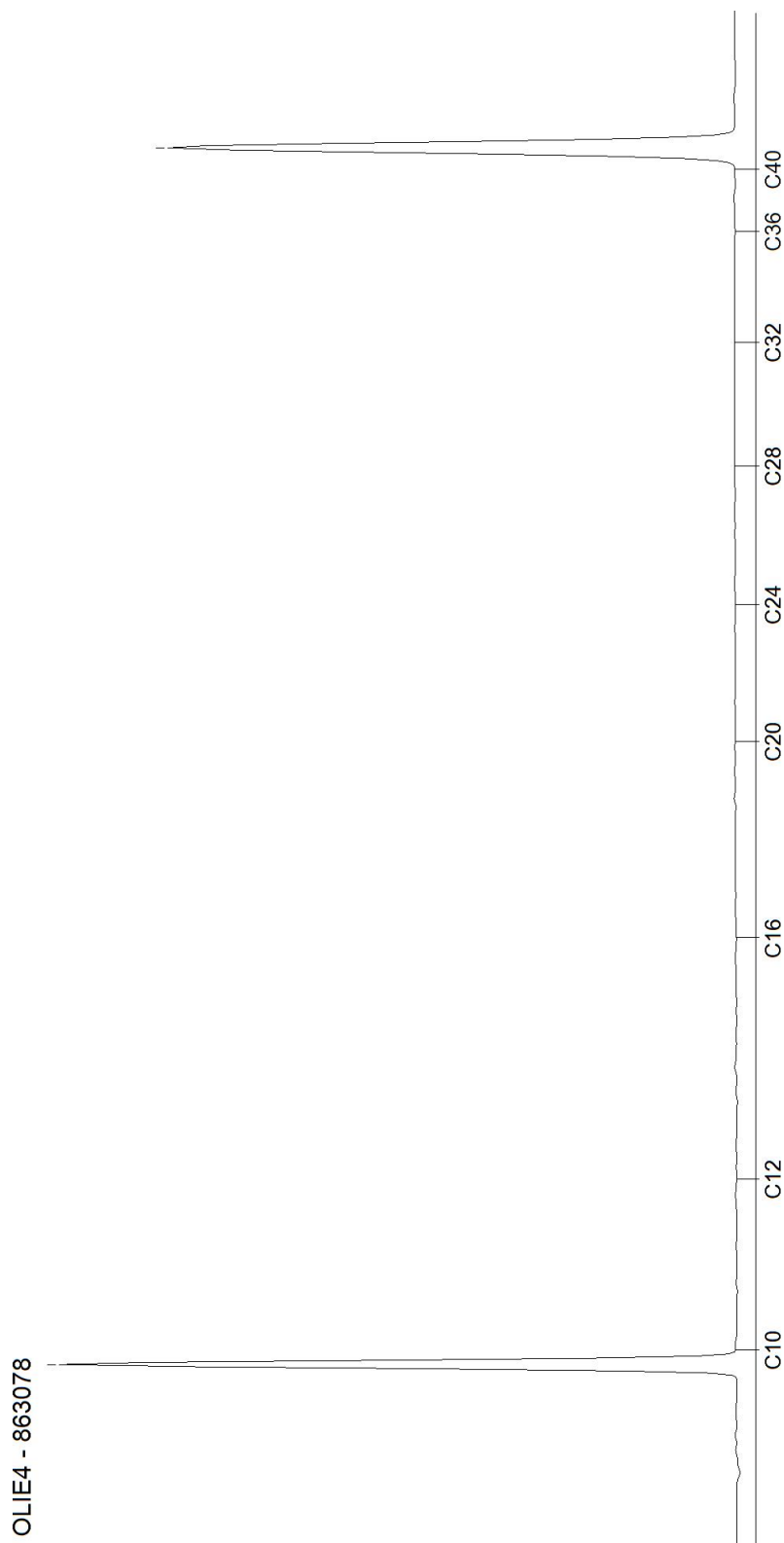
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
863078	AG2519961G	25_N	21.01.19	21.01.19
863078	AG2519966L	25_N	21.01.19	21.01.19
863078	AG2519967M	25_N	21.01.19	21.01.19
863078	AG2519971H	25_N	21.01.19	21.01.19
863083	AG2519466G	17_N	21.01.19	21.01.19
863083	AG2519467H	17_N	21.01.19	21.01.19
863083	AG2519470B	17_N	21.01.19	21.01.19
863083	AG2519474F	17_N	21.01.19	21.01.19
863088	AG1853657I	19_N	21.01.19	21.01.19
863088	AG18540359	19_N	21.01.19	21.01.19
863088	AG1854639J	19_N	21.01.19	21.01.19

