

SANERINGSPLAN

Cranenburgsestraat 47a te Groesbeek

Projectnummer: S8354
Status: Definitief
Datum: 16 mei 2019
Auteur: ing. R. Visser
E-mail: info@smvmilieu.nl
Controleurs: Dhr. F. Stevens (Stevens Milieukundig veldwerk)
Opdrachtgever: Van Kesteren B.V.
De heer R. van Kesteren
Postbus 147
6562 AV Groesbeek

SMV-milieu hanteert een managementsysteem om de kwaliteit van de uitgevoerde werkzaamheden te waarborgen. SMV is gecertificeerd volgens:

- ISO 9001
- BRL SIKB 2000 (veldonderzoek), protocollen 2001, 2002 en 2018
- BRL SIKB 6000 (milieukundige begeleiding), protocol 6001 en 6002

Inhoudsopgave

1	Inleiding	2
1.1	Algemeen	2
2	Beschrijving saneringslocatie	3
2.1	Locatiegegevens	3
2.2	Samenvatting verontreinigingssituatie.....	3
2.2.1	Resultaten minerale olie en aromaten verontreiniging grond en grondwater	3
2.2.2.	Resultaten asbestonderzoek NEN 5707	4
2.2	Geohydrologie	4
2.3	Betrokken bedrijven en instanties	5
3	Sanering.....	6
3.1	Saneringsdoelstelling en terugsaneerwaarde	6
3.2	Uitgangspunten en randvoorwaarden bodemsanering	7
4	Saneringsmaatregelen en uitvoeringsaspecten	8
4.1	Vorbereiding en voorzieningen.....	8
4.2	Vergunningen en meldingen	8
4.3	Ontgraven verontreiniging	8
4.4	Milieukundige begeleiding.....	9
4.5	Bemonsterginsprogramma	10
4.6	Bemaling grondwater en lozen grondwater	11
4.7	Aanvulling.....	11
4.8	Bemonstering influent en effluent.....	11
4.9	Eindbemonstering grondwater	12
4.10	Bemonstering tussendepots.....	12
4.11	Onzekerheden en faalkansen van de saneringsaanpak	12

Bijlagen:

- 1 Omgevingskaart
- 2 Kadastrale kaart met verontreinigingscontour en kadastrale gegevens
- 3 Situatietekening met verontreinigingssituatie en verontreinigingscontouren grond en grondwater
- 4 Situatietekening met ontgravingscontouren
- 5 Verkennend en nader bodemonderzoek Bodeminzicht, rapportnummer B2203, d.d. 28 januari 2019

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van Van Kesteren B.V. is door SMV Stevens Milieukundig Veldwerk een saneringsplan opgesteld voor het saneren van een sterke minerale olie en aromaten verontreiniging in zowel grond als grondwater en het saneren van een lichte asbestverontreiniging op de locatie aan de Cranenburgsestraat 47a te Groesbeek. Het perceel is kadastraal bekend als gemeente Groesbeek sectie O met nummer 377.

In bijlage 1 is een omgevingskaart bijgevoegd. In bijlage 2 zijn de kadastrale gegevens met eigendomsinformatie bijgevoegd.

De aanleiding tot de uitvoering van de sanering vormt de verkoop van de locatie en de voorgenomen woningbouw (realisatie drietal woningen) op de locatie.

De verontreiniging met minerale olie en aromaten in grond en grondwater betreft een geval van ernstige bodemverontreiniging die is ontstaan na 1 januari 1987 waardoor zorgplicht conform artikel 13 Wet bodembescherming (Wbb) van toepassing is. Gelet hierop dient in principe de gehele verontreiniging in zowel grond als grondwater te worden verwijderd.

Op basis van het in 2019 uitgevoerde asbestonderzoek (NEN5707) bevindt zich op het perceel, ter plaatse van gegraven asbestsleuf 17, in de toplaag een lichte verontreiniging met asbest. Hierbij betreft hechtgebonden asbest waarbij de interventiewaarde voor asbest (100 mg/kg) niet wordt overschreden. Gezien de toekomstige bestemming (Wonen met tuin) wordt het asbesthoudende materiaal gesaneerd.

De verontreinigingssituatie is nader omschreven in paragraaf 2.2.

De agrarische activiteiten (pluimveehouderij) zijn op de locatie beëindigd en de pluimveestallen zijn reeds gesloopt.

Het onderhavige saneringsplan heeft tot doel duidelijkheid te verschaffen op welke wijze de bovenstaande bodemverontreinigingen worden gesaneerd. Tevens dient het bevoegd gezag (provincie Gelderland) op basis van dit saneringsplan een beschikking af te geven.

Indeling rapport

In hoofdstuk 2 wordt een omschrijving gegeven van de saneringslocatie en de verontreinigings-situatie. Hoofdstuk 3 beschrijft de saneringsdoelstelling, randvoorwaarden en uitgangspunten. In hoofdstuk 4 is wordt de voorgenomen uitvoering van de sanering beschreven, evenals de milieukundige begeleiding.

2 Beschrijving saneringslocatie

2.1 Locatiegegevens

In de onderstaande tabel zijn de algemene gegevens van de saneringslocatie weergegeven.

Adres	Cranenburgsestraat 47a te Groesbeek
Oppervlakte totale perceel	6.475 m ²
Oppervlakte aanwezige verontreiniging minerale olie en aromaten	De verontreiniging met minerale olie c.q. aromaten in vaste bodem wordt ingeschat op 150 m ² x 1,0 m = 150 m ³ . De hoeveelheid verontreinigd grondwater met minerale olie en aromaten boven interventiewaarde wordt ingeschat op 150 m ² x 2,0 m = 300 m ³
Oppervlakte lichte asbestverontreiniging asbestgat 17	De lichte verontreiniging met asbest ter plaatse van asbestgat 17 wordt ingeschat op 100 m ² x 0,5 m = 50 m ³
Eigenaar	De heer Roel Lambert Reinhard Müskens
Huidig gebruik	Woning en braakliggend terrein (voormalige pluimveehouderij)
Toekomstig gebruik	Woningbouw
Kadastrale gemeente	Groesbeek
Kadastrale sectie	O
Kadastraal nummer	377

De regionale situering van de saneringslocatie is weergegeven in bijlage 1. Een kadastrale kaart is opgenomen in bijlage 2.

2.2 Samenvatting verontreinigingssituatie

In 2019 is door Bodeminzicht een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd en aansluitend is een nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de voormalige noodstroomaggregaat. (Bodeminzicht, rapportnummer B2203, d.d. 28 januari 2019). Bij het nader bodemonderzoek is de aangetoonde verontreiniging met minerale olie en aromaten in grond en grondwater in zijn geheel afgeperkt.

In bijlage 3 is een situatietekening opgenomen met de verontreinigingssituatie en verontreinigingscontouren. Het verkennend en nader bodemonderzoek is bijgevoegd in bijlage 5.

2.2.1 Resultaten minerale olie en aromaten verontreiniging grond en grondwater

Ter plaatse van de voormalige noodstroomaggregaat is, naast een brandstofgeur, een zwakke tot sterke oliewaterreactie waargenomen in de vaste bodem. In de ondergrond, ter plaatse van meetpunt 14, op een diepte van 0,60 tot maximaal 1,50 m-mv (Monster OG1 en OG2) zijn gehalten aan minerale olie, xylenen en benzeen gemeten boven interventiewaarde. Op een diepte van 2,00 - 2,50 m-mv (boring 301) zijn in de ondergrond geen gehalten aan minerale olie en aromaten meer aangetoond. De verontreiniging met minerale olie c.q. aromaten in vaste bodem wordt ingeschat op 150 m² x 1,0 m = 150 m³ tot 200 m³.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 14 (2,20 - 3,20 m-mv) is een gehalte aan minerale olie gemeten boven de interventiewaarde. Op een diepte van 3,70 - 4,20 m-mv (peilbuis 301) zijn in het grondwater slechts licht verhoogde gehalten aan minerale olie en aromaten meer aangetoond. De hoeveelheid verontreinigd grondwater met minerale olie en aromaten boven interventiewaarde wordt ingeschat op 150 m² x 2,0 m = 300 m³.

2.2.2. Resultaten asbestonderzoek NEN 5707

In 2019 heeft er na sloop van de pluimveestallen een verkennend asbest (NEN 5707) in grond onderzoek plaatsgevonden. Bij de visuele inspectie van maaiveld asbestverdacht plaatmateriaal visueel waargenomen. Alle scherven zijn aangetroffen op of nabij de contour van de gesloopte pluimveestal.

In asbestgat 17, ten noordwesten van de voormalige gesloopte stal, is in de toplaag een fragment golfplaat (fractie >20 mm) aangetroffen tijdens het zeven. Analyse van het fragment en uitgezeefde grond heeft plaatsgevonden voor het bepalen van het gewogen gehalte aan asbest.

Uit berekening op basis van de analyses van het asbest verzamelmonster (17 avm) en uitgezeefde bodem (fractie <20 mm) blijkt dat sprake is van een gewogen gehalte van 74mg/kg ds. Het volume van de lichte verontreiniging met asbest ter plaatse van asbestgat 17 wordt ingeschat op 100 m² x 0,5 m = 50 m³ Hierbij wordt de interventiewaarde voor asbest (100 mg/kg) niet overschreden.

2.2 Geohydrologie

In de onderstaande tabel is bodemopbouw en de hydrologie opgenomen.

Bodemopbouw			
deklaag	niet aanwezig	-	-
eerste watervoerend pakket	matig tot zeer grove grindrijke zanden, met	Formatie van Sterk- sel/Veghel	0-30 m-mv
scheidende laag	kleihoudende afzettingen	Kedichem/Tegelen	30-60 m-mv
Hydrologie			
Diepte freatisch grondwater	2,2 m-mv		
stromingsrichting	oostelijk		

2.3 Betrokken bedrijven en instanties

Opdrachtgever/ beschikking houder sanering	Van Kesteren B.V. De heer R. van Kesteren Postbus 147 6562 AV Groesbeek groesbeek@vankesterenbv.nl Tel: (024) 397 54 54
Eigenaar locatie	De heer Roel Lambert Reinhard Müskens Cranenburgsestraat 47 A 6562 LS Groesbeek
Lozingspunt vuilwaterriool	Schoonmaakorganisatie Wouters B.V. De Ren 28 in Groesbeek 6562 JJ Groesbeek
Aannemer (BRL SIKB 7000)	Van Kesteren B.V. De heer R. van Kesteren Postbus 147 6562 AV Groesbeek groesbeek@vankesterenbv.nl Tel: (024) 397 54 54
Milieukundige begeleiding (BRL SIKB 6000)	SMV Milieukundig veldwerk Bredeweg 4 6562 DE Groesbeek info@smvmilieu.nl Tel: 06 22 93 98 21
Bevoegd gezag Wet bodembescherming	Omgevingsdienst Regio Nijmegen Postbus 1603 6501 BP Nijmegen info@odrn.nl Tel: (024) 751 7700

3 Sanering

3.1 Saneringsdoelstelling en terugsaneerwaarde

Het uiteindelijke doel van de sanering is het geschikt maken van het terrein voor het gewenste gebruik (Wonen met tuin).

Het betreft het saneren van de volgende verontreinigingen:

Sterke minerale olie en aromaten verontreiniging in grond en grondwater

De minerale olie en aromaten verontreiniging in grond en grondwater betreft een geval van ernstige bodemverontreiniging die is ontstaan na 1 januari 1987 waardoor zorgplicht conform artikel 13 Wet bodembescherming (Wbb) van toepassing is. Gelet hierop dient in principe de gehele verontreiniging in zowel grond als grondwater te worden verwijderd.

Als terugsaneerwaarde wordt voor de minerale olie en aromaten verontreiniging voor zowel grond als grondwater de Achtergrondwaarde aangehouden.

Lichte asbestverontreiniging toplaag voormalige asbestsleuf 15, 16 en 17

Voorafgaand de sanering van de minerale olie en aromaten verontreiniging zal het gehele terrein visueel worden geïnspecteerd en indien nodig zal een handpickactie worden uitgevoerd. Tevens worden de licht verhoogde gehalten aan asbest in de toplaag ter plaatse en nabij asbestgat 17 gesaneerd.

De doelstelling van de asbestsanering is verwijderen van het asbesthoudende materiaal in de bovengrond ter plaatse van asbestgat 17. Hierbij wordt een terugsaneerwaarde van 50 mg/kg ds gehanteerd.

3.2 Uitgangspunten en randvoorwaarden bodemsanering

Ten aanzien van de onderhavige saneringslocatie zijn de volgende uitgangspunten en randvoorwaarden van toepassing:

- De bodemsanering vindt plaats op het kadastrale perceel gemeente Groesbeek O 377
- De verontreiniging is zoals beschreven in paragraaf 2.2;
- De sanerende maatregelen zijn gericht op het geschikt maken van de locatie voor de functie wonen met tuin;
- De verontreiniging met minerale olie en aromaten in grond en grondwater betreft een geval van ernstige bodemverontreiniging die is ontstaan na 1 januari 1987 waardoor zorgplicht conform artikel 13 Wet bodembescherming (Wbb) van toepassing is. Gelet hierop dient in principe de gehele verontreiniging in zowel grond als grondwater te worden verwijderd tot Achtergrondwaarde;
- De uit te voeren saneringswerkzaamheden zullen boven en onder het freatisch grondwater plaatsvinden;
- Voor de grondwerkzaamheden zal bemaling noodzakelijk zijn om de grondwaterstand tijdelijk te verlagen;
- De doelstelling van de asbestsanering is verwijderen van het asbesthoudende materiaal in de bovengrond ter plaatse van asbestgat 17. Hierbij wordt een terugsaneerwaarde van 50 mg/kg d.s. gehanteerd;
- De vrijkomende (sterk) verontreinigde grond wordt direct afgevoerd naar een erkend verwerker;
- Er zal worden aangevuld met grond die voldoet aan minimaal de Klasse wonen;
- De aangevoerde grond dient te zijn voorzien van een herkomst verklaring (bijvoorbeeld KIWA-certificaat) en/of een rapportage conform het Besluit Bodemkwaliteit;
- De benodigde vergunningen, ontheffingen en meldingen zijn vóór uitvoering van de werkzaamheden verleend of verricht;
- Er mag geen schade ontstaan aan de openbare weg en eventueel aanwezige, in gebruik zijnde kabels, leidingen en riolen;
- De uitvoering van de sanering zal geschieden door een aannemer die in het bezit is van een geldig certificaat BRL SIKB 7000, protocol 7001);
- De milieukundige processturing en verificatie zal plaatsvinden conform BRL SIKB 6000, protocol 6001);
- De uitvoering van de sanering vindt plaats met inachtneming van de veiligheidsvoorschriften genoemd in CROW publicatie 400 "Werken in en met verontreinigde bodem"

4 Saneringsmaatregelen en uitvoeringsaspecten

4.1 Voorbereiding en voorzieningen

Voorafgaand aan de graafwerkzaamheden wordt navraag gedaan naar de aanwezigheid van mogelijke kabels, leidingen, rioolbuizen e.d. (onder andere een Klic-melding). Daarbij dient te worden opgemerkt dat bij de sloop voor zover bekend alle kabels en leidingen zijn verwijderd.

De saneringslocatie wordt ingericht conform de richtlijnen gesteld in de CROW publicatie 400 “Werken in en met verontreinigde bodem”. Voorafgaand aan de start van de werkzaamheden wordt een startwerkvergadering gehouden. In deze vergadering worden met name de punten veiligheid en gezondheid met betrekking tot de verontreinigingen besproken.

4.2 Vergunningen en meldingen

In de onderstaande tabel 4.2 is een overzicht opgenomen van vergunningen, ontheffingen en meldingen met daarbij vermeld de betrokken instantie. Deze dienen te zijn verleend/verricht alvorens de werkzaamheden aanvangen.

Omschrijving	Instantie
Goedkeuring saneringsplan	Provincie Gelderland
Melden start/einde sanering	Omgevingsdienst Regio Nijmegen
Vergunningen/meldingen lozen en onttrekken grondwater	Waterschap Rivierenland
Klic melding	Kadaster

Tabel 4.2: overzicht aan te vragen vergunningen, ontheffingen en meldingen

4.3 Ontgraven verontreiniging

In onderstaande paragrafen is de sanering van de zowel de sterke minerale olie en aromaten verontreiniging en de lichte asbestverontreiniging verder uitgewerkt. In bijlage 4 is een situatietekening opgenomen met de ontgravingscontouren.

Sterke minerale olie en aromaten verontreiniging in grond en grondwater

De minerale olie verontreiniging in grond komt voor op een diepte van circa 0,6 tot maximaal 1,5 m-mv. De niet met minerale olie verontreinigde laag met een dikte van circa 0,5 m wordt in depot gezet.

Daarna zal de minerale olie verontreiniging door selectieve ontgraving worden verwijderd. Zintuiglijk niet verontreinigd materiaal en twijfelgrond wordt in aparte tijdelijke depots gezet. Verontreinigde grond wordt afgevoerd naar een erkend verwerker.

De sanering wordt uitgevoerd op aanwijzing van de milieukundig begeleider.

Ingeschat wordt dat in totaal circa 150 m³ tot 200 m³ verontreinigde grond dient te worden ontgraven tot een diepte van maximaal 2,0 in de kern. Zodoende wordt tevens de grondwaterverontreiniging tezamen met de grondverontreiniging ontgraven. Tevens zal gedurende de grondsanering de grondwaterstand middels bemaling worden verlaagd. Hierdoor wordt eveneens de grondwaterverontreiniging gesaneerd. Zie voor details paragraaf 4.6.

Lichte asbestverontreiniging toplaag voormalige asbestgat 17

Voorafgaand de sanering van de minerale olie en aromaten verontreiniging zal het gehele terrein visueel worden geïnspecteerd en indien nodig een handpickactie worden uitgevoerd.

Tevens worden de lichte verhoogde gehalten aan asbest in de toplaag ter plaatse en nabij asbestgat 17 gesaneerd.

De doelstelling van de asbestsanering is het verwijderen van het asbesthoudend materiaal in de bovengrond ter plaatse van asbestgat 17. De ontgraving wordt uitgevoerd op aanwijzing van de milieukundig begeleider. Voor de ontgravingstekening wordt verwezen naar bijlage 4. De lichte verontreiniging met asbest ter plaatse van asbestgat 17 wordt ingeschat op $100 \text{ m}^2 \times 0,5 \text{ m} = 50 \text{ m}^3$.

4.4 Milieukundige begeleiding

De milieukundige begeleiding en evaluatie geschiedt conform de “Beoordelingsrichtlijn (BRL) Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg” (BRL SIKB 6000), versie 4.2 en het onderliggende protocol 6001, versie 4.0, “Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg”.

Bij de milieukundige begeleiding worden twee hoofdtaken onderscheiden:

1. De milieukundige processturing;
2. De milieukundige verificatie.

De taken van de milieukundig begeleider processturing bestaan onder andere uit:

- Erop toezien of de sanering volgens de BUS-melding inclusief de ingediende wijzigingen wordt uitgevoerd;
- Het controleren van de uitgezette ontgravingscontouren (de contouren worden uitgezet door de opdrachtgever of de aannemer);
- Het aansturen van de bodemsaneringswerkzaamheden, zoals het aangeven van de ontgravingsgrenzen;
- Het aangeven van mogelijkheden om bij te sturen indien afwijkingen worden gesignaleerd en indien noodzakelijk het opstellen van een revisieplan hiervoor;
- Aftekenen van transportbonnen;
- Het vastleggen van de uitgevoerde werkzaamheden en het vastleggen van de eventuele afwijkingen ten behoeve van het evaluatieverslag.

De taken van de milieukundig begeleider verificatie bestaan onder andere uit:

- Het controleren of het resultaat van de sanering overeenkomt met de gestelde saneringsdoelstelling in de BUS melding;
- Het vastleggen in het evaluatieverslag van de resultaten van het verwijderen van de verontreinigingen in grond en grondwater middels eindbemonstering;
- Het vastleggen van de eventuele restverontreinigingen in grond en grondwater (middels eindbemonstering).

De milieukundig begeleider zal tijdens de saneringswerkzaamheden met de sterk verontreinigde grond fulltime op de locatie aanwezig zijn. Kritische werkzaamheden zijn onder andere:

- Graafwerkzaamheden in de met minerale olie verontreinigde grond;
- Verwijderen ondergrondse obstakels ter plaatse van de olieverontreiniging;
- Afvoer van verontreinigde grond;
- Aanbrengen drainage en pompput;
- Plaatsen peilbuis eindbemonstering

Na voltooiing van de saneringswerkzaamheden zal door de milieukundig begeleider het evaluatierapport worden opgesteld en aangevuld met de relevante stukken. De-evaluatie wordt binnen 15 weken na afronding van de sanering bij het bevoegd gezag (digitaal als pdf).

4.5 Bemonsterginsprogramma

Na de ontgraving worden conform Protocol 6001 van de putbodem en putwanden controlemonsters genomen om de eindsituatie vast te leggen.

In onderstaande tabellen wordt de eindbemonstering grond bij ontgravingen van vluchtig mobiel (BTEXN), mobiele niet vluchtig (minerale olie) en asbest weergegeven.

Eindbemonstering grond bij ontgravingen van vluchtige mobiele verontreinigingen	
Putbodem	<ul style="list-style-type: none"> Per 50 m² ontgravingsvlak verrichten van 7 kwantitatieve in-situ metingen; Nemen van analysemonster in een steekbus ter plaatse van de hoogste uitslag; Bemonstering per te onderscheiden bodemtextuur.
Putwand	<ul style="list-style-type: none"> Per 25 m² ontgravingsvlak verrichten van 7 kwantitatieve in-situ metingen; Nemen van analysemonster in een steekbus ter plaatse van de hoogste uitslag; Separate bemonstering boven en onder de gemiddeld hoogste grondwaterstand; Bemonstering per te onderscheiden bodemtextuur, met een maximale laagdikte van 1 meter.
Parameter(s)	BTEXN, conform kwaliteitsrichtlijn AS3000 en 12 uur spoed
Steekdiepte	0,1-0,3 m achter het ontgraven oppervlak

Eindbemonstering grond bij ontgravingen van mobiele niet-vluchtige verontreinigingen	
Putbodem	<ul style="list-style-type: none"> Per 100 m² ontgravingsvlak; Analyse van een mengmonster samengesteld uit minimaal 10 gutssteken; Indien het oppervlak kleiner is dan 100 m² dan is het aantal steken proportioneel kleiner met het oppervlak, met een minimum van 5 gutssteken; Bemonstering per te onderscheiden bodemtextuur.
Putwand	<ul style="list-style-type: none"> Per 50 m² ontgravingsvlak met een maximale verticale laagdikte van 1 meter; Analyse van een mengmonster samengesteld uit minimaal 10 gutssteken; Indien het oppervlak kleiner is dan 50 m² dan is het aantal steken proportioneel met het oppervlak, met een minimum van 5 gutssteken; Separate bemonstering boven en onder de gemiddeld hoogste grondwaterstand; Bemonstering per te onderscheiden bodemtextuur.
Parameters	Minerale olie, conform kwaliteitsrichtlijn AS3000 en 12 uur spoed
Steekdiepte	0,1-0,3 m achter het ontgraven oppervlak

Eindbemonstering grond bij ontgravingen van asbest verontreinigingen	
Putbodem	<ul style="list-style-type: none"> Per 200 m² ontgravingsvlak; Visuele inspectie op de aanwezigheid van grove asbestverdachte materialen (> 16 mm) van totale bodemoppervlak; Monsterneming op basis van 10 ondiepe grepen conform NEN 5707 voor het maken van een mengmonster; Analyse van een mengmonster samengesteld uit minimaal 20 grepen van 0,5 kg uit het oorspronkelijke mengmonster na monstervoorbehandeling op locatie conform NEN 5707; Monstervoorbehandeling op locatie conform NEN 5707; Bemonstering per te onderscheiden deelgebied met een vergelijkbare dichtheid aan asbestverdachte stukjes. Bij duidelijk afwijkende dichtheid van asbestplaatjes moet tot een herziene indeling van deelgebieden worden gekomen.
Putwand	<ul style="list-style-type: none"> Per 50 m² ontgravingsvlak met een maximale verticale laagdikte van 1 meter; Visuele inspectie op de aanwezigheid van grove asbestverdachte materialen (>16 mm) van Total wandoppervlak; Monsterneming op basis van 10 ondiepe grepen conform NEN 5707 voor het maken van een mengmonster; Analyse van een mengmonster samengesteld uit minimaal 20 grepen van 0,5 kg uit het oorspronkelijke mengmonster na monstervoorbehandeling op locatie conform NEN 5707; Monstervoorbehandeling op locatie conform NEN 5707; Bemonstering per te onderscheiden deelgebied met een vergelijkbare dichtheid aan asbestverdachte stukjes.
Parameters	Asbest, conform kwaliteitsrichtlijn AS3000 en 12 uur spoed
Steekdiepte	0,1-0,3 m achter het ontgraven oppervlak

Indien de analyseresultaten van de monsters niet voldoen aan de terugsaneerwaarde zal aanvullend ontgraven worden.

4.6 Bemaling grondwater en lozen grondwater

Onderhavige bodemsanering van de minerale olie en aromatenverontreiniging betreft een ontgraving van verontreiniging tezamen met een grondwaterverlaging. De grondwaterstand in het zandpakket dient gedurende de grondsanering te worden verlaagd door het toepassen van een bemaling bestaande uit verticale filters.

De verontreiniging met minerale olie en aromaten in de vaste bodem, zowel boven als onder het grondwaterniveau, dient te worden gesaneerd. Hierbij wordt middels de bemaling gelijktijdig onder een laag debiet grondwater onttrokken (maximaal 20 m³/u). Gezien de omvang van de grond- en grondwaterverontreiniging wordt er vooralsnog vanuit gegaan dat tijdens de grondsanering de grondwaterverontreiniging eveneens wordt gesaneerd.

Het onttrokken grondwater wordt via een vaste oliewater afscheider op de locatie van Schoonmaakorganisatie Wouters B.V aan De Ren 28 te Groesbeek gezuiverd. Het effluent wordt geloosd op vuilwaterriool. De betreffende melding voor het onttrekken van het grondwater bij grondwatersaneringen wordt verricht door de aannemer.

Na beëindiging van de grondsanering wordt op de bodem van de ontgraving een drainage met pompput aangebracht. Met het plaatsen van de drainage met pompput is het mogelijk aanvullend verontreinigd grondwater te onttrekken in geval de resultaten van (een van) de controlemonsters (influent) van het grondwater niet overeenkomt met de gestelde saneringsdoelstelling.

De ontgravingsput wordt na aanleg van de pompput aangevuld met schoon zand. Ten behoeve van de eindbemonstering van het grondwater worden peilbuizen geplaatst, zie hiervoor paragraaf 4.9.

In overleg met het bevoegd gezag, wordt bepaald wanneer de sanering wordt beëindigd.

4.7 Aanvulling

De ontgraving wordt aangevuld met zand dat tenminste voldoet aan Klasse Wonen. Twijfelgrond wordt pas teruggezet indien uit een indicatieve depotkeuring blijkt dat de partij geschikt is voor hergebruik.

De aangevoerde grond dient te zijn voorzien van een herkomst verklaring (bijvoorbeeld KIWA-certificaat) en/of een rapportage conform het Besluit Bodemkwaliteit.

4.8 Bemonstering influent en effluent

Vanaf aanvang van de bemaling zullen watermonsters genomen moeten worden om de concentraties in zowel het influent als het effluent vast te stellen. Het influent en effluent dienen bemonsterd te worden op de minerale olie en vluchtige aromaten. Analyse op de saneringsparameters dient vaker te worden uitgevoerd om zicht te houden op het saneringsverloop van het grondwater.

4.9 Eindbemonstering grondwater

Na aanvullen van de ontgravingsput kan de eindbemonstering van het grondwater plaatsvinden. De eindbemonstering geschiedt conform het protocol 6001 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden. Conform protocol 6001 worden ten behoeve van de eindbemonstering bij een verontreinigingscontour van 300 m² 4 peilbuizen geplaatst, welke gesitueerd worden binnen de verontreinigingscontour.

De grondwaterverontreiniging (indien nog aanwezig) is stabiel als de analyseresultaten van tenminste twee achtereenvolgende metingen lager zijn dan de saneringsdoelstelling (Achtergrondwaarde). Indien een restverontreiniging achterblijft zal overleg plaatsvinden met het bevoegd gezag.

Bemonstering van de peilbuizen vindt plaats conform protocol 2002 / NEN 5744. De grondwatermonsters worden conform AS3000 geanalyseerd op de parameters minerale olie en vluchtige aromaten.

In de onderstaande tabel zijn de minimum aantallen peilbuizen aangegeven voor de eindbemonstering bij een gemiddeld verontreinigd bodemtraject van < 3 meter (ondiep grondwater) per oorspronkelijk verontreinigd oppervlak.

• verontreinigd oppervlak • (m ²)	• aantal peilbuizen binnen • verontreinigingscontour
• 100	• 2
• 250	• 3
• 500	• 4
• 1.000	• 6
• 2.500	• 8
• 5.000	• 10
• 10.000	• 14
• 25.000	• 20
• 50.000	• 25
• 100.000	• maatwerk

Tabel 4.7 Eindbemonstering grondwater

4.10 Bemonstering tussendepots

Vrijkomende grond die mogelijk geschikt is voor hergebruik, wordt in tijdelijke tussendepots op locatie opgeslagen en indicatief gekeurd. Uitgangspunt is dat alléén de grond die aanwezig is vanaf maaiveld tot aan de bovenzijde verontreiniging (in het reeds ontgraven gedeelte) indicatief behoeft te worden gekeurd.

4.11 Onzekerheden en faalkansen van de saneringsaanpak

De onzekerheden en faalkansen van de saneringsaanpak zijn:

1. Aantreffen onbekende ondergrondse obstakels;
2. Dieper doorlopen van de verontreinigingen;
3. Mogelijk aanvullende grondwatersanering indien blijkt dat er niet wordt voldaan aan de terugsaneerwaarde.

Met de onzekerheden en faalkansen wordt als volgt omgegaan:

1. Melden aan bevoegd gezag en in overleg met bevoegd gezag vervolgcacties bepalen;

Bijlagen:


1. Omgevingskaart
2. Kadastrale kaart met verontreinigingscontour en eigendomsinformatie
3. Situatietekening met verontreinigingscontouren grond en grondwater
4. Situatietekening met ontgravingscontouren
5. Verkennend en nader bodemonderzoek Bodeminzicht, rapportnummer B2203, d.d. 28 januari 2019

Bijlage 1 Omgevingskaart



Deze kaart is noordgericht.

