

VERKENNEND (ASBEST)BODEMONDERZOEK

Liesveldsesteeg 5 in Brakel

Kenmerk: 20200222/rap01
Versie: 1
Datum: 13-05-2020

Auteur: M.I. van der Poel
Projectleider: J. Kruitbosch
Kwaliteitscontrole: J. Kruitbosch

Opdrachtgever: Projectbureau Herstructurering Tuinbouw
Bommelerwaard
Postbus 10.002

Contactpersoon: 5300 DA Zaltbommel
Dhr. Kiewit

Dit rapport is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud van de rapportage is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven.

INHOUDSOPGAVE

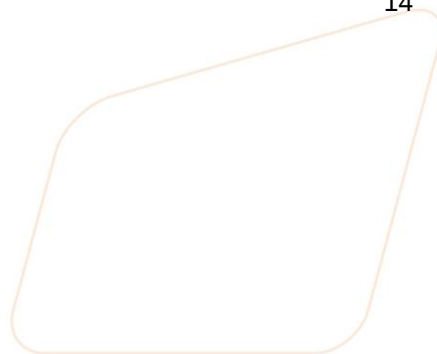
1 INLEIDING	1
2 VOORONDERZOEK	2
2.1 Algemeen	2
2.2 Locatiegegevens	2
2.3 Kadastrale gegevens	2
2.4 Historisch kaartmateriaal	2
2.5 Bodemopbouw en geohydrologie	3
2.6 Bodemkwaliteitskaart	3
2.7 Asbest	3
2.8 Bodemloket / Voorgaand bodemonderzoek	3
2.9 Objecten en obstakels	4
2.10 Terreinverkenning	5
2.11 Conclusies en onderzoekshypothese(n)	5
3 UITVOERING	7
3.1 Opzet	7
3.2 Opzet NEN5897 asbestonderzoek	7
3.3 Veldwerk	8
3.3.1 Uitvoering	8
3.3.2 Resultaten	8
3.4 Analyseprogramma	10
3.4.1 Grond	10
3.4.2 Grondwater	10
3.4.3 Asbest	11
3.5 Analyseresultaten	11
4 TOETSING EN INTERPRETATIE	12
4.1 Toetsingskader	12
4.2 Toetsingskader asbest	12
4.3 Toetsingsresultaat en interpretatie	13
4.3.1 Grond	13
4.3.2 Grondwater	14
4.3.3 Asbest	14
5 CONCLUSIES	15
6 KWALITEITSBORGING	16

TABELLEN

Tabel 1.	Locatiegegevens	2
Tabel 2.	Beantwoording onderzoeksvragen NEN 5725	6
Tabel 3.	Deellocatie(s) en onderzoekshypothese(n)	6
Tabel 4.	Onderzoeksopzet verkennend bodemonderzoek	7
Tabel 5.	Onderzoeksopzet verkennend asbest in bodemonderzoek	8
Tabel 6.	Bodemopbouw	9
Tabel 7.	Afwijkingen aan bodemlagen	9
Tabel 8.	Kenmerken peilbuizen en grondwater	10
Tabel 9.	Analyseprogramma grond	10
Tabel 10.	Analyseprogramma grondwater	10
Tabel 11.	Analyseprogramma asbest	11
Tabel 12.	Toetsingskader	12
Tabel 13.	Toetsingsresultaat grond	13
Tabel 14.	Toetsingsresultaat grondwater	14

BIJLAGEN

1	Kadastrale gegevens
2	Achtergrondinformatie
3	Situatietekening onderzoek en locatiefoto's
4	Boorbeschrijvingen
5	Analysecertificaten
6	Toetsingstabellen



1 INLEIDING

In opdracht van Projectbureau Herstructurering Tuinbouw Bommelerwaard is door ATKb B.V. (verder: ATKb) een verkennend bodemonderzoek en verkennend asbest in bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Liesveldsesteeg 5 in Brakel.

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de overdacht van het terrein, toekomstige sloop van het bedrijfspand en de bestemmingsverandering van de onderzoekslocatie.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige kwaliteit van de bodem, dat wil zeggen de kwaliteit van de grond en het grondwater.

Het doel van het asbestonderzoek is vaststellen of op (een deel van) de locatie een reële kans bestaat op asbestverontreiniging. Op basis van het onderzoek dient te worden vastgesteld of nader onderzoek naar asbest wel of niet noodzakelijk is.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen uit de normen NEN 5725¹ en NEN 5740². Het asbestonderzoek is uitgevoerd conform NEN 5707³.

In de volgende hoofdstukken is een uitwerking van de locatie- en achtergrondgegevens, de opzet en uitvoering van het onderzoek en de behaalde resultaten opgenomen. Op basis van de interpretatie van alle gegevens en toetsing aan de doelstelling(en) van het onderzoek zijn conclusies getrokken.

¹ NEN 5725:2017 (NNI, oktober 2017)

² NEN 5740:2009 (NNI, januari 2009) en bijbehorend wijzigingsdocument NEN 5740/A1: 2016 (NNI, februari 2016)

³ NEN 5707+C2 (NNI, december 2017)

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is volgens de NEN 5725 uitgevoerd. Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de verwachte kwaliteit van de bodem. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Om dit te bereiken is relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd.

De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek en heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw, geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie. In de NEN 5725 zijn zeven aanleidingen (A t/m G) tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Voor het onderliggend onderzoek is de volgende aanleiding van toepassing:

- A) *Opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.*

Voor het opstellen van de hypothese bij verkennend bodemonderzoek zijn specifieke onderzoeksvragen geformuleerd opgesteld en beantwoord (zie paragraaf 2.11).

2.2 Locatiegegevens

De algemene gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 1. Locatiegegevens

Projectnaam	Liesveldsesteeg 5 in Brakel
Kadastrale aanduiding	Gemeente Brakel, sectie N, perceelnummers 886, 887, 1846 en 1847
Eigenaar	Dhr. C. van der Leij
Oppervlakte	Totale oppervlakte: 13.019 m ² en oppervlakte onderzoekslocatie: 6.425 m ²
Aard maaiveld	Bebouwing, klinkers en groen
Huidig gebruik	Kassen en (bedrijfs)woning
Toekomstig gebruik	Wonen met tuin
Gebruik omgeving	(Bedrijfs)woningen met tuinbouw

De onderzoekslocatie bestaat uit een bedrijfswoning en een kas. Achter de woning en de kas is tuinbouw aanwezig. Een gedeelte van de bebouwing op het terrein zal gesloopt worden om woningen te bouwen. De onderzoekslocatie is vanwege de aanwezige bebouwing met kassen asbestverdacht. Verdeeld over de gehele onderzoekslocatie zullen boringen gezet worden. Er zullen ook boringen geplaatst worden in de aanwezige kassen.

2.3 Kadastrale gegevens

Voor de onderzoekslocatie is op 8 april 2020 de kadastrale registratie opgevraagd. Uit deze registratie blijkt dat geen sprake is van publiekrechtelijke beperkingen in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb), de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster. Dit betekent dat geen sprake is van geregistreerde sterke grondverontreiniging. De kadastrale registratie is opgenomen in bijlage 1.

2.4 Historisch kaartmateriaal

Het kaartmateriaal is geraadpleegd via www.topotijdreis.nl. Hieruit is gebleken dat de locatie onbebouwd is geweest tot circa 1966. Sinds 1966 zijn verschillende gebouwen aanwezig geweest op

de locatie. Ook zijn er kassen aanwezig vanaf circa 1966. Er zijn, voor zover bekend, geen sloten gedempt op de locatie. Vanaf circa 2015 is er ten noorden van de onderzoekslocatie een boomgaard aanwezig. Het kaartmateriaal (verschillende momentopnamen) is opgenomen in bijlage 2.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

De grondwaterstand op de locatie wordt verwacht op een diepte van circa 1,4 m-mv (bron: www.Dinoloket.nl). De horizontale stromingsrichting van het freatisch grondwater is naar verwachting noordelijk gericht, richting het oppervlaktewater. Opgemerkt wordt dat de grondwaterstroming sterk beïnvloed kan worden door lokale factoren zoals een drainagesysteem, een wegcunet, aanwezigheid van zandlichamen voor kabels en leidingen of funderingen en de samenstelling van de deklaag.

Op de locatie of in de directe omgeving zijn geen drainages, bemalingen of andere onttrekkingen bekend. Er is geen sprake van een infiltratiezone.

2.6 Bodemkwaliteitskaart

Op basis van de interactieve bodemkwaliteitskaart van Omgevingsdienst Rivierenland is de bovengrond verdacht op het voorkomen van licht verhoogde gehalten. De bovengrond valt voor een deel in zone wonen en een deel in zone achtergrondwaarden. De ondergrond valt alleen in zone achtergrondwaarden.

2.7 Asbest

Voor de bepaling of de locatie verdacht is voor verontreiniging met asbest, wordt als uitgangspunt gehanteerd dat asbest grootschalig is toepast in de periode vanaf het einde van de Tweede Wereldoorlog tot circa 1995.

De woning en kassen ter plaatse van de Liesveldsesteeg 5 in Brakel zijn in 1966 gebouwd (bron: BAG-viewer, Basisregistraties Adressen en Gebouwen) en vallen dus binnen de periode waarbij tijdens de bouw asbesthoudend materiaal (grootschalig) is toegepast. Het wordt derhalve mogelijk geacht dat tijdens de bouw asbesthoudend materiaal is toegepast en in de bodem terechtgekomen is. Omdat in kassen mogelijk asbesthoudende katten zijn toegepast is sprake van een verdenking op aanwezigheid van asbest.

In algemene zin wordt gesteld dat puinlagen en/of grondlagen waarin bijmenging van puin en/of ander sloopafval voorkomt worden verdacht voor aanwezigheid van, (en in potentie) verontreiniging met, asbest, tenzij de betreffende lagen zijn toegepast voordat grootschalig met asbest werd gewerkt (en dit aantoonbaar kan worden gemaakt) en/of het tegendeel is bewezen. Dit laatste is alleen mogelijk door middel van asbestonderzoek conform NEN 5707 (grond) en/of NEN 5897 (bouw- en sloopafval en recyclingsgranulaat).

2.8 Bodemloket / Voorgaand bodemonderzoek

Op de onderzoekslocatie en de directe omgeving daarvan zijn bodemgegevens geregistreerd. In het archief van Omgevingsdienst Rivierenland zijn alle onderzoekdossiers opgevraagd, geïnventariseerd en vervolgens ingezien. In deze paragraaf zijn de voor het onderzoek relevante dossiers uiteengezet.

Liesveldsesteeg 5 GEO29701543

Verkennd bodemonderzoek Liesveldsesteeg 5 te Brakel, Verhoeven Milieutechniek B.V., B02.1696, 21 juni 2002.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van voorgenomen nieuwbouw. De huidige kas zal worden gesloopt om vervolgens een nieuwe kas te bouwen (voor de nieuwe kas is eind 2002 een bouwvergunning afgegeven). Ten noorden van de kas was een bovengrondse HBO-tank (2 m³) aanwezig. In de bovengrond (in een mengmonster van boringen B2, B4 en B6) zijn matig verhoogde gehalten koper en zink en licht verhoogde gehalten cadmium, kwik, lood, nikkel, PAK en minerale olie

aangetoond. In de bovengrond is ook een licht verhoogd gehalte EOX (0,47 mg/kg) aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Ter plaatse van de HBO-tank is een peilbuis geplaatst waarbij in het grondwater geen verhoogde gehalten zijn aangetoond.

Op het aangrenzende perceel (Liesveldsesteeg 3) zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten nikkel, koper, lood en zink aangetoond. EOX is aangetoond boven de detectiewaarde. In de ondergrond is alleen een licht verhoogd gehalte nikkel aangetoond. Het grondwater in de verschillende peilbuizen bevat licht verhoogde gehalten chroom en zink aangetoond. Op de onderzoekslocatie is in een mengmonster van de bovengrond een matig verhoogd gehalte koper en zink aangetoond en licht verhoogde gehalten cadmium, kwik, lood, nikkel, PAK en minerale olie aangetoond. In de bovengrond is ook een licht verhoogd gehalte EOX (0,47 mg/kg) aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties gemeten.

Liesveldsesteeg 7 GEO29701906

Historisch onderzoek Liesveldsesteeg 7 te Brakel, GLTO, 77031, 28 oktober 1998.

De boringen van dit bodemonderzoek liggen op meer dan 25 meter afstand van de onderzoekslocatie.

Bodemonderzoek Liesveldsesteeg 7 te Brakel, Blgg Oosterbeek, 77031, 17 februari 1999.

De boringen van dit bodemonderzoek liggen op meer dan 25 meter afstand van de onderzoekslocatie. De locatie is dan ook niet relevant voor het huidige onderzoek.

Liesveldsesteeg 3 en Dwarssteeg 9 GEO29700780

Bodemonderzoek Dwarssteeg 9 te Brakel, Blgg Oosterbeek, 601402, 23 december 1999.

De boringen van dit bodemonderzoek liggen op meer dan 25 meter afstand van de onderzoekslocatie. De locatie is dan ook niet relevant voor het huidige onderzoek.

Historisch onderzoek Liesveldsesteeg 3 te Brakel, GLTO, 77130, 13 januari 2000.

Naar aanleiding van dit onderzoek heeft er een verkennend bodemonderzoek (*Bodemonderzoek Liesveldsesteeg 3 te Brakel, Blgg Oosterbeek, 77130a, 5 april 2000*) plaatsgevonden op de meest verdachte terreindelen. Het wordt daarom niet relevant geacht om dit onderzoek te beschrijven.

Bodemonderzoek Liesveldsesteeg 3 te Brakel, Blgg Oosterbeek, 77130a, 5 april 2000.

Er heeft onderzoek plaatsgevonden naar twee dieseltanks. Eén tank was ten tijde van het onderzoek nog aanwezig, de andere tank was al verwijderd. De grond rondom de tank is licht verontreinigd met minerale olie. In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond. Dit is niet van invloed op de bodemkwaliteit ter plaatse van de huidige onderzoeklocatie.

Verkennd bodemonderzoek Liesveldsesteeg 3 te Brakel, Agel, 20070485, 21 december 2007.

In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten nikkel, koper, lood en zink aangetoond. EOX is aangetoond boven de detectiewaarde. In de ondergrond is alleen een licht verhoogd gehalte nikkel aangetoond. Het grondwater in de verschillende peilbuizen bevat licht verhoogde concentraties chroom en zink.