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. 824566, Analysis No. 863078, created at 25.01.2019 09:48:40

Monsteromschrijving: 25_N (200-250) 25_N (250-300) 25_N (300-350) 25_N (350-400)

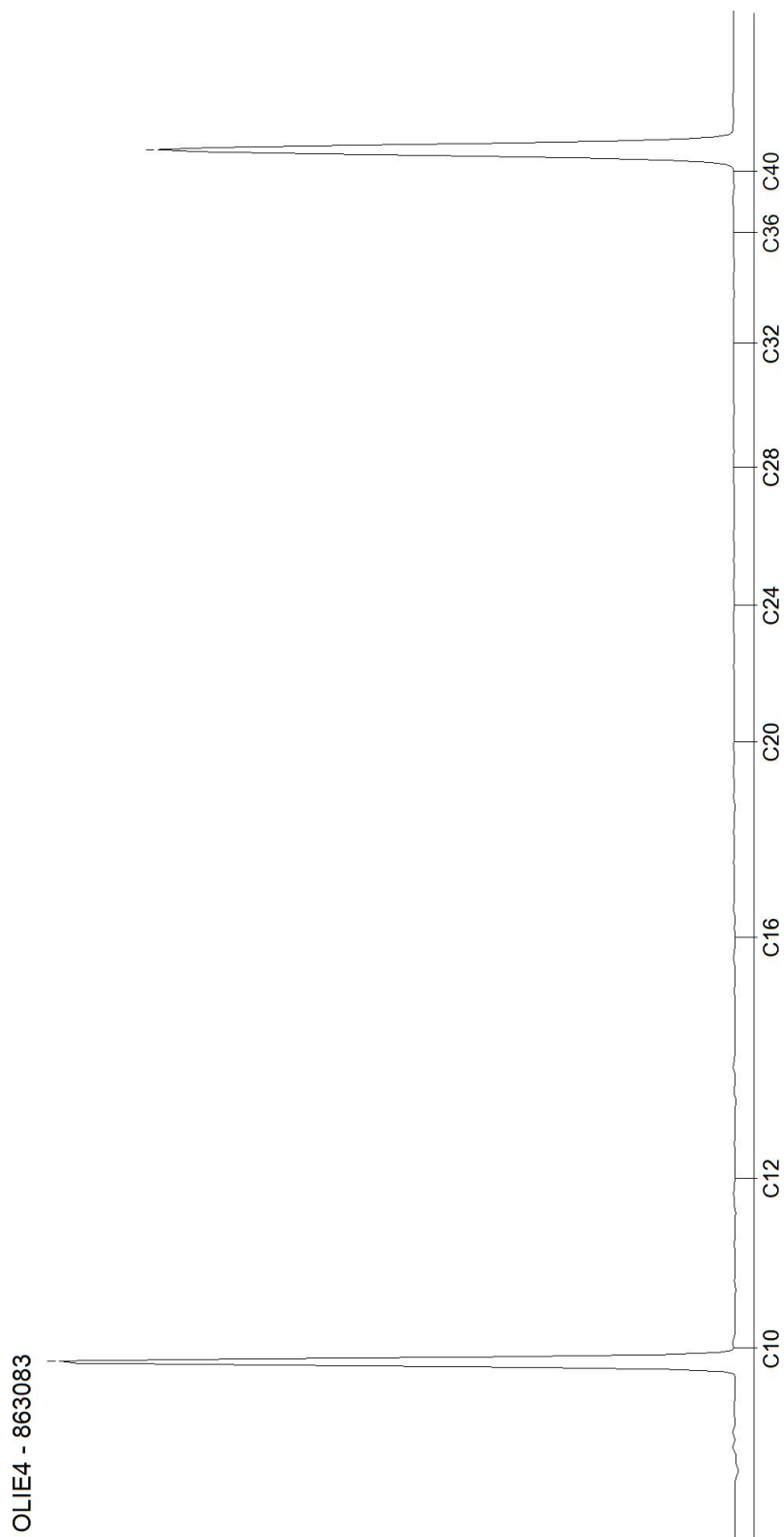


AL-West B.V.