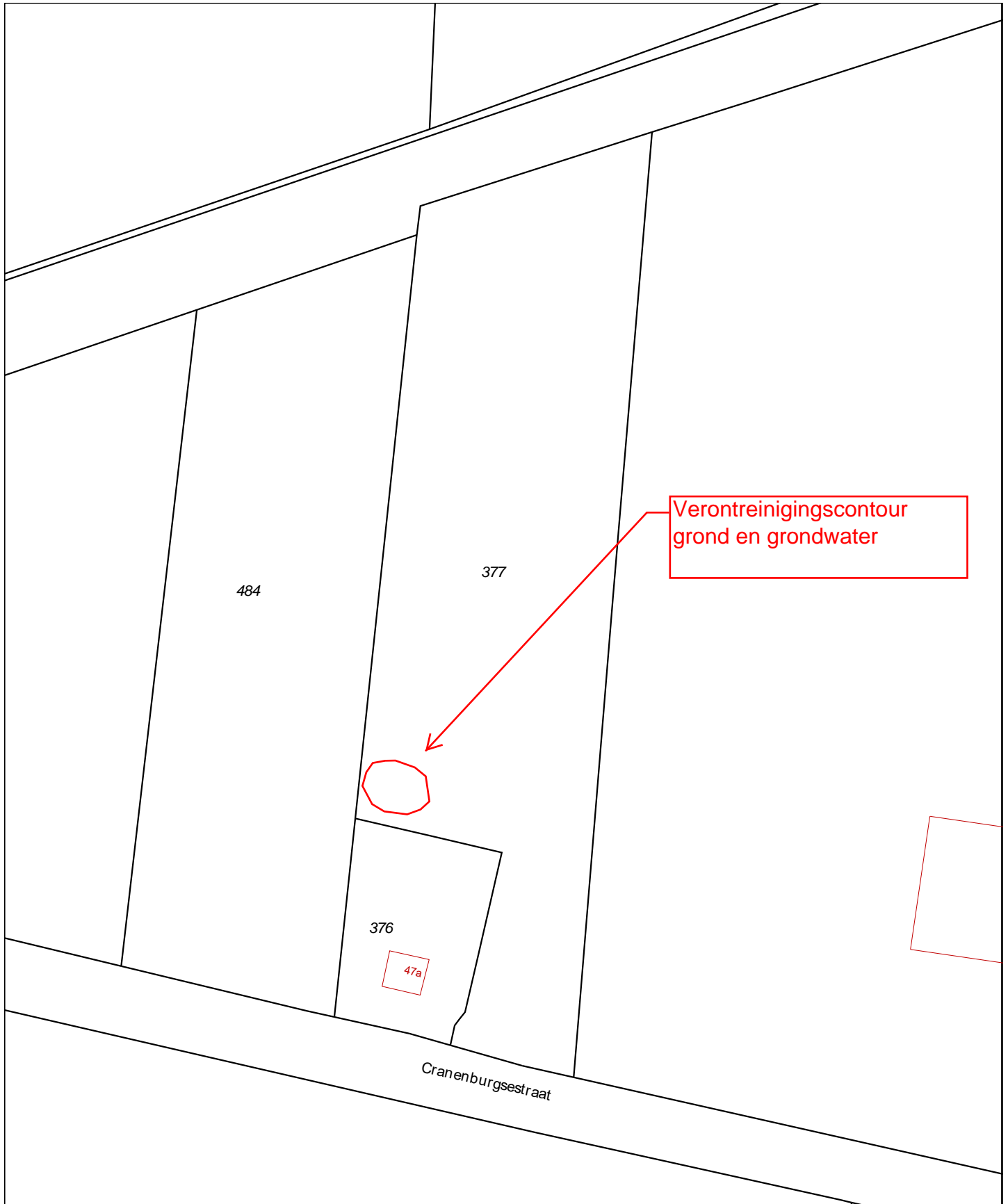
Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Groesbeek O 377
Cranenburgsestraat 47a, 6562LS Groesbeek
CC-BY Kadaster.



<p>BEBOUWING</p> <p>a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p>WEGEN</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>SPOORWEGEN</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig</p> <p>a station b spoorweg in tunnel tramweg</p> <p>a sneltram b sneltramhalte</p> <p>a metro bovengronds b metrostation</p> <p>HYDROGRAFIE</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p>BODEMGEBRUIK</p> <p>a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p>OVERIGE SYMBOLEN</p> <p>a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer</p> <p>a kapel b kruis c vlampijp d telescoop</p> <p>a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine</p> <p>a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast</p> <p>a hunebed b monument c gemaal</p> <p>a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis</p> <p>a Pl b Gp c . a . b Gp c .</p> <p>schietbaan afgraving hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
--	--	--

Bijlage 2 Kadastrale kaart met verontreinigingscontour en kadastrale gegevens




Verontreinigingscontour
grond en grondwater

0 m 10 m 50 m

12345 25	Deze kaart is noordgericht Perceelnummer Huisnummer	Schaal 1:1000	
—	Vastgestelde kadastrale grens	Kadastrale gemeente	Groesbeek
—	Voorlopige kadastrale grens	Sectie	O
—	Administratieve kadastrale grens	Perceel	377
—	Bebouwing		
—	Overige topografie		

Geleverd op 5 april 2019

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 [Groesbeek O 377](#)

Kadastrale objectidentificatie : 080230037770000

Locatie Cranenburgsestraat 47 a
6562 LS Groesbeek

Kadastrale grootte 6.475 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 194522 - 421510

Omschrijving Bedrijvigheid (agrarisch)
Terrein (teelt - kweek)

Koopsom € 180.000

Koopjaar 2018

Herinrichtingsrente € 19,42

Eindjaar 2036

Ontstaan uit [Groesbeek O 200](#)

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 Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel (zie 1.1)

Soort recht Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 72869/76](#)

Ingeschreven op 28-03-2018 om 13:53

Naam gerechtigde [De heer Roel Lambert Reinhard Müskens](#)

Adres Cranenburgsestraat 47 A
6562 LS GROESBEEK

Geboren 13-01-1988

te GROESBEEK

Geboorteland Nederland

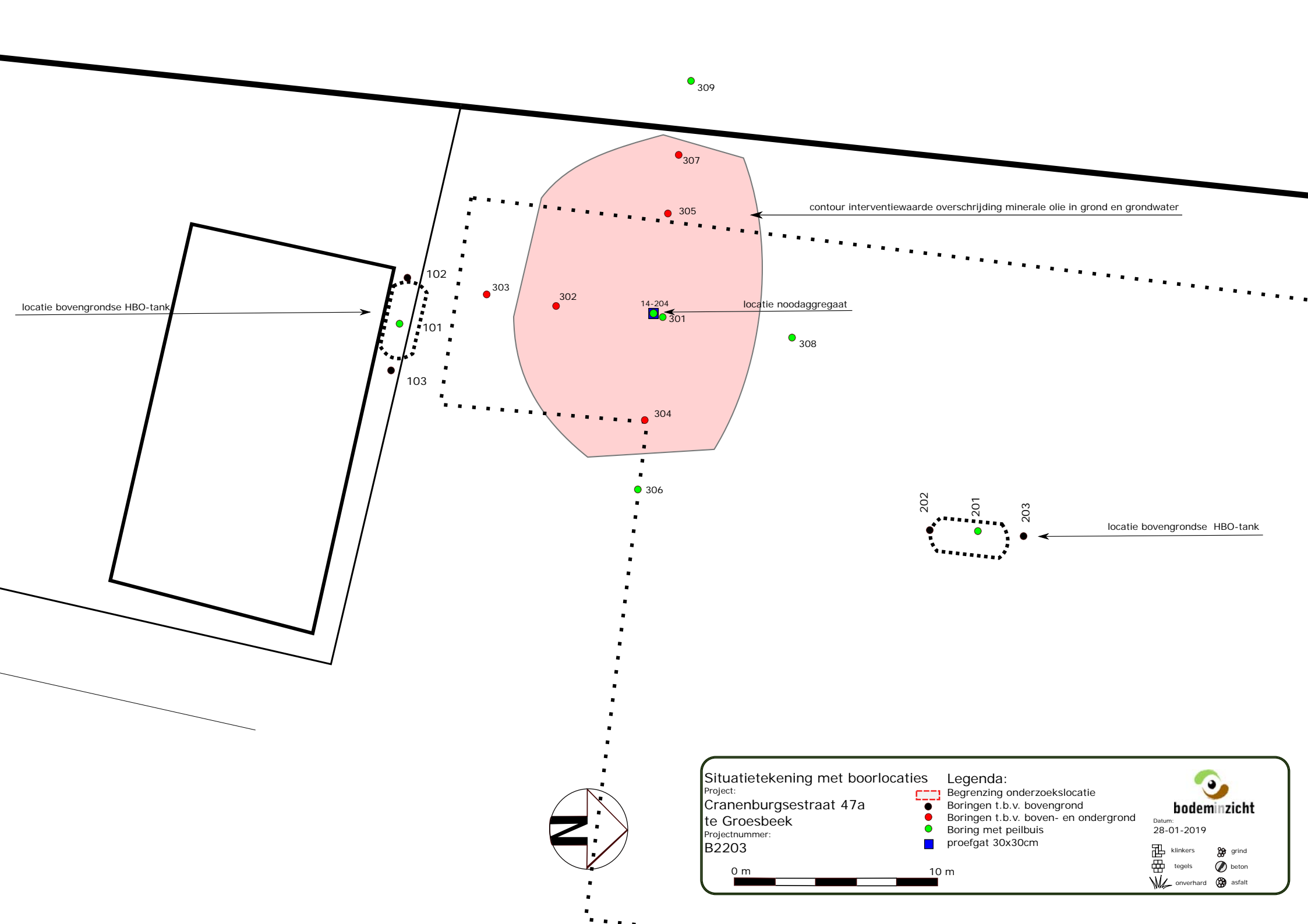
Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Ongehuwd en geen geregistreerd partnerschap (ten tijde van verkrijging)

1.1 Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel

Afkomstig uit stuk	Hyp4 50080/185	Ingeschreven op	23-06-2006 om 09:00
Naam gerechtigde	Gemeente Berg en Dal		
Adres	Dorpsplein 1 6562 AH GROESBEEK		
Postadres	Postbus 20 6560 AA GROESBEEK		
Statutaire zetel	GROESBEEK		
KvK-nummer	62254944 (Bron: Handelsregister) <small>Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister</small>		
Vermeld in stuk	Hyp4 67532/00124	Ingeschreven op	04-01-2016 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon		

Bijlage 3 Situatietekening met verontreinigingscontouren grond en grondwater



locatie bovengrondse HBO-tank






contour interventiewaarde overschrijding minerale olie in grond en grondwater

locatie noodaggregaat

locatie bovengrondse HBO-tank

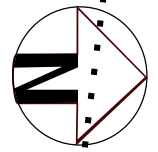
Situatietekening met boorlocaties

Project:
 Cranenburgsestraat 47a
 te Groesbeek
 Projectnummer:
 B2203

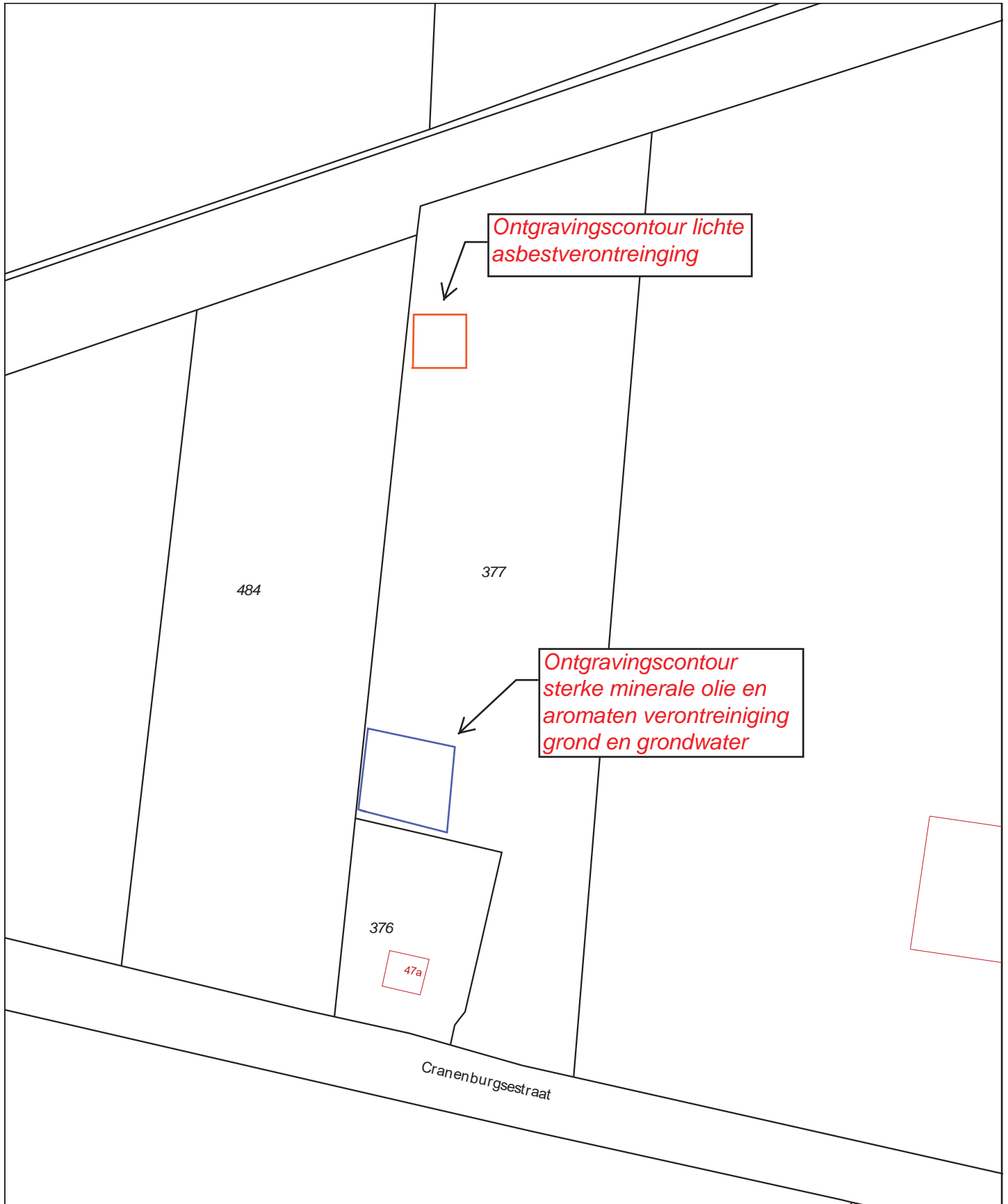
- Legenda:**
-  Begrenzing onderzoekslocatie
 -  Boringen t.b.v. bovengrond
 -  Boringen t.b.v. boven- en ondergrond
 -  Boring met peilbuis
 -  proefgat 30x30cm


bodeminzicht
 Datum:
 28-01-2019

 klinkers	 grind
 tegels	 beton
 onverhard	 asfalt



Bijlage 4 Situatietekening met ontgravingscontourenen



<p>12345 25</p> <p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>Voorlopige kadastrale grens</p> <p>Administratieve kadastrale grens</p> <p>Bebouwing</p> <p>Overige topografie</p> <p>Geleverd op 5 april 2019</p>	<p>Schaal 1:1000</p> <p>Kadastrale gemeente Groesbeek</p> <p>Sectie O</p> <p>Perceel 377</p>	
---	--	--

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.

Bijlage 5 Verkennend en nader bodemonderzoek Bodeminzicht d.d. 28 januari 2019

Rapport

**verkennend en nader bodemonderzoek
Cranenburgsestraat 47a te Groesbeek**



bodeminzicht

Bezoekadres Jekschotstraat 12
Postcode en plaats 5465 PG Veghel
Telefoon 0413 287068
e-mail info@bodem-inzicht.nl
internet www.bodem-inzicht.nl

Projectnaam Cranenburgsestraat 47a te Groesbeek
Projectnummer B2203

Opdrachtgever Van Kesteren BV
Postadres postbus 147
6560 AC Groesbeek
Contactpersoon dhr. R. van Kesteren

Status Definitief
Versie 1

Aantal pagina's 14 (exclusief bijlagen)
Datum 28 januari 2019

*Samenstelling
rapport en
kwaliteitscontrole* dhr. M. Gloudemans

Paraaf

Inhoud

1	INLEIDING	3
1.1	Algemeen.....	3
1.2	Aanleiding en doel van het onderzoek.....	3
1.3	Partijdigheid.....	3
1.4	Opbouw van het rapport	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie.....	4
2.2	Voormalig en huidig gebruik van de locatie.....	4
2.3	Toekomstig gebruik.....	5
2.4	Beschikbare onderzoeksgegevens	5
2.5	Bodem- en geohydrologische gegevens	5
2.6	Hypothese en onderzoeksstrategie	5
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	6
3.1	Veldwerkzaamheden	6
3.2	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen.....	6
3.3	Meetgegevens grondwater.....	7
3.4	Chemische analyse en monsteselectie	7
3.5	Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses	7
3.6	Overzicht grondwatermonsters en chemische analyses.....	8
3.7	Monstersamenstelling en analyses asbest.....	8
3.7.1	Aangetroffen asbestverdacht materiaal.....	8
3.7.2	Samenstelling mengmonsters grond.....	8
4	RESULTATEN	9
4.1	Toetsingskader.....	9
4.2	Toetsing analyseresultaten grond en grondwater	9
4.3	Wijze van beoordeling en toetsing asbest	9
4.4	Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters en interpretatie.....	10
4.5	Analyseresultaten inspectiegaten.....	10
4.6	Analyseresultaten plaatmateriaalmonster	10
5	NADER BODEMONDERZOEK GEHALTES AAN MINERALE OLIE EN VLUCHTIGE AROMATEN	11
5.1	Algemeen.....	11
5.2	Onderzoeksstrategie	11
5.3	Veldwerkzaamheden	12
5.4	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen.....	12
5.5	Geselecteerde grondmonsters, peilbuizen en chemische analyses	13
5.6	Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters en interpretatie.....	13
6	CONCLUSIES EN ADVIES	14



1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van Van Kesteren BV te Groesbeek heeft Bodeminzicht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Cranenburgsestraat 47a te Groesbeek (gemeente Berg en Dal).

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen zoals deze zijn opgesteld in NEN 5740 en NEN 5707.

De NEN 5740 beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

De NEN 5707 beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van asbest. Indien meer dan 50% puin (v/v) in de bodem wordt aangetroffen, is de NEN5897 van toepassing.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 2000.

1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen beëindiging van een agrarisch bedrijf en oprichting van drie woningen op de onderzoekslocatie.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

De doelstelling van het verkennend onderzoek asbest is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn aannames gedaan over het al dan niet aanwezig zijn van potentiële verontreinigingsbronnen en is een onderzoekshypothese opgesteld.

1.3 Partijdigheid

Bodeminzicht en partijen die een bijdrage hebben geleverd aan de totstandkoming van dit rapport hebben op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en zijn geen belanghebbenden bij de onderzochte locatie.

Bodeminzicht garandeert hiermee derhalve dat een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek is uitgevoerd.

1.4 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

Vooronderzoek (hoofdstuk 2)

Uitgevoerde werkzaamheden (hoofdstuk 3)

De resultaten van het onderzoek (hoofdstuk 4)

Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5)

BIJLAGEN

Bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie

Bijlage 2: Situatietekening met boorpunten

Bijlage 3: Boorprofielbeschrijvingen

Bijlage 4: Getoetste tabellen grond en grondwater

Bijlage 5: Analysecertificaten

Bijlage 6: veldwerkrapportage



2 VOORONDERZOEK

Onderdeel van een verkennend bodemonderzoek op basis van de NEN 5740 vormt een vooronderzoek, uit te voeren conform NEN 5725 [NNI, januari 2009].

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- A. opdrachtgever
- B. Het milieu-archief van de gemeente Berg en Dal
- C. Kadastrale kaarten
- D. Topografische kaarten (topotijdreis)
- E. Grondwaterkaarten
- F. www.bodemloket.nl
- G. Locatiebezoek

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

		bron	bijlage
<i>adres onderzoekslocatie</i>	Cranenburgsestraat 47a te Groesbeek	A	1
<i>kadastrale registratie</i>	Groesbeek O 376, 377 en 484	C	1
<i>oppervlakte</i>	10.000 m ²	A	2
<i>ligging onderzoekslocatie</i>	buiten de bebouwde kom	D	1
<i>huidige functie</i>	woning met erf, braakliggend terrein na sloop van een pluimvee-houderij en weiland	A, G	-
<i>beschrijving bebouwing/inrichting</i>	aan de zuidzijde van de onderzoekslocatie zijn een woning met schuur aanwezig. De schuur is voorzien van golfplaten.	G	2
<i>beschrijving maaiveld</i>	het maaiveld rond de woning en schuur deels verhard met klinkers. Ter plaatse van de voormalige stallen is het terrein braakliggend en onverhard en op het maaiveld zijn resten asbestverdacht materiaal aangetroffen.	G	2
<i>omgeving</i>	noord: fietspad en voormalige spoorlijn oost: weiland zuid: Cranenburgsestraat west: weiland	D	1

2.2 Voormalig en huidig gebruik van de locatie

		bron	aanpassing strategie
<i>voormalig gebruik locatie algemeen</i>	Op de onderzoekslocatie is tot recent een pluimveehouderij met stallen aanwezig geweest.	A, B	-
<i>(sloot-)dempingen</i>	nee	D	-
<i>ophogingen</i>	nee	A, B	-
<i>voormalige bebouwing</i>	het perceel achter de woning met schuur was tot recent bebouwd met stallen. De stallen waren opgetrokken uit betonvloeren, muren van baksteen en daken met asbesthoudende golfplaten.	D	het terreindeel van de voormalige stallen wordt als asbestverdacht beschouwd.
<i>voormalige bodembedreigende activiteiten, opslag tanks en opslag bodembedreigende stoffen</i>	op de milieuv vergunning van het pluimveebedrijf uit 1981 is een bovengrondse olietank ingetekend tussen de destijds niet verbonden twee pluimveestallen, achter de voedersilo's. De inhoud en type brandstof zijn niet bekend. Op de milieuv vergunning uit 1995 en 1998 is een bovengrondse huisbrandolie/petroleumtank met een inhoud van 5.000 liter ingetekend aan de noordzijde van de schuur achter de woning. Het is onbekend hoelang de tank aanwezig is geweest. Op de milieuv vergunning uit 2006 is een noodstroomaggregaat ingetekend in het zuidelijk deel van de westelijke stal met een opslag van diesel. De brandstoftanks uit voorgaande vergunningen zijn niet opgenomen in deze vergunning en worden als gesaneerd beschouwd.	A, B	de opslag van brandstof op drie locaties wordt als bodembedreigende activiteit beschouwd.



2.3 Toekomstig gebruik

		bron	aanpassing strategie
<i>bestemming</i>	de eigenaar van het perceel wil de agrarische activiteiten beëindigen en drie woningen realiseren op de locatie.	A	de beoogde bestemming vormt de aanleiding voor het bodemonderzoek
<i>bodembedreigende activiteiten</i>	bodembedreigende activiteiten worden niet beoogd	A	-
<i>opslagtanks</i>	opslagtanks voor brandstof zijn niet beoogd	A	-
<i>opslag bodembedreigende stoffen</i>	opslag van andere bodembedreigende stoffen zijn niet beoogd.	A	-

2.4 Beschikbare onderzoeksgegevens

		bron	aanpassing strategie
<i>onderzoek op locatie</i>	het perceel is niet eerder onderzocht.	A, B	-
<i>onderzoek in directe omgeving</i>	er zijn geen bodemonderzoeken bekend in de directe omgeving	B	-

2.5 Bodem- en geohydrologische gegevens

<i>Bodemopbouw</i>			
<i>deklaag</i>	niet aanwezig	-	-
<i>eerste watervoerend pakket</i>	matig tot zeer grove grindrijke zanden, met plaatselijk een kleilaag.	Formatie van Sterk-sel/Veghel	0-30 m-mv
<i>scheidende laag</i>	kleihoudende afzettingen	Kedichem/Tegelen	30-60 m-mv
<i>hydrologie</i>			
<i>diepte freatisch grondwater</i>	2,2 m-mv		
<i>stromingsrichting</i>	oostelijk		

2.6 Hypothese en onderzoeksstrategie

NENS740: Op basis van het vooronderzoek wordt uitgegaan van een onverdachte locatie (tabel 3) met drie verdachte deellocaties als gevolg van de voormalige aanwezigheid van bovengrondse opslag van brandstoffen.

NENS707: Op basis van het vooronderzoek en locatiebezoek wordt het terreindeel van de voormalige stallen diffuus verdacht beschouwd met betrekking tot de aanwezigheid van asbest met een heterogene verdeelde verontreiniging (tabel 9).

<i>(deel)-locatie</i>	<i>oppervlakte</i>	<i>hypothese</i>	<i>boringen</i>	<i>analyses</i>
NENS740				
<i>gehele terrein</i>	10000 m ²	onverdacht	14 tot 0,5 m-mv	5 standaardpakket grond
			4 tot 2,0 m-mv/grondwater	
			2 peilbuis	
<i>bovengrondse HBOtank achter schuur</i>	5 m ²	VEP	2 tot 0,5 m-mv	1 minerale olie in grond
			1 peilbuis	1 minerale olie in grondwater
<i>bovengrondse HBOtank tussen stallen</i>	5 m ²	VEP	2 tot 0,5 m-mv	1 minerale olie in grond
			1 peilbuis	1 minerale olie in grondwater
<i>noodstroomaggregaat met dieselopslag</i>	5 m ²	VEP	2 tot 0,5 m-mv	1 minerale olie in grond
			1 peilbuis	1 minerale olie in grondwater
NENS707				
<i>voormalige stallen, asbestresten op maaiveld</i>	6.000 m ²	heterogeen verdacht	ja inspectie maaiveld	3 Mengmonsters van de grond worden in het veld samengesteld.
			15 inspectiegaten minimaal 0,3x0,3 meter, maximaal 50 cm diep	
			3 handboringen in inspectiegaten tot 2,0 m-mv/grondwater	



3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Veldwerkzaamheden

verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000	
conform protocol 2001	ja
datum	19 en 21 december 2018
veldmedewerker(s)	A.J.M. Heddes, SMV Groesbeek
afwijkingen	-
bijzonderheden	-
conform protocol 2002	ja
datum	7, 14 en 16 januari 2018
veldmedewerker(s)	A.J.M. Heddes en F.Stevens, SMV Groesbeek
afwijkingen	-
bijzonderheden	-
conform protocol 2018	ja
datum	19 december 2018
veldmedewerker(s)	A.J.M. Heddes, SMV Groesbeek
afwijkingen	-
bijzonderheden	-

- In bijlage 2 is de plaats van de boringen/sleuven in de situatietekening opgenomen.
- Voor de gedetailleerde boorprofielbeschrijvingen per boring wordt verwezen naar bijlage 3.
- In bijlage 6 zijn de veldwerkrapportages opgenomen

3.2 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	soort	Waargenomen bijzonderheden
03	1,40	0,07 - 0,50	Zand	zwak steenhoudend, Mm4 1,5 kg>20mm
		1,00 - 1,40	Zand	matig steenhoudend, Gestaaft op stenen
05	0,50	0,07 - 0,50	Zand	zwak steenhoudend, Mm4 2,5kg>20mm
06	0,50	0,00 - 0,50	Zand	Mm3 0,9kg>20Mm
07	2,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak steenhoudend, Mm3 1,3kg>20Mm
08	0,50	0,00 - 0,50	Zand	Mm3 1,2kg>20Mm
09	0,50	0,00 - 0,50	Zand	Mm3 220gr>20Mm
10	0,50	0,07 - 0,50	Zand	zwak steenhoudend, Mm4 3,15kg>20mm
11	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak steenhoudend, matig roesthoudend, Mm2 2kg>20mm
12	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak steenhoudend, Mm2 2,5kg>20mm
13	0,50	0,00 - 0,30	Zand	zwak steenhoudend, zwak roesthoudend, Mm2 2,6 kg>20mm
14	3,20	0,00 - 0,45	Zand	zwak steenhoudend, zwakke brandstofgeur, matige olie-water reactie
		0,45 - 0,60	Zand	matige brandstofgeur, matige olie-water reactie
		0,60 - 0,80	Zand	matige brandstofgeur, matige olie-water reactie
		0,80 - 0,90	Zand	matige brandstofgeur, matige olie-water reactie
		0,90 - 1,10	Zand	matige brandstofgeur, sterke olie-water reactie
		1,10 - 1,40	Zand	matige brandstofgeur, sterke olie-water reactie
14a	0,50	1,40 - 1,50	Zand	matige brandstofgeur, sterke olie-water reactie
		1,50 - 1,70	Zand	geen brandstofgeur, geen olie-water reactie
		0,00 - 0,50	Zand	zwak steenhoudend, Mm6 1,8kg>20m
		0,00 - 0,50	Zand	zwak steenhoudend, Mm5 2,1kg>20mm
		0,00 - 0,50	Zand	zwak steenhoudend, Mm5 1,8kg>20mm
17	2,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak grindhoudend, zwak steenhoudend, zwak asbesthoudend , Mm1 1,7 kg>20mm 1x gp 15 gr
201	3,00	0,00 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie
		0,50 - 1,10	Zand	zwak roesthoudend, geen olie-water reactie

De aangetroffen bijzonderheden hebben niet geleid tot aanpassing van de onderzoeksstrategie.



3.3 Meetgegevens grondwater

	filterdiepte (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	zuurgraad (pH)	EC in $\mu\text{S/cm}$	troebelheid in NTU
peilbuis 101	2,20 - 3,20	1,64	6,2	358	8,9
peilbuis 14	2,20 - 3,20	1,56	6,6	310	15
peilbuis 20	2,00 - 3,00	1,48	5,6	163	8,7
peilbuis 201	2,00 - 3,00	1,31	6,2	240	7,8

De gemeten waarden worden niet als afwijkend beschouwd voor de regio en geven geen indicatie voor de aanwezigheid van verontreinigingen in het grondwater.

3.4 Chemische analyse en monsteselectie

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters geven informatie over de feitelijke aanwezigheid en concentraties van onderzochte stoffen of groepen stoffen. De chemische analyses zijn uitgevoerd volgens het door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium Al-West B.V. in Deventer. Het laboratorium werkt volgens de meest van toepassing zijnde normen van het Nederland Normalisatie Instituut (NNI).

3.5 Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses

Analyse-monster	Traject (m - mv)	Deelmonsters	Analysepakket ¹	reden/motivatie
BG1 tank	0,00 - 0,50	101 (0,00 - 0,50) 102 (0,00 - 0,50) 103 (0,00 - 0,50)	Minerale Olie GC (AS3000), Structuur-pakket (lutum/humus) (AS3000)	bovengrond voormalige brandstoftank
BG2 tank	0,00 - 0,50	201 (0,00 - 0,50) 202 (0,00 - 0,50) 203 (0,00 - 0,50)	Minerale Olie GC (AS3000), Structuur-pakket (lutum/humus) (AS3000)	bovengrond voormalige brandstoftank
BG3	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,30) 21 (0,00 - 0,20)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)	bovengrond, visueel schoon
BG4	0,00 - 0,50	03 (0,07 - 0,50) 05 (0,07 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 10 (0,07 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,45) 15 (0,00 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)	bovengrond, zwak steenhoudend
BG5	0,00 - 0,50	08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,30) 16 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,30) 19 (0,00 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)	
OG1 aggregaat	0,60 - 0,80	14 (0,60 - 0,80)	Structuur-pakket (lutum/humus) (AS3000), Tankstationpakket (BTEX+Olie+Droge stof) (AS3000)	ondergrond noodstroomaggregaat, matige brandstofgeur, matige olie-water reactie
OG2 aggregaat	1,40 - 1,50	14 (1,40 - 1,50)	Tankstationpakket (BTEX+Olie+Droge stof) (AS3000)	matige brandstofgeur, sterke olie-water reactie
OG3	0,50 - 2,00	03 (0,50 - 1,00) 03 (1,00 - 1,40) 101 (0,70 - 1,10) 101 (1,50 - 2,00) 20 (0,80 - 1,00) 20 (1,00 - 1,50)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)	ondergrond, visueel schoon
OG4	0,50 - 2,00	07 (1,10 - 1,60) 07 (1,60 - 2,00) 17 (0,60 - 1,10) 17 (1,10 - 1,60) 201 (0,50 - 1,00) 201 (1,10 - 1,60)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)	



1) Het NEN 5740 standaardpakket bodem bestaat uit de volgende parameters: droogrest, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's, PAK, minerale olie.

De analyseresultaten hebben geen aanleiding gegeven individuele monsters separaat te analyseren.