Verkennd en aanvullen (water)bodemonderzoek Dwarssteeg 9 en Liesveldsesteeg 3 te Brakel, Verhoeven Milieutechniek B.V., B08.3639, 10 december 2008.

In de grond en het grondwater zijn enkel licht verhoogde gehalten aangetoond. Er wordt geen invloed verwacht op de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie.

2.9 Objecten en obstakels

Kabels en leidingen

In het kader van de Wet informatie-uitwisseling boven- en ondergrondse netten (artikel 2, lid 3 onder a) is op 7 april 2020 via het kadaster een graafmelding (met meldingsnummer: 20G208182) uitgevoerd. Er is naar aanleiding van de contour van de onderzoekslocatie geen eis

voorzorgsmaatregel opgelegd door belanghebbende voor de aanwezigheid van eigendommen langs de locatie.

Archeologie

De onderzoekslocatie ligt in een gebied met archeologische waarde 3. De archeologische voorwerpen zullen naar verwachting pas worden aangetroffen op 0,30 m-mv (Cultuurhistorische inventarisatie en archeologiegebied gemeente Zaltbommel, Raap-rapport 2025, 2011). Voor het bodemonderzoek zijn geen aanvullende maatregelen noodzakelijk.

Niet gesprongen explosieven

De onderzoekslocatie ligt niet binnen een zone waar niet-gesprongen explosieven worden verwacht (Explosievenkansenkaart, Zaltbommel 2016).

2.10 Terreinverkenning

Op 10 april 2020 is door ATKB een verkenning van de locatie uitgevoerd. Hierbij zijn geen aanvullende gegevens naar voren gekomen met betrekking tot potentieel bodembedreigende activiteiten. Het maaiveld is tevens visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Dit betreft geen inspectie volgens NEN 5707. Tijdens deze inspectie zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen waargenomen. Er is ten oosten van het pand een puinpad aangetroffen. In de kas is op een klinkerverharding een olievlek aangetroffen.

Op de locatie zijn twee depotjes met hout en puin zichtbaar. Dit betreft geen grond en is daarom geen onderdeel van het onderzoek. Boring 12 is tussen het opgeslagen materiaal geplaatst.

Foto's van de locatie, genomen tijdens de terreinverkenning en de situatietekening zijn opgenomen in bijlage 3.

2.11 Conclusies en onderzoekshypothese(n)

Op basis van de verzamelde informatie zijn in deze paragraaf de onderzoeksvragen volgens paragraaf 6.2.1 uit de NEN 5725 (voor aanleiding A) beantwoord. Een overzicht is opgenomen in onderstaande tabel. Wanneer informatie ontbreekt dan is dit toegelicht en zijn de mogelijke consequenties uiteengezet.

Tabel 2. Beantwoording onderzoeksvragen NEN 5725

Is de dimensionering (afbakening) van de locatie voldoende in beeld gebracht ?
Ja, het betreft een gedeelte van het terrein aan de Liesveldsesteeg 5 in Brakel
Zijn potentiële bronnen van bodemverontreiniging bekend, en zo ja, waar zijn deze gelegen en welke parameters zijn verdacht?
Ter plaatse van de kas is in een voorgaand bodemonderzoek een matig verhoogd gehalte koper en zink aangetoond.
Is de bodem asbestverdacht en wat is de verwachte kwaliteit van de bodem op basis van de bodemkwaliteitskaart en is sprake van een kwalitatief onderscheid tussen de boven- en ondergrond?
De bodem is asbestverdacht als gevolg van de aanwezige kassen. Het aangetroffen puinpad en de onderliggende grond is verdacht op het voorkomen van asbest. Op basis van de bodemkwaliteitskaart is de bovengrond verdacht op het voorkomen van licht verhoogde gehalten. De bovengrond valt voor een deel in zone wonen en een deel in zone achtergrondwaarden. De ondergrond valt alleen in zone achtergrondwaarden.
Is sprake van bodemvreemde lagen en/of een opbouw van de bodem en waterhuishouding die van invloed kunnen zijn op de kwaliteit van de bodem, en zo ja, waar zijn die gelegen?
Nee, deze zijn niet bekend.
Wordt de kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) mogelijk beïnvloed door activiteiten/verontreiniging in de (directe) omgeving, en zo ja, waar vindt deze beïnvloeding mogelijk plaats en welke parameters zijn verdacht?
Nee, deze zijn niet bekend.
Is binnen de locatie sprake van een (deel) van een geval van ernstige bodemverontreiniging, en zo ja, waar is deze gelegen en voor welke parameters is dit van toepassing?
Nee.
Is voldoende inzicht in de bodemkwaliteit verkregen of is bodemonderzoek noodzakelijk?
Er is bodemonderzoek noodzakelijk.

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende onderzoekshypothesen gehanteerd:

1. De grond en het grondwater zijn licht tot matig verontreinigd met parameters uit het standaard pakket (NEN 5740).
2. De bovengrond is verontreinigd met OCB.
3. Grond met bijmenging met bodemvreemd materiaal is mogelijk asbesthoudend;
4. Het puinpad is mogelijk verontreinigd met asbest.

Tabel 3. Deellocatie(s) en onderzoekshypothese(n)

Deellocatie	Oppervlakte	Inrichting	Onderzoekshypothese en verontreinigingsbeeld
1a	6.425 m ²	Bebouwing, klinkers en groen	Verdachte toplaag, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld
1b	<100 m ²	Puinpad	Als aanvulling op het bovenstaande verontreinigingsbeeld

3 UITVOERING

3.1 Opzet

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de strategie verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (strategie VED-HE-NL). In onderstaande tabel is de specifieke onderzoeksopzet weergegeven, die voor de onderzoeklocatie is gehanteerd.

Tabel 4. Onderzoeksopzet verkennend bodemonderzoek

Oppervlakte (m ²)	Boringen (BRL SIKB 2000)			Analyses (AS SIKB 3000)	
	tot 0,5 m-mv	tot 2,0 m-mv	én peilbuis	grond	grondwater
6.425	15	3	1	3x Pakket A + OCB	1x Pakket B

Pakket A: Voorbehandeling AS 3000, droge stof, organische stof, lutum, 9 zware metalen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK[10VROM]), polychloorbifenylen (PCB's), minerale olie
Pakket B: Voorbehandeling AS3000, 9 zware metalen, aromaten (BTEXN), vluchtige chloorhoudende oplosmiddelen (VOC), minerale olie

Boring 11 is geplaatst ter plaatse van een olievlek op de klinkerverharding.

3.2 Opzet NEN5897 asbestonderzoek

Een verkennend asbestonderzoek omvat twee aansluitende fasen van veldonderzoek. Gestart wordt met een maaiveldinspectie (asbest op de bodem) en vervolgens wordt gericht onderzoek naar de grondlagen (asbest in de bodem) uitgevoerd.

De visuele inspectie van het maaiveld/van het oppervlak heeft als doel het (visueel) ruimtelijk afperken van deellocaties die verdacht zijn voor het voorkomen van asbest en het komen tot een inschatting van het gemiddelde asbestgehalte binnen de betreffende deellocatie. De resultaten worden vervolgens getoetst aan de eerder opgestelde onderzoekshypothese voor de specifieke deellocatie.

De uitgangspunten voor een betrouwbare inspectie zijn:

- Het maaiveld of het oppervlak van de verhardingslaag dient vrij inspecteerbaar te zijn.
- De toplaag of het oppervlak dient droog (geen plasvorming) en vrij van sneeuw of rijp te zijn.
- Er moet voldoende licht en zicht zijn.

De inspectie-efficiëntie dient tenminste 50% te zijn om een kwantitatieve uitspraak over het gehalte aan asbest binnen de deellocatie te kunnen doen. Wanneer dit niet mogelijk is, dan dient de gehele deellocatie als verdacht te worden beschouwd.

Iedere deellocatie is in twee (haaks op elkaar gelegen) richtingen in stroken van 1,5 meter geïnspecteerd.

Op basis van de in het vooronderzoek per deellocatie vastgestelde onderzoekshypothese is een onderzoeksstrategie opgesteld volgens de eisen uit de NEN 5707 (§ 6.4). In onderstaande tabel is de specifieke onderzoeksopzet weergegeven die per deellocatie is gehanteerd. Als aanvulling op onderzoeksinspanning volgens de NEN5707 is een mengmonster samengesteld van het puin ter plaatse van het puinpad. Er is geen separate onderzoeksinspanning gehanteerd voor het puinpad

Tabel 5. Onderzoekopzet verkennend asbest in bodemonderzoek

Oppervlakte (m ²)	Inrichting	Aantal inspectiepunten		Aantal analyses (AS3000)		
		Gaten (30x30x50 cm)	Gaten tot onverdachte ondergrond (tot 2,0 m-mv)	NEN 5898 (grond)	NEN 5898 (puin)	NEN 5896 (materiaal)
6.425	Bebouwing, braakliggend terrein en klinkers	15	3	3	1	-
<100	Puinverharding	Gecombineerd met NEN5707		-	1	-

NEN 5898 (grond):	Droge stof, asbestgehalte grond kwantitatief (mg/kg.ds.) en kwalitatief (minimaal 10 kg)
NEN 5898 (puin):	Droge stof, asbestgehalte puin (of vergelijkbaar materiaal) kwantitatief (mg/kg.ds.) en kwalitatief (minimaal 25 kg)
NEN 5896 (materiaal):	Materiaalmonster (kwalitatief)

Asbestgaten 13 en 19 zijn in het puinpad ten oosten van het pand geplaatst. Aanvullend op de analysestrategie is hier een mengmonster van het puin samengesteld.

3.3 Veldwerk

3.3.1 Uitvoering

De boorwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 10 april 2020 en de asbestgaten zijn gegraven op 17 april 2020. De positionering van de boringen is weergegeven op de situatietekening in bijlage 3. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 4. Er zijn in totaal 19 boringen (1 t/m 19) uitgevoerd tot een maximale diepte van 2,90 m-mv, waarbij boring 7 is afgewerkt met een peilbuis. De grondwaterstand is tijdens de boorwerkzaamheden vastgesteld op een gemiddelde diepte van 0,90 m-mv.

Op 17 april 2020 is het grondwater uit de peilbuis bemonsterd.

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden hebben geen afwijkingen plaatsgevonden welke een negatieve invloed kunnen hebben op het onderzoeksresultaat.

Tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden waren de weersomstandigheden goed (minder dan 10 mm neerslag gedurende de dag en meer dan 50 meter zicht). Het bodemvochtgehalte was meer dan 10%. Meer dan 25% van het maaiveld was zichtbaar en inspecteerbaar. De inspectie-efficiëntie is ingeschat op 25%.

Tijdens de veldwerkzaamheden is het bodemmateriaal zintuiglijk beoordeeld op samenstelling en het voorkomen van asbestverdacht materiaal (op het maaiveld uitgespreid en geschouwd). Daarnaast zijn de positionering en omvang van ieder inspectiepunt vastgelegd.

Het vrijgekomen materiaal is aansluitend laagsgewijs bemonsterd, waarbij per deellocatie (meng) monsters zijn samengesteld per inspectiegat of per te onderscheiden laag met een maximale dikte van 0,5 meter. Het vrijkomende materiaal is, alvorens dit is bemonsterd, gezeefd over 20 mm. De volumefractie > 20 mm is hierbij vastgelegd.

Er is geen asbestverdacht materiaal waargenomen op het maaiveld en het opgegraven materiaal.

3.3.2 Resultaten

In onderstaande tabellen zijn de (schematische) bodemopbouw, geconstateerde zintuiglijke afwijkingen aan bodemlagen en kenmerken van peilbuizen en grondwatermetingen beschreven. De maximale boordiepte bedraagt 2,90 m-mv.

Tabel 6. Bodemopbouw

Traject (m-mv)	Grondsoort	Opmerking
0,00 – 2,90	Klei	-
0,08 – 0,25	Zand	Alleen in boring 11 en 16

Tabel 7. Afwijkingen aan bodemlagen

Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waarneming
1	2,00	0,00 - 0,50	Klei	Spikkels baksteen, <1% bijm.
2	0,50	0,00 - 0,50	Klei	Spikkels baksteen, <1% bijm.
3	0,50	0,00 - 0,50	Klei	Spikkels baksteen, <1% bijm.
4	0,50	0,00 - 0,50	Klei	Spikkels baksteen, <1% bijm.
5	0,50	0,00 - 0,50	Klei	Spikkels baksteen, <1% bijm.
6	0,50	0,00 - 0,50	Klei	Resten puin
7	2,90	0,00 - 0,50	Klei	Spikkels baksteen, <1% bijm.
8	0,50	0,00 - 0,50	Klei	Spikkels baksteen, <1% bijm.
9	0,65	0,15 - 0,65	Klei	Spikkels kolengruis, spikkels baksteen, 1%
10	0,50	0,00 - 0,50	Klei	Spikkels baksteen, <1% bijm.
11	2,00	0,08 - 0,25	Zand	Zwakke olie-water reactie, olie spot op
		0,25 - 0,50	Klei	Spikkels baksteen, <1% bijm.
12	0,50	0,00 - 0,50	Klei	Spikkels baksteen, <1% bijm.
13	0,50	0,00 - 0,50	Klei	Resten puin
14	0,70	0,15 - 0,70	Klei	Spikkels baksteen, <1% bijm.
15	0,65	0,15 - 0,35	Klei	Resten baksteen, afwijkend laagje
16	0,60	0,25 - 0,60	Klei	Spikkels baksteen, <1% bijm.
17	2,00	0,00 - 0,50	Klei	Spikkels baksteen, <1% bijm.
		0,50 - 1,50	Klei	Spikkels kolengruis, <1% bijm.
18	0,50	0,00 - 0,50	Klei	Spikkels baksteen, <1% bijm.
19	0,50	0,00 - 0,50	Klei	Resten puin, <1% bijm
AG01	0,50	0,00 - 0,50	Klei	Spikkels baksteen, <1% bijm.
AG02	0,50	0,00 - 0,50	Klei	Spikkels baksteen, <1% bijm.
AG03	0,50	0,00 - 0,50	Klei	Spikkels baksteen, 1% bijm.
AG04	0,50	0,00 - 0,50	Klei	Spikkels baksteen, <1% bijm.
AG05	0,50	0,00 - 0,50	Klei	Spikkels baksteen, <1% bijm.
AG06	0,50	0,00 - 0,50	Klei	Resten puin, 1% bijm.
AG08	0,50	0,00 - 0,50	Klei	Spikkels baksteen, <1% bijm.
AG09	0,55	0,15 - 0,55	Klei	Spikkels kolengruis, spikkels baksteen,
AG10	0,50	0,00 - 0,50	Klei	Spikkels baksteen, <1% bijm.
AG11	0,50	0,20 - 0,50	Klei	Spikkels baksteen, <1% bijm.
AG12	0,50	0,00 - 0,50	Klei	Spikkels baksteen, <1% bijm.
AG13	0,50	0,00 - 0,25	-	Uiterst repachoudend, zwak zandhoudend,
		0,25 - 0,50	Klei	Resten baksteen, <1% bijm.
AG14	0,60	0,15 - 0,60	Klei	Spikkels baksteen, <1% bijm.
AG15	0,55	0,15 - 0,35	Klei	Resten baksteen, geen olie-water reactie,
AG16	0,60	0,25 - 0,60	Klei	Spikkels baksteen, <1% bijm.
AG17	0,50	0,00 - 0,50	Klei	Spikkels baksteen, <1% bijm.
AG18	0,50	0,00 - 0,50	Klei	Spikkels baksteen, <1% bijm.
AG19	0,50	0,00 - 0,20	-	Uiterst repachoudend, zwak zandhoudend,
		0,20 - 0,50	Klei	Resten baksteen, <1% bijm.