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. 824566, Analysis No. 863083, created at 25.01.2019 09:48:40

Monsteromschrijving: 17_N (200-250) 17_N (250-300) 17_N (300-350) 17_N (350-400)



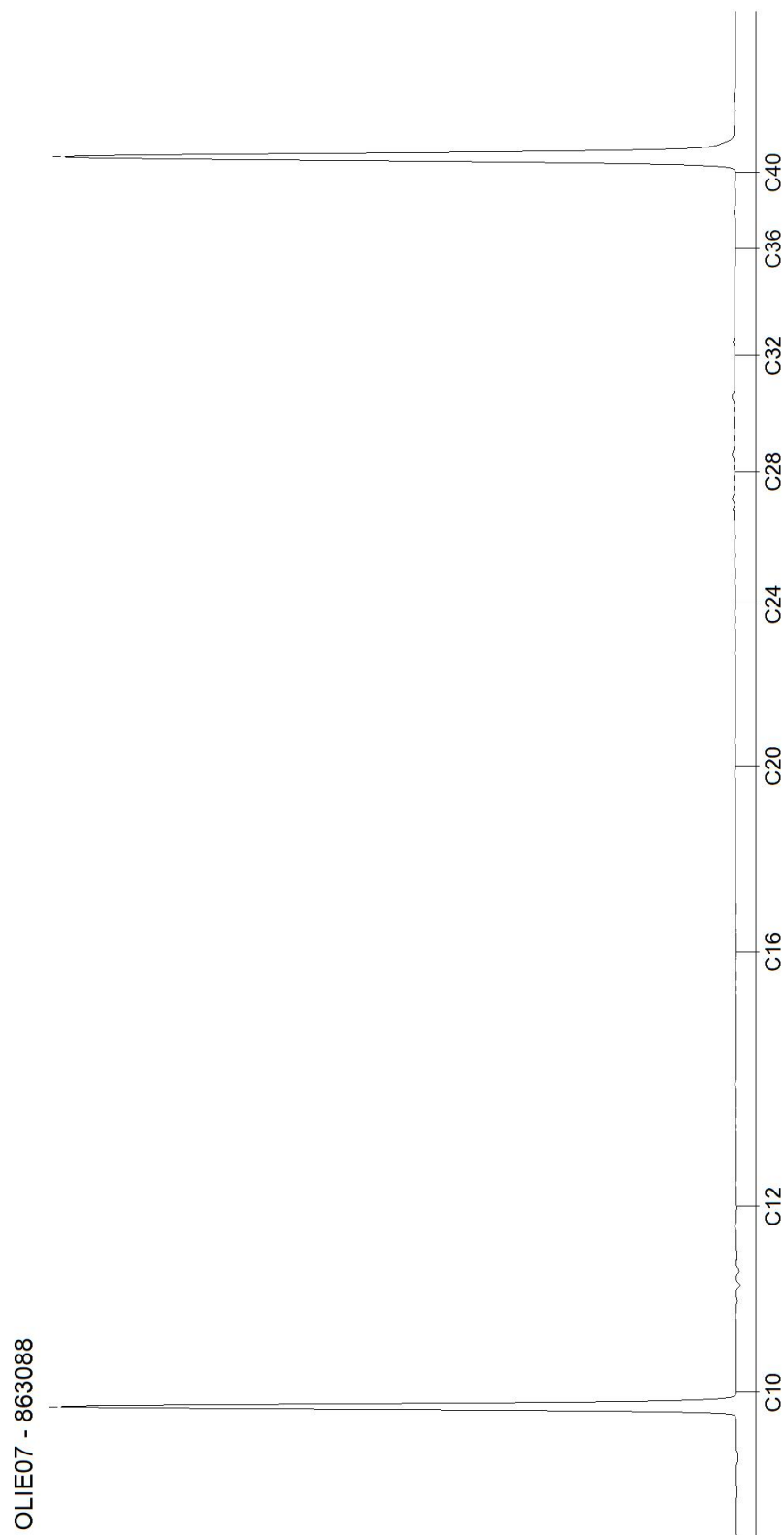
Blad 2 van 3

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 824566, Analysis No. 863088, created at 25.01.2019 09:32:40

Monsteromschrijving: 19_N (100-150) 19_N (150-200) 19_N (200-250)



Blad 3 van 3

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

HaskoningDHV Nederland B.V.
H.J. Verheul

Datum 01.02.2019
Relatienr 35004764
Opdrachtnr. 825833

ANALYSERAPPORT

Opdracht 825833 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie BG2867 Actualisatie bodeminformatie
Opdrachtacceptatie 25.01.19
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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 825833 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
869359	24.01.2019	01 (0-50) 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 05_N (20-50) 05_N (50-100) 05_N (100-150) 05_N (150-200)