3.6 Overzicht grondwatermonsters en chemische analyses

Peilbuis	Filterdiepte in m-mv	Analysepakket
peilbuis 101	2,20 - 3,20	standaardpakket grondwater ¹
peilbuis 14	2,20 - 3,20	Tankstation-pakket (BTEXN + Olie) (AS3000)
peilbuis 20	2,00 - 3,00	standaardpakket grondwater ¹
peilbuis 201	2,00 - 3,00	standaardpakket grondwater ¹

1) Het standaardpakket grondwater bestaat uit de volgende parameters: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie.

Alle geanalyseerde grondwatermonsters zijn voorbehandeld conform AS 3000 zoals per 1 januari 2008 is voorgeschreven.

3.7 Monstersamenstelling en analyses asbest

Ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest zijn van de gaten en boringen mengmonsters samengesteld en is asbestverdacht materiaal verzameld uit de maaiveldinspectie en inspectie van de bodem.

3.7.1 Aangetroffen asbestverdacht materiaal

Op maaiveld zijn op verschillende locaties asbestverdachte fragmenten aangetroffen.

Tijdens het graven en zeven van grond uit de inspectiegaten is in de bovengrond van proefgat 17 een asbestverdacht fragment aangetroffen.

Locatie	omschrijving monster	gewicht (g)	traject in m-mv	Analysepakket
proefgat 17	AVM 17	15	0,00 – 0,50	Asbest verzamelplaatmateriaal (AS3000)

3.7.2 Samenstelling mengmonsters grond

omschrijving monster	geselecteerde inspectiegaten	traject in m-mv	Bijzonderheden	Analysepakket
mm1	17	0,00 - 0,50	<20% bodemvreemde bijmenging, 1x golfplaat	Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000)
mm2	11, 12, 13	0,00 – 0,50	<20% bodemvreemde bijmenging	-
mm3	06, 08, 09	0,00 – 0,50	<20% bodemvreemde bijmenging	Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000)
mm4	03, 05, 10	0,07 – 0,50	<20% bodemvreemde bijmenging	Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000)
mm5	15, 16	0,00 – 0,50	<20% bodemvreemde bijmenging	Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000)
mm6	14a	0,00 – 0,50	<20% bodemvreemde bijmenging	-



4 RESULTATEN

4.1 Toetsingskader

De verontreinigingssituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten in grond en grondwater aan de achtergrondwaarden grond en streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater. De achtergrondwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.

De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Om van een "geval van ernstige bodemverontreiniging" te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

In onderhavig rapport worden de volgende termen gebruikt om de mate van verontreiniging aan te geven:

- **niet verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- **licht verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de achtergrondwaarde maar lager dan of gelijk aan de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde;
- **matig verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- **sterk verontreinigd:** de concentratie aan verontreinigingen is hoger dan de interventiewaarde.

Uit de NEN 5740 kan het volgende worden afgeleid. Uitvoering van vervolgonderzoek is in de meeste gevallen alleen noodzakelijk wanneer de concentratie van een stof de halve som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde overschrijdt. Deze waarde wordt ook in de Leidraad Bodembescherming gehanteerd als de concentratiegrens waarboven een nader onderzoek moet worden uitgevoerd. Bij overschrijding van de interventie-waarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen.

4.2 Toetsing analyseresultaten grond en grondwater

De analyseresultaten van de grond zijn getoetst aan de achtergrond- (A) en interventiewaarden (I) uit de circulaire streef- en interventiewaarden bodemsanering [Staatscourant 2000-39]. In de toetsingstabel zijn zowel de achtergrondwaarden (A) als de interventiewaarden (I) voor microverontreinigingen opgenomen. De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van het (gemeten) lutum- en organisch stofgehalte van de bodem. De analyseresultaten van het grondwater zijn getoetst aan de streef- (S) en interventiewaarden (I). De gemeten waarden van de onderzochte (meng-)monsters met overschrijdingstabellen zijn in bijlage 4 weergegeven. In bijlage 5 zijn de analysecertificaten opgenomen.

4.3 Wijze van beoordeling en toetsing asbest

De beoordeling en interpretatie van de analyseresultaten van de grondmonsters geschiedt op basis van het Besluit Bodemkwaliteit. De hoogte van zowel de interventiewaarde, de hergebruikwaarde, als de rest-concentratienorm voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. De berekening voor de toetsing aan deze norm wordt op de volgende wijze uitgevoerd:

$(10 \times \text{gehalte ambifool asbest}) + (\text{gehalte serpentijn asbest}) = < 100 \text{ mg/kg d.s.}$

Per (deel)locatie en per (verdachte) bodemlaag moeten alle indicatieve resultaten worden getoetst aan de interventiewaarde, volgens onderstaande criteria.

- Gat 30 cm x 30 cm: indien voor een (deel)locatie en bodemlaag het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte) kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is verder onderzoek niet noodzakelijk en is het statistisch aannemelijk dat de interventiewaarde ook niet in een nader onderzoekstraject zal worden overschreden;
- Gat 30 cm x 30 cm; indien voor een (deel)locatie en bodemlaag het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte) groter is dan de helft van de interventiewaarde is nader onderzoek noodzakelijk;
- Boringen (< 35 cm): indien in het opgeboorde materiaal uit minimaal één boring binnen een (deel)locatie asbest wordt aangetroffen, dan is aanvullend onderzoek verplicht. Er kan worden gekozen voor een volledig verkennend onderzoek met behulp van gaten of er kan direct worden overgegaan tot nader onderzoek.
- Boringen (< 35 cm): indien in geen van de boringen binnen een (deel)locatie asbest wordt aangetroffen, dan is nader onderzoek niet verplicht.

Bij toetsing is de hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie en bodemlaag bepalend.

Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie (gebaseerd op de Nederlandse Norm NEN 5740) welke is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening te worden gehouden met een zeker restrisico.

Een bodemonderzoek is een momentopname waarbij steekproefsgewijs boringen/inspectiegaten worden verricht/gegraven en peilbuizen worden geplaatst op een veelal willekeurige, maar meest voor de hand liggende locatie. Derhalve kan nooit uitgesloten worden dat op de onderzoekslocatie verontreinigingen aanwezig zijn die bij dit onderzoek niet zijn aangetoond.

Bodeminzicht kan hiervoor niet aansprakelijk worden gesteld.

4.4 Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters en interpretatie

	<i>monster</i>	<i>traject</i>	<i>overschrijding achtergrond- of streefwaarde</i>	<i>overschrijding interventiewaarde</i>
bovengrond brandstoftank	BG1 tank	0,00 - 0,50	-	-
	BG2 tank	0,00 - 0,50	-	-
bovengrond	BG3	0,00 - 0,50	PCB (som 7) (-)	-
	BG4	0,00 - 0,50	Minerale olie C10 - C40 (0,26)	-
	BG5	0,00 - 0,50	PCB (som 7) (0,01)	-
ondergrond voormalige aggregaat	OG1 aggregaat	0,60 - 0,80	Som 16 Aromatische oplosmiddelen () Ethylbenzeen (0,39) Tolueen (-)	Min. olie C10 - C40 (5,4) Xylenen (som) (5,41)
	OG2 aggregaat	1,40 - 1,50	Som 16 Aromatische oplosmiddelen () Ethylbenzeen (0,04) Tolueen (0,05)	Min. olie C10 - C40 (1,24) Benzeen (1,72) Xylenen (som) (1,12)
ondergrond	OG3	0,50 - 2,00	-	-
	OG4	0,50 - 2,00	-	-
grondwater	101-1-1	2,20 - 3,20	-	-
	14-1-1	2,20 - 3,20	-	Min. olie C10 - C40 (3,4)
	20-1-1	2,00 - 3,00	Barium (0,04)	-
	201-1-1	2,00 - 3,00	Barium (0,02)	-

¹Index (GSSD - AW) / (I - AW)

4.5 Analyseresultaten inspectiegaten

<i>monster</i>	<i>inspectiegaten</i>	<i>traject in m-mv</i>	<i>analyseresultaten</i>		
			<i>verhoogde parameter</i>	<i>hechtgebonden</i>	<i>gewogen concentratie (mg/kg d.s.)</i>
mm1	17	0,00 - 0,50	chrysotiel amosiet	nee	18
mm3	06, 08, 09	0,00 - 0,50	-	-	<1
mm4	03, 05, 10	0,07 - 0,50	-	-	<1
mm5	15, 16	0,00 - 0,50	chrysotiel	nee	0,9

4.6 Analyseresultaten plaatmateriaalmonster

Tijdens de maaiveldinspectie en het graven en zeven van grond uit de inspectiegaten wordt visueel beoordeeld of mogelijk sprake is van asbesthoudend plaatmateriaal. Verdacht materiaal wordt per vindlocatie (maaiveld/inspectiegat) verzameld en geanalyseerd op gehalte aan asbest.

Tijdens het verkennend asbestonderzoek is geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen op maaiveld en in de inspectiegaten. Derhalve heeft geen analyse plaatsgevonden.

<i>locatie</i>	<i>codering</i>	<i>massa (g)</i>	<i>stuks en omschrijving</i>	<i>asbestgehalte (%) en massa (mg)</i>					
				<i>serpentine</i>		<i>amfibool</i>			
				<i>chrysotiel</i>	<i>amosiet</i>	<i>chrysotiel</i>	<i>amosiet</i>	<i>crocidoliet</i>	
proefgat 17	17 AVM	9,8	1x golfplaat	12,5	1.200	-	-	3,5	300

Berekening gewogen gehalte inspectiegat 17 op basis aangetroffen fragmenten en uitgezeefde grond:

Afmetingen inspectiegat (lxbxd): 0,30x0,31x0,50 m

Soortelijk gewicht grond en %ds: 1800 kg/m³ en 90%

Berekening kg drogestof: 0,047 m³ x 1800 x 0,90 = 75,2 kgds

Berekening gewogen asbestgehalte: (1.200 + 300x10 mg/73,7 kgds + 18 mg/kgds = **74 mg/kgds**)

Het gewogen gehalte aan asbest in proefgat 17 vormt aanleiding voor nader onderzoek.



5 NADER BODEMONDERZOEK GEHALTES AAN MINERALE OLIE EN VLUCHTIGE AROMATEN

5.1 Algemeen

Aanleiding voor het nader bodemonderzoek zijn de gemeten concentraties aan minerale olie, benzeen en xylenen in de ondergrond en grondwater ter plaatse van meetpunt 14.

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen zoals deze zijn opgesteld in de Nederlandse technische afspraak (NTA) 5755 [juli 2010]. De NTA 5755 beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie voor een nader bodemonderzoek gericht op een vermoedelijk geval van ernstige verontreiniging.

Deze NTA beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie voor een nader bodemonderzoek gericht op een vermoedelijk geval van ernstige verontreiniging.

Het doel van het nader onderzoek is het verzamelen van voldoende informatie zodat het bevoegde gezag, conform de regelgeving op basis van de Wet bodembescherming (Wbb), een verantwoord besluit kan nemen:

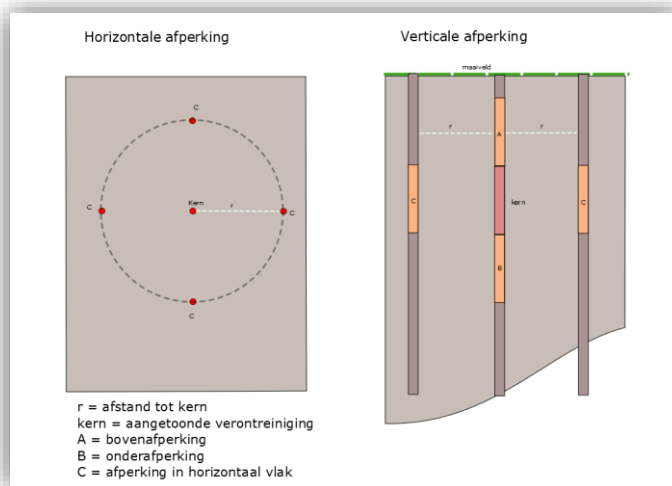
- of er al dan niet sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- of er al dan niet met spoed behoort te worden gesaneerd.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 2000.

5.2 Onderzoeksstrategie

Op basis van de gegevens uit voorgaand onderzoek en het locatiebezoek is door middel van een conceptueel model de strategie bepaald voor afperkend onderzoek.

In onderstaande figuur wordt schematisch aangegeven hoe het nader onderzoek van vaste bodem en grondwater uit ziet.



<i>omschrijving kern</i>	ondergrond meetpunt 14	grondwater peilbuis 14/204
<i>verontreinigende stof(fen)</i>	minerale olie, benzeen, xylenen	minerale olie
<i>locatie kern verontreiniging</i>	ter plaatse van de voormalige noodstroomaggregaat	
<i>oorzaak verontreiniging</i>	lekkage uit de (diesel)tank of een calamiteit met overvullen van de tank	
<i>diepte kern in m-mv</i>	0,60 tot 1,20 m-mv	2,20 – 3,20 m-mv
<i>waarneembare indicatie verontreiniging</i>	olie-water reactie, brandstofgeur	oliefilm bij oppompen van grondwater
<i>bovenafperking (A)</i>	-	-
<i>onderafperking (B)</i>	zintuiglijk is op 2,00 m-mv geen olie-waterreactie waargenomen	-
<i>horizontale afperking</i>	boringen op 4 tot 5 meter van kern (r). De meest verdachte laag wordt geanalyseerd op minerale olie en BTEXN.	peilbuizen worden geplaatst in zintuiglijk schone grond.
<i>aanwezige obstakels die de afperking verhinderen</i>	geen	geen

5.3 Veldwerkzaamheden

<i>verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000</i>	
<i>conform protocol 2001</i>	ja
<i>datum</i>	19 december 2018
<i>veldmedewerker(s)</i>	M. Gloudemans, Bodeminzicht, certificaat EC-SIK-20303
<i>afwijkingen</i>	Geen
<i>bijzonderheden</i>	Geen

- In bijlage 2 is de plaats van de boringen in de situatietekening opgenomen.
- Voor de gedetailleerde boorprofielbeschrijvingen per boring wordt verwezen naar bijlage 3.
- In bijlage 6 zijn de veldwerkrapportages opgenomen

5.4 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

<i>boring</i>	<i>diepte boring (m -mv)</i>	<i>traject (m -mv)</i>	<i>soort</i>	<i>waargenomen bijzonderheden</i>
301	4,20	0,00 - 0,45	Zand	zwakke brandstofgeur, matige olie-water reactie
		0,45 - 0,80	Zand	matige , matige olie-water reactie
		0,80 - 1,50	Zand	matige , sterke olie-water reactie
		1,50 - 2,00	Zand	zwakke , sterke olie-water reactie
		2,00 - 2,50	Zand	zwakke olie-water reactie
		2,50 - 4,00	Zand	geen olie-water reactie
		4,00 - 4,20	Zand	geen olie-water reactie, Gestaakt op grindlaag
302	2,00	0,00 - 0,30	Zand	geen olie-water reactie
		0,30 - 0,70	Zand	geen olie-water reactie
		0,70 - 1,20	Zand	geen olie-water reactie
		1,20 - 1,40	Zand	zwakke olie-water reactie
		1,40 - 2,00	Zand	matige brandstofgeur, sterke olie-water reactie
303	2,00	0,00 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie
		0,50 - 1,50	Zand	geen olie-water reactie
304	2,00	0,00 - 1,30	Zand	geen olie-water reactie
		1,30 - 1,70	Zand	geen olie-water reactie
		1,70 - 2,00	Zand	matige olie-water reactie
305	1,70	0,00 - 0,50	Zand	zwakke olie-water reactie
		0,50 - 1,70	Zand	sterke olie-water reactie
306	3,20	0,00 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie
		0,50 - 0,80	Zand	geen olie-water reactie
		0,80 - 1,70	Zand	matig roesthoudend, geen olie-water reactie
		1,70 - 2,20	Zand	geen olie-water reactie
307	1,40	0,00 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie
		0,50 - 0,90	Zand	zwakke olie-water reactie
		0,90 - 1,40	Zand	sterke olie-water reactie
308	2,00	0,00 - 1,00		Reeds ontgraven
		1,00 - 1,50	Zand	geen olie-water reactie
		1,50 - 2,00	Zand	geen olie-water reactie
309	3,20	0,00 - 0,80	Zand	geen olie-water reactie
		0,80 - 1,20	Zand	zwak roesthoudend, geen olie-water reactie
		1,20 - 1,70	Zand	geen olie-water reactie
		1,70 - 3,20	Zand	geen olie-water reactie

De aangetroffen bijzonderheden hebben niet geleid tot aanpassing van de onderzoeksstrategie.

5.5 Geselecteerde grondmonsters, peilbuizen en chemische analyses

Analyse-monster	Traject (m - mv)	Deelmonsters	Analysepakket ¹	reden/motivatie
301-2	2,00 - 2,50	301 (2,00 - 2,50)	Minerale Olie GC (AS3000)	verticale afperking
301-3	2,50 - 3,00	301 (2,50 - 3,00)	Minerale Olie GC (AS3000)	verticale afperking
303-4	1,50 - 2,00	303 (1,50 - 2,00)	Minerale Olie GC (AS3000)	afperking zuid
306	1,30 - 2,20	306 (1,30 - 1,70) 306 (1,70 - 2,20)	Minerale Olie GC (AS3000)	afperking oost
308-2	1,50 - 2,00	308 (1,50 - 2,00)	Minerale Olie GC (AS3000)	afperking noord
309-5	1,70 - 2,20	309 (1,70 - 2,20)	Minerale Olie GC (AS3000)	afperking west
grondwater onderzoek				
301-1-1	3,70 - 4,20	-	Tankstation-pakket (BTEXN + Olie) (AS3000)	verticale afperking
306-1-2	2,20 - 3,20	-	Tankstation-pakket (BTEXN + Olie) (AS3000)	afperking oost
308-1-2	1,00 - 2,00	-	Tankstation-pakket (BTEXN + Olie) (AS3000)	afperking noord
309-1-2	2,20 - 3,20	-	Tankstation-pakket (BTEXN + Olie) (AS3000)	afperking west

5.6 Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters en interpretatie

monster	traject	afperkingsrichting	overschrijding achtergrond- of streefwaarde	overschrijding interventiewaarde
301-2	2,00 - 2,50	verticale afperking	-	-
301-3	2,50 - 3,00	verticale afperking	-	-
303-4	1,50 - 2,00	afperking zuid	-	-
306	1,30 - 2,20	afperking oost	-	-
308-2	1,50 - 2,00	afperking noord	-	-
309-5	1,70 - 2,20	afperking west	-	-
grondwater onderzoek				
301-1-1	3,70 - 4,20	verticale afperking	Minerale olie C10 - C40 (0,76) Xylenen (som) (0,08) Naftaleen (0,02)	-
306-1-2	2,20 - 3,20	afperking oost	Minerale olie C10 - C40 (0,04) Xylenen (som) (-) Naftaleen (0,02)	-
308-1-2	1,00 - 2,00	afperking noord	Minerale olie C10 - C40 (0,29) Ethylbenzeen (0,05) Xylenen (som) (0,2) Naftaleen (0,16)	-
309-1-2	2,20 - 3,20	afperking west	-	-

6 CONCLUSIES EN ADVIES

Resultaten verdachte deellocaties

- In de visueel schone bovengrond ter plaatse van beide voormalige tanklocaties (BG1 en BG2) zijn geen gehalten aan minerale olie gemeten boven de achtergrondwaarden. Het grondwater ter plaatse van de voormalige tanks (peilbuizen 101 en 201) is niet verontreinigd met minerale olie of vluchtige aromaten.
- Ter plaatse van de voormalige noodstroomaggregaat is, naast een brandstofgeur, een zwakke tot sterke olie-waterreactie waargenomen in de vaste bodem. In de ondergrond ter plaatse van meetpunt 14 op een diepte van 0,60 tot 1,50 m-mv (OG1 en OG2) zijn gehalten aan minerale olie, xylenen en benzeen gemeten boven interventiewaarde. In het grondwater ter plaatse van peilbuis 14 is een gehalte aan minerale olie gemeten boven de interventiewaarde. De gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten in vaste bodem en grondwater vormen aanleiding voor nader onderzoek.

Nader onderzoek verontreiniging met minerale olie en aromaten ter plaatse van meetpunt 14.

- Zintuiglijk zijn zwakke tot sterke olie-waterreacties waargenomen bij meetpunten 301, 302, 304, 305 en 307.
- Uit de analyse van zintuiglijk schone bodem ter plaatse van meetpunten 301, 303, 306, 308 en 309 blijken geen gehalten aan minerale olie boven de achtergrondwaarde. De hoeveelheid verontreinigde vaste bodem wordt ingeschat op $150 \text{ m}^2 \times 1,0 \text{ m} = 150 \text{ m}^3$.
- In het diepere grondwater ter plaatse van 301 blijken gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten boven de streefwaarden. Het gehalte aan minerale olie vormt formeel aanleiding voor aanvullend onderzoek.
- In het grondwater ter plaatse van omliggende peilbuizen 306 en 308 blijken gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten boven de streefwaarden. De gehalten vormen geen aanleiding voor aanvullend onderzoek. In het grondwater ter plaatse van omliggende peilbuizen 309 en 101 blijken geen gehalten aan minerale olie of vluchtige aromaten boven de streefwaarden. De hoeveelheid verontreinigd grondwater boven interventiewaarde wordt ingeschat op $150 \text{ m}^2 \times 2,0 \text{ m} = 300 \text{ m}^3$

Resultaten overig terrein

- In de visueel schone (BG3) en zwak steenhoudende (BG5) bovengrond van het overig terrein zijn gehalten aan PCB's gemeten boven de achtergrondwaarde. In de zwak steenhoudende bovengrond met plaatselijk matig olie-water reactie van het overig terrein is een gehalte aan minerale olie gemeten boven de achtergrondwaarde. De verhoogde gehalten vormen geen aanleiding voor aanvullend bodemonderzoek.
- In de zintuiglijk schone ondergrond van de vaste bodem (OG3 en OG4) zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de achtergrondwaarden.
- In het grondwater ter plaatse van peilbuis 101 zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gedetecteerd boven de streefwaarden. In het grondwater ter plaatse van peilbuizen 20 en 201 is een gehalte aan barium gedetecteerd boven de streefwaarden. De verhogingen aan barium zijn toe te schrijven aan natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden en vormen geen aanleiding voor nader onderzoek.

Resultaten NEN5707

- Tijdens inspectie van maaiveld is asbestverdacht plaatmateriaal visueel waargenomen. Alle scherven zijn aangetroffen binnen de contour van de gesloopte stallen.
- In proefgat 17 is een fragment golfplaat aangetroffen tijdens het zeven. Analyse van het fragment en uitgezeefde grond heeft plaatsgevonden voor het bepalen van het gewogen gehalte aan asbest. Uit berekening op basis van de analyses van het asbest verzamelmonster (17 avm) en uitgezeefde bodem (mm1) blijkt dat sprake is van een gewogen gehalte van 74mg/kgds. Het berekende gehalte vormt aanleiding voor nader onderzoek.
- In het geanalyseerde grondmengmonster mm5 is een gehalte aan asbest aangetroffen. De concentratie bedraagt 0,9 mg/kgds.
- In de geanalyseerde mengmonsters mm3 en mm4 is geen asbest aangetoond.

Conclusie en advies

De bodemkwaliteit ter plaatse van de gesloopte stallen vormt een belemmering voor de beoogde oprichting van woningen.

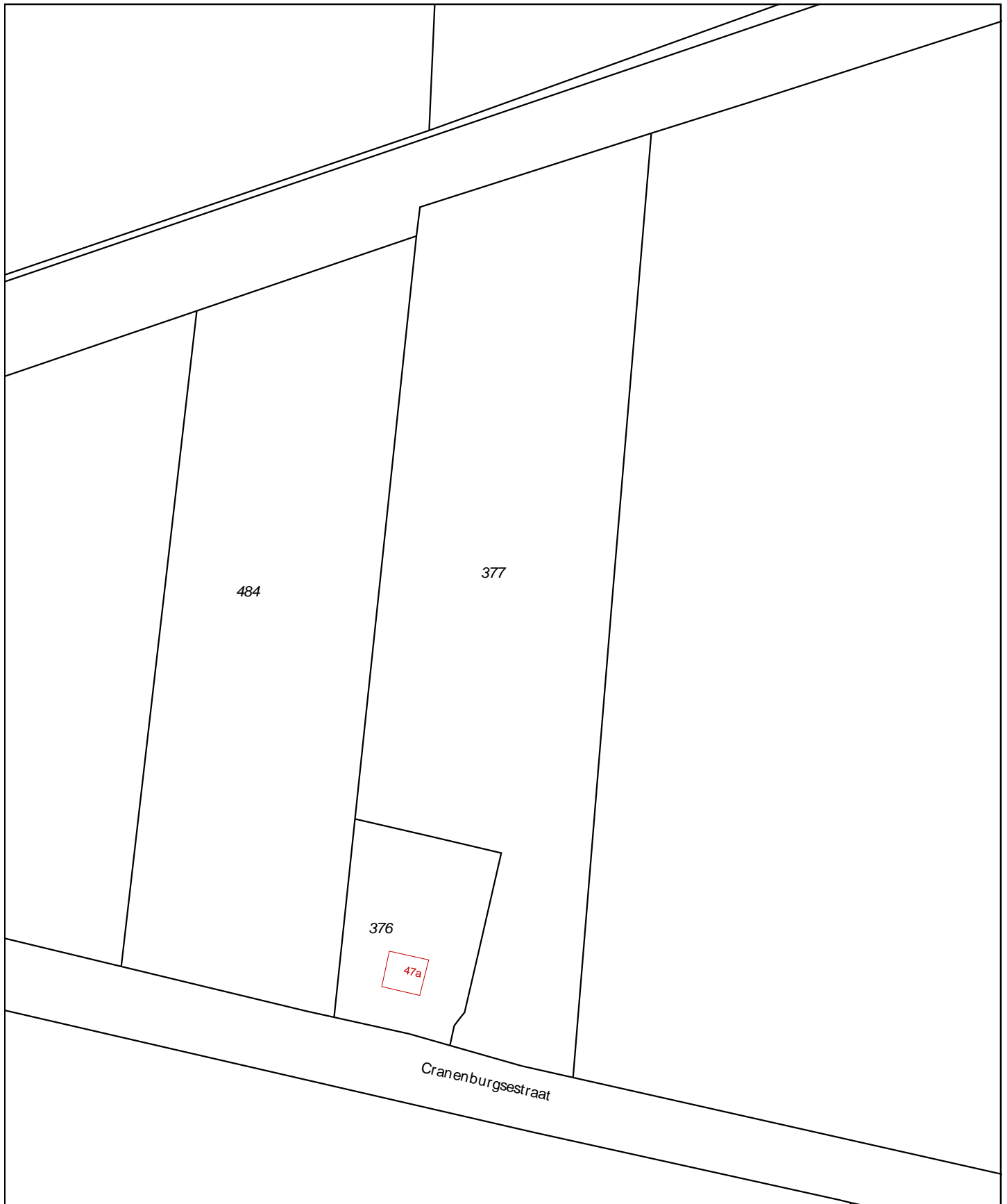
- Ter plaatse van de voormalige noodstroomaggregaat is een ernstig geval van bodemverontreiniging aangetoond van vaste bodem en grondwater. Geadviseerd wordt de sterk verontreinigde bodem te saneren. Aanvullend bodemonderzoek wordt niet zinvol geacht.
- De locatie is verdacht op aanwezigheid van asbest in bodem boven 100 mg/kgds. Geadviseerd wordt nader onderzoek te verrichten ter plaatse van de gesloopte stallen.



Bijlage 1

Topografische ligging onderzoekslocatie





0 m 10 m 50 m

<p>12345 Deze kaart is noordgericht</p> <p>25 Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p> <p>Voor een eensluidend uittreksel, Y, 17 december 2018</p> <p>De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:1000</p> <p>Kadastrale gemeente Groesbeek</p> <p>Sectie O</p> <p>Perceel 377</p> <p>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.</p>	
--	--	--

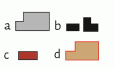
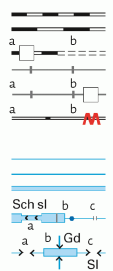



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Groesbeek O 377
Cranenburgsestraat 47a, 6562LS Groesbeek
CC-BY Kadaster.