Toelichting: resten tot zwakke bijmenging: <5%
matige bijmenging: <15%
sterke bijmenging: <30%

Er is een puinpad aangetroffen ter hoogte van AG13 en AG19. Van het puin is aanvullend een mengmonster samengesteld.

Tabel 8. Kenmerken peilbuizen en grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	Zuurgraad (-)	EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
7-1-1	1,90 - 2,90	0,93	5,4	930	34,4

Er is sprake van een verhoogde NTU wanneer de meetwaarde boven de natuurlijke waarden (0 - 10 NTU) is gelegen. De verhoging is het gevolg van een verhoogde concentratie aan emulsie en/of in suspensie zijnde vaste (grond)deeltjes. Wanneer bij een verhoogde NTU onvoorziene verontreiniging in het grondwater wordt gemeten kan dit resultaat worden geverifieerd door herbemonstering en –analyse van het grondwater. Hierbij dient een langere rusttijd (herstel van de bodembalans) in acht te worden genomen en/of een andere bemonsteringstechniek (pompen met lager debiet van grondwater) te worden toegepast. Op basis van de behaalde analyseresultaten is er geen reden geweest om een verificatieonderzoek uit te voeren.

3.4 Analyseprogramma

De grond- en/of grondwatermonsters zijn ter analyse aangeboden aan een RvA geaccrediteerd laboratorium. De analyses zijn (voor zover van toepassing) uitgevoerd onder AS3000-erkenning. Het analyseprogramma is per onderdeel in deze paragraaf uitgewerkt.

3.4.1 Grond

Het laboratoriumonderzoek naar de kwaliteit van de grond is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 9. Analyseprogramma grond

Monster-code	Traject (m-mv)	Deelmonsters (m-mv)	Analysepakket (AS 3000)	Grondsoort	Motivatie
MM1	0,00 - 0,60	10 (0,00 - 0,20) 14 (0,15 - 0,35) 16 (0,25 - 0,60)	Pakket A + OCB	Klei	Kwaliteit bovengrond in kas
MM2	0,00 - 0,20	1 (0,00 - 0,20) 3 (0,00 - 0,20) 5 (0,00 - 0,20) 18 (0,00 - 0,20)	Pakket A + OCB	Klei	Meest verdachte bovengrond buiten kas
MM3	0,15 - 0,35	9 (0,15 - 0,35)	Pakket A + OCB	Klei	Kolengruis bijmenging
11-1	0,08 - 0,25	11 (0,08 - 0,25)	Minerale olie	Zand	Bovengrond onder olievlek

Pakket A: Standaardpakket grond (NEN 5740): lutum, droge en organische stof, zware metalen, PAK, PCB en minerale olie

3.4.2 Grondwater

Het laboratoriumonderzoek naar de kwaliteit van het grondwater is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 10. Analyseprogramma grondwater

Monster-code	Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	Analysepakket (AS 3000)	Motivatie
7-1-1	7	1,90 - 2,90	0,93	Pakket B	Kwaliteit grondwater

Pakket B: Standaardpakket grondwater (NEN 5740): zware metalen, BTEXN, VOCI en minerale olie

3.4.3 Asbest

Tabel 11. Analyseprogramma asbest

Deellocatie	Monstercode	Inspectiepunt	Matrix	Traject (cm-mv)	Analyse	Opmerkingen
1	AMM01	AG09 (0,08 - 0,20) AG11 (0,08 - 0,20) AG14 (0,08 - 0,20) AG15 (0,08 - 0,20) AG16 (0,08 - 0,20)	Zand	0,08 - 0,20	NEN 5898	Zandlaag in kas
1	AMM04	AG04 (0,00 - 0,50) AG05 (0,00 - 0,50) AG12 (0,00 - 0,50) AG17 (0,00 - 0,50) AG18 (0,00 - 0,50)	Klei	0,00 - 0,50	NEN 5898	Overig terreindeel
1	AMM05	AG02 (0,00 - 0,50) AG03 (0,00 - 0,50) AG06 (0,00 - 0,50) AG08 (0,00 - 0,50)	Klei	0,00 - 0,50	NEN 5898	Kleilaag noordzijde
2	PMM1	AG13 (0,00 - 0,25) AG19 (0,00 - 0,25)	Repac	0,00 - 0,25	NEN 5898-p	Puinpad

NEN 5898: Droge stof, asbestgehalte grond kwantitatief (mg/kgds) en kwalitatief (minimaal 10 kgds).
NEN 5898-p: droge stof, asbestgehalte puin/BSA/granulaat kwantitatief (mg/kgds) en kwalitatief (minimaal 25 kg)

3.5 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5. In hoofdstuk 4 worden de resultaten geïnterpreteerd.

4 TOETSING EN INTERPRETATIE

4.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de Circulaire bodemsanering (streef- en interventiewaarden) en de Regeling bodemkwaliteit (achtergrondwaarden). Voor de toetsing is gebruikgemaakt van de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa). BoToVa is een instrument dat het toetsen aan bodemnormen uniformeert. Scope is de toetsing aan normen voor land- en waterbodem, grond en baggerspecie, grondwater en bouwstoffen uit het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering.

Voor grond is de toetsing aan de achtergrond- (AW) en interventiewaarden (I) uitgevoerd door de vastgestelde gehalten om te rekenen naar standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum) en vervolgens te toetsen aan de normwaarden voor standaardbodem. Voor de berekening van de locatie specifieke gehalten (bij standaard bodem) is gebruikgemaakt van de door het laboratorium vastgestelde percentages aan lutum en organische stof. Voor grondwaterconcentraties vindt geen correctie plaats en wordt direct getoetst aan de streef- (S) en interventiewaarden (I).

Naast toetsing aan de normwaarden wordt de 'bodemindex' per parameter berekend. Deze index geeft de mate van overschrijding van de referentiewaarden weer en wordt als volgt berekend: $Bodemindex = (BoToVa\text{-gecorrigeerd resultaat} - AW\ of\ S) / (I - AW\ of\ S)$. De index geeft inzicht in de mate van overschrijding van de normwaarden.

De beschrijving van een verontreiniging in relatie tot het vastgestelde gehalte (grond) of de vastgestelde concentratie (grondwater) en de hiervoor berekende bodemindex (BoToVa) is in onderstaande tabel uiteengezet.

Tabel 12. Toetsingskader

Vastgestelde waarde in relatie tot normwaarden		Bodemindex	Beschrijving van verontreiniging
Grond	Grondwater		
$\leq AW$	$\leq S$	≤ 0	Geen
$> AW\ en\ \leq I$	$> S\ en\ \leq I$	$> 0\ en\ \leq 0,5$	Licht
$> AW\ en\ \leq I$	$> S\ en\ \leq I$	$> 0,5\ en\ \leq 1$	Matig
$> I$	$> I$	> 1	Sterk

Hierbij wordt opgemerkt dat matige verontreiniging (bodemindex: $> 0,5$ en ≤ 1) geen wettelijke grondslag heeft, maar overschrijding van deze waarde wel aanleiding vormt voor de afweging of nader onderzoek noodzakelijk is. Uitvoering van nader onderzoek is onder andere afhankelijk van de locatie specifieke omstandigheden (aard, mate en verdeling van verontreiniging), de bekende achtergrondkwaliteit (bodemkwaliteitskaart) en onderzoeksdoelstelling en specifieke eisen vanuit de bevoegde instantie (in het kader van de Wet bodembescherming en het Besluit bodemkwaliteit).

4.2 Toetsingskader asbest

Voor asbest geldt alleen een interventiewaarde ofwel restconcentratienorm. Deze norm is vastgesteld op 100 mg/kgds asbest (gewogen) en is gebaseerd op het verwaarloosbaar risiconiveau (VR). Het gewogen gehalte aan asbest betreft de som van eenmaal het gemeten gehalte aan serpentijn-asbest en tienmaal het gemeten gehalte aan (het meer carcinogene) amfibool-asbest. Wanneer de norm van 100 mg/kgds (gewogen) asbest wordt overschreden is sprake van asbestverontreiniging. In de meeste gevallen dient het gewogen gehalte conform de strategie voor nader onderzoek per te onderscheiden ruimtelijke eenheid te worden vastgesteld. Alleen na die onderzoeksfase mogen conclusies aan het onderzoek worden verbonden.

In eerste instantie wordt gestart met het uitvoeren van verkennend onderzoek. Het onderzoek wordt in dat geval verricht om de te onderscheiden deellocaties binnen het projectgebied vast te stellen. Indien blijkt dat tijdens het verkennend onderzoek sprake is van een gewogen asbestgehalte van < 50 mg/kgds is geen sprake van noodzaak tot nader onderzoek. Het is dan statistisch aannemelijk dat de interventiewaarde ook in een nader onderzoek niet zal worden overschreden. Wanneer deze grens wel wordt overschreden, dan dient aansluitend nader onderzoek te worden uitgevoerd om in beeld te brengen of sprake is van asbestverontreiniging.

In tegenspraak met de interventiewaarde van 100 mg/kgds gewogen aan asbest is de risicogrens voor de respirabele asbestvezels vastgesteld op 10 mg/kgds gewogen. In theorie kan sprake zijn van een verontreiniging met meer dan 10 mg/kgds aan respirabele asbestvezels, maar met een totaalgehalte aan asbest onder de interventiewaarde.

In de meeste gevallen, zo blijkt uit de onderbouwing van de interventiewaarde voor asbest (zie *RIVM-rapport 7117011034/2003*) zal, indien de interventiewaarde niet is overschreden, deze grens voor respirabele vezels ook niet worden overschreden. In specifieke gevallen, denk aan de druppelzone van asbesthoudende golfplaten-daken zonder dakgoot, locaties waar leidingisolatie is toegepast en/of opgebracht havenslib, is het mogelijk dat ondanks dat de interventiewaarde niet wordt overschreden toch sprake is van risico als gevolg van een hoog gehalte aan respirabele vezels in de contactzone. Wanneer uit de analyseresultaten van de fijne fractie (< 20 µm) door het laboratorium wordt geconcludeerd dat sprake is van asbestbundels in de fractie < 0,5 µm (respirabele fractie) dient hier aanvullend onderzoek naar plaats te vinden.

4.3 Toetsingsresultaat en interpretatie

4.3.1 Grond

In tabel 13 zijn de relevante toetsingsresultaten voor grond weergegeven. Voor een volledig overzicht van de resultaten van alle geanalyseerde parameters wordt verwezen naar het toetsingsoverzicht in bijlage 6.

Tabel 13. Toetsingsresultaat grond

Monstercode	Traject (m-mv)	Deelmonsters (m-mv)	Bodem-type	Motivatie	Toetsingsresultaat	
					>AW (+index)	>I(+index)
MM1	0,00 - 0,60	10 (0,00 - 0,20) 14 (0,15 - 0,35) 16 (0,25 - 0,60)	Klei	Kwaliteit bovengrond in kas	PCB#* (som 7) (0,06) Koper (0,17) Zink (0,35) Cadmium (0,13) Kwik (-) Lood (0,15) PAK 10 VROM (0,03)	-
MM2	0,00 - 0,20	1 (0,00 - 0,20) 3 (0,00 - 0,20) 5 (0,00 - 0,20) 18 (0,00 - 0,20)	Klei	Baksteen bijmenging	PCB# (som 7) (-) Zink (0,01) Cadmium (0,03) Lood (0,01)	-
MM3	0,15 - 0,35	9 (0,15 - 0,35)	Klei	Kolengruis bijmenging	PCB#* (som 7) (0,07) Kobalt (-) Nikkel (0,12) Koper (0,57) Zink (0,63) Molybdeen (-) Cadmium (0,28) Kwik (0,01) Lood (0,99)	-
11-1	0,08 - 0,25	11 (0,08 - 0,25)	Zand	Bovengrond onder olievlek	Minerale olie C10 - C40 (0,69)	-

*PCB 28 kan positief worden beïnvloed worden door PCB 31

#PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163

Er wordt geen invloed verwacht op de resultaten, omdat de gehalten PCB laag zijn.

In boring 9 zijn bijmengingen met kolengruis aangetroffen. In de bovengrond van boring 9 in de kas zijn matig verhoogde gehalten koper, zink en lood en licht verhoogde gehalten PCB, kobalt, nikkel, molybdeen, cadmium en kwik aangetoond. In de overige mengmonsters van de bovengrond (zowel binnen als buiten de kas) zijn licht verhoogde gehalten metalen, PCB en PAK aangetoond. Er zijn geen verhoogde gehalten OCB aangetoond.

In de bovengrond ter plaatse van de aangetroffen olievlek (boring 11) is in de zintuiglijk verontreinigde grond (zwakke oliewater reactie) hooguit een matig verhoogd gehalte minerale olie aangetoond.

4.3.2 Grondwater

In onderstaande tabel zijn de relevante toetsingsresultaten voor grondwater weergegeven. Voor een volledig overzicht van alle geanalyseerde parameters wordt verwezen naar bijlage 6.

Tabel 14. Toetsingsresultaat grondwater

Monstercode	Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	Motivatie	Toetsingsresultaat	
					>S (+index)	>I (+index)
7-1-1	7	1,90 - 2,90	0,93	Kwaliteit grondwater	Barium (0,14)	-

In het grondwater is enkel een licht verhoogde concentratie barium aangetoond. Barium komt waarschijnlijk van nature verhoogd voor in de omgeving.