Eenheid

869359

01 (0-50) 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 05_N (20-50) 05_N (50-100) 05_N (100-150) 05_N (150-200)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++
S	Droge stof	% 90,9
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds <5,0

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

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

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds 38
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds 0,22
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds 5,4
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds 6,3
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds <0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds 14
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds <1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds 11
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds 42

PAK (AS3000)

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

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 825833 Bodem / Eluaat

Eenheid 869359

01 (0-50) 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 05_N (20-50) 05_N (50-100) 05_N (100-150) 05_N (150-200)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

Begin van de analyses: 25.01.2019

Einde van de analyses: 01.02.2019

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 825833 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)anthracen Anthracen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118
PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)

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

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 4



AL-West B.V.

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

Projectnummer	BG2867	Begin van de analyses:	25.01.2019
Projectnaam	Actualisatie bodeminformatie	Einde van de analyses:	01.02.2019
AL-West Opdrachtnummer	825833		

Monstergegevens

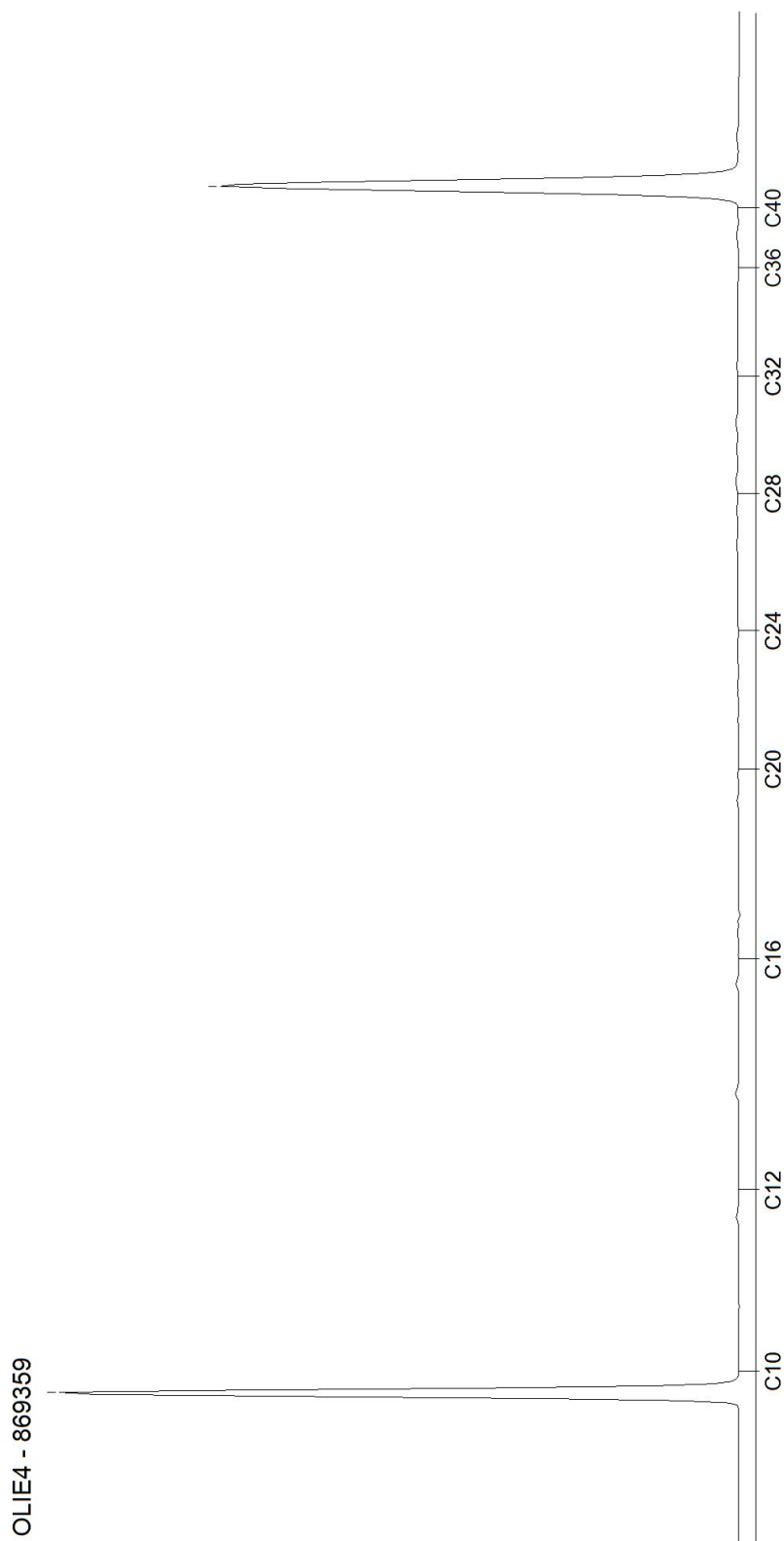
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
869359	AG1853637G	01	24.01.19	24.01.19
869359	AG1853638H	01	24.01.19	24.01.19
869359	AG1853639I	01	24.01.19	24.01.19
869359	AG1853640A	01	24.01.19	24.01.19
869359	AG2519375F	05_N	24.01.19	24.01.19
869359	AG2519379J	05_N	24.01.19	24.01.19
869359	AG2519384F	05_N	24.01.19	24.01.19
869359	AG2519385G	05_N	24.01.19	24.01.19