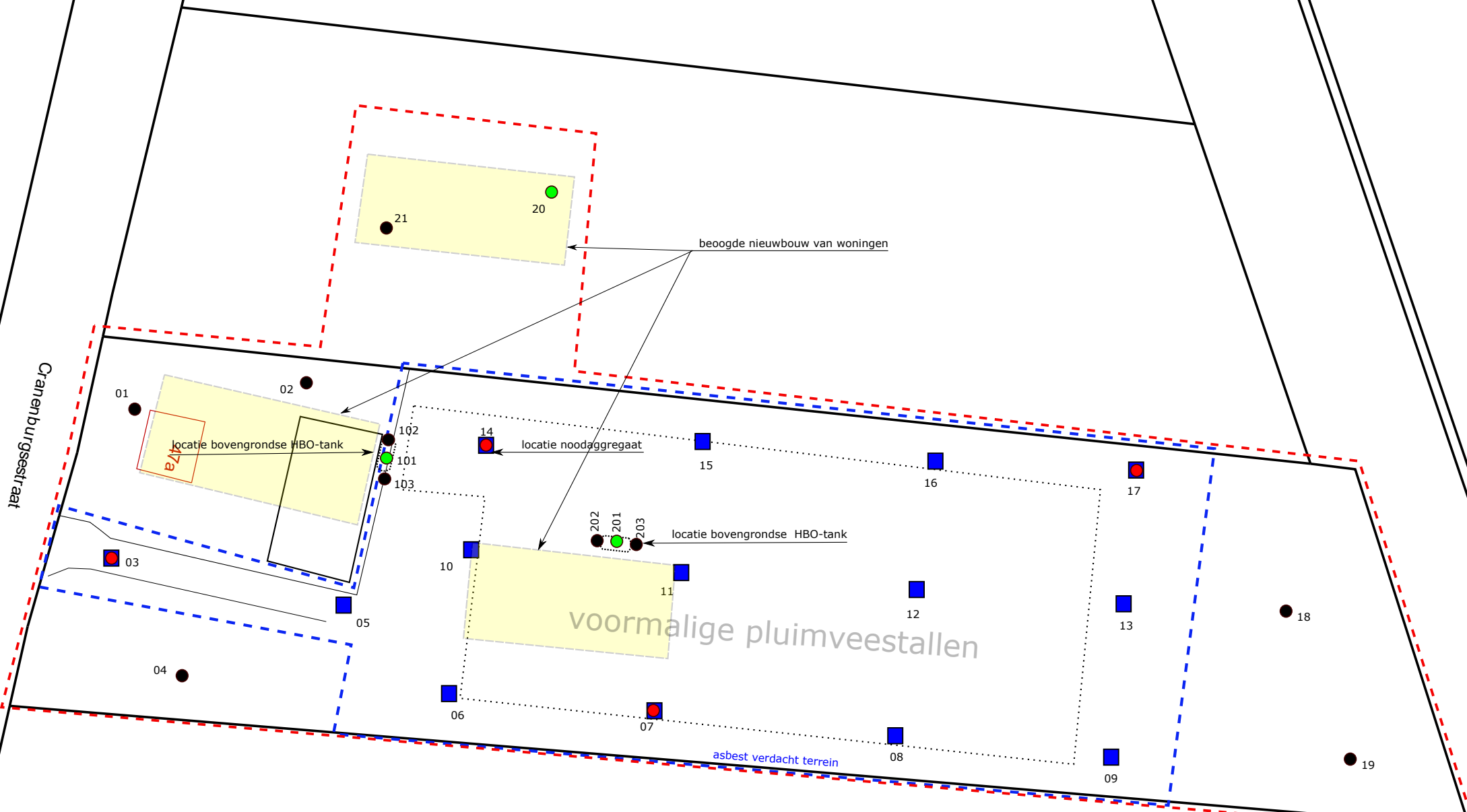


	<p>BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p>		<p>WEGEN a autosnelweg b hoofdweg met gescheiden rijbanen c hoofdweg d regionale weg met gescheiden rijbanen e regionale weg f lokale weg met gescheiden rijbanen g lokale weg h weg met losse of slechte verharding i onverharde weg j straat/overige weg k voetgangersgebied l fietspad m pad, voetpad n weg in aanleg</p> <p>VIADUCT a viaduct</p> <p>AQUADUCT a aquaduct</p> <p>TUNNEL a vaste brug b beweegbare brug c brug op pijlers</p>	<p>SPORWEGEN a spoorweg: enkelspoor b spoorweg: meersporig c station d spoorweg in tunnel e tramweg</p> <p>SNELTRAM a sneltram b sneltramhalte</p> <p>METRO a metro bovengronds b metrostation</p> <p>HYDROGRAFIE a waterloop: smaller dan 3 m b waterloop: 3-6 m breed c waterloop: breder dan 6 m d a schutsluis e b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p>BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>		<p>OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren g gemeentehuis h postkantoor i politiebureau j wegwijzer k kapel l kruis m vlampijp n telescoop o windmolen p waterradmolen q windmotor r windturbine s oliepompijnstallatie t seinmast u zendmast v hunebed w monument x gemeaal y kampeertrein z sportcomplex aa ziekenhuis ab paal b grenspunt c boom ac schietbaan ad afrastering ae hoogspanningsleiding met mast af muur ag geluidswering</p>
---	--	---	---	---	--	---

Bijlage 2

Situatietekening met boorpunten





Cranenburgsestraat

Situatietekening met boorlocaties

Project:
Cranenburgsestraat 47a
 te Groesbeek
 Projectnummer:
B2203

Legenda:

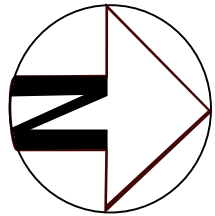
- Begrenzing onderzoekslocatie
- Boringen t.b.v. bovengrond
- Boringen t.b.v. boven- en ondergrond
- Boring met peilbuis
- proefgat 30x30cm

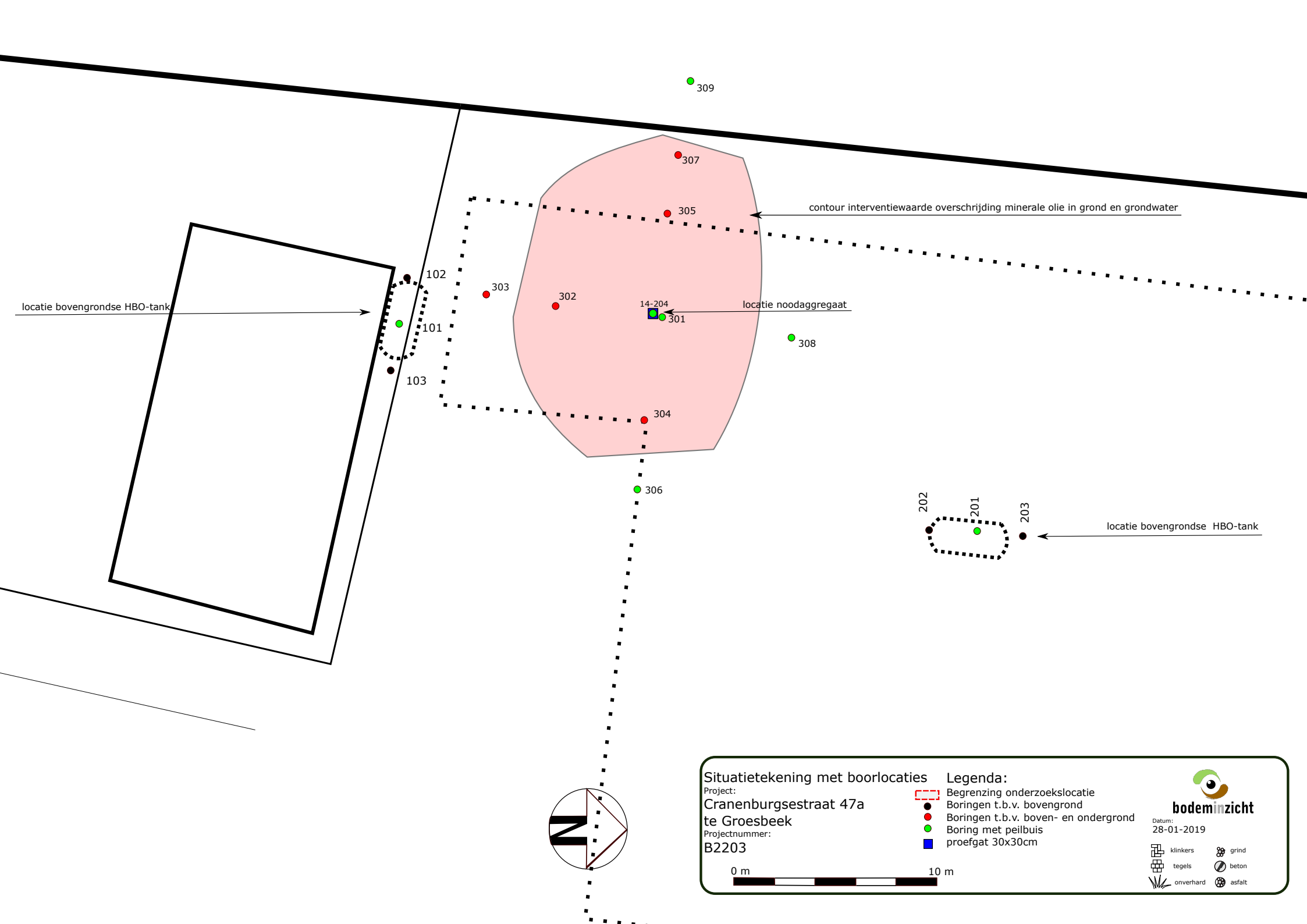


bodeminzicht

Datum:
 17-12-2018

- klinkers
- grind
- tegels
- beton
- onverhard
- asfalt





Situatietekening met boorlocaties

Project:
Cranenburgsestraat 47a
 te Groesbeek
 Projectnummer:
B2203

- Legenda:**
- Begrenzing onderzoekslocatie
 - Boringen t.b.v. bovengrond
 - Boringen t.b.v. boven- en ondergrond
 - Boring met peilbuis
 - proefgat 30x30cm



bodeminzicht

Datum:
28-01-2019

klinkers	grind
tegels	beton
onverhard	asfalt

Bijlage 3

Boorbeschrijvingen

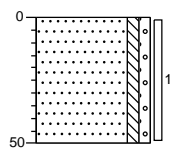


Bijlage: Boorprofielen

Boring: 01

Datum: 21-12-2018

Boormeester: A.J.M. Heddes

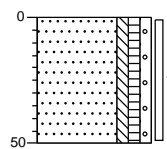


tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig,
grijsbruin, Zuigerboor

Boring: 02

Datum: 21-12-2018

Boormeester: A.J.M. Heddes

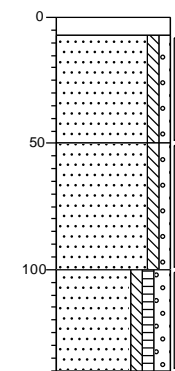


tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
zwak grindig, donker grijsbruin, Zuigerboor

Boring: 03

Datum: 19-12-2018

Boormeester: A.J.M. Heddes



klinker
Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig,
zwak steenhoudend, licht geelbruin,
Edelmanboor, Mm4 1,5 kg>20mm

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig,
licht geelbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
matig grindig, matig steenhoudend, donker
grijsbruin, Edelmanboor, Gestaaft op stenen

Projectnaam: Cranenburgsestraat 47a te Groesbeek

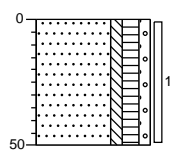
Projectcode: B2203

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 04

Datum: 19-12-2018

Boormeester: A.J.M. Heddes

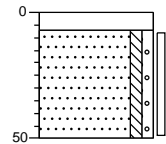


gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus,
zwak grindig, donker grijsbruin,
Edelmanboor

Boring: 05

Datum: 19-12-2018

Boormeester: A.J.M. Heddes

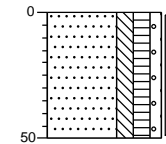


klinker
Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig,
zwak steenhoudend, licht geelbruin, Schep,
Mm4 2,5kg>20mm

Boring: 06

Datum: 19-12-2018

Boormeester: A.J.M. Heddes



braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus,
zwak grindig, donker grijsbruin, Schep,
Mm30,9kg>20Mm

Projectnaam: Cranenburgsestraat 47a te Groesbeek

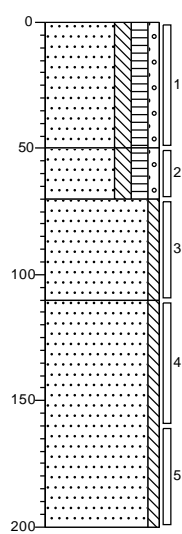
Projectcode: B2203

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 07

Datum: 19-12-2018

Boormeester: A.J.M. Heddes



braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus,
zwak grindig, zwak steenhoudend, donker
grijsbruin, Schep, Mm3 1,3kg>20Mm

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus,
zwak grindig, zwak steenhoudend,
Edelmanboor

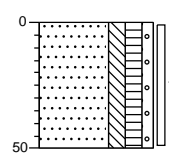
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
roesthoudend, licht oranjebruin,
Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
roesthoudend, geelbeige, Edelmanboor

Boring: 08

Datum: 19-12-2018

Boormeester: A.J.M. Heddes

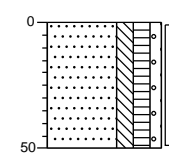


braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus,
zwak grindig, donker grijsbruin, Schep,
Mm3 1,2kg>20Mm

Boring: 09

Datum: 19-12-2018

Boormeester: A.J.M. Heddes



braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus,
zwak grindig, donker grijsbruin, Schep,
Mm3 220gr>20Mm

Projectnaam: Cranenburgsestraat 47a te Groesbeek

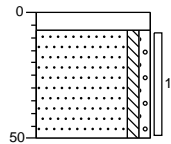
Projectcode: B2203

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 10

Datum: 19-12-2018

Boormeester: A.J.M. Heddes

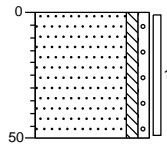


klinker
Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig,
zwak steenhoudend, licht geelbruin, Schep,
Mm4 3,15kg>20mm

Boring: 11

Datum: 19-12-2018

Boormeester: A.J.M. Heddes

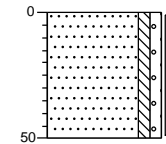


braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig,
zwak steenhoudend, matig roesthoudend,
oranjebeige, Schep, Mm2 2kg>20mm

Boring: 12

Datum: 19-12-2018

Boormeester: A.J.M. Heddes



braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig,
zwak steenhoudend, grijsbeige, Schep,
Mm2 2,5kg>20mm

Projectnaam: Cranenburgsestraat 47a te Groesbeek

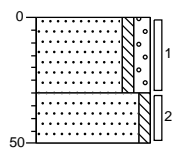
Projectcode: B2203

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 13

Datum: 19-12-2018

Boormeester: A.J.M. Heddes



braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, zwak steenhoudend, zwak roesthoudend, bruinoranje, Schep, Mm2 2,6 kg>20mm

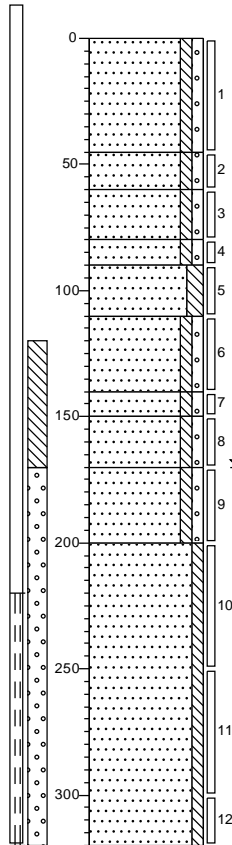
Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbeige, Edelmanboor

Boring: 14

Datum: 21-12-2018

GWS: 170

Boormeester: A.J.M. Heddes



braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak steenhoudend, matige olie-water reactie, zwakke brandstofgeur, grijsbeige, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, matige olie-water reactie, matige brandstofgeur, licht beigebruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, matige olie-water reactie, matige brandstofgeur, licht beigebruin, Steekbus

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, matige olie-water reactie, matige brandstofgeur, licht beigebruin, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, matig siltig, sterke olie-water reactie, matige brandstofgeur, licht beigegrijs, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, sterke olie-water reactie, matige brandstofgeur, donker grijsbeige, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, sterke olie-water reactie, matige brandstofgeur, licht beigegrijs, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, geen brandstofgeur, licht beigegrijs, Steekbus

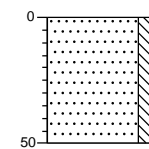
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, beigegrijs, Zuigerboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbeige, Zuigerboor

Boring: 14a

Datum: 21-12-2018

Boormeester: A.J.M. Heddes



braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak steenhoudend, grijsbeige, Schep, Mm6 1,8kg>20m

Projectnaam: Cranenburgsestraat 47a te Groesbeek

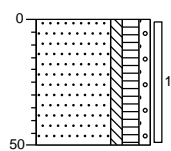
Projectcode: B2203

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 15

Datum: 19-12-2018

Boormeester: A.J.M. Heddes

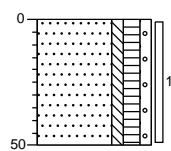


gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus,
zwak grindig, zwak steenhoudend, donker
grijsbruin, Schep, Mm5 2,1kg>20mm

Boring: 16

Datum: 19-12-2018

Boormeester: A.J.M. Heddes

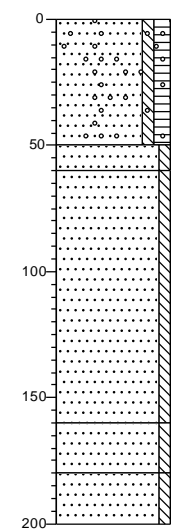


gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus,
zwak grindig, zwak steenhoudend, donker
grijsbruin, Schep, Mm5 1,8kg>20mm

Boring: 17

Datum: 19-12-2018

Boormeester: A.J.M. Heddes



braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus,
zwak grindhoudend, zwak steenhoudend,
zwak asbesthoudend, donker grijsbruin,
Schep, Mm1 1,7 kg>20mm 1x gp 15 gr

Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk
roesthoudend, bruinoranje, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, beigegeel,
Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk
roesthoudend, bruinoranje, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbeige,
Edelmanboor

Projectnaam: Cranenburgsestraat 47a te Groesbeek

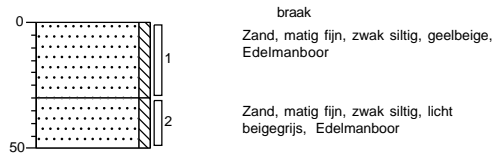
Projectcode: B2203

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 18

Datum: 19-12-2018

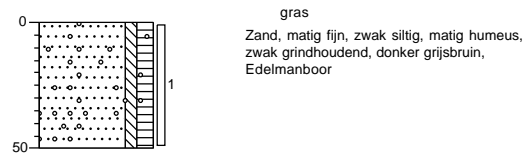
Boormeester: A.J.M. Heddes



Boring: 19

Datum: 19-12-2018

Boormeester: A.J.M. Heddes

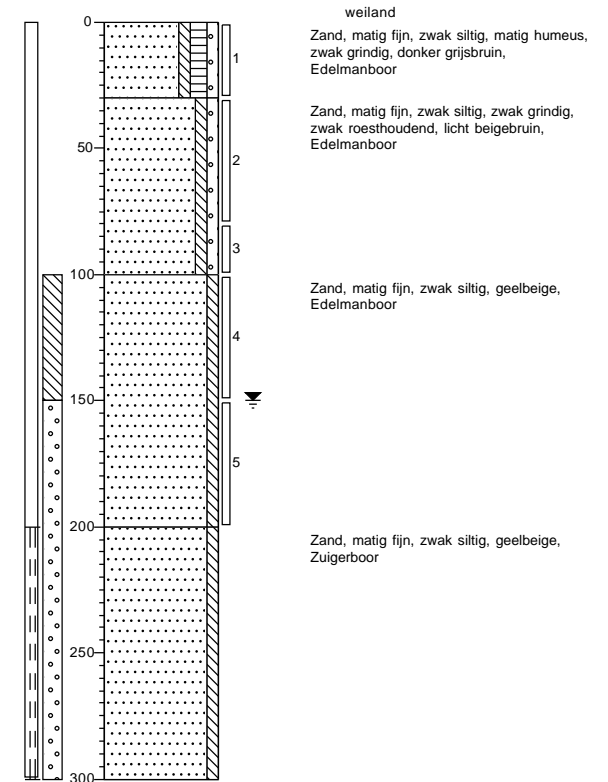


Boring: 20

Datum: 21-12-2018

GWS: 150

Boormeester: A.J.M. Heddes



Projectnaam: Cranenburgsestraat 47a te Groesbeek

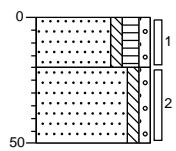
Projectcode: B2203

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 21

Datum: 21-12-2018

Boormeester: A.J.M. Heddes



weiland

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus,
zwak grindig, donker grijsbruin,
Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig,
zwak roesthoudend, licht oranjebruin,
Edelmanboor

Projectnaam: Cranenburgsestraat 47a te Groesbeek

Projectcode: B2203

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 101

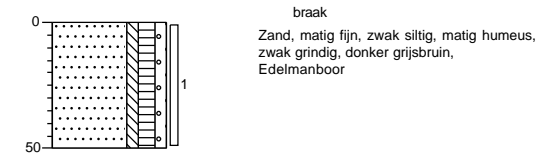
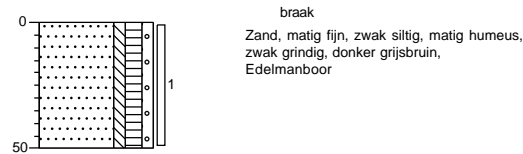
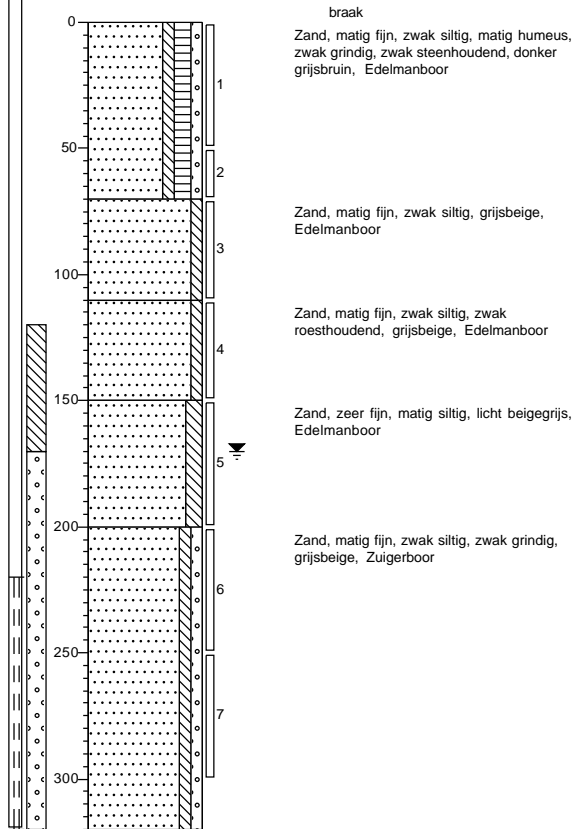
Boring: 102

Boring: 103

Datum: 21-12-2018
 GWS: 170
 Boormeester: A.J.M. Heddes

Datum: 21-12-2018
 Boormeester: A.J.M. Heddes

Datum: 21-12-2018
 Boormeester: A.J.M. Heddes



Projectnaam: Cranenburgsestraat 47a te Groesbeek

Projectcode: B2203

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 201

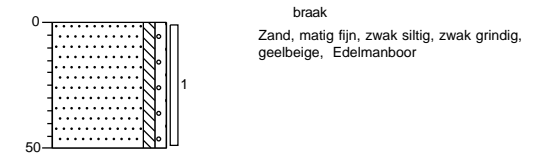
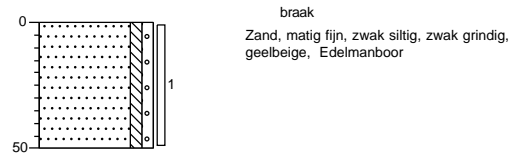
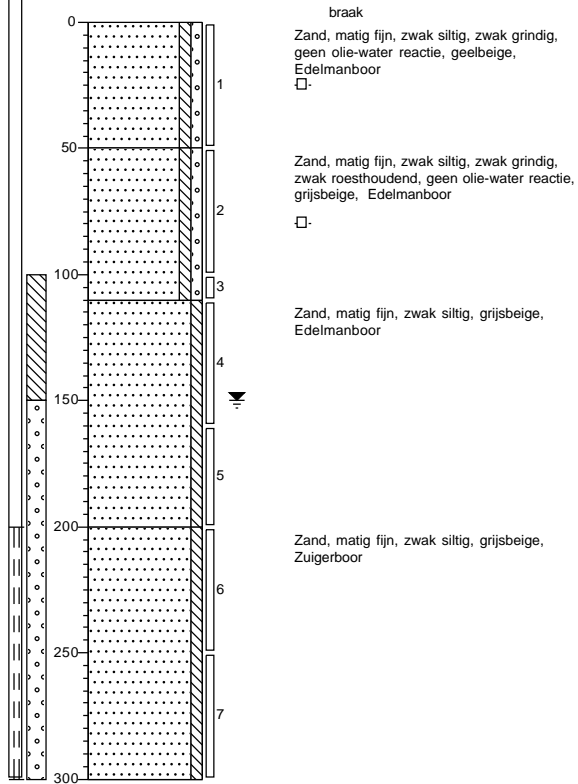
Boring: 202

Boring: 203

Datum: 21-12-2018
 GSD: 150
 Boormeester: A.J.M. Heddes

Datum: 21-12-2018
 Boormeester: A.J.M. Heddes

Datum: 21-12-2018
 Boormeester: A.J.M. Heddes



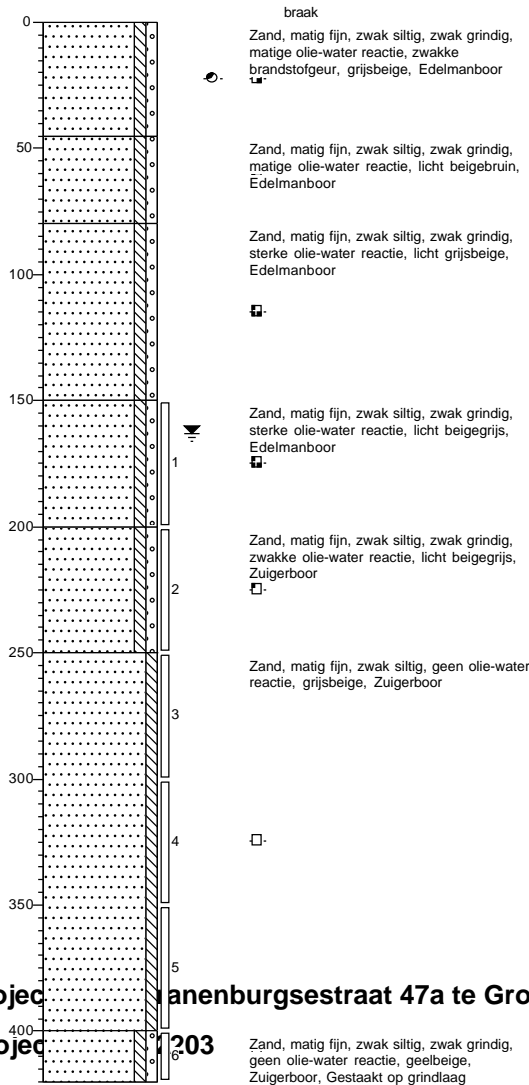
Projectnaam: Cranenburgsestraat 47a te Groesbeek

Projectcode: B2203

Bijlage: Boorprofielen

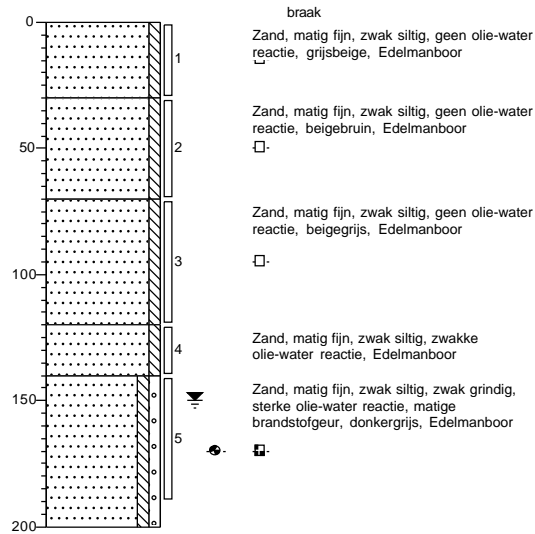
Boring: 301

Datum: 7-1-2019
 GWS: 163
 Boormeester: A.J.M. Heddes



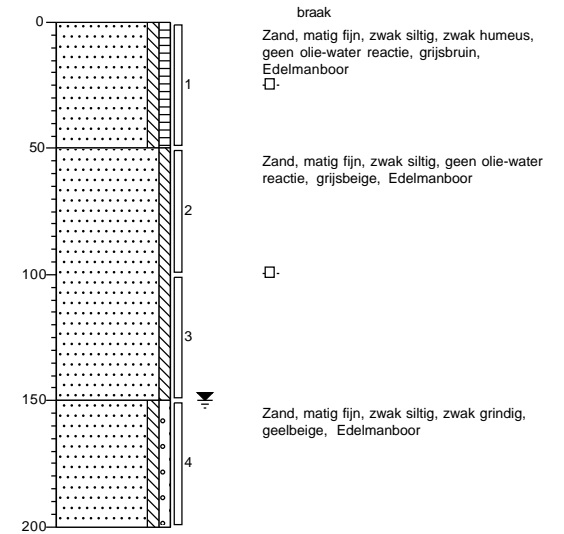
Boring: 302

Datum: 9-1-2019
 GWS: 150
 Boormeester: A.J.M. Heddes



Boring: 303

Datum: 9-1-2019
 GWS: 150
 Boormeester: A.J.M. Heddes



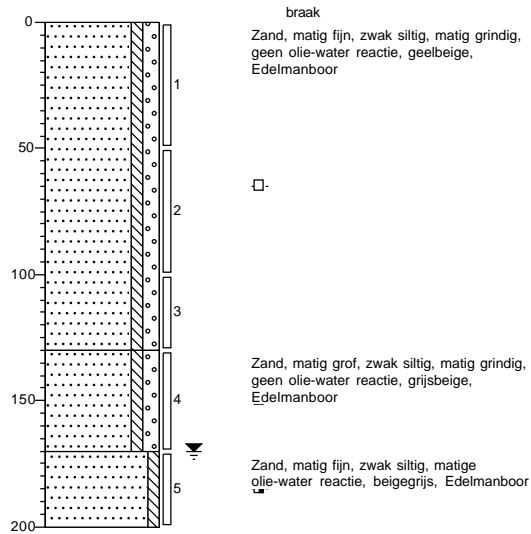
Project: Lanenburgsestraat 47a te Groesbeek

Project: 203

Bijlage: Boorprofielen

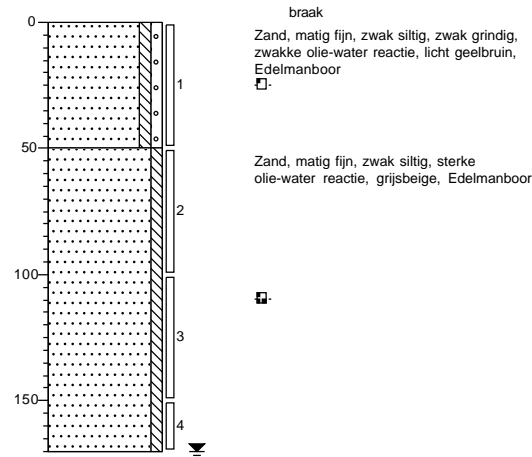
Boring: 304

Datum: 9-1-2019
 GWS: 170
 Boormeester: A.J.M. Heddes



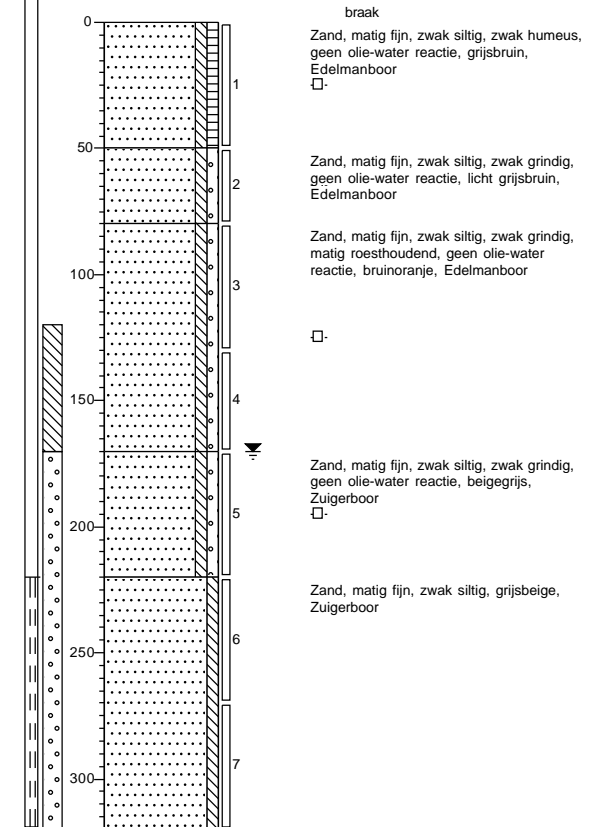
Boring: 305

Datum: 9-1-2019
 GWS: 170
 Boormeester: A.J.M. Heddes



Boring: 306

Datum: 9-1-2019
 GWS: 170
 Boormeester: A.J.M. Heddes



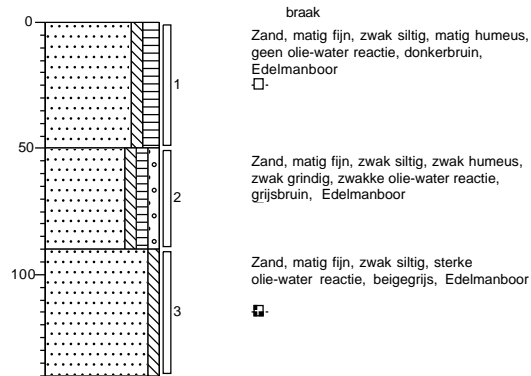
Projectnaam: Cranenburgsestraat 47a te Groesbeek