4.3.3 Asbest

In bijlage 5 zijn de certificaten van de uitgevoerde analyses opgenomen. In de volgende paragrafen zijn de resultaten per bodemdeel nader uitgewerkt.

Maaiveld / oppervlak

Op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Inspectiegaten

Fractie > 20 mm

Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen in de fractie >20 mm. Er zijn dan ook geen analyses ingezet.

Fractie < 20 mm

In zowel de grondmonsters als het puinmonster is geen asbest aangetoond in de materiaalfractie < 20 mm.

5 CONCLUSIES

- De bodem op de locatie bestaat tot de 2,90 m-mv uit klei. In twee boringen is een zandlaag aanwezig van 0,08 - 0,25 m-mv. De stijghoogte van het grondwater is vastgesteld op 0,93 m-mv. In de bodem zijn bodemvreemde bestanddelen aangetroffen. De bestanddelen betreffen baksteen, puin en kolengruis.
- Op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. In het opgeboorde materiaal is wel (een bijmenging met) bodemvreemd materiaal vastgesteld. Bodemvreemd materiaal (met name puin en ander sloopafval) kan duiden op aanwezigheid van asbest(verontreiniging). Op basis van het onderzoek conform NEN5707 is in de puinverharding en de bodem geen asbest aangetoond.
- In de bovengrond met kolengruis bijmenging in de kas zijn matig verhoogde gehalten koper, zink en lood en licht verhoogde gehalten PCB, kobalt, nikkel, molybdeen, cadmium en kwik aangetoond. De matig verhoogde gehalten in de kas zijn in voorgaand bodemonderzoek eveneens aangetoond. In de overige monsters van de bovengrond (zowel in als buiten de kas) zijn licht verhoogde gehalten metalen, PCB en PAK aangetoond. In de bovengrond ter plaatse van de aangetroffen olievlek (boring 11) is een matig verhoogd gehalte minerale olie aangetoond.
- In het grondwater is een licht verhoogde concentratie barium aangetoond. Barium komt waarschijnlijk van nature verhoogd voor in de omgeving. De overige geanalyseerde parameters zijn niet verhoogd gemeten.
- De gehanteerde onderzoekshypothesen:
 1. *De grond en het grondwater zijn licht tot matig verontreinigd met parameters uit het standaard pakket (NEN 5740).*
 2. *De bovengrond is verontreinigd met OCB.*
 3. *Grond met bijmenging met bodemvreemd materiaal is mogelijk asbesthoudend;*
 4. *Het puinpad is mogelijk verontreinigd met asbest.*Zijn deels bevestigd. De grond en het grondwater zijn licht tot plaatselijk matig verontreinigd met parameters uit het standaard pakket (NEN 5740). De bovengrond is niet verontreinigd met OCB. Er is geen asbest aangetoond in de puinverharding of de bodem.
- Nader onderzoek wordt in het kader van de doelstelling van het onderzoek niet noodzakelijk geacht.
- Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan voor vrijkomende grond alleen indicatief een uitspraak worden gedaan over de toepassingsmogelijkheden. Het is niet uit te sluiten dat door het bevoegde gezag aanvullende eisen worden gesteld, bijvoorbeeld het verrichten van een partijkeuring conform de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit.

6 KWALITEITSBORGING

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door ATKB (tenzij anders vermeld). ATKB is geen eigenaar van de onderzochte locatie en is onafhankelijk van de opdrachtgever, locatiegebruiker en -eigenaar.

De veldwerkzaamheden onder certificaat zijn conform de Kwalibo-regeling uitgevoerd onder het procescertificaat van ATKB voor de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek), Protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen) en Protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters).

Het veldwerk onder certificaat is uitgevoerd door:

- J. Vermeer (Protocol 2001, 2002 en 2018).

De BRL certificaten van ATKB zijn in te zien via <http://www.at-kb.nl/nl/over-ons/kwaliteit>.

De analyses zijn uitgevoerd door een RvA geaccrediteerd laboratorium.

ATKB is in het bezit van een kwaliteitssysteem volgens NEN-EN-ISO9001:2015 en een veiligheidsmanagementsysteem conform VCA**. Tevens is ATKB lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB) en de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB).

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht, door het steekproefsgewijs bemonsteren van bodemlagen, volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Hoewel ATKB de grootste zorgvuldigheid betracht bij het uitvoeren van bodemonderzoek is het, juist door deze steekproefsgewijze bemonstering, mogelijk dat plaatselijk afwijkingen in de samenstelling van de bodem aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. ATKB aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

In dit kader wordt tevens opgemerkt dat ATKB niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van door derden verstrekte informatie en van eventueel door derden uitgevoerd (voor)onderzoek. Hierbij wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate er een langere tijd is verstreken na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

BIJLAGE 1



Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Brakel N 886](#)

Kadastrale objectidentificatie : 077350088670000

Locatie Liesveldsesteeg 5
5306 EX Brakel

Kadastrale grootte 28 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 135529 - 425198

Omschrijving Erf - tuin

Koopsom € 49.000

Koopjaar 2018

Met meer onroerend goed verkregen

AANTEKENINGEN

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

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

RECHTEN

1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht (zie 1.1)

Soort recht Eigendom (recht van)

Aandeel 1/2

Afkomstig uit stukken [Hyp4 76593/191](#)

Ingeschreven op 15-10-2019 om 09:00

Afstand beperkt zakelijk recht

[Hyp4 72817/154](#)

Ingeschreven op 20-03-2018 om 09:00

Naam gerechtigde [De heer Catharinus van der Leij](#)

Adres Vornstraat 2
5305 EJ ZUILICHEM

Geboren 25-06-1974

te BRAKEL

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Gehuwd (ten tijde van verkrijging)

Betrokken persoon [Mevrouw Peterke Cornelia van der Zalm](#) (ten tijde van verkrijging)

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht (zie 1.1)

Soort recht	Eigendom (recht van)	
Aandeel	1/2	
Afkomstig uit stukken	Hyp4 76593/191 Afstand beperkt zakelijk recht	Ingeschreven op 15-10-2019 om 09:00
	Hyp4 72817/154	Ingeschreven op 20-03-2018 om 09:00
Naam gerechtigde	Mevrouw Peterke Cornelia van der Zalm	
Adres	Vornstraat 2 5305 EJ ZUILICHEM	
Geboren	30-10-1977	te 'S-HERTOGENBOSCH
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	
Burgerlijke staat	Gehuwd (ten tijde van verkrijging)	
Betrokken persoon	De heer Catharinus van der Leij (ten tijde van verkrijging)	
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	

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

Afkomstig uit stuk	Hyp4 5764/81 Arnhem	
Naam gerechtigde	Liander Infra N.V.	
Adres	Zijpendaalseweg 44 6814 CL ARNHEM	
Postadres	Postbus 50 6920 AB DUIVEN	
Statutaire zetel	ARNHEM	
KvK-nummer	08021677 (Bron: Handelsregister)	
	Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister	
Vermeld in stukken	Hyp4 69849/00097	Ingeschreven op 06-01-2017 om 10:10
	Naamswijziging rechtspersoon	
	Hyp4 60879/00069	Ingeschreven op 16-12-2011 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon	
	Hyp4 55903/00133	Ingeschreven op 03-12-2008 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon	
	Hyp4 30279/00087 Arnhem	Ingeschreven op 12-06-2003 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon	
	Hyp4 08602/00050 Arnhem	Ingeschreven op 06-02-1987 om 00:00
	Naamswijziging rechtspersoon	
	Hyp4 07358/00017 Arnhem	
	Naamswijziging rechtspersoon	



BETREFT

Brakel N 886

UW REFERENTIE

20200222

GELEVERD OP

08-04-2020 - 08:28

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11059861626

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

07-04-2020 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

07-04-2020 - 14:59

BLAD

3 van 3

[Hyp4 04664/00048 Zwolle](#)

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 03659/00036 Arnhem](#)

Naamswijziging rechtspersoon

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Brakel N 887](#)

Kadastrale objectidentificatie : 077350088770000

Locatie Liesveldsesteeg 5
5306 EX Brakel

Kadastrale grootte 95 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 135525 - 425199

Omschrijving Erf - tuin

Koopsom € 49.000

Koopjaar 2018

Met meer onroerend goed verkregen

AANTEKENINGEN

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

Basisregistratie Kadaster

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

Landelijke Voorziening

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Aandeel 1/2

Afkomstig uit stukken [Hyp4 76593/191](#)

Ingeschreven op 15-10-2019 om 09:00

Afstand beperkt zakelijk recht

[Hyp4 72817/154](#)

Ingeschreven op 20-03-2018 om 09:00

Naam gerechtigde [De heer Catharinus van der Leij](#)

Adres Vornstraat 2
5305 EJ ZUILICHEM

Geboren 25-06-1974

te BRAKEL

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Gehuwd (ten tijde van verkrijging)

Betrokken persoon [Mevrouw Peterke Cornelia van der Zalm](#) (ten tijde van verkrijging)

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen



BETREFT

Brakel N 887

UW REFERENTIE

20200222

GELEVERD OP

08-04-2020 - 08:29

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11059861680

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

07-04-2020 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

07-04-2020 - 14:59

BLAD

2 van 2

1 Eigendom (recht van)

Aandeel	1/2	
Afkomstig uit stukken	Hyp4 76593/191	Ingeschreven op 15-10-2019 om 09:00
	Afstand beperkt zakelijk recht	
	Hyp4 72817/154	Ingeschreven op 20-03-2018 om 09:00
Naam gerechtigde	Mevrouw Peterke Cornelia van der Zalm	
Adres	Vornstraat 2 5305 EJ ZUILICHEM	
Geboren	30-10-1977	te 'S-HERTOGENBOSCH
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	
Burgerlijke staat	Gehuwd (ten tijde van verkrijging)	
Betrokken persoon	De heer Catharinus van der Leij (ten tijde van verkrijging)	
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Brakel N 1846	
	Kadastrale objectidentificatie : 077350184670000	
Kadastrale grootte	11.946 m²	
Grens en grootte	Vastgesteld	
Coördinaten	135576 - 425268	
Omschrijving	Bedrijvigheid (agrarisch)	
	Terrein (teelt - kweek)	
Koopsom	€ 145.000	Koopjaar 2015
Ontstaan uit	Brakel N 498	
	Brakel N 888	

AANTEKENINGEN

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

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)		
Aandeel	1/2	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 66187/76	Ingeschreven op 19-05-2015 om 10:04
Naam gerechtigde	De heer Catharinus van der Leij	
Adres	Vornstraat 2 5305 EJ ZUILICHEM	
Geboren	25-06-1974	te BRAKEL
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	
Burgerlijke staat	Gehuwd (ten tijde van verkrijging)	
Betrokken persoon	Mevrouw Peterke Cornelia van der Zalm (ten tijde van verkrijging)	
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	

1 Eigendom (recht van)		
Aandeel	1/2	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 66187/76	Ingeschreven op 19-05-2015 om 10:04



BETREFT

Brakel N 1846

UW REFERENTIE

20200222

GELEVERD OP

08-04-2020 - 08:32

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11059861961

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

07-04-2020 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

07-04-2020 - 14:59

BLAD

2 van 2

Naam gerechtigde [Mevrouw Peterke Cornelia van der Zalm](#)

Adres Vornstraat 2
5305 EJ ZUILICHEM

Geboren 30-10-1977

te 'S-HERTOGENBOSCH

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Gehuwd (ten tijde van verkrijging)

Betrokken persoon [De heer Catharinus van der Leij](#) (ten tijde van verkrijging)

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Brakel N 1847	
	Kadastrale objectidentificatie : 077350184770000	
Locaties	Liesveldsesteeg 5	
	5306 EX Brakel	
	Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen	
	Liesveldsesteeg 5 man	
	5306 EX Brakel	
Kadastrale grootte	950 m ²	
Grens en grootte	Vastgesteld	
Coördinaten	135544 - 425198	
Omschrijving	Wonen	
Koopsom	€ 49.000	Koopjaar 2018
	Met meer onroerend goed verkregen	
Ontstaan uit	Brakel N 498	
	Brakel N 888	

AANTEKENINGEN

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

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)		
Aandeel	1/2	
Afkomstig uit stukken	Hyp4 76593/191	Ingeschreven op 15-10-2019 om 09:00
	Afstand beperkt zakelijk recht	
	Hyp4 72817/154	Ingeschreven op 20-03-2018 om 09:00
Naam gerechtigde	De heer Catharinus van der Leij	
Adres	Vornstraat 2	
	5305 EJ ZUILICHEM	
Geboren	25-06-1974	te BRAKEL
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	

Burgerlijke staat Gehuwd (ten tijde van verkrijging)

Betrokken persoon [Mevrouw Peterke Cornelia van der Zalm](#) (ten tijde van verkrijging)

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

1 Eigendom (recht van)

Aandeel 1/2

Afkomstig uit stukken [Hyp4 76593/191](#)

Ingeschreven op 15-10-2019 om 09:00

Afstand beperkt zakelijk recht

[Hyp4 72817/154](#)

Ingeschreven op 20-03-2018 om 09:00

Naam gerechtigde [Mevrouw Peterke Cornelia van der Zalm](#)