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. 825833, Analysis No. 869359, created at 30.01.2019 06:29:57

Monsteromschrijving: 01 (0-50) 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 05_N (20-50) 05_N (50-100) 05_N (100-150) 05_N (150-200)



Blad 1 van 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

HaskoningDHV Nederland B.V.
H.J. Verheul

Datum 05.02.2019
Relatienr 35004764
Opdrachtnr. 827146

ANALYSERAPPORT

Opdracht 827146 Water

Opdrachtgever 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie BG286-100-100 Actualisatie Bodeminformati Milsbeek
Opdrachtacceptatie 01.02.19
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. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113
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 827146 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
875628	01	31.01.2019	
875629	05_N	31.01.2019	
875630	17_N	31.01.2019	
875631	19_N	31.01.2019	
875632	25_N	31.01.2019	

Eenheid	875628 01	875629 05_N	875630 17_N	875631 19_N	875632 25_N
---------	--------------	----------------	----------------	----------------	----------------

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	54	71	79	54	31
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	0,54	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	2,7	12	4,3	2,2	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	2,3	4,9	2,1	<2,0	<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	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	2,4	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	7,3	24	10	6,0	14
S Zink (Zn)	µg/l	<10	18	<10	<10	<10

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S <i>ortho</i> -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	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<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	0,21	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 [#]	0,14 [#]	0,14 [#]	0,14 [#]	0,14 [#]
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 [#]	0,21 [#]	0,21 [#]	0,21 [#]	0,21 [#]
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 6



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 827146 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
875633	P1	31.01.2019	
875634	RD1	31.01.2019	

Eenheid

875633

P1

875634

RD1

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	40	150
S Cadmium (Cd)	µg/l	0,26	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0	9,6
S Koper (Cu)	µg/l	2,7	3,1
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0	12
S Zink (Zn)	µg/l	22	<10

Aromaten (AS3000)

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

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	0,12
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10
S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 [#]	0,14 [#]
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 [#]	0,26 [#]
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,20

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 6



Bijlage 8: Toelichting toetsingskader

Toelichting toetsingskader Wet bodembescherming - grond

De onderstaande informatie is ontleend aan de *Wet bodembescherming*, de *Circulaire bodemsanering 2013*, de *Regeling bodemkwaliteit*, alsmede daaropvolgende wijzigingen, aanvullingen en rectificaties.

Binnen het Nederlandse bodemsaneringsbeleid vanuit de Wet bodembescherming wordt voor sanering van grond gewerkt met:

1. Interventiewaarden bodemsanering
2. Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging
3. Achtergrondwaarden grond

Onderstaand zijn deze drie toetsingswaarden nader toegelicht. Voor een overzicht van alle tot op heden vastgestelde toetsingswaarden voor bodem/sediment en grondwater, wordt verwezen naar bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering en tabel 1 in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.

Interventiewaarden bodemsanering (I-waarde)

De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier of plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden geven het concentratieniveau aan waarboven men spreekt van een ernstige verontreiniging, zoals bedoeld in de Wet bodembescherming. De interventiewaarden grond gelden voor droge bodem (landbodem).

Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te kunnen spreken dient tenminste één stof, waargenomen boven de interventiewaarde, aan het volumecriterium uit de Wet bodembescherming te voldoen. Dit volumecriterium houdt in dat de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of sediment, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger moet zijn dan de interventiewaarde.

In specifieke gevallen kunnen de functionele eigenschappen van de bodem ook bij gehalten beneden de interventiewaarden ernstig verminderd worden of worden bedreigd. Ook dan kan sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging (zie circulaire).