Projectcode: B2203

Bijlage: Boorprofielen

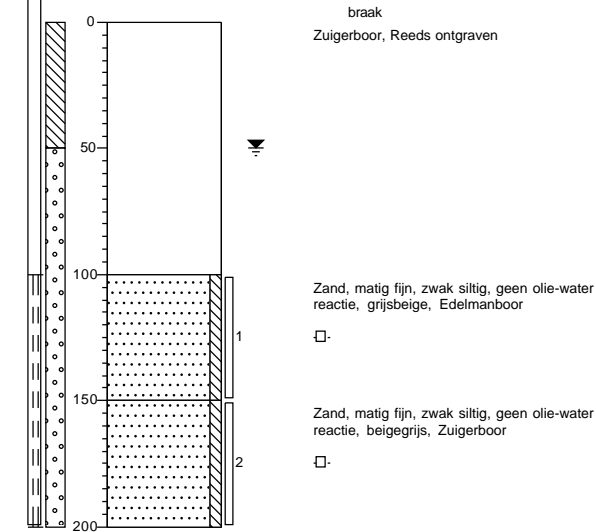
Boring: 307

Datum: 9-1-2019
Boormeester: A.J.M. Heddes



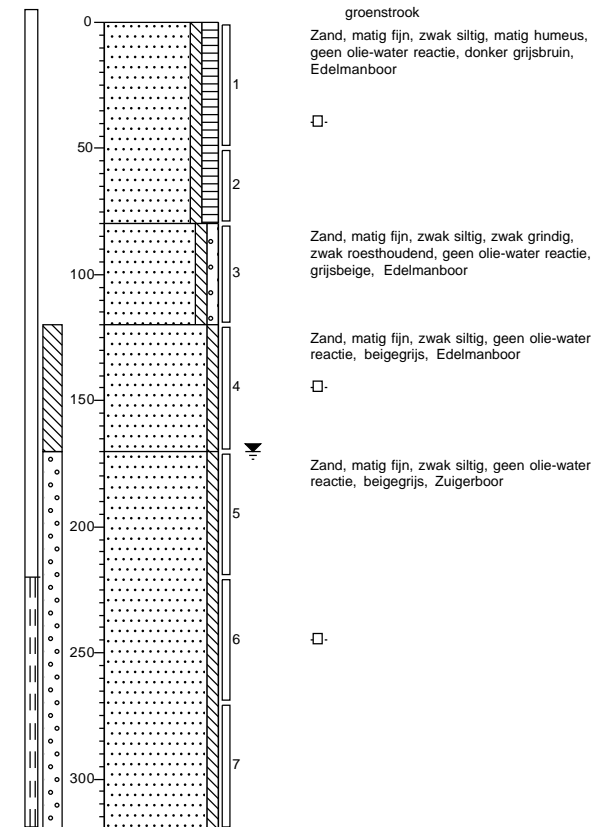
Boring: 308

Datum: 9-1-2019
Boormeester: A.J.M. Heddes



Boring: 309

Datum: 9-1-2019
Boormeester: A.J.M. Heddes



Projectnaam: Cranenburgsestraat 47a te Groesbeek

Projectcode: B2203

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

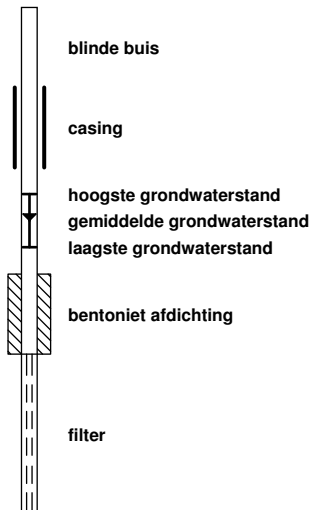
zand

	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

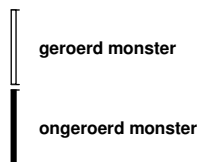
olie

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

p.i.d.-waarde

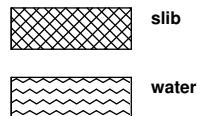
- > 0
- > 1
- > 10
- > 100
- > 1000
- > 10000

monsters



overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



Bijlage 4

Getoetste tabellen



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

Grondmonster		BG1 tank			BG2 tank			BG3		
		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak steenhoudend			geen olie-water reactie					
Certificaatcode		819436			819436			819436		
Boring(en)		101, 102, 103			201, 202, 203			01, 02, 04, 20, 21		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,9			0,90			2,8		
Lutum	% ds	1,9			2,0			2,7		
Datum van toetsing		8-1-2019			8-1-2019			8-1-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Ijzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds				<3,0	<6,9	-0,05			
Nikkel	mg/kg ds				5,2	14,3	-0,32			
Koper	mg/kg ds				7,8	15,3	-0,16			
Zink	mg/kg ds				54	121	-0,03			
Molybdeen	mg/kg ds				<1,5	<1,1	-0			
Cadmium	mg/kg ds				0,27	0,44	-0,01			
Barium	mg/kg ds				<20	<50 ⁽⁶⁾				
Kwik	mg/kg ds				<0,05	<0,05	-0			
Lood	mg/kg ds				21	32	-0,04			
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds				<0,050	<0,035				
Anthraceen	mg/kg ds				<0,050	<0,035				
Fenantheen	mg/kg ds				<0,050	<0,035				
Fluorantheen	mg/kg ds				0,072	0,072				
Chryseen	mg/kg ds				<0,050	<0,035				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				<0,050	<0,035				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				<0,050	<0,035				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				<0,050	<0,035				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				<0,050	<0,035				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				<0,050	<0,035				
PAK 10 VROM	mg/kg ds					0,39	-0,03			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds					0,021	0			
PCB 28	mg/kg ds				<0,0010	<0,0025				
PCB 52	mg/kg ds				<0,0010	<0,0025				
PCB 101	mg/kg ds				<0,0010	<0,0025				
PCB 118	mg/kg ds				<0,0010	<0,0025				
PCB 138	mg/kg ds				0,0013	0,0046				
PCB 153	mg/kg ds				0,0012	0,0043				
PCB 180	mg/kg ds				<0,0010	<0,0025				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<84	-0,02	<35	<123	-0,01	<35	<88	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	10 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾		<4	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		8	29 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	%	84,5	84,5 ⁽⁶⁾		86,8	86,8 ⁽⁶⁾		86,4	86,4 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	1,9			2,0			2,7		
Organische stof (humus)	%	2,9			0,9			2,8		

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

Grondmonster		BG4			BG5			OG1 aggregaat		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak steenhoudend, matig roesthoudend, matige olie-water reactie			zwak grindhoudend, zwak steenhoudend, zwak asbesthoudend, zwak roesthoudend			matige olie-water reactie		
Certificaatcode		819436			819436			819436		
Boring(en)		03, 05, 06, 07, 10, 11, 14, 15			08, 09, 12, 13, 16, 17, 18, 19			14		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,60 - 0,80		
Humus	% ds	1,8			0,80			0,90		
Lutum	% ds	2,9			3,3			2,1		
Datum van toetsing		8-1-2019			8-1-2019			8-1-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,7	-0,05	<3,0	<6,5	-0,05			
Nikkel	mg/kg ds	5,6	15,2	-0,3	4,9	12,9	-0,34			
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,0	-0,22	5,7	11,3	-0,19			
Zink	mg/kg ds	21	48	-0,16	36	80	-0,1			
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0			
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03			
Barium	mg/kg ds	<20	<49 ⁽⁶⁾		<20	<47 ⁽⁶⁾				
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0			
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08			
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds							<0,050	<0,175	-0,03
Ethylbenzeen	mg/kg ds							8,6	43,0	0,39
Tolueen	mg/kg ds							0,070#	0,245	0
Xylenen (som)	mg/kg ds								90	5,41
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds							18	90	
ortho-Xyleen	mg/kg ds							<0,050	<0,175	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds								134 ^(2,5)	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035				
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		0,034	0,01			
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		0,0012	0,0060				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		0,0014	0,0070				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		0,0014	0,0070				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	100	500 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		2670	13350 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	290	1450 ⁽⁶⁾	0,26	<35	<123	-0,01	5230	26150	5,4
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	150	750 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		2330	11650 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	24	120 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾		170	850 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	10	50 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		24	120 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		10	50 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		10	50 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	%	89,2	89,2 ⁽⁶⁾		89,9	89,9 ⁽⁶⁾		90,9	90,9 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,9			3,3			2,1		
Organische stof (humus)	%	1,8			0,8			0,9		

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

Grondmonster		OG2 aggregaat			OG3			OG4		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		sterke olie-water reactie			matig steenhoudend, zwak roesthoudend			zwak roesthoudend, geen olie-water reactie		
Certificaatcode		819436			819436			819436		
Boring(en)		14			03, 03, 101, 101, 20, 20			07, 07, 17, 17, 201, 201		
Traject (m -mv)		1,40 - 1,50			0,50 - 2,00			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	2,0			0,80			0,20		
Lutum	% ds	2,0			3,4			2,3		
Datum van toetsing		28-1-2019			8-1-2019			8-1-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
IJzer	% ds				<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds				<3,0	<6,4	-0,05	<3,0	<7,1	-0,05
Nikkel	mg/kg ds				5,6	14,6	-0,31	4,3	12,2	-0,35
Koper	mg/kg ds				<5,0	<6,9	-0,22	<5,0	<7,2	-0,22
Zink	mg/kg ds				<20	<31	-0,19	<20	<33	-0,18
Molybdeen	mg/kg ds				<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds				<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
Barium	mg/kg ds				<20	<46 ⁽⁶⁾		<20	<52 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds				<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds				<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds	0,50#	1,75	1,72						
Ethylbenzeen	mg/kg ds	1,0	5,0	0,04						
Tolueen	mg/kg ds	0,50#	1,75	0,05						
Xylenen (som)	mg/kg ds		19	1,12						
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds		3,4	17,0						
ortho-Xyleen	mg/kg ds		0,50#	1,75						
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		27 ^(2,5)							
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds				<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds				<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds				<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds				<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds				<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds					<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds					<0,025	0,01		<0,025	0,01
PCB 28	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	710	3550 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	1230	6150	1,24	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	480	2400 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	37	185 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	%	89,3	89,3 ⁽⁶⁾		89,2	89,2 ⁽⁶⁾		90,7	90,7 ⁽⁶⁾	
Lutum	%				3,4			2,3		
Organische stof (humus)	%				0,8			<0,2		

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

Grondmonster		301-2	301-3	303-4
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		zwakke olie-water reactie	geen olie-water reactie	
Certificaatcode		820835	820835	821521
Boring(en)		301	301	303
Traject (m -mv)		2,00 - 2,50	2,50 - 3,00	1,50 - 2,00
Humus	% ds	2,0	2,0	2,0
Lutum	% ds	2,0	2,0	2,0
Datum van toetsing		28-1-2019	28-1-2019	28-1-2019
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123 -0,01	<35
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾	<4
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
OVERIG				
Droge stof	%	82,7	82,7 ⁽⁶⁾	84,3
				84,3 ⁽⁶⁾
				84,6
				84,6 ⁽⁶⁾

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

Grondmonster		306	308-2	309-5
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		matig roesthoudend, geen olie-water reactie	geen olie-water reactie	geen olie-water reactie
Certificaatcode		821521	821521	821521
Boring(en)		306, 306	308	309
Traject (m -mv)		1,30 - 2,20	1,50 - 2,00	1,70 - 2,20
Humus	% ds	2,0	2,0	2,0
Lutum	% ds	2,0	2,0	2,0
Datum van toetsing		28-1-2019	28-1-2019	28-1-2019
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123 -0,01	<35
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾	<4
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
OVERIG				
Droge stof	%	87,2	84,5	85,7
			84,5 ⁽⁶⁾	85,7 ⁽⁶⁾

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 7: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		101-1-1			20-1-1		
Datum		7-1-2019			7-1-2019		
Filterdiepte (m -mv)		2,20 - 3,20			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		28-1-2019			28-1-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Kobalt	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Nikkel	µg/l	<3,0	<2,1	-0,22	<3,0	<2,1	-0,22
Koper	µg/l	4,0	4,0	-0,18	4,5	4,5	-0,18
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01	<2,0	<1,4	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Barium	µg/l	37	37	-0,02	73	73	0,04
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03
Toluene	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
Dichloorpropan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	

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

Watermonster		201-1-1			301-1-1		
Datum		7-1-2019			14-1-2019		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			3,70 - 4,20		
Datum van toetsing		28-1-2019			28-1-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Kobalt	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23			
Nikkel	µg/l	<3,0	<2,1	-0,22			
Koper	µg/l	7,9	7,9	-0,12			
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08			
Molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01			
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05			
Barium	µg/l	61	61	0,02			
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04			
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23			
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03	2,4	2,4	-0,01
Toluene	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		6,1	0,08
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14		6,0	6,0	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			8,8 ^(2,14)	
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0	1,1	1,1	0,02
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			0,016 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14				
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0			
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42					
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01			
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01			
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07				
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07				
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0			
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01			
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾				
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01			
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01			
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14				
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0			
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0			
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05			
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0			
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		290	290 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	470	470	0,76
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		160	160 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		16	16 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	

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

Watermonster		306-1-2			308-1-2		
Datum		16-1-2019			16-1-2019		
Filterdiepte (m -mv)		2,20 - 3,20			1,00- 2,00		
Datum van toetsing		28-1-2019			28-1-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	3,0	3,0	-0,01	11	11	0,05
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)	µg/l	0,47	0		14	0,2	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	0,40	0,40		10	10	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07		4,2	4,2	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l						
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		3,8 ^(2,14)			25 ^(2,14)	
PAK							
Naftaleen	µg/l	1,5	1,5	0,02	11	11	0,16
PAK 10 VROM	-		0,021 ⁽¹¹⁾			0,16 ⁽¹¹⁾	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	48	48 ⁽⁶⁾		160	160 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	70	70	0,04	210	210	0,29
Minerale olie C12 - C16	µg/l	16	16 ⁽⁶⁾		40	40 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		5,3	5,3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		309-1-2		
Datum		16-1-2019		
Filterdiepte (m -mv)		2,20 -3,20		
Datum van toetsing		28-1-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,63 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

Bijlage 5

Analysecertificaten



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



BODEMINZICHT V.O.F.
Dhr. M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum 02.01.2019
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 819436

ANALYSERAPPORT

Opdracht 819436 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B2203 Cranenburgsestraat 47a te Groesbeek
Opdrachtacceptatie 21.12.18
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 9



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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 819436 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
836796	19.12.2018	avm 17 (0-50)
836797	21.12.2018	BG1 tank (0-50)
836801	21.12.2018	BG2 tank (0-50)
836805	19.12.2018	BG3 (0-50)
836811	19.12.2018	BG4 (0-50)

Eenheid	836796 avm 17 (0-50)	836797 BG1 tank (0-50)	836801 BG2 tank (0-50)	836805 BG3 (0-50)	836811 BG4 (0-50)
---------	-------------------------	---------------------------	---------------------------	----------------------	----------------------

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	--	++	++	++	++	
S	Droge stof	%	--	84,5	86,8	86,4	89,2
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	--	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	--	1,9	2,0	2,7	2,9
---	----------------	------	----	-----	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

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

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	--	--	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	--	--	0,27	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	--	--	<3,0	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	--	--	7,8	<5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	--	--	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	--	--	21	<10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	--	--	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	--	--	5,2	5,6
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	--	--	54	21

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	--	--	--	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	--	--	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	--	--	<0,050	<0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	--	--	<0,050	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	--	--	<0,050	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	--	--	--	<0,050	<0,050
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	--	--	--	<0,050	<0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	--	--	--	0,072	<0,050
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	--	--	<0,050	<0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds	--	--	--	<0,050	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	0,39 ^{#j}	0,35 ^{#j}

Aromaten (AS3000)

S	Benzeen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S	Tolueen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--

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

Blad 2 van 9

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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 819436 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
836820	19.12.2018	BG5 (0-50)
836829	19.12.2018	mm1 (0-50)
836830	19.12.2018	mm3 (0-50)
836831	19.12.2018	mm4 (7-50)
836832	21.12.2018	mm5 (0-50)

Eenheid	836820 BG5 (0-50)	836829 mm1 (0-50)	836830 mm3 (0-50)	836831 mm4 (7-50)	836832 mm5 (0-50)
---------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++	--	--	--	--
S	Droge stof	%	89,9	--	--	--
S	IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	--	--	--

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

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

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	--	--	--
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	--	--	--
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	--	--	--
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	5,7	--	--	--
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	--	--	--
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	--	--	--
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	--	--	--
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	4,9	--	--	--
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	36	--	--	--

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 [#]	--	--	--

Aromaten (AS3000)

S	Benzeen	mg/kg Ds	--	--	--	--
S	Tolueen	mg/kg Ds	--	--	--	--

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

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

Blad 3 van 9



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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 819436 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
836833	21.12.2018	OG1 aggregaat (60-80)
836834	21.12.2018	OG2 aggregaat (140-150)
836835	19.12.2018	OG3 (50-200)
836842	19.12.2018	OG4 (50-200)

Eenheid	836833	836834	836835	836842
	OG1 aggregaat (60-80)	OG2 aggregaat (140-150)	OG3 (50-200)	OG4 (50-200)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S	Droge stof	%	90,9	89,3	89,2	90,7
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	--	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	0,9 ^{xj}	--	0,8 ^{xj}	<0,2 ^{xj}
---	-----------------	------	-------------------	----	-------------------	--------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

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

PAK (AS3000)

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

Aromaten (AS3000)

S	Benzeen	mg/kg Ds	<0,050	<0,50 ^{hb)}	--	--
S	Tolueen	mg/kg Ds	<0,070 ^{m)}	<0,50 ^{hb)}	--	--

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

DOC-13-12016248-NL-P4

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



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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 819436 Bodem / Eluaat

	Eenheid	836796 avm 17 (0-50)	836797 BG1 tank (0-50)	836801 BG2 tank (0-50)	836805 BG3 (0-50)	836811 BG4 (0-50)
Aromaten (AS3000)						
S Ethylbenzeen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S m,p-Xyleen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S o-Xyleen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	--	<35	<35	<35	290
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	--	<3 *	<3 *	<3 *	100 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	--	<3 *	<3 *	<3 *	150 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	--	<4 *	<4 *	<4 *	24 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	--	<5 *	<5 *	<5 *	10 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	--	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	--	<5 *	<5 *	8 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	--	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	--	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Polychloorbifenylen (AS3000)						
S PCB 28	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010	<0,0010
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	--	--	--	0,0013	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	--	--	--	0,0012	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	0,0060 #)	0,0049 #)
Asbestbepaling in grond/puin						
Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		--	--	--	--	--
Asbest verzamelmonster		zie bijlage		--	--	--
S Som gewogen asbest	mg/kg Ds	--	--	--	--	--

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
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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 819436 Bodem / Eluaat

	Eenheid	836820 BG5 (0-50)	836829 mm1 (0-50)	836830 mm3 (0-50)	836831 mm4 (7-50)	836832 mm5 (0-50)
Aromaten (AS3000)						
S Ethylbenzeen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S m,p-Xyleen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S o-Xyleen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	--	--	--	--
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	--	--	--	--
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	--	--	--	--
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	0,0012	--	--	--	--
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0014	--	--	--	--
S PCB 180	mg/kg Ds	0,0014	--	--	--	--
S Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0068 #	--	--	--	--
Asbestbepaling in grond/puon						
Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		--	++	++	++	++
Asbest verzamelmonster		--	--	--	--	--
S Som gewogen asbest	mg/kg Ds	--	18	<1	<1	<1

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
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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 819436 Bodem / Eluaat

	Eenheid	836833 OG1 aggregaat (60-80)	836834 OG2 aggregaat (140-150)	836835 OG3 (50-200)	836842 OG4 (50-200)
Aromaten (AS3000)					
S Ethylbenzeen	mg/kg Ds	8,6	1,0	--	--
S m,p-Xyleen	mg/kg Ds	18	3,4	--	--
S o-Xyleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,50 ^{hb)}	--	--
S Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	18 ^{#)}	3,8 ^{#)}	--	--
Minerale olie (AS3000/AS3200)					
S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	5230	1230	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	2670 *	710 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	2330 *	480 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	170 *	37 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	24 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	10 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	10 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Polychloorbifenylen (AS3000)					
S PCB 28	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}
Asbestbepaling in grond/puin					
Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		--	--	--	--
Asbest verzamelmonster		--	--	--	--
S Som gewogen asbest	mg/kg Ds	--	--	--	--

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

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

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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: 21.12.2018

Einde van de analyses: 02.01.2019

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

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

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



Blad 7 van 9



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 819436 Bodem / Eluaat



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen: Som gewogen asbest

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

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

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

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) Kwik (Hg) Lood (Pb)
Koper (Cu) Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen
Som Xylenen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Naftaleen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen
Fluorantheen Fenanthreen Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)peryleen
Benzo(a)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 Fractie < 2 µm

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
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage bij Opdrachtnr. 819436

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

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

Naftaleen 836820

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
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	836796
Datum onderzoek :	24-12-2018

Monster omschrijving:	avm 17 (0-50)						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	1						
gram	9,8						9,8

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	Golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
			crocidoliet	3,5	2	5
b						
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	1
Amfibool	1
Totaal	1

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
1,2	1,0	1,5
0,3	0,2	0,5
1,6	1,2	2,0

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Postbus 693, 7400 AR Deventer
 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	kws					
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
836829	mm1 (0-50)			89,9	15078	13554

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	2,2	291,5	100				0	0			
4 - 8 mm	1,1	143,2	100	0,4	0,3		0	3	0,6	0,4	0,9
2 - 4 mm	1,2	157	63	0,5	1,5		0	5	2	0,9	5
1 - 2 mm	2,2	295,3	27	0,2			0	1	0,2	<0.1	1
0.5 mm - 1 mm	8	1088,5	7	0,4			0	1	0,4	<0.1	2,7
< 0.5 mm	85	11460	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	13435,5		1,4	1,7		0	10	3,2	1,4	9,5

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

3,2	1,4	9,5
-----	-----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Board	nee
Board	nee
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	3,2	1,4	9,5
Serpentijn asbest	1,4	0,5	5,3
Amfibool asbest	1,7	0,8	4,2
Totaal asbest	3,2	1,4	9,5
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	18	9	47

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

amosiet
1

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Postbus 693, 7400 AR Deventer
 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hwy			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
836830	mm3 (0-50)			86,1
				Nat gewicht (g)
				16339
				Droog gewicht
				14069

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	1,7	237,8	100				0	0			
4 - 8 mm	1,4	191,5	100				0	0			
2 - 4 mm	1,3	176,6	60				0	0			
1 - 2 mm	1,8	254,8	28				0	0			
0.5 mm - 1 mm	7	984,9	7				0	0			
< 0.5 mm	86	12116,33	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	13961,93					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)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings 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
 Postbus 693, 7400 AR Deventer
 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmc					
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
836831	mm4 (7-50)			94,2	16655	15693

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	8,1	1265,6	100				0	0			
4 - 8 mm	4,7	733,8	100				0	0			
2 - 4 mm	3,9	612,9	54				0	0			
1 - 2 mm	3,4	531,3	24				0	0			
0.5 mm - 1 mm	6,1	951,6	7				0	0			
< 0.5 mm	73	11473,96	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	15569,16					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)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings 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
 Postbus 693, 7400 AR Deventer
 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmc			
Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
836832	mm5 (0-50)	86,4	13920	12031

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	4,7	566,9	100				0	0			
4 - 8 mm	2,1	256,5	100	<0,1			0	2		<0,1	<0,1
2 - 4 mm	1,7	209,2	62	0,2			0	5	0,2	<0,1	0,6
1 - 2 mm	2,2	263	30	0,2			0	9	0,2	<0,1	0,4
0.5 mm - 1 mm	6,4	764,5	8	0,5			0	6	0,5	0,1	1,2
< 0.5 mm	82	9857,618	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	11917,72		0,9			0	22	0,9	0,3	2,2

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	2,2
----	----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
losse vezels	nee
board	nee
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,9	0,3	2,2
Serpentijn asbest	0,9	0,3	2,2
Amfibool asbest	<0,1	<0,1	<0,1
Totaal asbest	<1	<1	2,2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	2

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

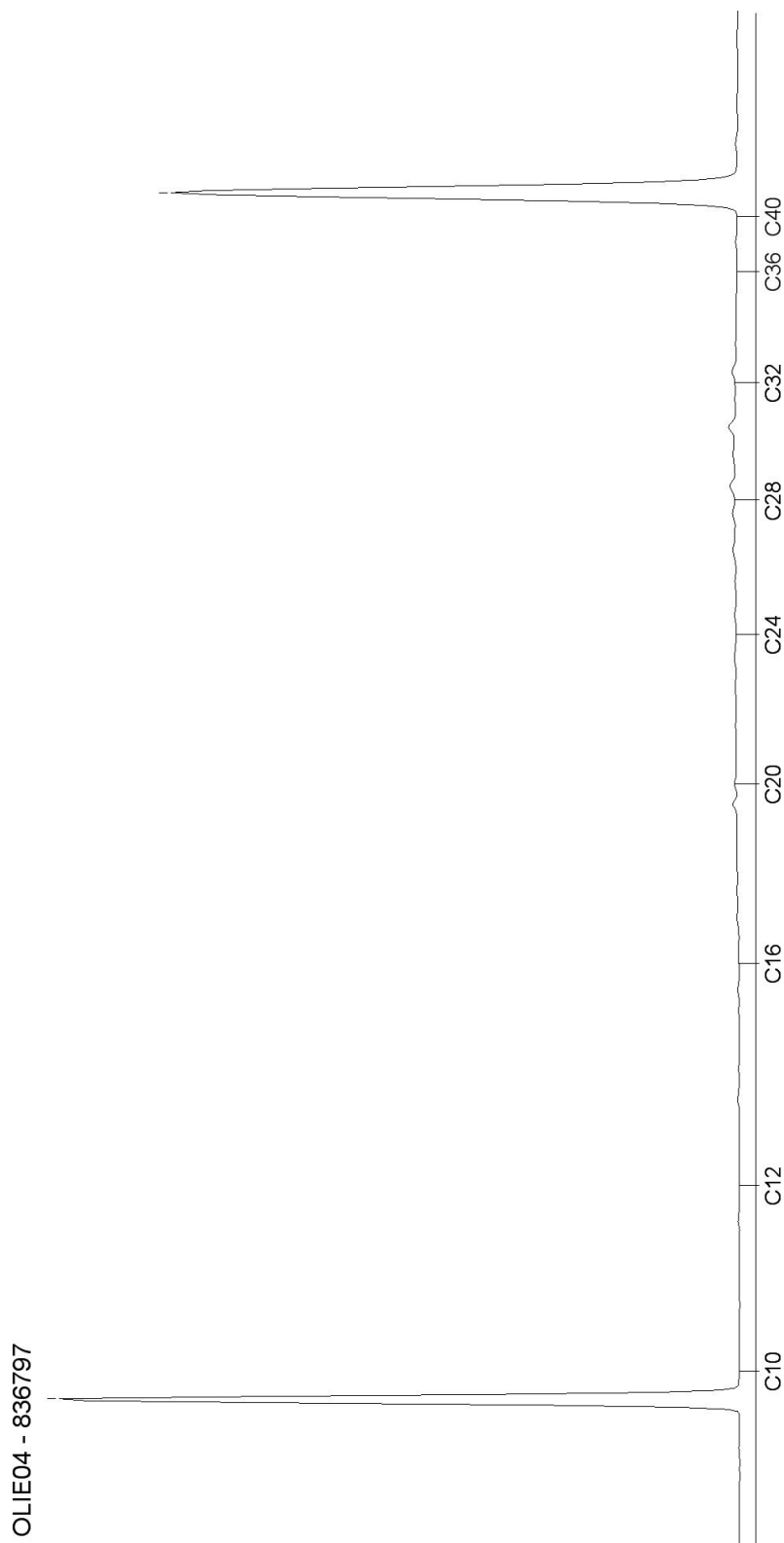
chrysotiel
27

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 819436, Analysis No. 836797, created at 27.12.2018 10:10:32

Monsteromschrijving: BG1 tank (0-50)

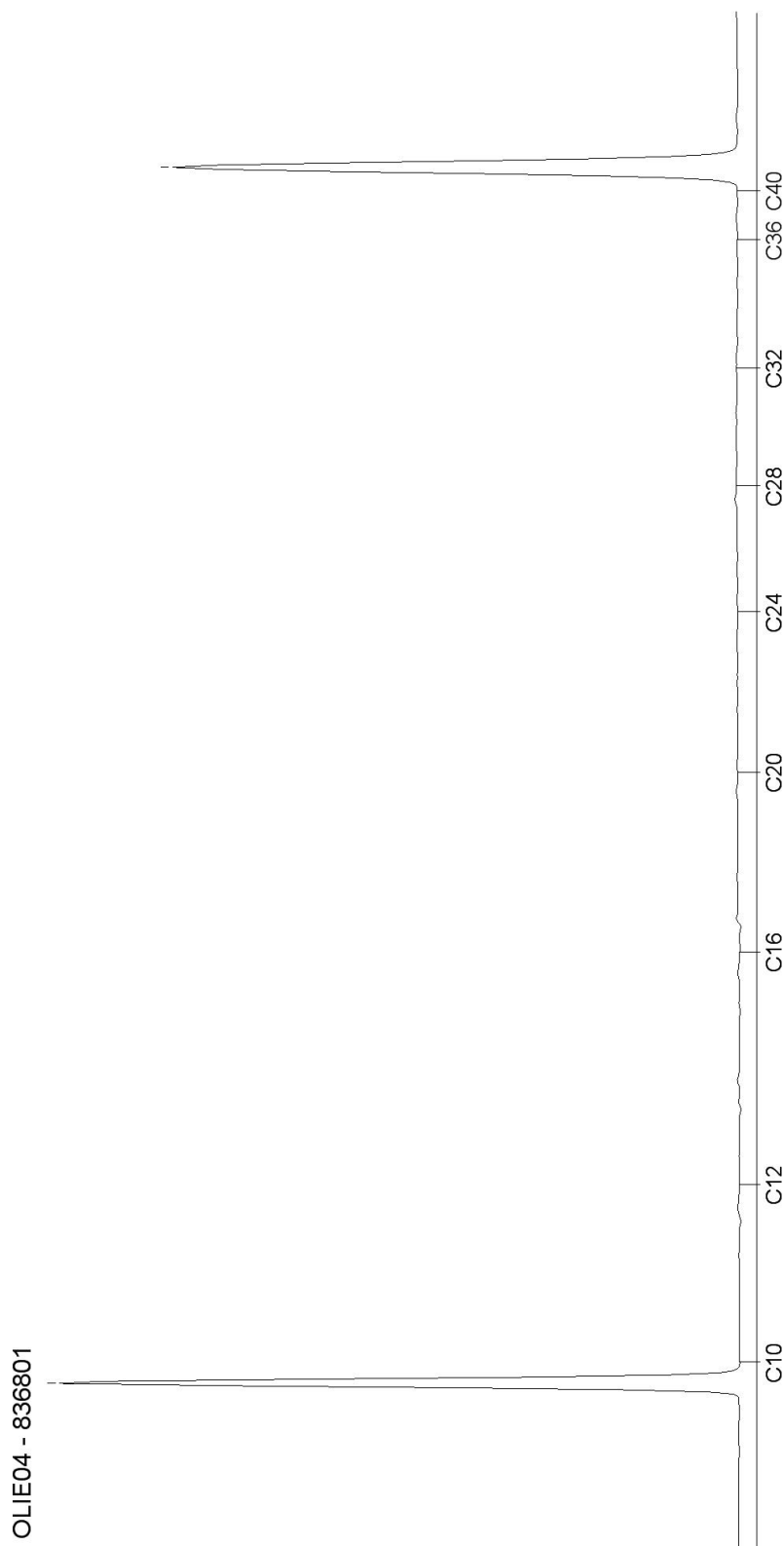


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 819436, Analysis No. 836801, created at 28.12.2018 08:35:40

Monsteromschrijving: BG2 tank (0-50)