Adres Vornstraat 2

5305 EJ ZUILICHEM

Geboren 30-10-1977

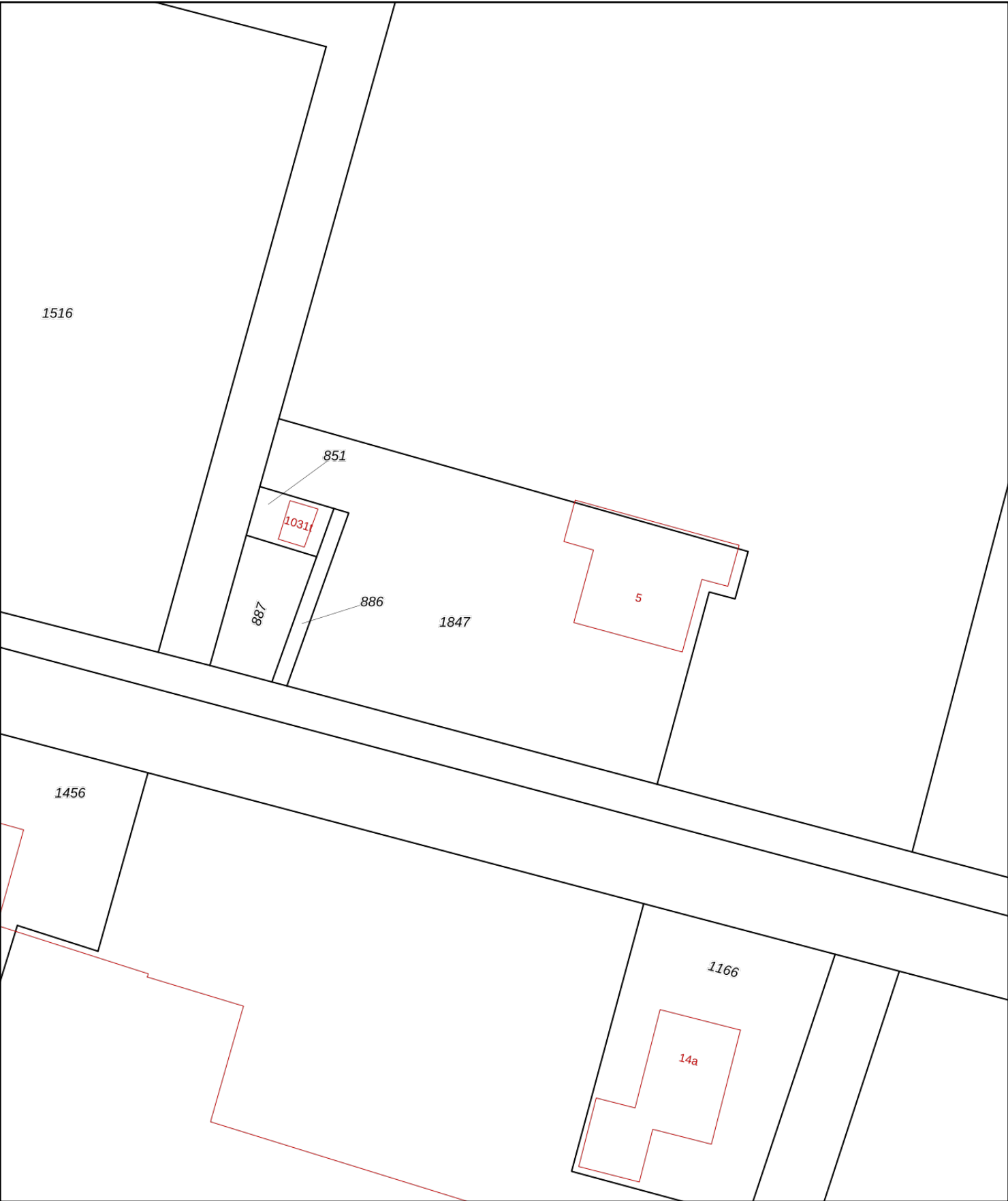
te 'S-HERTOGENBOSCH

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Gehuwd (ten tijde van verkrijging)

Betrokken persoon [De heer Catharinus van der Leij](#) (ten tijde van verkrijging)

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen



0 5 10 15 20 25m

12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Brakel

N

1847

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 8 april 2020

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

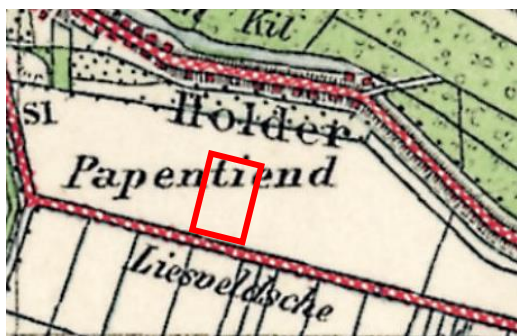
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

BIJLAGE 2





1933



1951



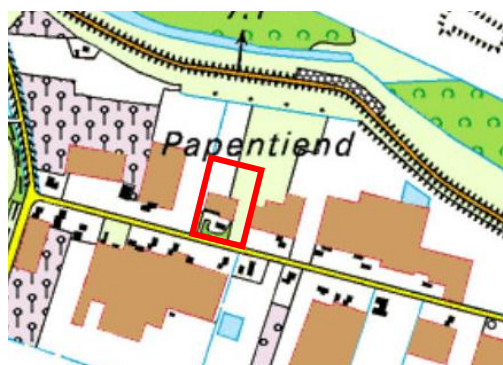
1968



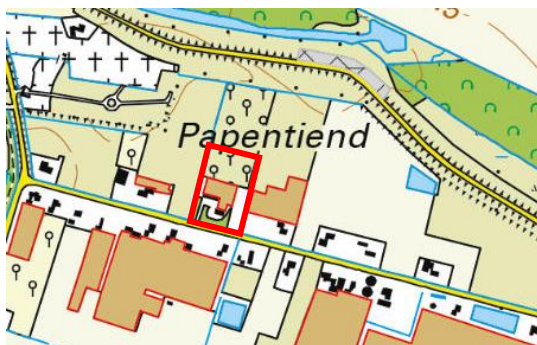
1976



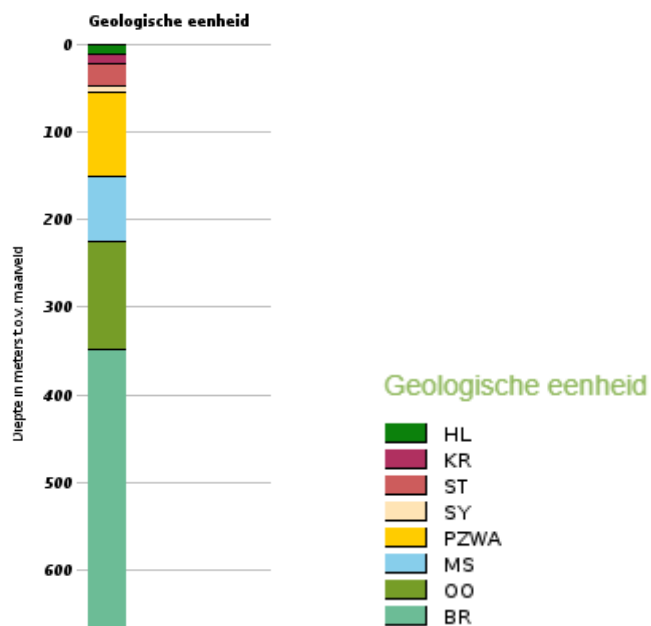
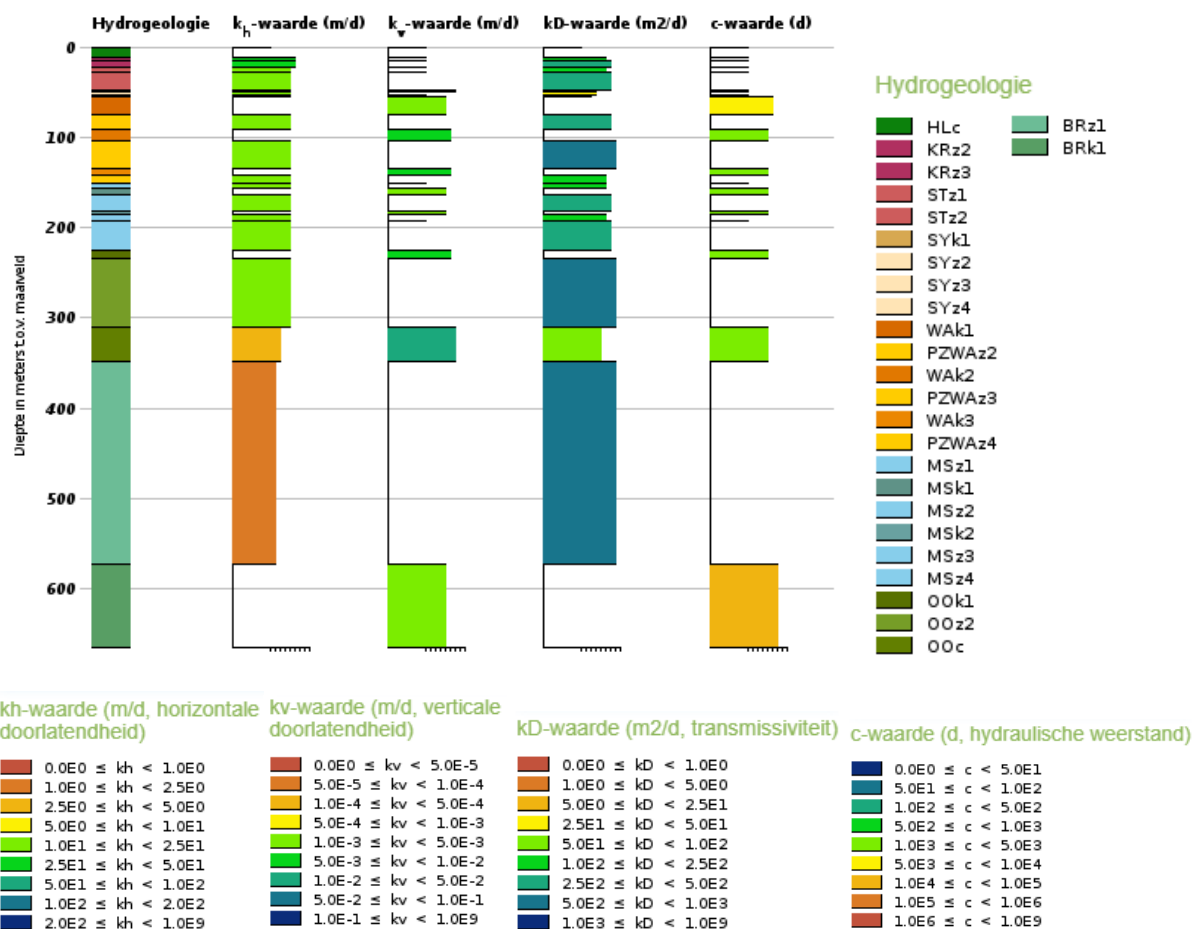
1997