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging (INEV'S)

Voor enkele stoffen zijn geen interventiewaarden afgeleid maar zijn indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging vastgesteld. Het niet kunnen vaststellen van interventiewaarden voor deze stoffen komt door het ontbreken van gestandaardiseerde meet- en analysevoorschriften of het ontbreken van voldoende ecotoxicologische kennis.

De indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status van de indicatieve niveaus is daarom niet gelijk aan de status van de interventiewaarden. Over- of overschrijding heeft daarom niet direct consequenties voor wat betreft het nemen van een beslissing over de ernst van een verontreiniging door het bevoegd gezag.

Achtergrondwaarden grond (AW)

De achtergrondwaarden zijn ontleend aan de waarden die zijn vastgesteld in het project "Achtergrondwaarden 2000 (AW 2000)". Dit onderzoek heeft de gehalten in kaart gebracht, zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. De achtergrondwaarden fungeren als saneringsdoel voor het verwijderen van bodemverontreinigingen en zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.

Berekende gestandaardiseerde meetwaarden

De in de circulaire vermelde toetsingswaarden voor grond hebben betrekking op een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). De meetwaarden (de analyseresultaten) worden ten behoeve van de toetsing voor elk monster omgerekend naar de standaardbodem, door op de meetwaarden een correctiefactor toe te passen. Deze correctiefactor wordt bepaald op basis van de gemeten gehalten aan organische stof en lutum van de grond op de onderzoekslocatie of het betreffende monster. De gemeten organische stof- en lutumgehalten en de berekende gestandaardiseerde meetwaarden voor grond zijn in dit rapport vermeld.

Toelichting toetsingskader Wet bodembescherming - grondwater

De onderstaande informatie is ontleend aan de *Wet bodembescherming*, de *Circulaire bodemsanering 2013*, alsmede daaropvolgende wijzigingen, aanvullingen en rectificaties.

Binnen het Nederlandse bodemsaneringsbeleid vanuit de Wet bodembescherming wordt voor sanering van grondwater gewerkt met:

4. Interventiewaarden bodemsanering
5. Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging
6. Streefwaarden grondwater

Onderstaand zijn deze drie toetsingswaarden nader toegelicht. Voor een overzicht van alle tot op heden vastgestelde toetsingswaarden voor bodem/sediment en grondwater, wordt verwezen naar bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering.

Interventiewaarden bodemsanering (I-waarde)

De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier of plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden geven het concentratieniveau aan waarboven men spreekt van een ernstige verontreiniging, zoals bedoeld in de Wet bodembescherming. Er zijn in de circulaire interventiewaarden voor grondwater opgenomen.

Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te kunnen spreken dient tenminste één stof, waargenomen boven de interventiewaarde, aan het volumecriterium uit de Wet bodembescherming te voldoen. Dit volumecriterium houdt in dat de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of sediment, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger moet zijn dan de interventiewaarde.

In specifieke gevallen kunnen de functionele eigenschappen van de bodem ook bij gehalten onder de interventiewaarden ernstig verminderd worden of worden bedreigd. Ook dan kan sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging (zie circulaire).

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging (INEV'S)

Voor enkele stoffen zijn geen interventiewaarden afgeleid maar zijn indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging vastgesteld. Het niet kunnen vaststellen van interventiewaarden voor deze stoffen komt door het ontbreken van gestandaardiseerde meet- en analysevoorschriften of het ontbreken van voldoende ecotoxicologische kennis.

De indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status van de indicatieve niveaus is daarom niet gelijk aan de status van de interventiewaarden. Over- of overschrijding heeft daarom niet direct consequenties voor wat betreft het nemen van een beslissing over de ernst van een verontreiniging door het bevoegd gezag.

Streefwaarden grondwater (S-waarde)

Streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem.

De streefwaarde geeft het concentratieniveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit betekent dat de streefwaarden aangeven wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem. De streefwaarden zijn dan ook zoveel mogelijk risico-onderbouwd. In curatieve zin (bij bodemsanering) geven de streefwaarden het niveau aan dat bereikt moet worden om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier of plant heeft, volledig te herstellen.

Voor metalen wordt er in de circulaire onderscheid gemaakt tussen de streefwaarden voor diep en ondiep grondwater. Reden hiervoor is het verschil in achtergrondconcentraties tussen het diep en ondiep grondwater.

[De volledige Circulaire is te raadplegen via deze link \(klik op deze regel\)](#)