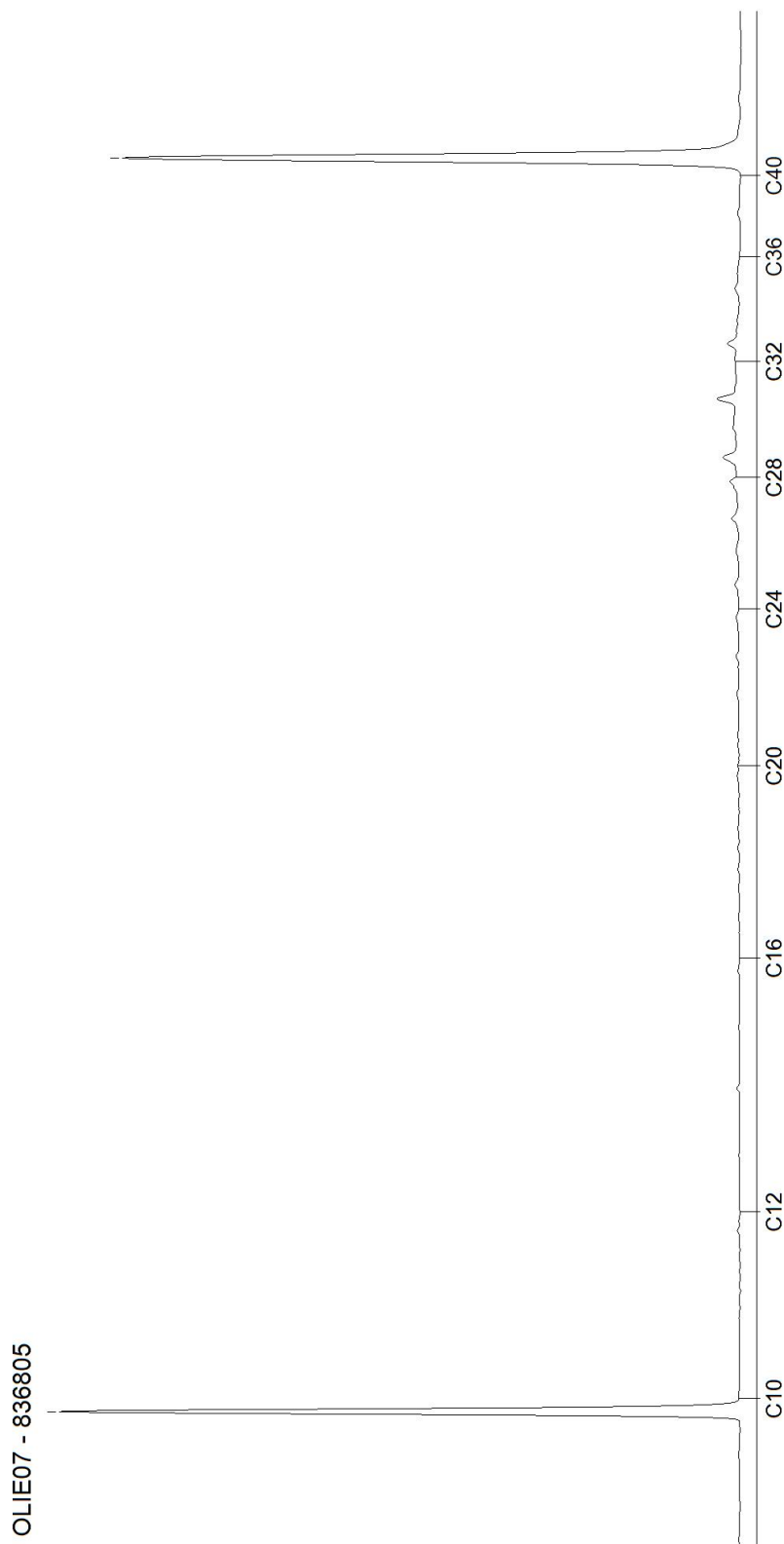


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 819436, Analysis No. 836805, created at 28.12.2018 09:19:35

Monsteromschrijving: BG3 (0-50)

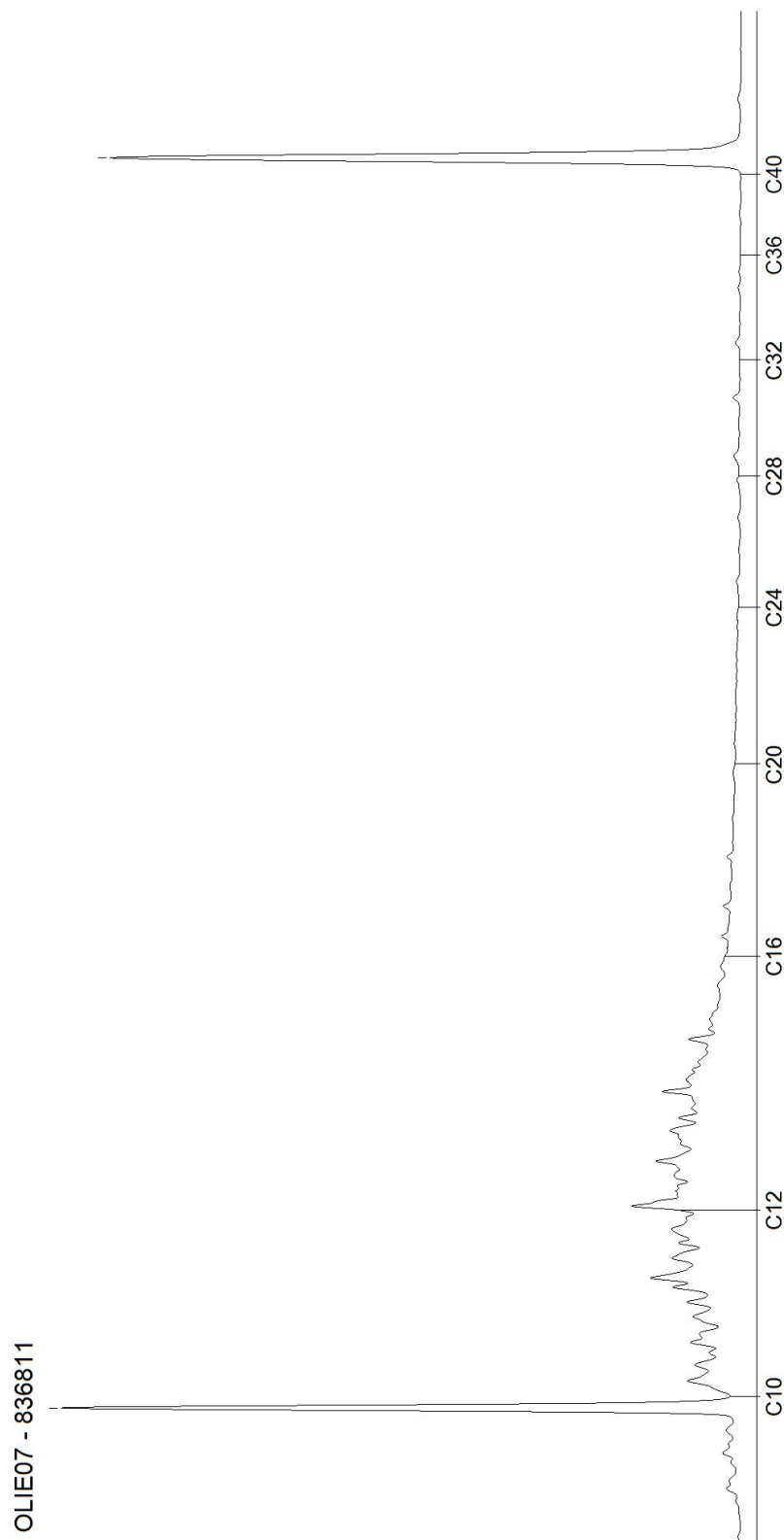


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 819436, Analysis No. 836811, created at 28.12.2018 09:19:35

Monsteromschrijving: BG4 (0-50)

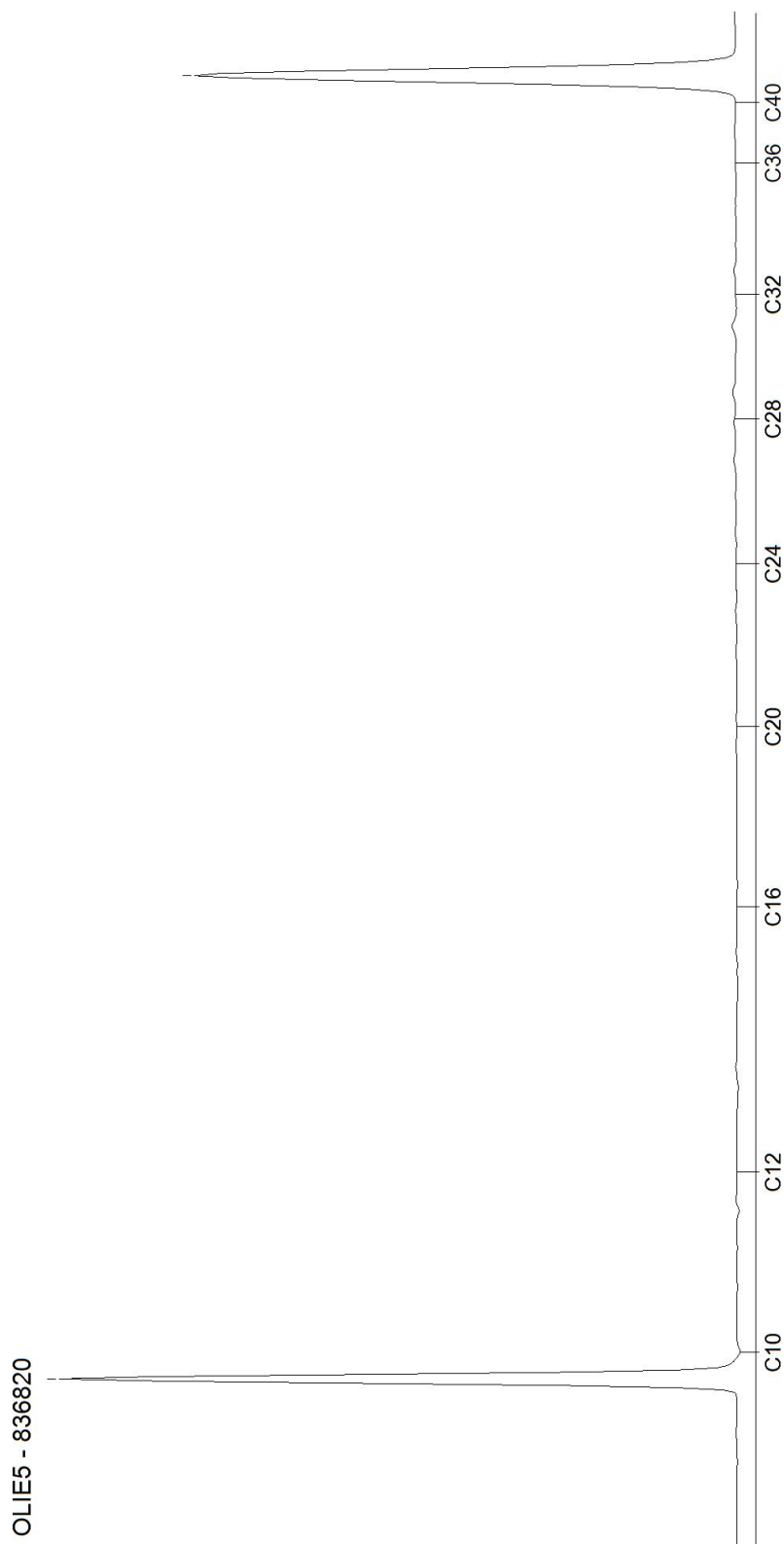


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 819436, Analysis No. 836820, created at 31.12.2018 10:04:01

Monsteromschrijving: BG5 (0-50)

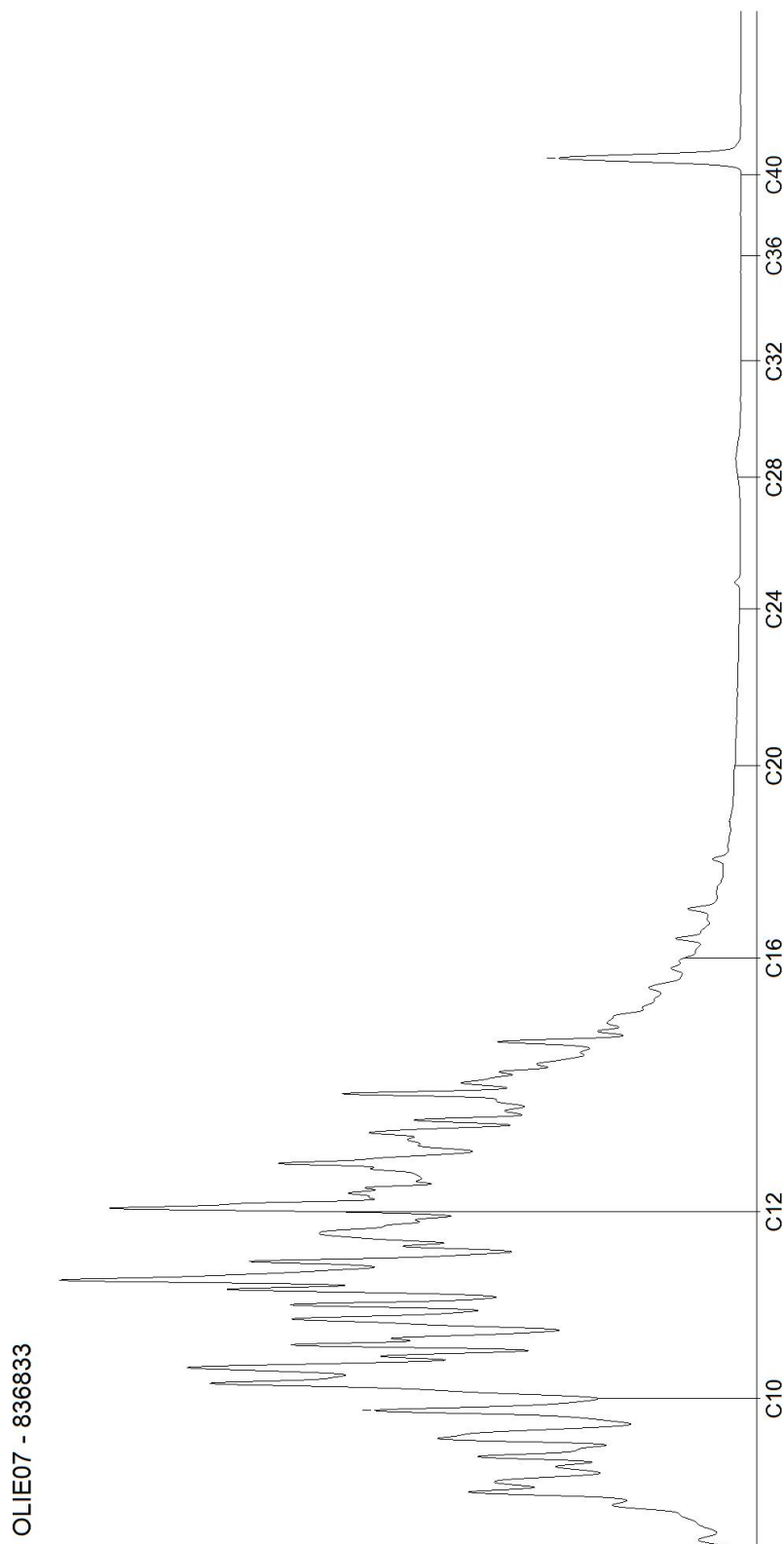


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 819436, Analysis No. 836833, created at 28.12.2018 09:19:35

Monsteromschrijving: OG1 aggregaat (60-80)

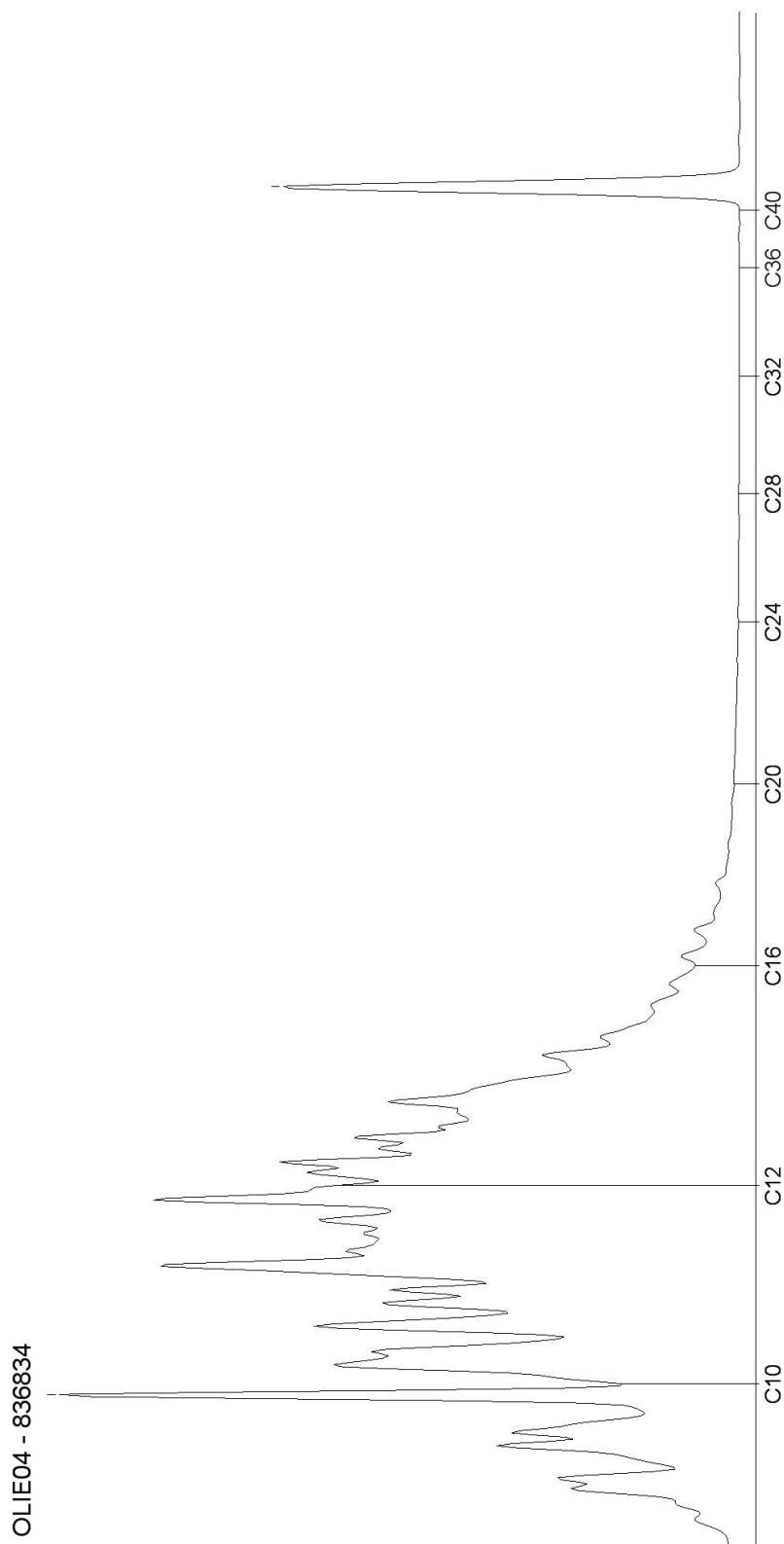


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 819436, Analysis No. 836834, created at 28.12.2018 08:35:40

Monsteromschrijving: OG2 aggregaat (140-150)

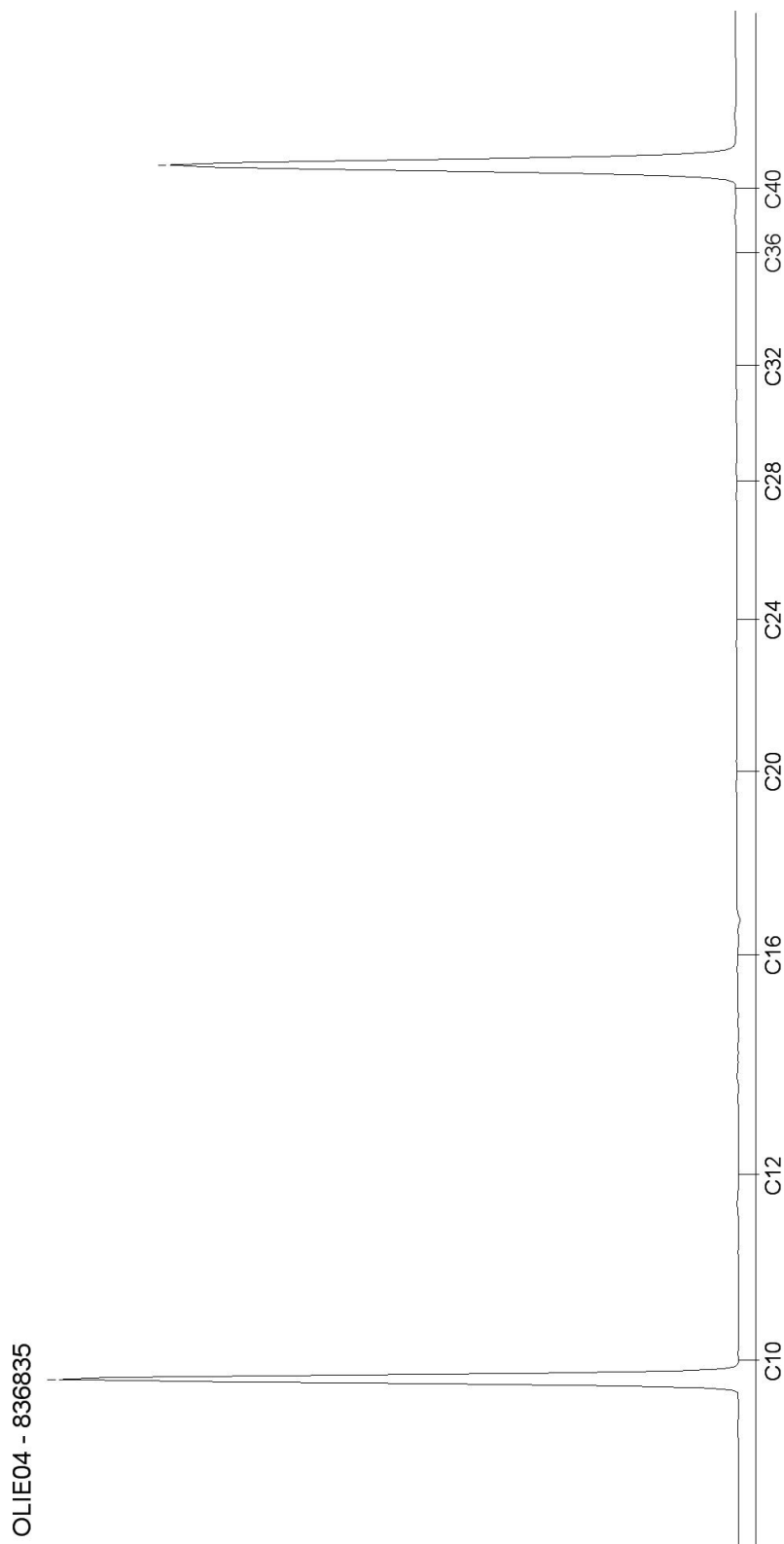


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 819436, Analysis No. 836835, created at 27.12.2018 10:10:32

Monsteromschrijving: OG3 (50-200)

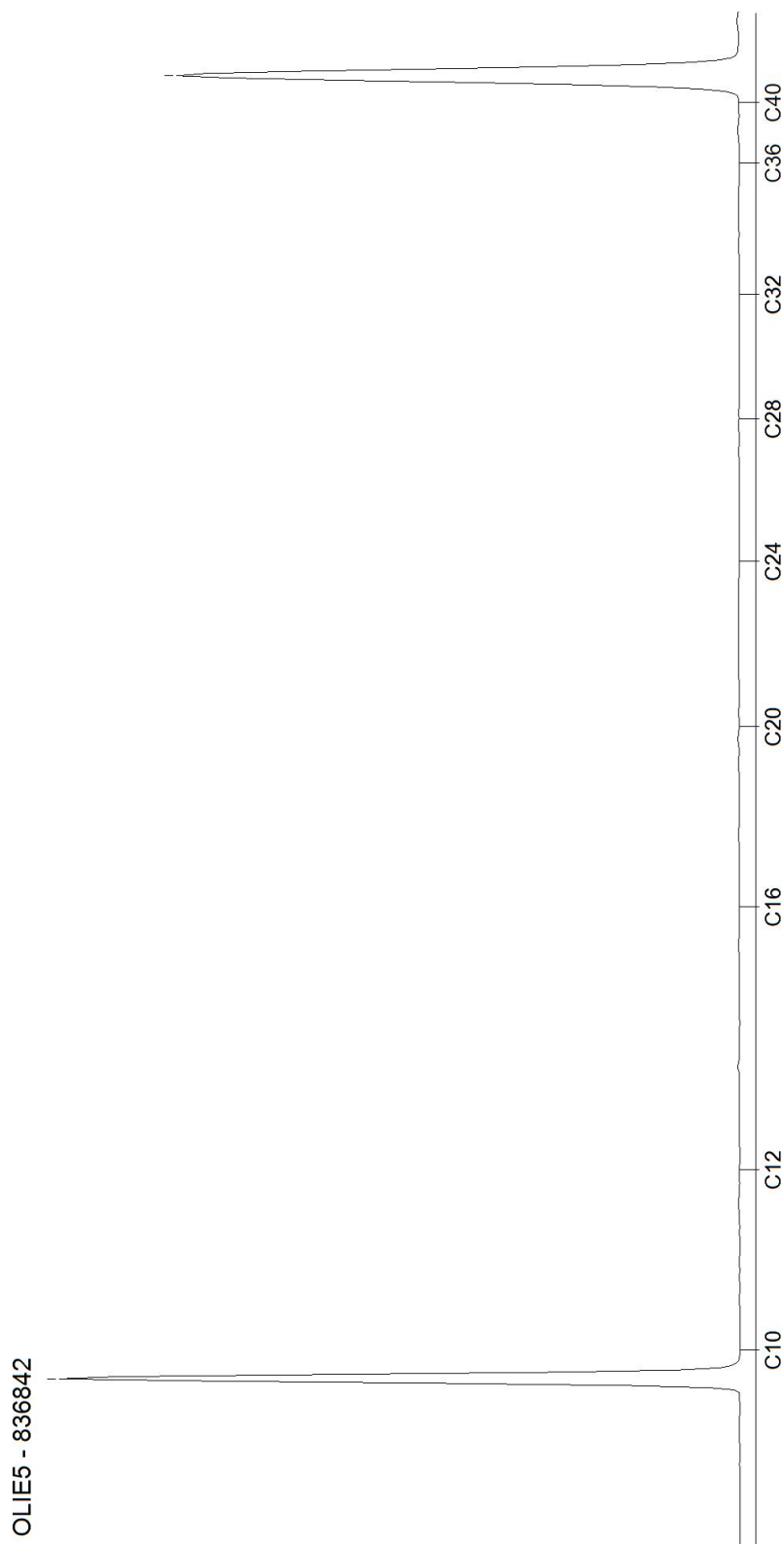


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 819436, Analysis No. 836842, created at 28.12.2018 09:28:08

Monsteromschrijving: OG4 (50-200)



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

BODEMINZICHT V.O.F.
Dhr. M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum 11.01.2019
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 820835

ANALYSERAPPORT

Opdracht 820835 Bouwstof / puin

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B2203 Cranenburgsestraat 47a te Groesbeek
Opdrachtacceptatie 08.01.19
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

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 820835 Bouwstof / puin

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
843693	07.01.2019	301-2 (200-250)
843694	07.01.2019	301-3 (250-300)

Eenheid	843693	843694
	301-2 (200-250)	301-3 (250-300)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++
Droge stof	%	82,7	84,3

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *

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

Begin van de analyses: 09.01.2019

Einde van de analyses: 11.01.2019

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

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 Koolwaterstoffractie C10-C40

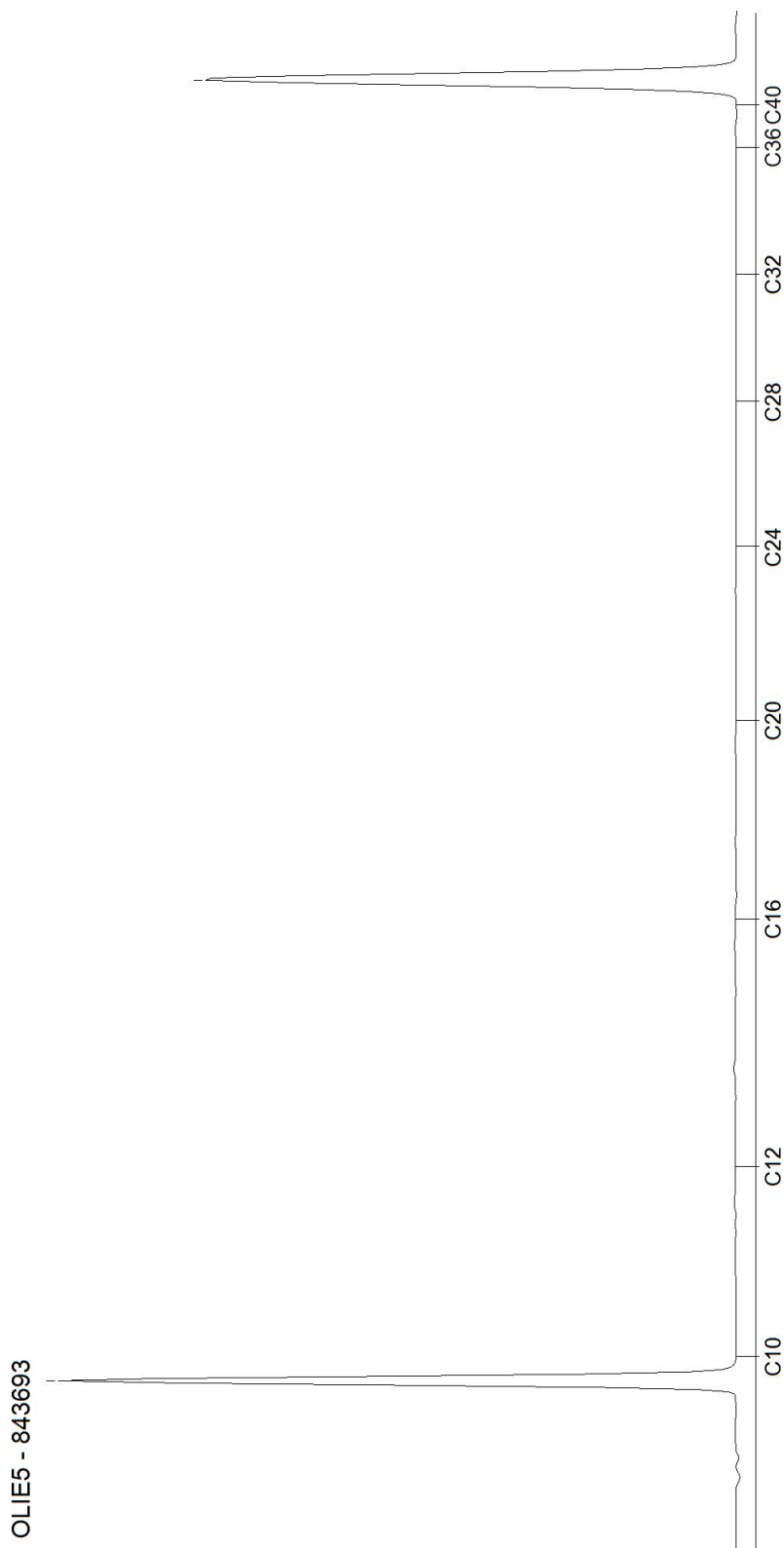
De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 820835, Analysis No. 843693, created at 11.01.2019 06:50:35

Monsteromschrijving: 301-2 (200-250)

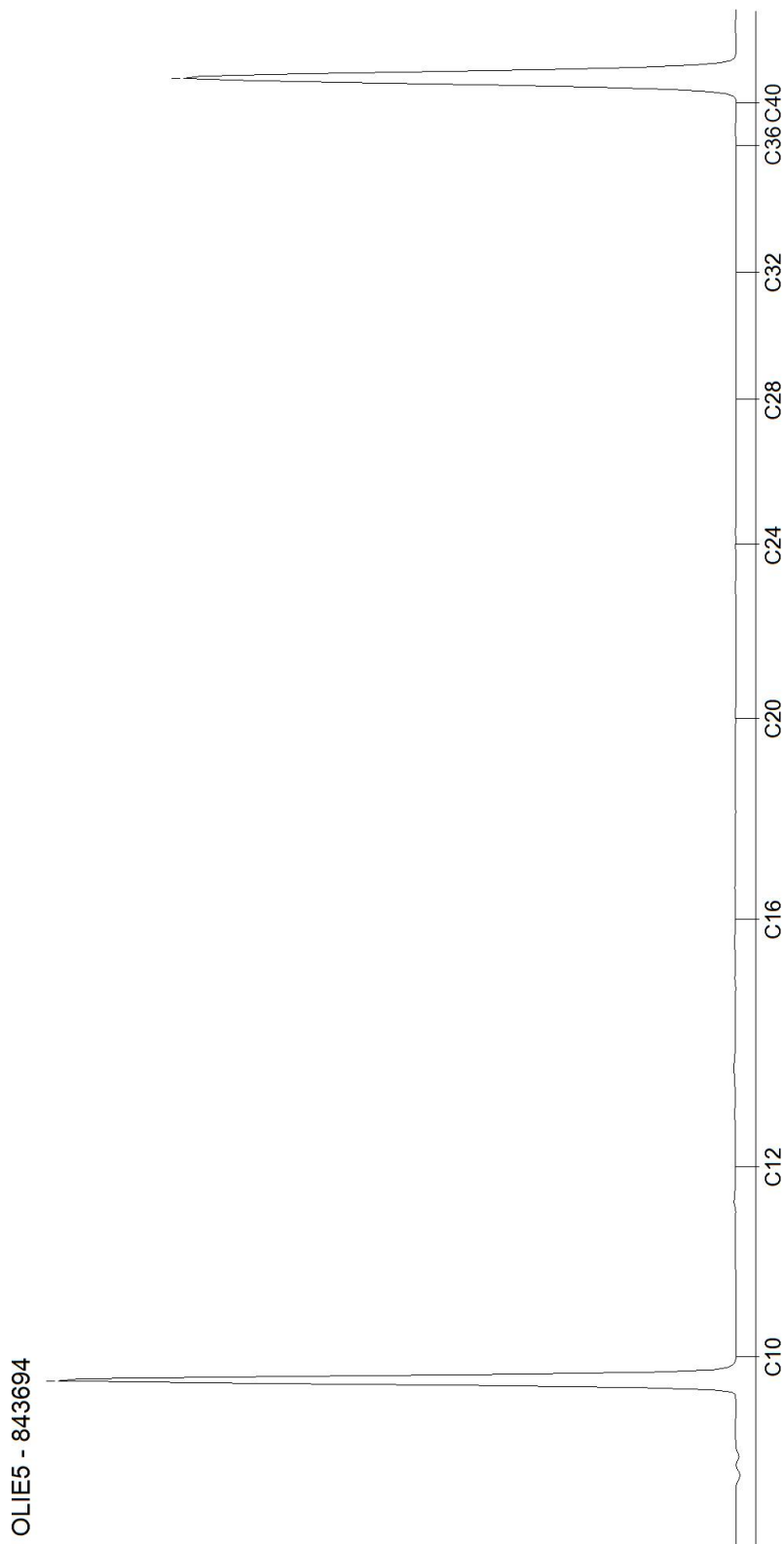


AL-West B.V.