2006



2018

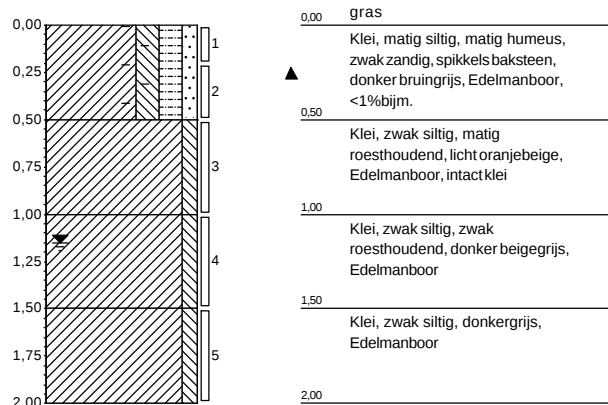


BIJLAGE 3



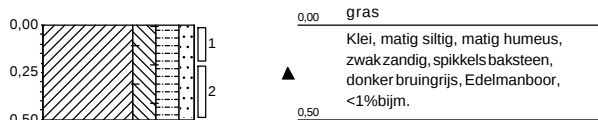
Boring: 1

Datum: 10-4-2020
Boormeester: Jan Vermeer



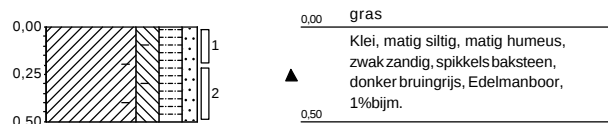
Boring: 2

Datum: 10-4-2020
Boormeester: Jan Vermeer



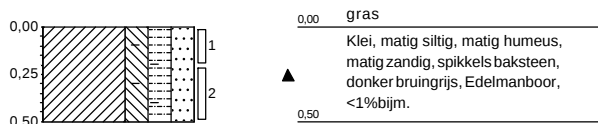
Boring: 3

Datum: 10-4-2020
Boormeester: Jan Vermeer



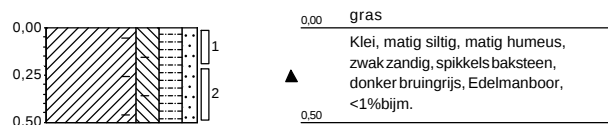
Boring: 4

Datum: 10-4-2020
Boormeester: Jan Vermeer



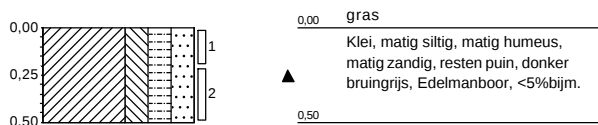
Boring: 5

Datum: 10-4-2020
Boormeester: Jan Vermeer



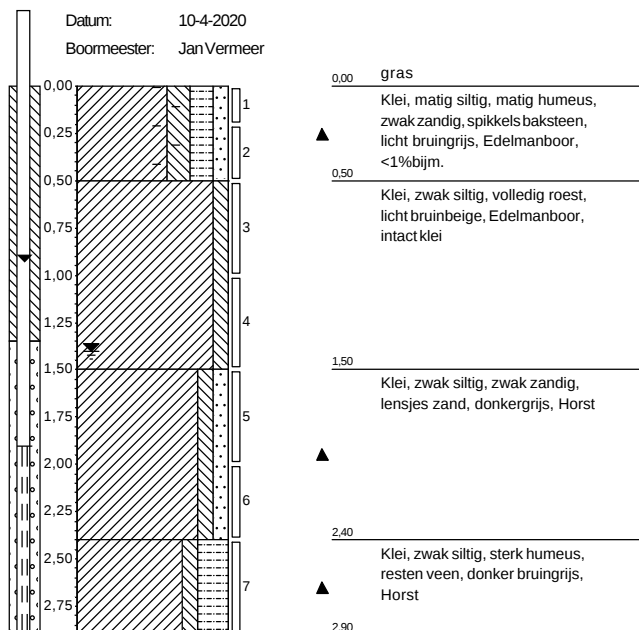
Boring: 6

Datum: 10-4-2020
Boormeester: Jan Vermeer



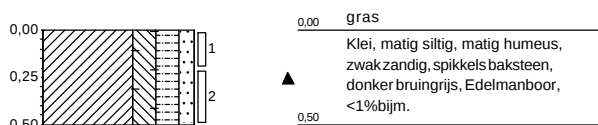
Boring: 7

Datum: 10-4-2020
Boormeester: Jan Vermeer



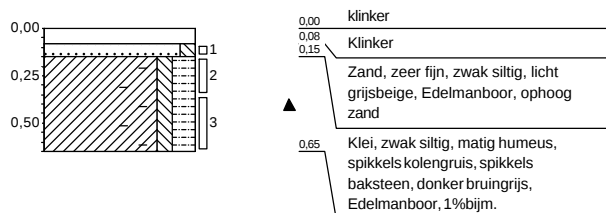
Boring: 8

Datum: 10-4-2020
Boormeester: Jan Vermeer



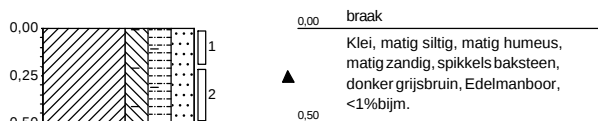
Boring: 9

Datum: 10-4-2020
Boormeester: Jan Vermeer



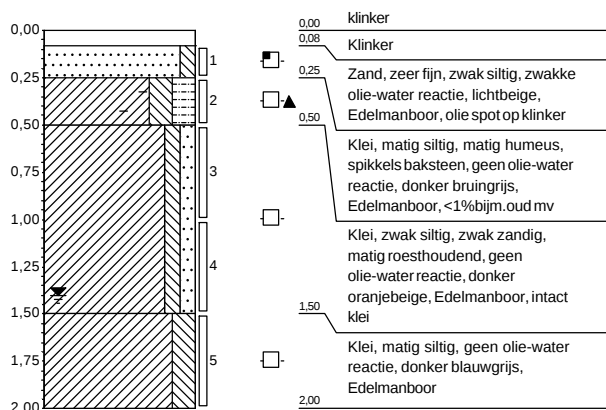
Boring: 10

Datum: 10-4-2020
Boormeester: Jan Vermeer



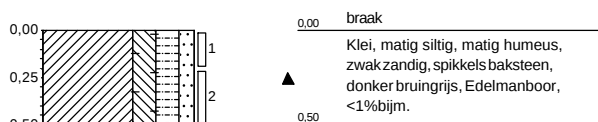
Boring: 11

Datum: 10-4-2020
Boormeester: Jan Vermeer



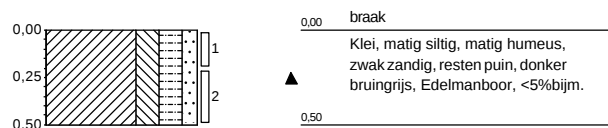
Boring: 12

Datum: 10-4-2020
Boormeester: Jan Vermeer



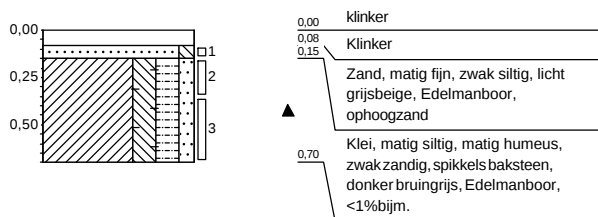
Boring: 13

Datum: 10-4-2020
Boormeester: Jan Vermeer



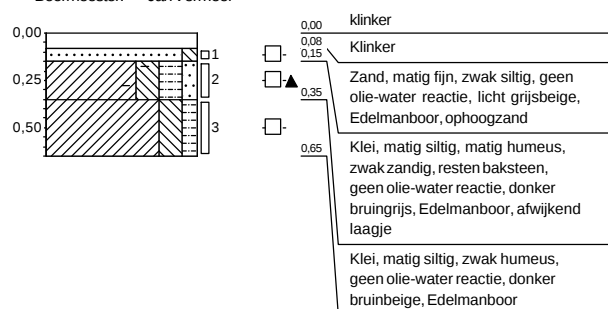
Boring: 14

Datum: 10-4-2020
Boormeester: Jan Vermeer



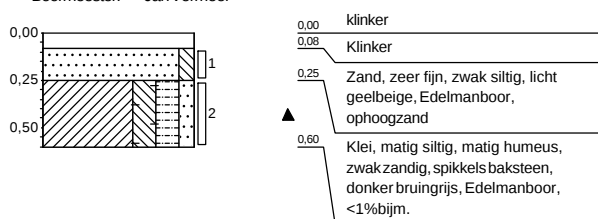
Boring: 15

Datum: 10-4-2020
Boormeester: Jan Vermeer



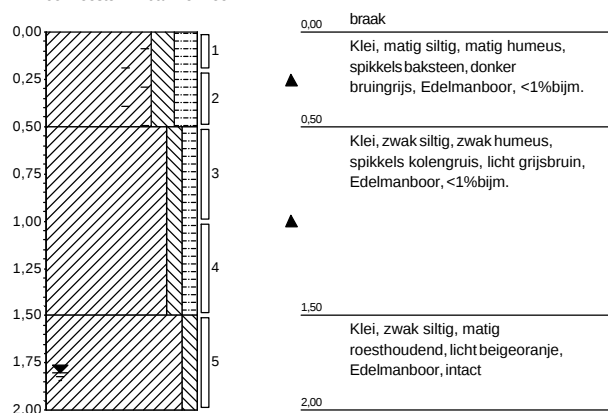
Boring: 16

Datum: 10-4-2020
Boormeester: Jan Vermeer



Boring: 17

Datum: 10-4-2020
Boormeester: Jan Vermeer



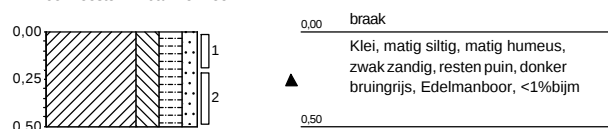
Boring: 18

Datum: 10-4-2020
Boormeester: Jan Vermeer



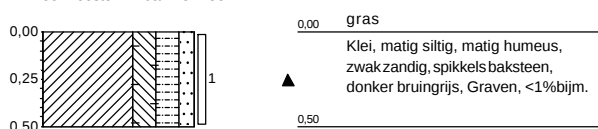
Boring: 19

Datum: 10-4-2020
Boormeester: Jan Vermeer



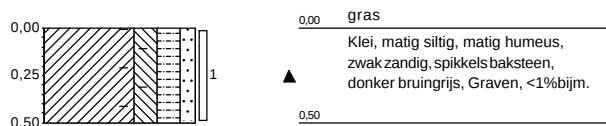
Boring: AG01

Datum: 17-4-2020
Boormeester: Jan Vermeer



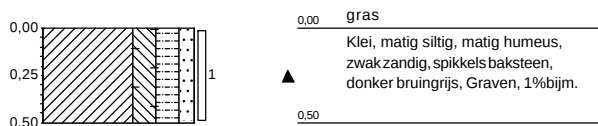
Boring: AG02

Datum: 17-4-2020
Boormeester: Jan Vermeer



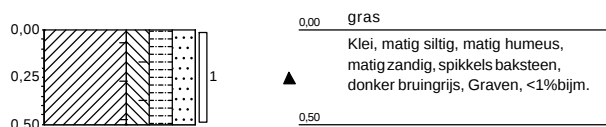
Boring: AG03

Datum: 17-4-2020
Boormeester: Jan Vermeer



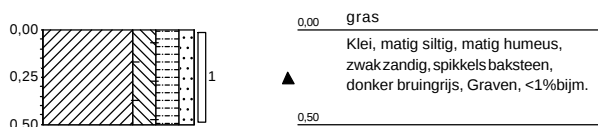
Boring: AG04

Datum: 17-4-2020
Boormeester: Jan Vermeer



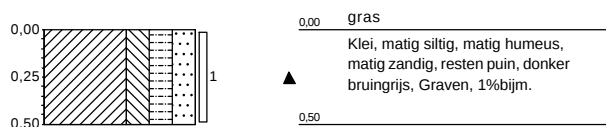
Boring: AG05

Datum: 17-4-2020
Boormeester: Jan Vermeer



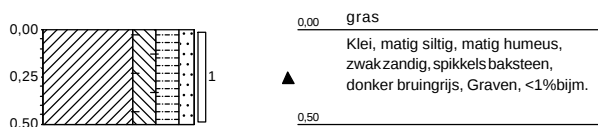
Boring: AG06

Datum: 17-4-2020
Boormeester: Jan Vermeer



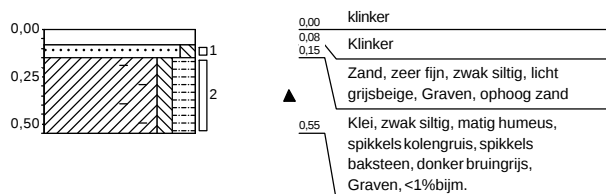
Boring: AG08

Datum: 17-4-2020
Boormeester: Jan Vermeer



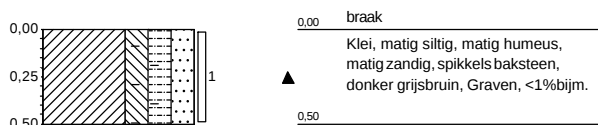
Boring: AG09

Datum: 17-4-2020
Boormeester: Jan Vermeer



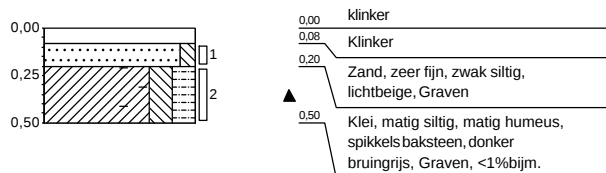
Boring: AG10

Datum: 17-4-2020
Boormeester: Jan Vermeer



Boring: AG11

Datum: 17-4-2020
Boormeester: Jan Vermeer



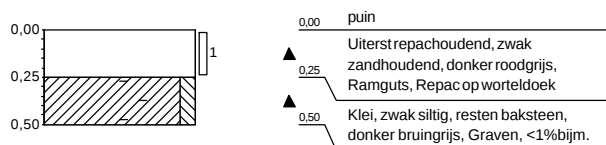
Boring: AG12

Datum: 17-4-2020
Boormeester: Jan Vermeer



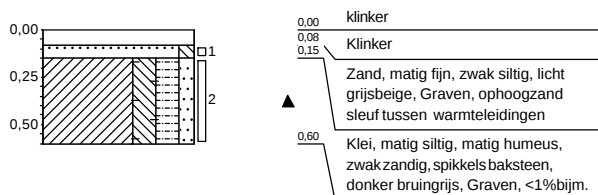
Boring: AG13

Datum: 17-4-2020
Boormeester: Jan Vermeer



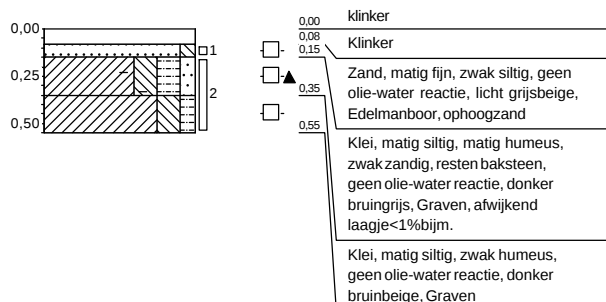
Boring: AG14

Datum: 17-4-2020
Boormeester: Jan Vermeer



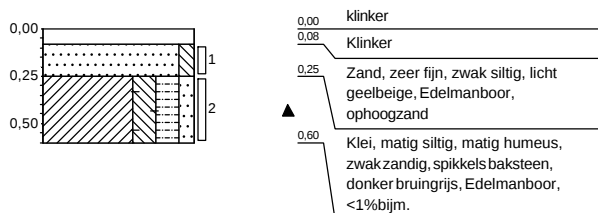
Boring: AG15

Datum: 17-4-2020
Boormeester: Jan Vermeer



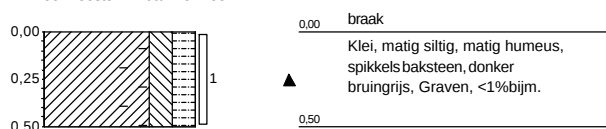
Boring: AG16

Datum: 17-4-2020
Boormeester: Jan Vermeer



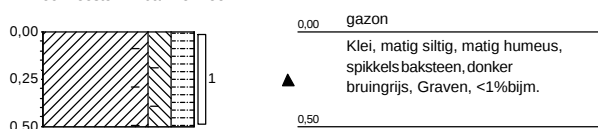
Boring: AG17

Datum: 17-4-2020
Boormeester: Jan Vermeer



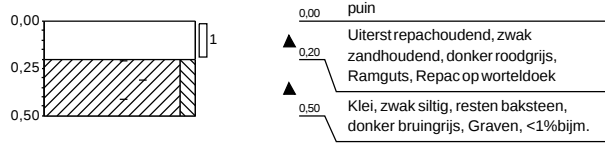
Boring: AG18

Datum: 17-4-2020
Boormeester: Jan Vermeer



Boring: AG19

Datum: 17-4-2020
Boormeester: Jan Vermeer

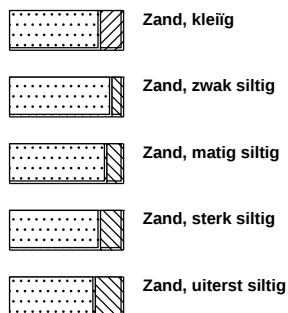


Legenda (conform NEN 5104)

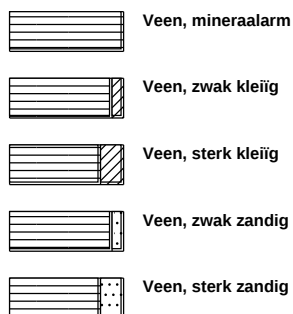
grind



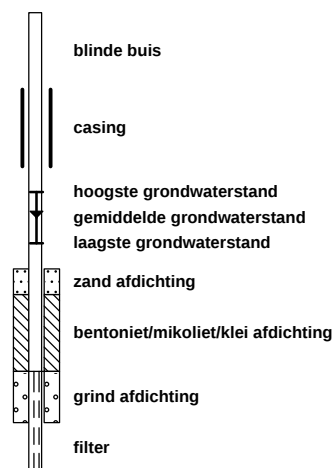
zand



veen



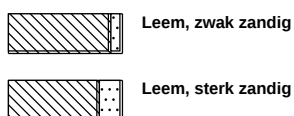
peilbuis



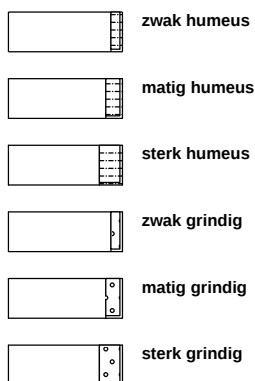
klei



leem



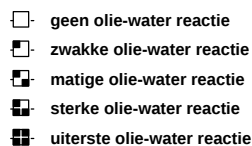
overige toevoegingen



geur



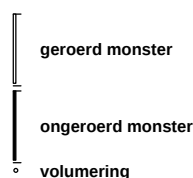
olie



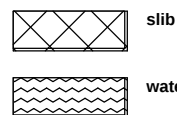
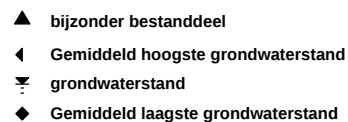
p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 4





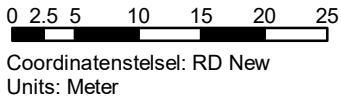
Bijlage: Situatietekening bodemonderzoek

Verkennd (asbest in) bodemonderzoek
Liesveldsesteeg 5 in Brakel



Legenda

- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- peilbuis (NEN)
- locatietekening
- kadastrale grens



Coördinatenstelsel: RD New
Units: Meter



Datum: 12 mei 2020
Projectnummer: 20200222
Opdrachtgever: PHT
Tekeningnummer: Tek01
papierformaat: A3
Tekenaar: AG
Schaal: 1:600

telefoon: 088-1153200
Email: info@atk-kb.nl
KVK: 27177140





Bijlage: Situatietekening asbestonderzoek

Verkennd (asbest in) bodemonderzoek
Liesveldsesteeg 5 in Brakel



Legenda

-  inspectiegat asbest tot 0,5 m-mv
-  inspectiegat asbest tot 2,0 m-mv
-  locatietekening
-  kadastrale grens

0 2.5 5 10 15 20 25
Coördinatenstelsel: RD New
Units: Meter



Datum: 12 mei 2020
Projectnummer: 20200222
Opdrachtgever: PHT
Tekeningnummer: Tek02
papierformaat: A3
Tekenaar: AG
Schaal: 1:600

telefoon: 088-1153200
Email: info@atk-kb.nl
KVK: 27177140



FOTO'S 10 april 2020

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



BIJLAGE 5



ATKB

T.a.v. Marieke van der Poel
Prins Bernhardlaan 147
3241 TA MIDDELHARNIS

Analysecertificaat

Datum: 17-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020056444/1
Uw project/verslagnummer	20200222
Uw projectnaam	Liesveldsesteeg 5 in Brakel
Uw ordernummer	JK
Monster(s) ontvangen	10-Apr-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20200222	Certificaatnummer/Versie	2020056444/1
Uw projectnaam	Liesveldsesteeg 5 in Brakel	Startdatum	10-Apr-2020
Uw ordernummer	JK	Rapportagedatum	17-Apr-2020/15:18
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	81.2	79.2	82.5
S Organische stof	% (m/m) ds	3.1	4.2	4.8
Gloeirest	% (m/m) ds	96	94	94
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16.0	19.6	13.4
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	160	140	220
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.6	1.0	3.1
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.9	9.8	9.8
S Koper (Cu)	mg/kg ds	48	29	90
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.27	0.12	0.49
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	1.9
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	28	29
S Lood (Pb)	mg/kg ds	98	47	420
S Zink (Zn)	mg/kg ds	250	120	350
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18	<11	22
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	5.4	11
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	37	<35	42
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB				
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 10 (0-20) 14 (15-35) 16 (25-60)	10-Apr-2020 00:00	11307291
2	MM2 1 (0-20) 3 (0-20) 5 (0-20) 18 (0-20)	10-Apr-2020 00:00	11307292
3	MM3 9 (15-35)	10-Apr-2020 00:00	11307293

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20200222	Certificaatnummer/Versie	2020056444/1
Uw projectnaam	Liesveldsesteeg 5 in Brakel	Startdatum	10-Apr-2020
Uw ordernummer	JK	Rapportagedatum	17-Apr-2020/15:18
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	0.0016
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.0065	0.0040	0.0038
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.010	0.0062	0.0060
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0011
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0022	0.0010	0.0021
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0029	0.0017	0.0032
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.011	0.0069	0.0067
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0072	0.0047	0.0045
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.021	0.013	0.014
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.032	0.024	0.026

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 10 (0-20) 14 (15-35) 16 (25-60)	10-Apr-2020 00:00	11307291
2	MM2 1 (0-20) 3 (0-20) 5 (0-20) 18 (0-20)	10-Apr-2020 00:00	11307292
3	MM3 9 (15-35)	10-Apr-2020 00:00	11307293

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20200222	Certificaatnummer/Versie	2020056444/1
Uw projectnaam	Liesveldsesteeg 5 in Brakel	Startdatum	10-Apr-2020
Uw ordernummer	JK	Rapportagedatum	17-Apr-2020/15:18
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.033	0.025	0.026
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	0.0025 ²⁾	<0.0010	0.0017 ²⁾
S PCB 52	mg/kg ds	0.0014	<0.0010	0.0014
S PCB 101	mg/kg ds	0.0025	<0.0010	0.0040
S PCB 118	mg/kg ds	0.0023	<0.0010	0.0032
S PCB 138	mg/kg ds	0.0066 ³⁾	0.0021 ³⁾	0.012 ³⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.0059	0.0024	0.011
S PCB 180	mg/kg ds	0.0046	0.0013	0.0083
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.026	0.0086	0.041
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.15	<0.050	0.077
S Anthraceen	mg/kg ds	0.072	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.63	0.089	0.18
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.36	0.073	0.15
S Chryseen	mg/kg ds	0.40	0.083	0.18
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.19	<0.050	0.10
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.40	0.066	0.17
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.28	<0.050	0.18
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.25	<0.050	0.15
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.8	0.52	1.3

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 10 (0-20) 14 (15-35) 16 (25-60)	10-Apr-2020 00:00	11307291
2	MM2 1 (0-20) 3 (0-20) 5 (0-20) 18 (0-20)	10-Apr-2020 00:00	11307292
3	MM3 9 (15-35)	10-Apr-2020 00:00	11307293

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020056444/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11307291	10	1	0	20	0538043794	MM1 10 (0-20) 14 (15-35) 16 (2
11307291	14	2	15	35	0537477807	MM1 10 (0-20) 14 (15-35) 16 (2
11307291	16	2	25	60	0537477838	MM1 10 (0-20) 14 (15-35) 16 (2
11307292	1	1	0	20	0538044254	MM2 1 (0-20) 3 (0-20) 5 (0-20)
11307292	3	1	0	20	0538044252	MM2 1 (0-20) 3 (0-20) 5 (0-20)
11307292	5	1	0	20	0538044247	MM2 1 (0-20) 3 (0-20) 5 (0-20)
11307292	18	1	0	20	0538093694	MM2 1 (0-20) 3 (0-20) 5 (0-20)
11307293	9	2	15	35	0538043914	MM3 9 (15-35)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020056444/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 3)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020056444/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

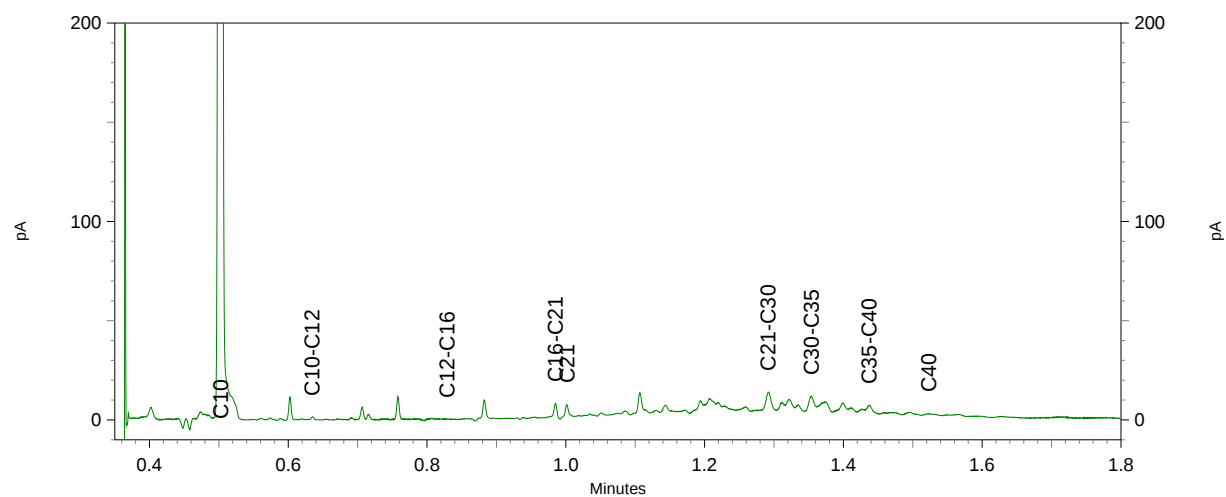
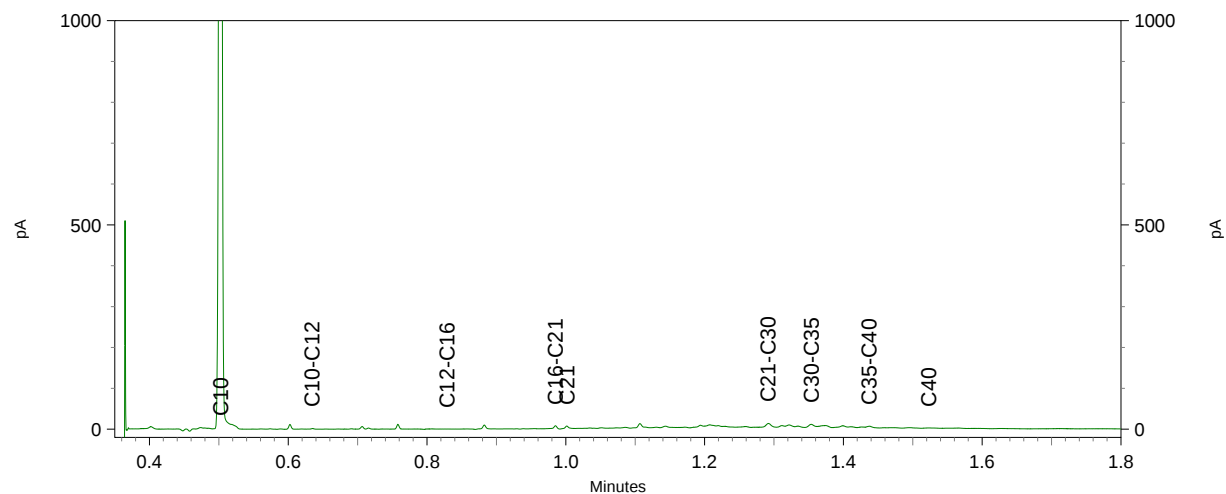
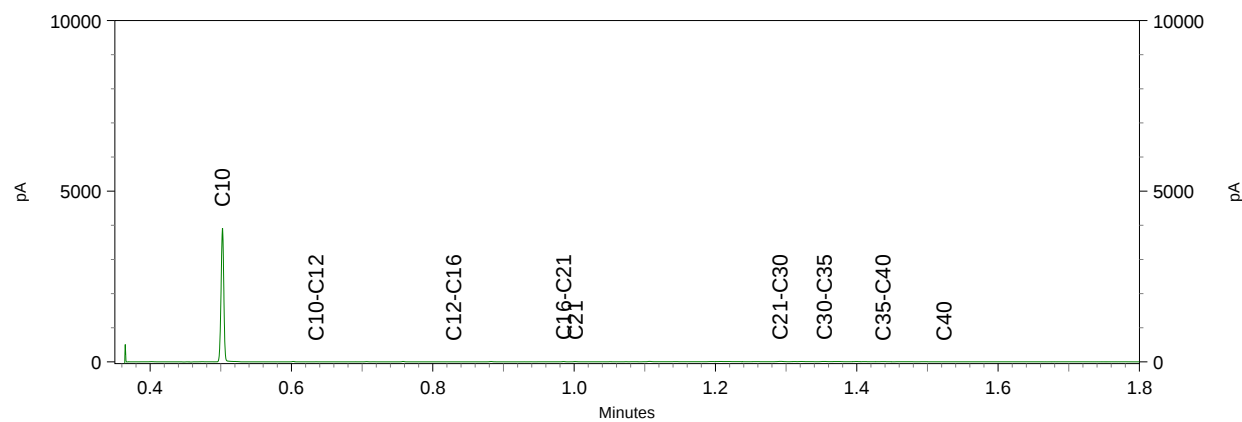
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11307291

Certificate no.: 2020056444

Sample description.: MM1 10 (0-20) 14 (15-35) 16 (25-60)