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. 820835, Analysis No. 843694, created at 11.01.2019 06:50:35

Monsteromschrijving: 301-3 (250-300)



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

BODEMINZICHT V.O.F.
Dhr. M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum 17.01.2019
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 821521

ANALYSERAPPORT

Opdracht 821521 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B2203 Cranenburgsestraat 47a te Groesbeek
Opdrachtacceptatie 10.01.19
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

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 821521 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
847718	09.01.2019	303-4 (150-200)
847719	09.01.2019	306 (130-220)
847722	09.01.2019	308-2 (150-200)
847723	09.01.2019	309-5 (170-220)

Eenheid	847718	847719	847722	847723
	303-4 (150-200)	306 (130-220)	308-2 (150-200)	309-5 (170-220)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		847718	847719	847722	847723
S	Droge stof	%	84,6	87,2	84,5	85,7

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstof fractie	mg/kg Ds	847718	847719	847722	847723
S	Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35
	Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
	Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
	Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *
	Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
	Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
	Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
	Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
	Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *

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: 10.01.2019

Einde van de analyses: 16.01.2019

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

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 Koolwaterstof fractie C10-C40

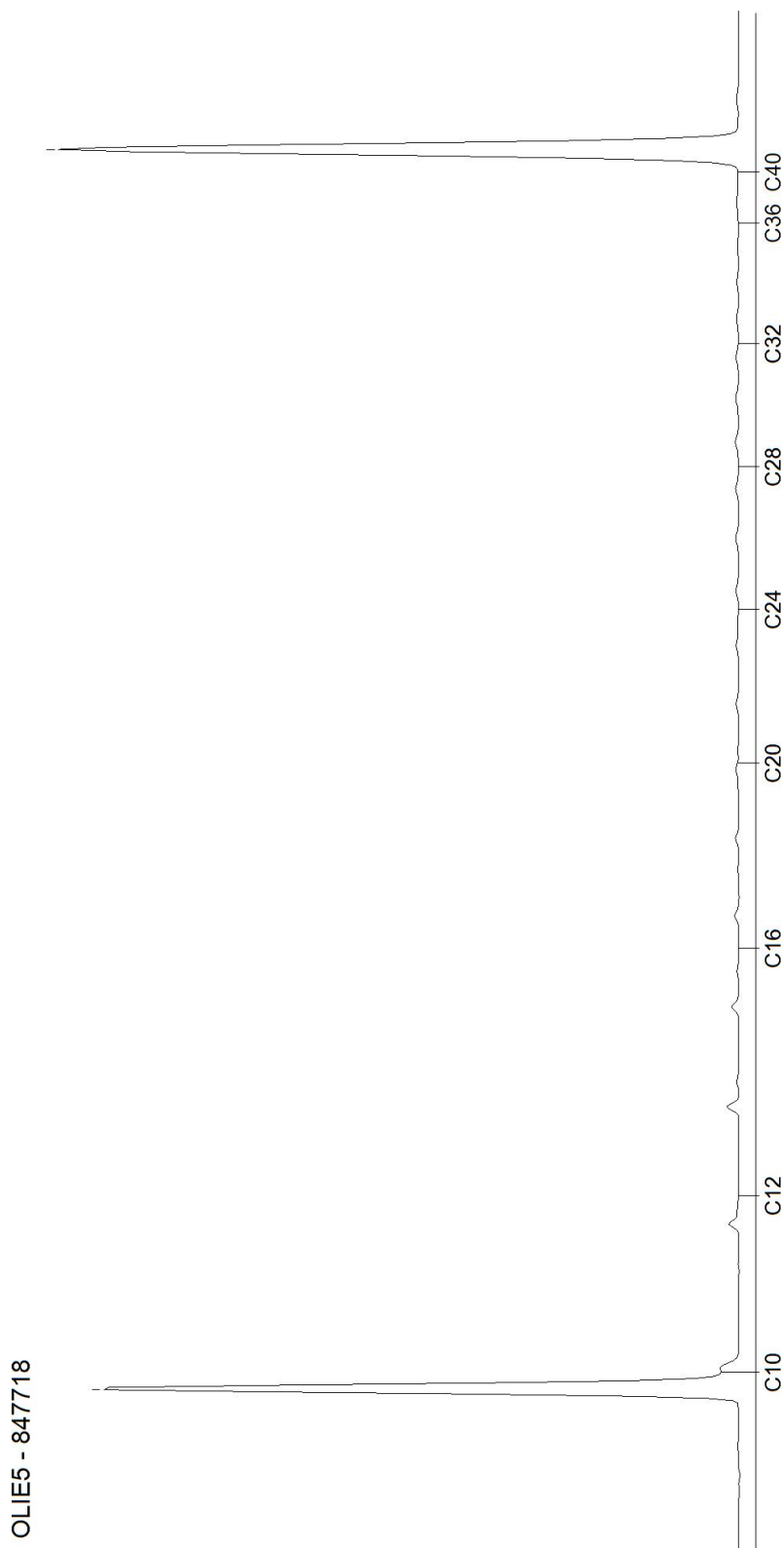
De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 821521, Analysis No. 847718, created at 16.01.2019 14:49:37

Monsteromschrijving: 303-4 (150-200)

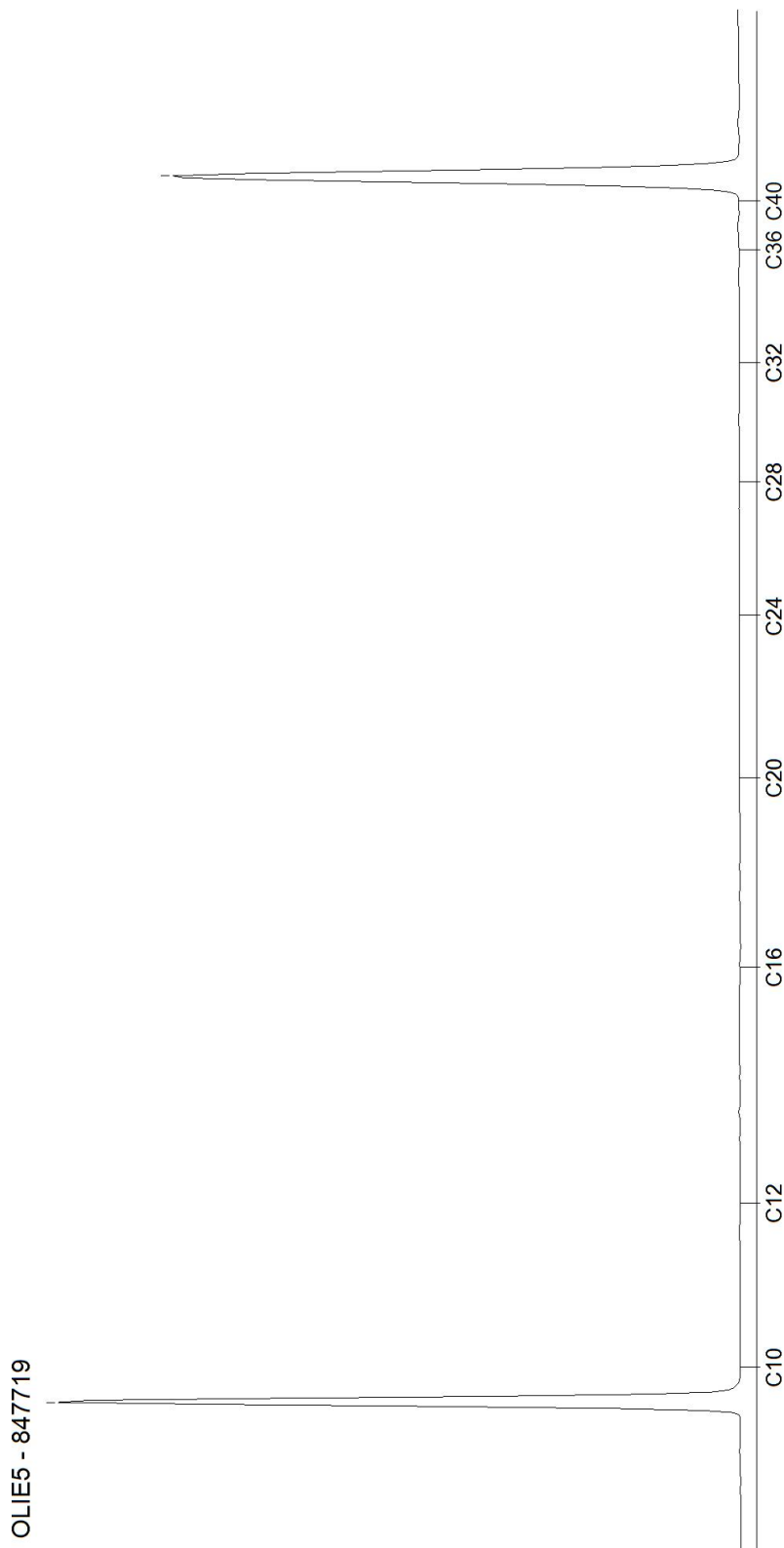


AL-West B.V.

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. 821521, Analysis No. 847719, created at 15.01.2019 12:11:59

Monsteromschrijving: 306 (130-220)

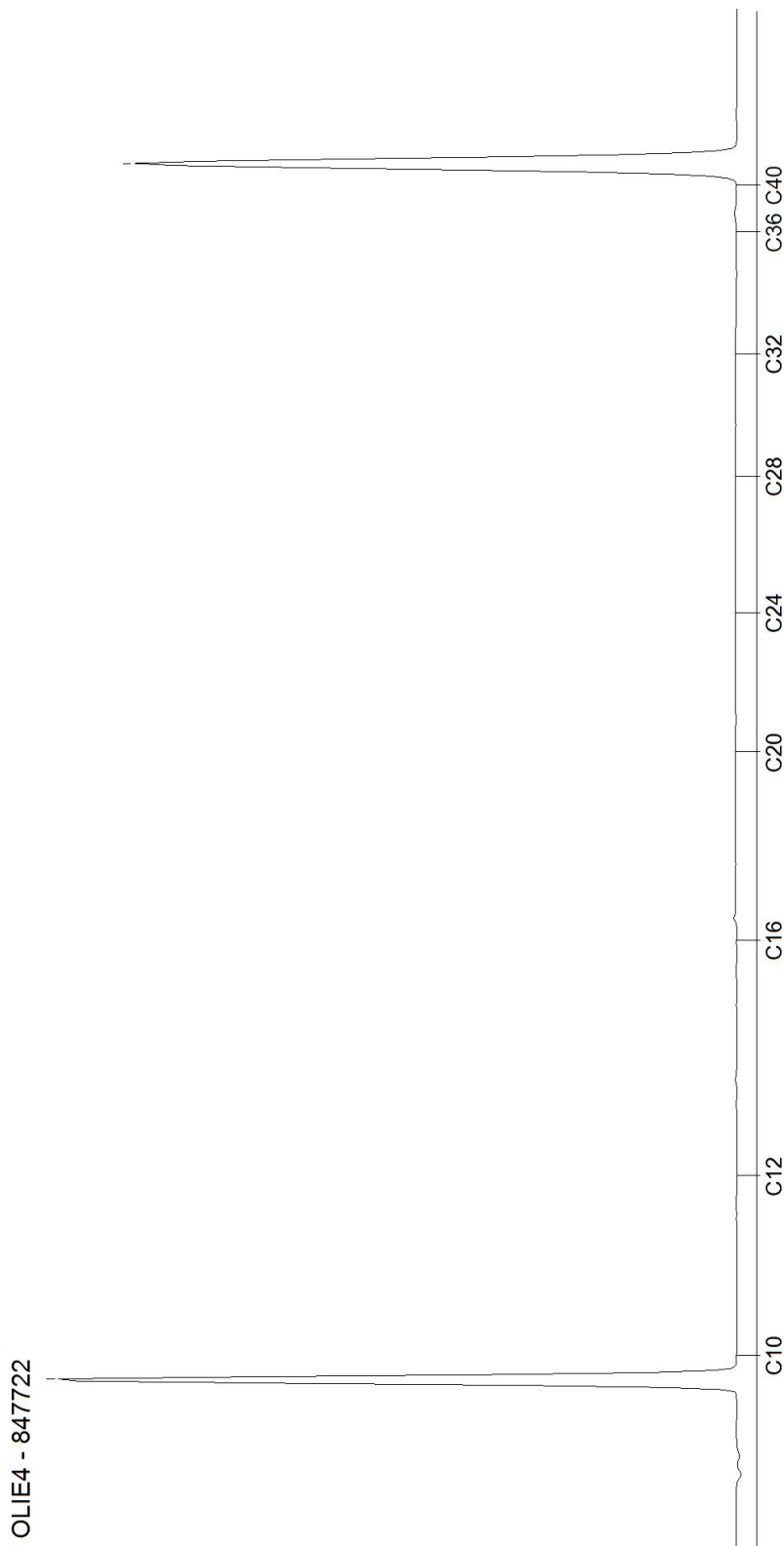


AL-West B.V.

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. 821521, Analysis No. 847722, created at 16.01.2019 10:10:52

Monsteromschrijving: 308-2 (150-200)

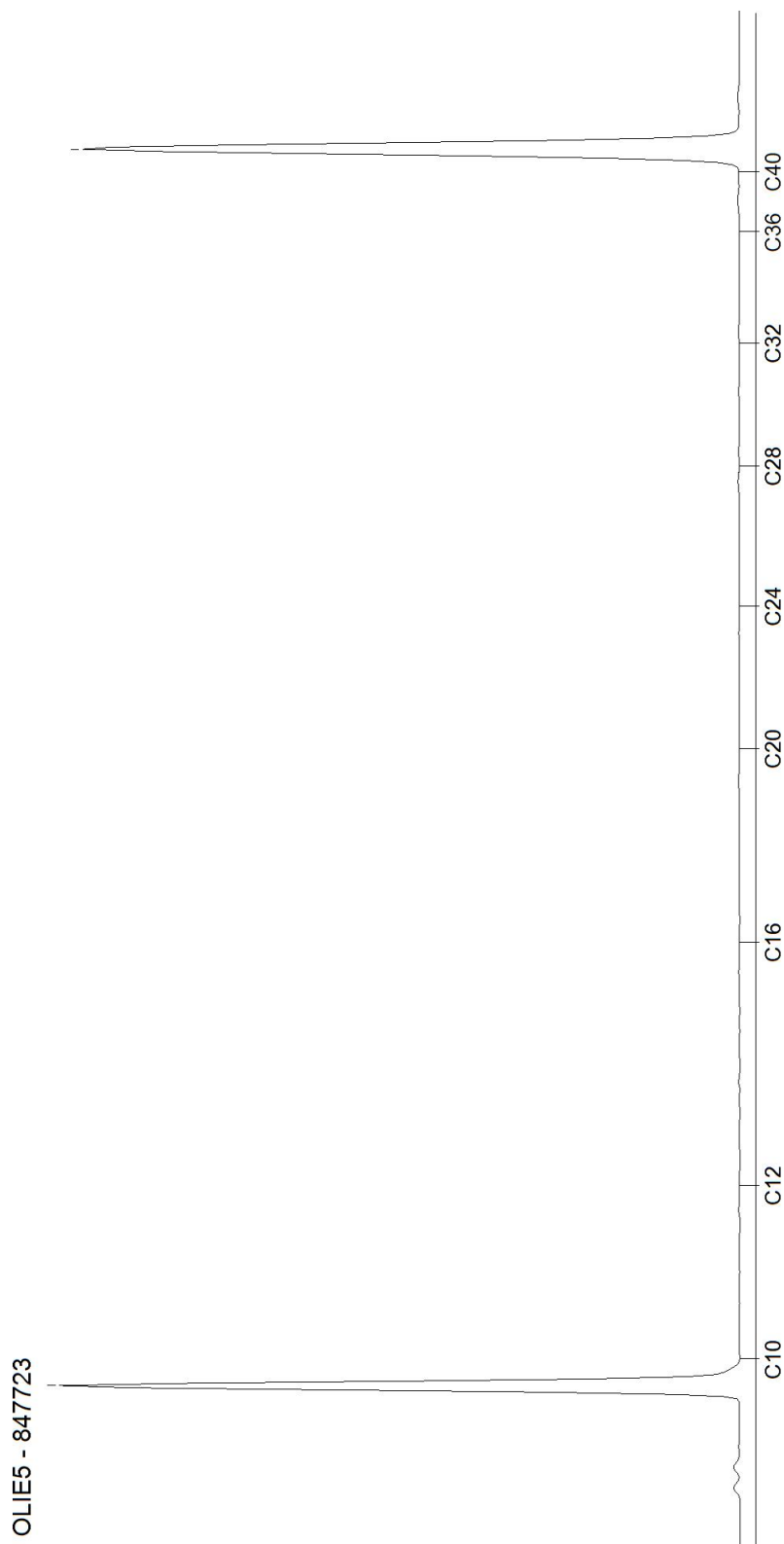


AL-West B.V.

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. 821521, Analysis No. 847723, created at 15.01.2019 12:11:59

Monsteromschrijving: 309-5 (170-220)



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



BODEMINZICHT V.O.F.
Dhr. M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum 03.01.2019
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 819808

ANALYSERAPPORT

Opdracht 819808 Water

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B2203 Cranenburgsestraat 47a te Groesbeek
Opdrachtacceptatie 28.12.18

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 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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 819808 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
838478	Peilbuis 14	28.12.2018	

Eenheid **838478**
Peilbuis 14

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Toluene	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	0,44
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	0,24
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,31 #)
S Naftaleen	µg/l	<0,60 m)

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstof fractie C10-C40	µg/l	2000
Koolwaterstof fractie C10-C12	µg/l	960 *
Koolwaterstof fractie C12-C16	µg/l	940 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	µg/l	59 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	µg/l	6,6 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	µg/l	<5,0 *

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

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Begin van de analyses: 28.12.2018

Einde van de analyses: 03.01.2019

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



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 819808 Water

Toegepaste methoden

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

Protocollen AS 3100: Benzeen Tolueen Ethylbenzeen ortho-Xyleen m,p-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen
Koolwaterstoffractie C10-C40

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

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

Blad 3 van 3

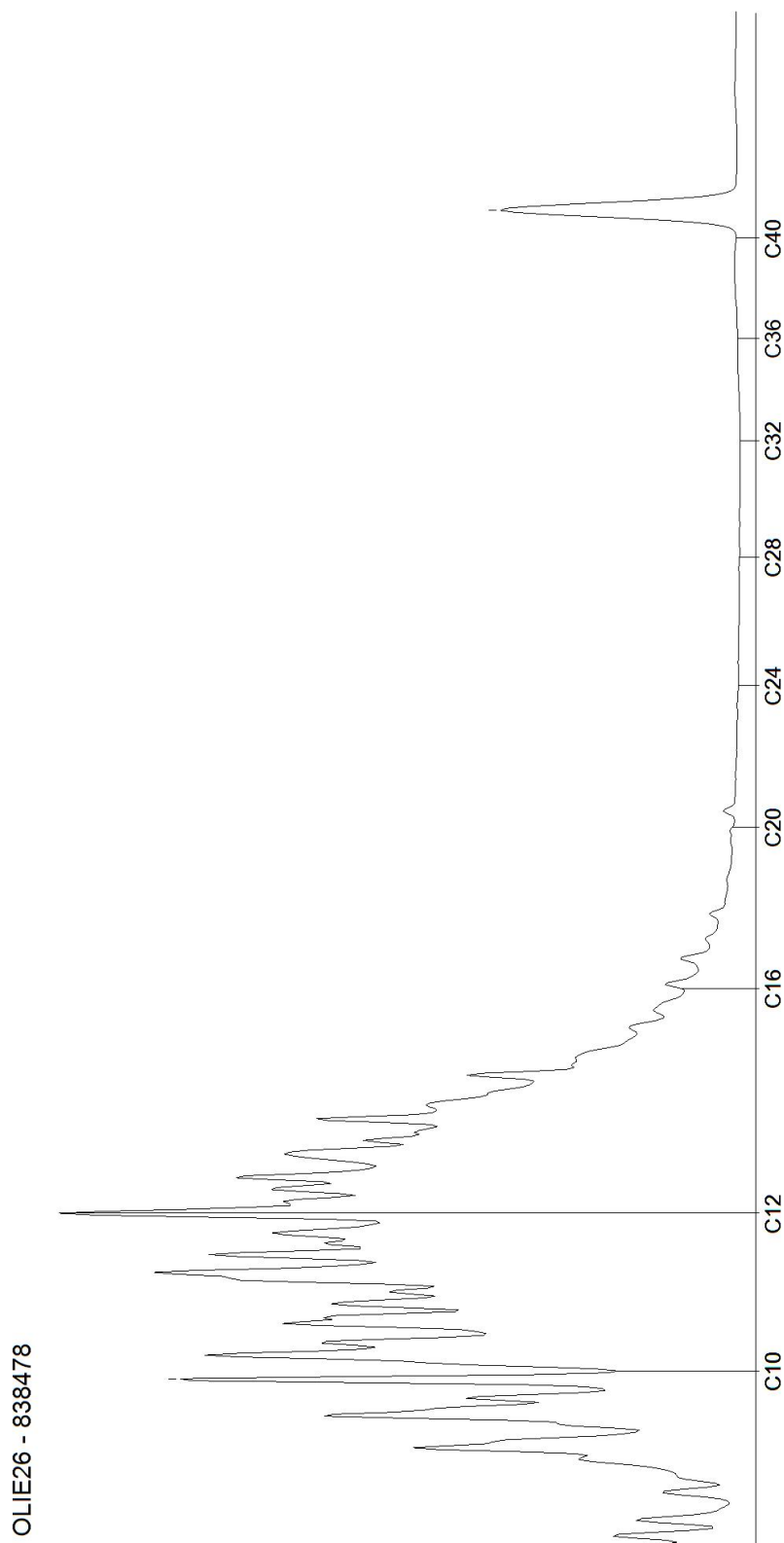


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 819808, Analysis No. 838478, created at 02.01.2019 06:55:14

Monsteromschrijving: Peilbuis 14



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

BODEMINZICHT V.O.F.
Dhr. M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum 14.01.2019
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 820836

ANALYSERAPPORT

Opdracht 820836 Water

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B2203 Cranenburgsestraat 47a te Groesbeek
Opdrachtacceptatie 08.01.19
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

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 820836 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
843695	101-1-1 (220-320)	07.01.2019	
843696	20-1-1 (200-300)	07.01.2019	
843697	201-1-1 (200-300)	07.01.2019	

Eenheid	843695	843696	843697
	101-1-1 (220-320)	20-1-1 (200-300)	201-1-1 (200-300)

Metalen (AS3000)

		843695	843696	843697
S Barium (Ba)	µg/l	37	73	61
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	4,0	4,5	7,9
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0	<3,0	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	<10	<10	<10

Aromaten (AS3000)

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

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<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 ^{#)}
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<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 Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 820836 Water

Eenheid	843695	843696	843697
	101-1-1 (220-320)	20-1-1 (200-300)	201-1-1 (200-300)

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

		843695	843696	843697
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 #)	0,42 #)	0,42 #)

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

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

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Begin van de analyses: 09.01.2019

Einde van de analyses: 11.01.2019

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



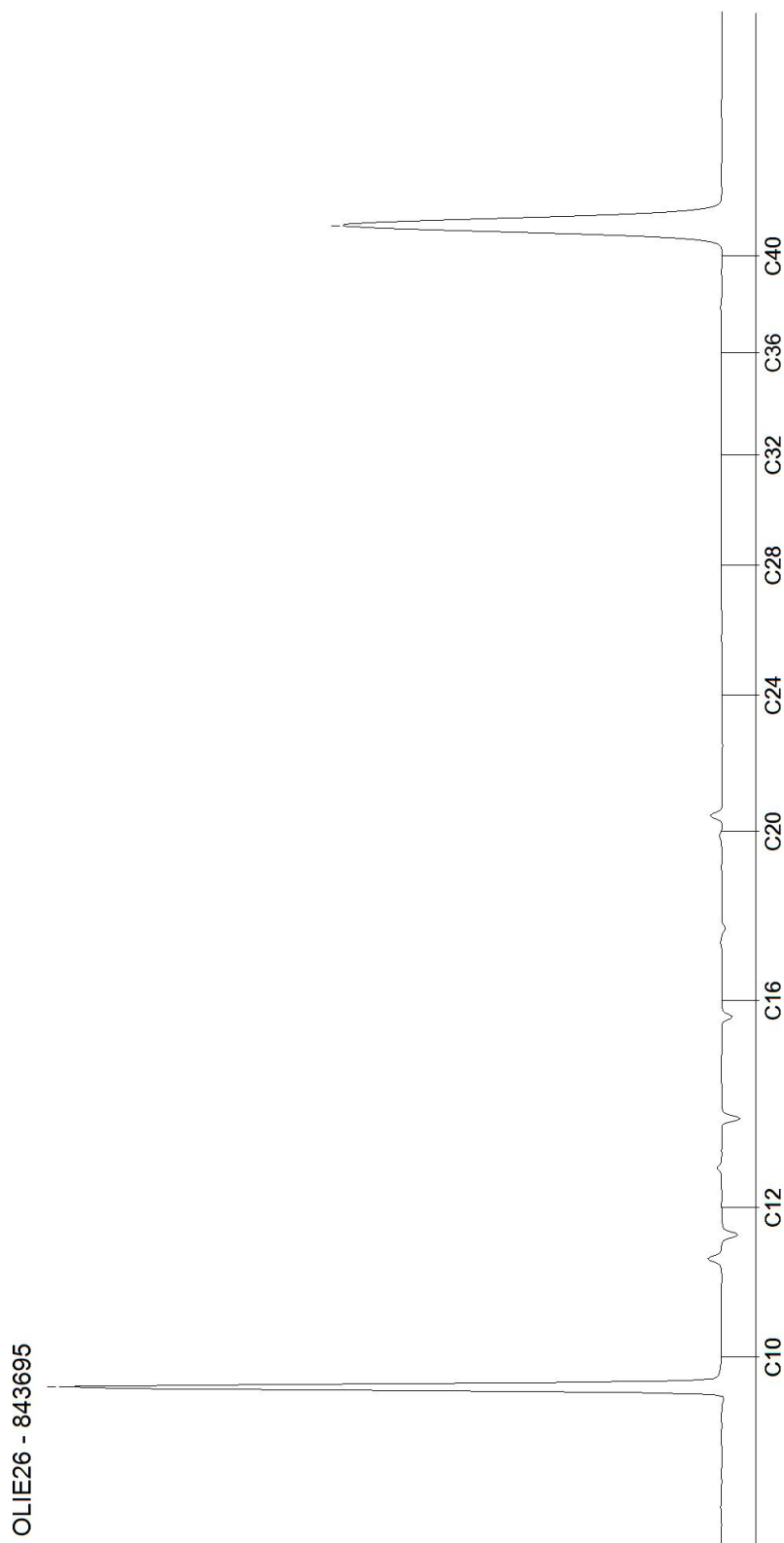
De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 820836, Analysis No. 843695, created at 11.01.2019 07:17:04

Monsteromschrijving: 101-1-1 (220-320)

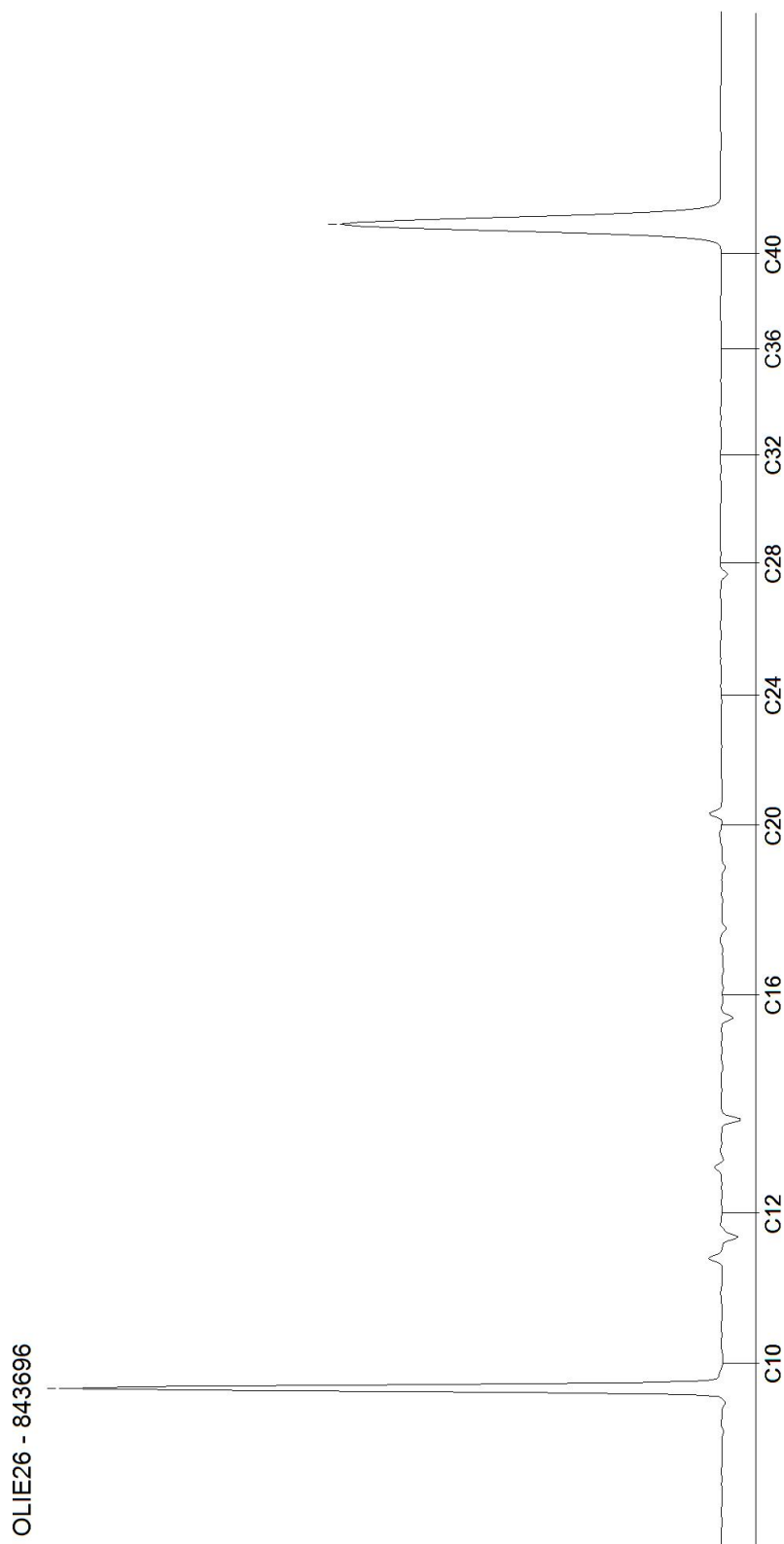


AL-West B.V.

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. 820836, Analysis No. 843696, created at 11.01.2019 07:17:04

Monsteromschrijving: 20-1-1 (200-300)



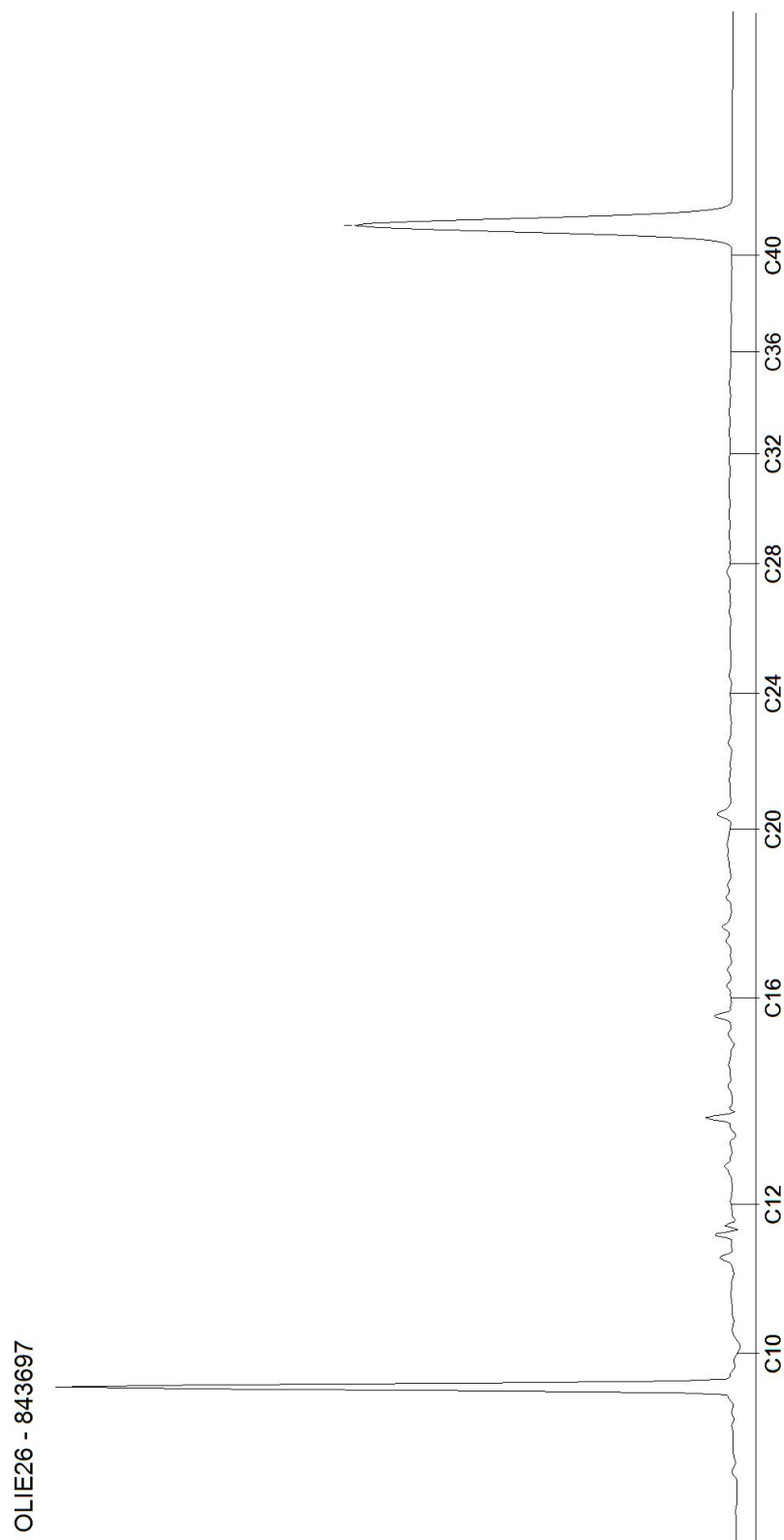
Blad 2 van 3

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. 820836, Analysis No. 843697, created at 11.01.2019 07:17:04

Monsteromschrijving: 201-1-1 (200-300)



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



BODEMINZICHT V.O.F.
Dhr. M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum 18.01.2019
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 822580

ANALYSERAPPORT

Opdracht 822580 Water

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B2203 Cranenburgsestraat 47a te Groesbeek
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. 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 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 822580 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
853148	301-1-1 (370-420)	14.01.2019	

Eenheid **853148**
301-1-1 (370-420)

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Toluëen	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	2,4
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	6,0
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	6,1 #)
S Naftaleen	µg/l	1,1

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstof fractie C10-C40	µg/l	470
Koolwaterstof fractie C10-C12	µg/l	290 *
Koolwaterstof fractie C12-C16	µg/l	160 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	µg/l	16 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	µg/l	<5,0 *

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Begin van de analyses: 15.01.2019

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 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 822580 Water

Toegepaste methoden

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

Protocollen AS 3100: Benzeen Tolueen Ethylbenzeen ortho-Xyleen m,p-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen
Koolwaterstoffractie C10-C40

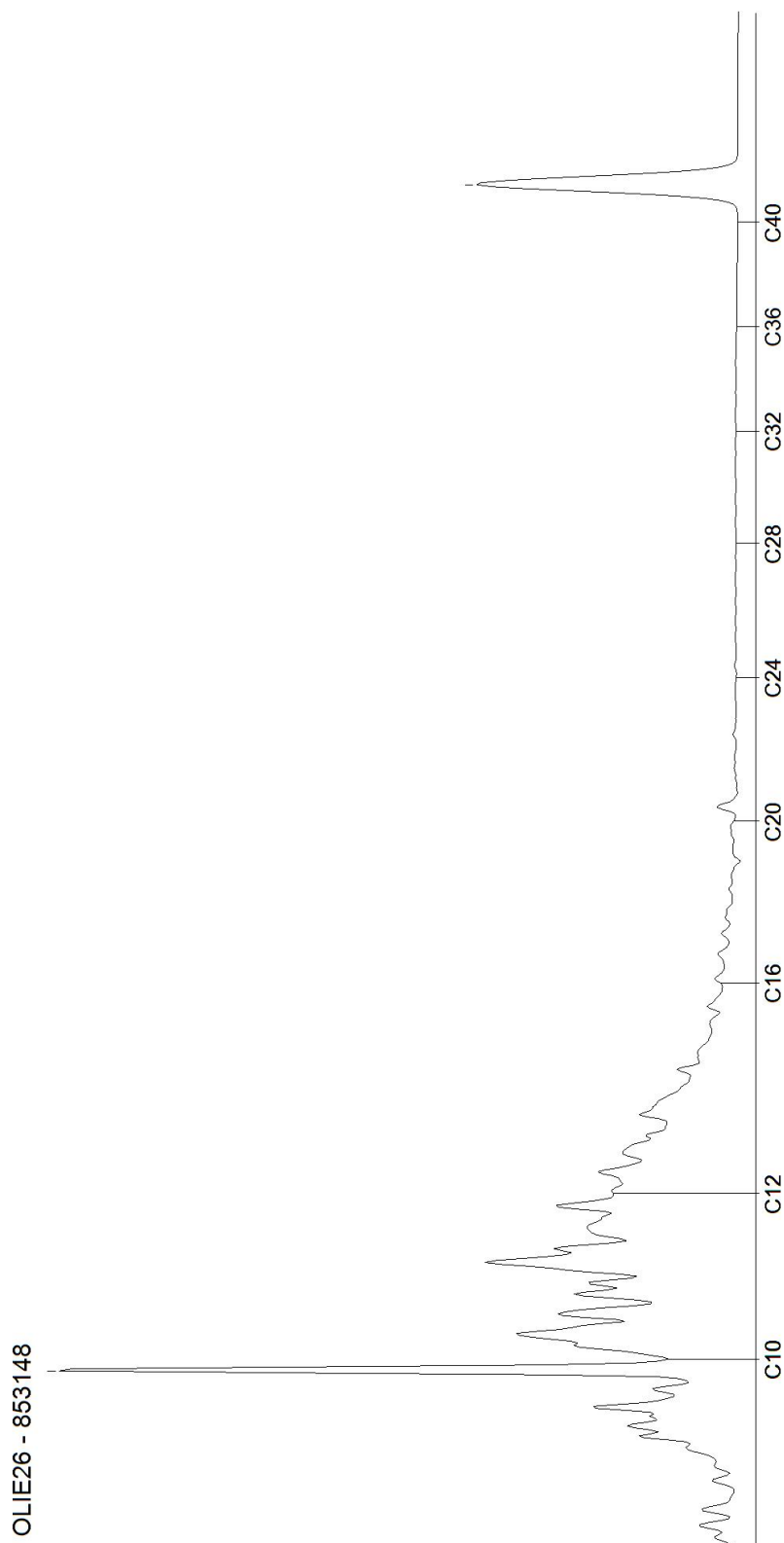
De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 822580, Analysis No. 853148, created at 18.01.2019 10:04:48

Monsteromschrijving: 301-1-1 (370-420)



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

BODEMINZICHT V.O.F.
Dhr. M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum 22.01.2019
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 823110

ANALYSERAPPORT

Opdracht 823110 Water

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B2203 Cranenburgsestraat 47a te Groesbeek
Opdrachtacceptatie 16.01.19
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

Opdracht 823110 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
856129	306-1-2 (220-320)	16.01.2019	
856130	308-1-2 (100-200)	16.01.2019	
856131	309-1-2 (220-320)	16.01.2019	

Eenheid	856129	856130	856131
	306-1-2 (220-320)	308-1-2 (100-200)	309-1-2 (220-320)

Aromaten (AS3000)

	µg/l	856129	856130	856131
S Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Toluene	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	3,0	11	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	0,40	10	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10	4,2	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,47 ^{#)}	14	0,21 ^{#)}
S Naftaleen	µg/l	1,5	11	<0,020

Minerale olie (AS3000)

	µg/l	856129	856130	856131
S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	70	210	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	48 *	160 *	<10 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	16 *	40 *	<10 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *	5,3 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Begin van de analyses: 16.01.2019

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

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 823110 Water

Toegepaste methoden

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

Protocollen AS 3100: Benzeen Tolueen Ethylbenzeen ortho-Xyleen m,p-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen
Koolwaterstoffractie C10-C40

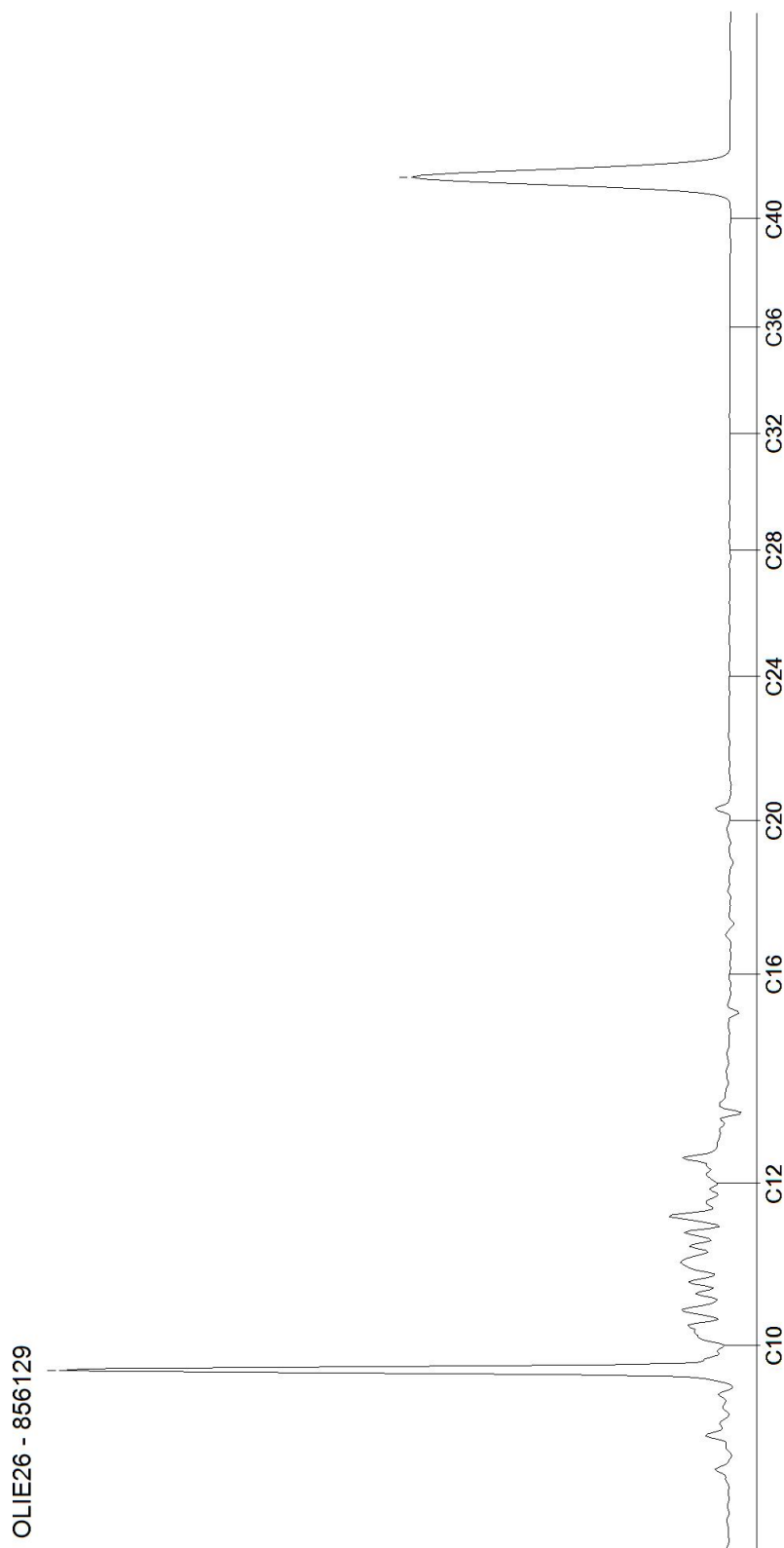
De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 823110, Analysis No. 856129, created at 22.01.2019 08:07:13

Monsteromschrijving: 306-1-2 (220-320)

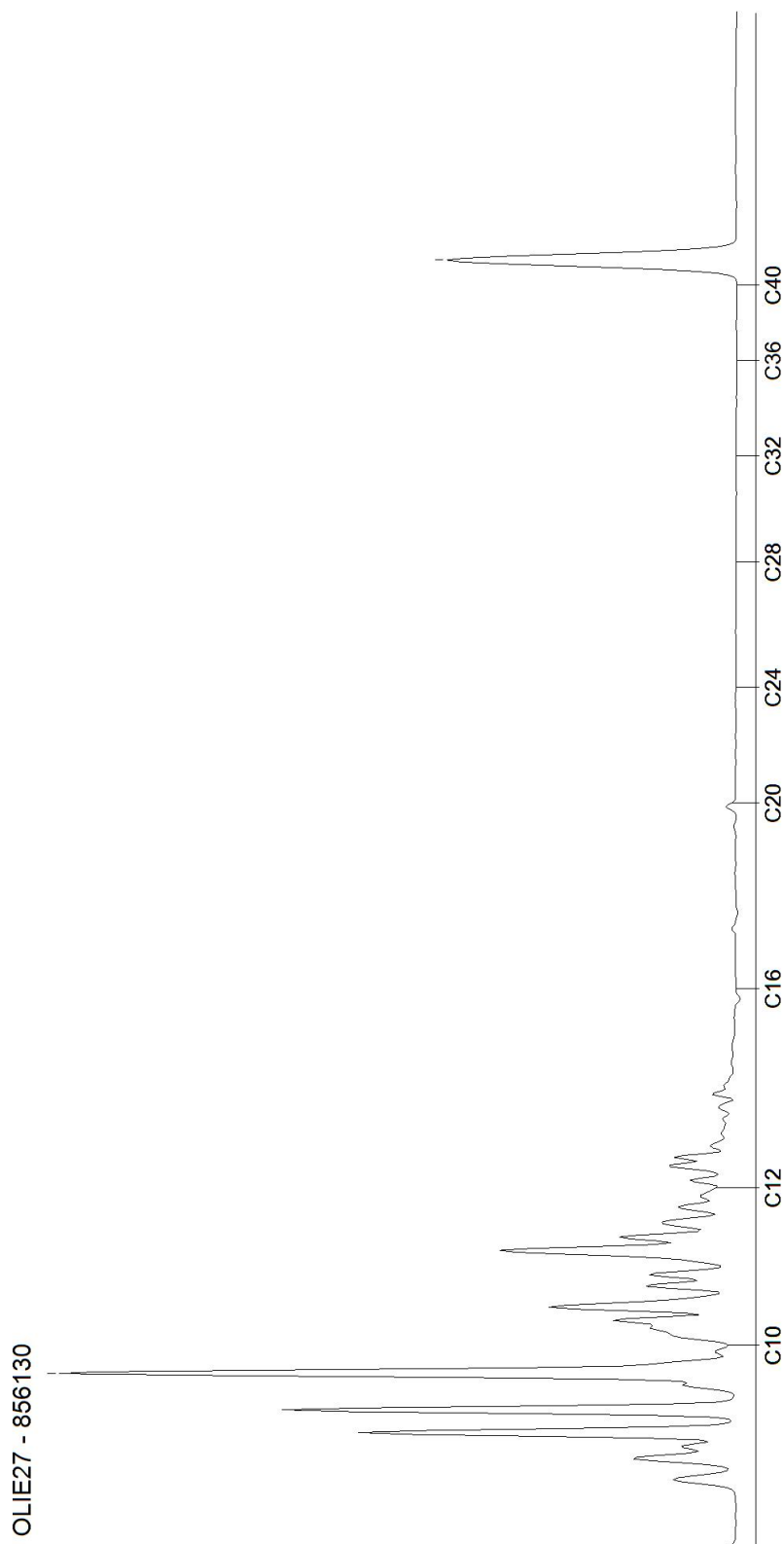


AL-West B.V.

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. 823110, Analysis No. 856130, created at 21.01.2019 09:34:17

Monsteromschrijving: 308-1-2 (100-200)

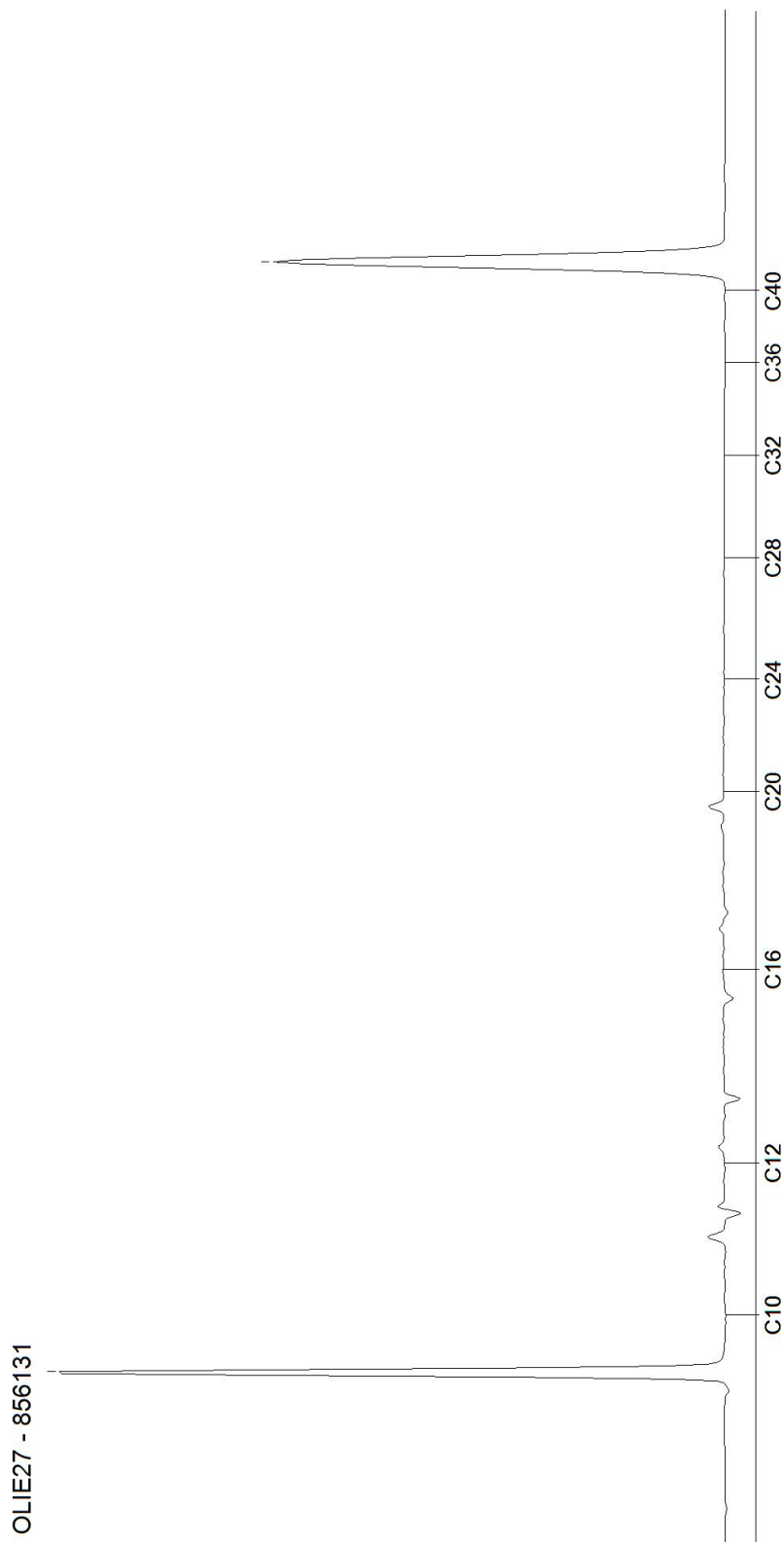


AL-West B.V.

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. 823110, Analysis No. 856131, created at 21.01.2019 09:34:17

Monsteromschrijving: 309-1-2 (220-320)



Bijlage 6

Veldwerkrapportage



Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres:	Cranenburgsestraat 47a
Projectnummer:	B2203
Opdrachtgever:	Bodeminzicht
Contactpersoon adviesbureau:	M Gloudemans

Veldwerk conform:	<input checked="" type="checkbox"/> BRL 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
Protocol:	<input checked="" type="checkbox"/> 2001 boorprofielen, monsternamen grond en plaatsen peilbuizen
	<input checked="" type="checkbox"/> 2002 monsternamen grondwater (Bij protocol 2002 alleen blad 1 van de veldwerkrapportage invullen)
Datum en tijdsbesteding:	19-12-2018 21-12-2018 07-01-2019 09-01-2019
Uitvoering door:	<input checked="" type="checkbox"/> AJM Heddes <input checked="" type="checkbox"/> H. Jacobs

Werkzaamheden:	<input checked="" type="checkbox"/> Verrichten boringen
	<input checked="" type="checkbox"/> Plaatsen peilbuizen
	<input checked="" type="checkbox"/> Watermonsternamen
	<input checked="" type="checkbox"/> Maaiveldinspectie asbest
	<input checked="" type="checkbox"/> Graven sleuven/gaten
	<input type="checkbox"/> overige:

Overige:	<input checked="" type="checkbox"/> asbestverdacht materiaal aangetroffen, zie veldwerkschets mv Locatie:
	<input checked="" type="checkbox"/> Tekening verstuurd aan opdrachtgever
	<input checked="" type="checkbox"/> Afwijking op protocol (zie bijzonderheden)

Bijzonderheden	Maaiveldinspectie gedaan op 19-12 na regenbuien weer stukken avm op maaiveld aangetroffen op 07-01 gebied van olie verontreiniging .Diepe peilbuis plaatsen niet gelukt puls gaat iedere keer vast zitten in mantelbuis. Het geheel getrokken en toen een pb erin geduwd met halve meter filter goede afstorting niet mogelijk

Voorgaande werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de aangegeven beoordelingsrichtlijn en de bijbehorend(e) protocol(len).

Onder verwijzing naar de wettelijk verplichte functiescheiding tussen eigenaar en veldwerker c.q. monsternemer verklaart Stevens milieukundig veldwerk hierbij dat geen sprake is van een binding met de opdrachtgever die de onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden zou kunnen beïnvloeden.

Naam: AJM Heddes

Handtekening:

Registratie (te registreren metingen bij plaatsing peilbuizen)							
Peilbuisnummer	Temperatuur	EC	GWS (m-mv)	Toestroming			Afpompvolume (l)
	Zie terra index			<input type="checkbox"/> goed	<input type="checkbox"/> matig	<input type="checkbox"/> slecht	
				<input type="checkbox"/> goed	<input type="checkbox"/> matig	<input type="checkbox"/> slecht	
				<input type="checkbox"/> goed	<input type="checkbox"/> matig	<input type="checkbox"/> slecht	
				<input type="checkbox"/> goed	<input type="checkbox"/> matig	<input type="checkbox"/> slecht	
				<input type="checkbox"/> goed	<input type="checkbox"/> matig	<input type="checkbox"/> slecht	
				<input type="checkbox"/> goed	<input type="checkbox"/> matig	<input type="checkbox"/> slecht	

Boorpunten (ingemeten vanaf hoekpunt bebouwing/perceel/.....), GPS vaste punt(-en) zie tekening.	
Vast punt	Boornummers
A	Zie tekening
B	
C	
D	
GPS	ja

Bijzonderheden locatie	
Moet de projectleider rekening houden met locatiespecifieke omstandigheden bij het inzetten van de monsters, bijvoorbeeld: toekomstige bouwplannen, verdachte locaties aangrenzende percelen, (historisch) verdachte locaties of calamiteiten?	
<input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja, nl:	

Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Checklist	
Afgeweken van onderzoeksopzet:	<input checked="" type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> nvt
Nauwkeurigheid inmeten boorpunten	<input type="checkbox"/> 10m <input type="checkbox"/> 1m <input checked="" type="checkbox"/> 0,5m
Foto's gemaakt	<input type="checkbox"/> Nee <input checked="" type="checkbox"/> Ja
Verdachte locaties aangetroffen	<input type="checkbox"/> Nee <input checked="" type="checkbox"/> Ja
Huidig gebruik onderzoekslocatie	<input type="checkbox"/> Wonen met tuin <input type="checkbox"/> Natuur <input type="checkbox"/> Braak <input type="checkbox"/> Agrarisch <input type="checkbox"/> Bebouwd <input type="checkbox"/> Industrie <input checked="" type="checkbox"/> Overige: boerderij stallen grotendeels gesloopt
Specificatie	
Algemene indruk locatie	<input checked="" type="checkbox"/> Rommelig <input type="checkbox"/> Netjes <input type="checkbox"/> Onbedoeld gebruik, nl
Opslag olieproducten: Bovengrondse tank: Ondergrondse tank: Opslag in vaten/kannen: Opvallende lekkage: Bodembeschermende maatregelen:	<input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> nvt <input type="checkbox"/> Nee <input checked="" type="checkbox"/> Ja, nl: HBO (product/liters) <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja, nl: (product/liters) <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja, nl: (product/liters) <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja, nl: <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja, nl: <input checked="" type="checkbox"/> onbekend <input type="checkbox"/> lekbak <input type="checkbox"/> vloeistofdichte vloer
Overige opslag: Bestrijdingsmiddelen: Chemicalienopslag: Overige opslag:	<input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> nvt <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja, nl: (product/liters) <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja, nl: (product/liters) <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja, nl: (product/liters)
Overige verdachte locaties:	<input type="checkbox"/> Nee <input checked="" type="checkbox"/> Ja, nl:noodaggregaat
Asbest verdacht materiaal gebouwen:	<input type="checkbox"/> Nee <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> nvt <input type="checkbox"/> onbekend
Omgeving locatie: Noordzijde: Oostzijde: Zuidzijde: Westzijde:	<input type="checkbox"/> Wonen <input type="checkbox"/> Landelijk <input type="checkbox"/> Industrie <input checked="" type="checkbox"/> Agrarisch <input type="checkbox"/> Wonen <input type="checkbox"/> Landelijk <input type="checkbox"/> Industrie <input checked="" type="checkbox"/> Agrarisch <input type="checkbox"/> Wonen <input type="checkbox"/> Landelijk <input type="checkbox"/> Industrie <input checked="" type="checkbox"/> Agrarisch <input type="checkbox"/> Wonen <input type="checkbox"/> Landelijk <input type="checkbox"/> Industrie <input checked="" type="checkbox"/> Agrarisch