V



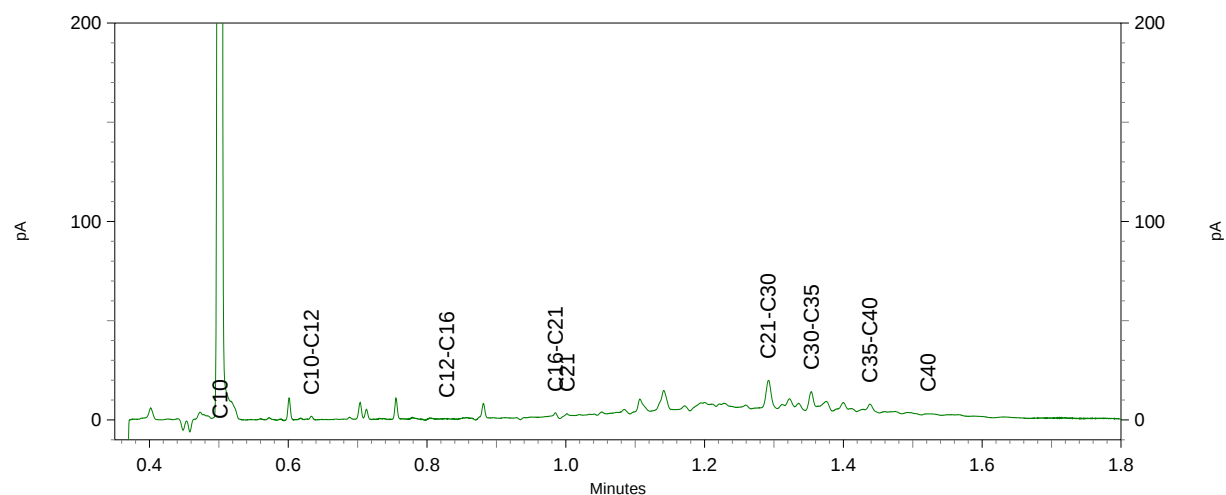
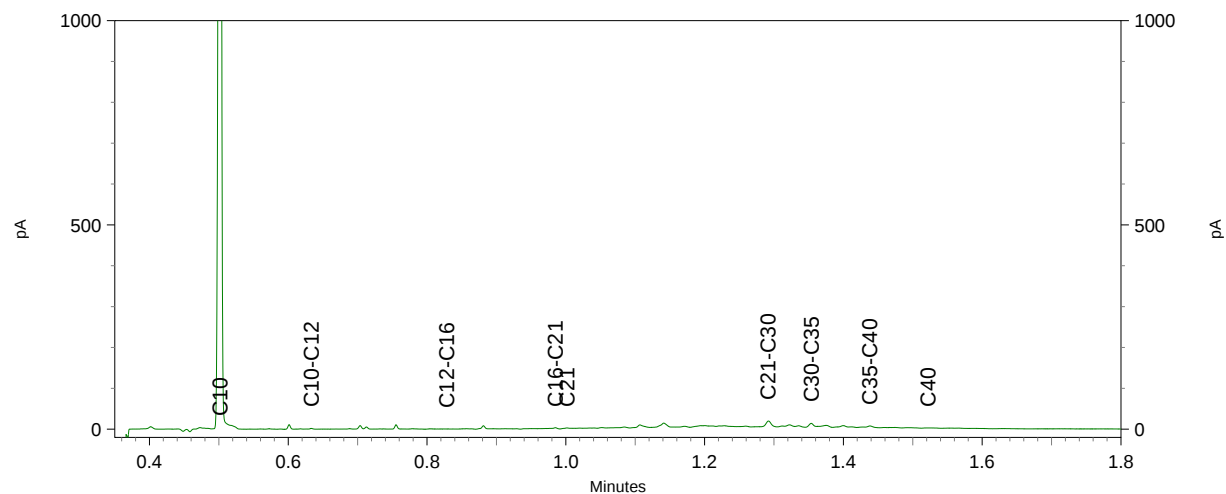
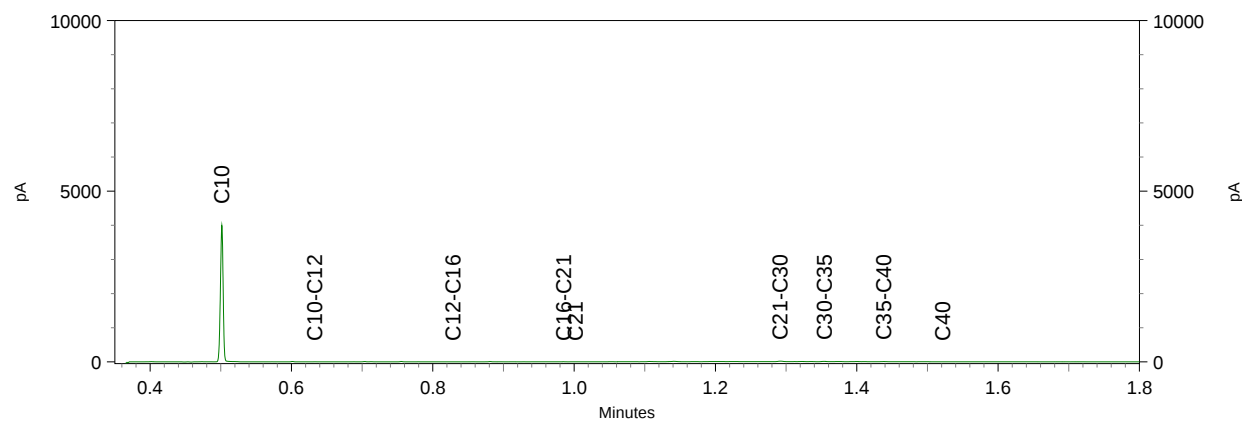
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11307293

Certificate no.: 2020056444

Sample description.: MM3 9 (15-35)

V



ATKB
T.a.v. Marieke van der Poel
Prins Bernhardlaan 147
3241 TA MIDDELHARNIS

Analysecertificaat

Datum: 17-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020056667/1
Uw project/verslagnummer	20200222
Uw projectnaam	Liesveldsesteeg 5 in Brakel
Uw ordernummer	JK
Monster(s) ontvangen	14-Apr-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20200222	Certificaatnummer/Versie	2020056667/1
Uw projectnaam	Liesveldsesteeg 5 in Brakel	Startdatum	14-Apr-2020
Uw ordernummer	JK	Rapportagedatum	17-Apr-2020/14:20
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	95.0
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.8
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	28
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	400
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	200
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	56
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	700
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	11-1 11 (8-25)	10-Apr-2020 00:00	11307989

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.
VA
TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020056667/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11307989	11	1	8	25	0538043835	11-1 11 (8-25)



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020056667/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

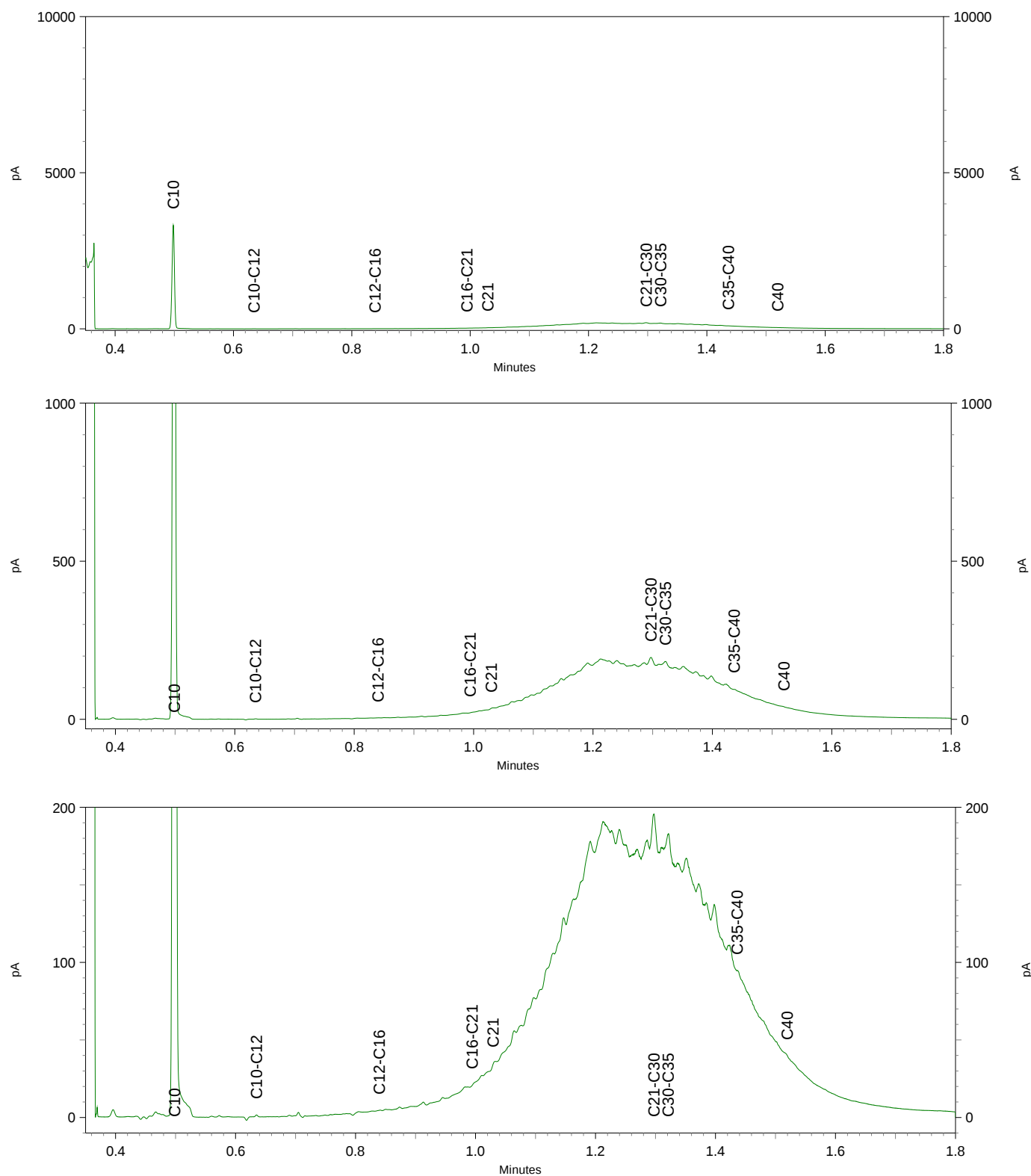
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11307989

Certificate no.: 2020056667

Sample description.: 11-1 11 (8-25)

V



ATKB
T.a.v. Marieke van der Poel
Prins Bernhardlaan 147
3241 TA MIDDELHARNIS

Analysecertificaat

Datum: 23-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020059842/1
Uw project/verslagnummer	20200222
Uw projectnaam	Liesveldsesteeg 5 in Brakel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-Apr-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20200222	Certificaatnummer/Versie	2020059842/1
Uw projectnaam	Liesveldsesteeg 5 in Brakel	Startdatum	20-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	23-Apr-2020/13:56
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Jan Vermeer	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	130
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	26
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	7-1-1 7 (230-330)	17-Apr-2020 00:00	11318064

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20200222	Certificaatnummer/Versie	2020059842/1
Uw projectnaam	Liesveldsesteeg 5 in Brakel	Startdatum	20-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	23-Apr-2020/13:56
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Jan Vermeer	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 7-1-1 7 (230-330)

Datum monstername

17-Apr-2020 00:00

Monster nr.

11318064

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020059842/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11318064	7	1	230	330	0680460414	7-1-1 7 (230-330)
11318064	7	2	230	330	0680460417	7-1-1 7 (230-330)
11318064	7	3	230	330	0800900809	7-1-1 7 (230-330)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020059842/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020059842/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

ATKB

T.a.v. Marieke van der Poel

Prins Bernhardlaan 147

3241 TA MIDDELHARNIS

Analysecertificaat

Datum: 24-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020060888/1
Uw project/verslagnummer	20200222
Uw projectnaam	Liesveldsesteeg 5 in Brakel
Uw ordernummer	JK
Monster(s) ontvangen	21-Apr-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20200222	Certificaatnummer/Versie	2020060888/1
Uw projectnaam	Liesveldsesteeg 5 in Brakel	Startdatum	21-Apr-2020
Uw ordernummer	JK	Rapportagedatum	24-Apr-2020/22:55
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Asbestverdachte grond	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	92.8 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	30.5 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<20.2 ²⁾
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.8 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.8 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.8 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 PMM1 MM03 (0-25) MM03 (0-25)

Datum monstername

17-Apr-2020 00:00

Monster nr.

11321160

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord

Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020060888/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11321160	MM03	1	0	25	1598182MG	PMM1 MM03 (0-25) MM03 (0-25)
11321160	MM03	2	0	25	1598183MG	PMM1 MM03 (0-25) MM03 (0-25)



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020060888/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

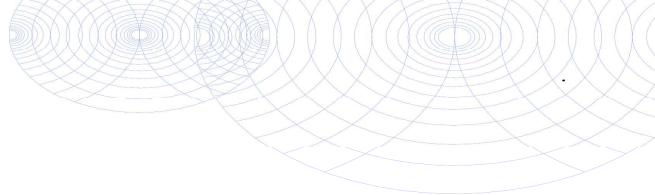
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020060888/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Puin NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1028547
 Uw Project omschrijving : 2020060888-20200222
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6310096
 Uw referentie : PMM1 MM03 (0-25) MM03 (0-25)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/04/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
 Datum geanalyseerd : 24-04-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 30460 g
 Droge massa aangeleverde monster : 28267 g
 Percentage droogrest : 92,8 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11222,9	40,0	12,5	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	2463,0	8,8	188,0	7,63	0	0,0
1-2 mm	2210,0	7,9	478,0	21,63	0	0,0
2-4 mm	1842,0	6,6	948,0	51,47	0	0,0
4-8 mm	2452,6	8,7	2452,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	6074,2	21,6	6074,2	100,00	0	0,0
>20 mm	1798,0	6,4	1798,0	100,00	0	0,0
Totaal	28062,7	100,0	11951,3		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,8	0,0	0,7	<0,8	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,8 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1028547
Uw Project omschrijving : 2020060888-20200222
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:

Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1028547
Uw Project omschrijving : 2020060888-20200222
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6310096	PMM1 MM03 (0-25) MM03 (0-25)	MM03	0-.25	1598182MG
		MM03	0-.25	1598183MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1028547
Uw Project omschrijving : 2020060888-20200222
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

ATKB

T.a.v. Marieke van der Poel
Prins Bernhardlaan 147
3241 TA MIDDELHARNIS

Analysecertificaat

Datum: 24-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020060039/1
Uw project/verslagnummer	20200222
Uw projectnaam	Liesveldsesteeg 5 in Brakel
Uw ordernummer	JK
Monster(s) ontvangen	20-Apr-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20200222	Certificaatnummer/Versie	2020060039/1
Uw projectnaam	Liesveldsesteeg 5 in Brakel	Startdatum	20-Apr-2020
Uw ordernummer	JK	Rapportagedatum	24-Apr-2020/18:37
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
Droge stof (Extern)	% (m/m)	95.2 ¹⁾	84.1 ¹⁾	86.1 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek				
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.4 ²⁾	13.0 ²⁾	13.9 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	1.8 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<6.6 ²⁾	1.8 ²⁾	<4.2 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.6 ²⁾	0.2 ²⁾	<0.4 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.6 ²⁾	0.2 ²⁾	<0.4 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.6 ²⁾	0.2 ²⁾	<0.4 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.2 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	AMM01 MM01 (8-20)	17-Apr-2020 00:00	11318666
2	AMM04 MM04 (0-50)	17-Apr-2020 00:00	11318667
3	AMM05 MM05 (0-50)	17-Apr-2020 00:00	11318668

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020060039/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11318666	MM01	1	8	20	1598184MG	AMM01 MM01 (8-20)
11318667	MM04	1	0	50	1598181MG	AMM04 MM04 (0-50)
11318668	MM05	1	0	50	1598198MG	AMM05 MM05 (0-50)



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020060039/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020060039/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	pb. 3070-1 NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1027924
 Uw Project omschrijving : 2020060039-20200222
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6308419
 Uw referentie : AMM01 MM01 (8-20)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/04/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Datum geanalyseerd : 23-04-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13360 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12719 g
 Percentage droogrest : 95,2 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11568,0	92,6	12,4	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	479,1	3,8	92,5	19,31	0	0,0
1-2 mm	218,1	1,7	59,6	27,33	0	0,0
2-4 mm	94,2	0,8	94,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	73,3	0,6	73,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	57,5	0,5	57,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12490,2	100,0	389,5		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,6	0,0	0,5	<0,6	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1027924
 Uw Project omschrijving : 2020060039-20200222
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6308420
 Uw referentie : AMM04 MM04 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/04/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 23-04-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12960 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10899 g
 Percentage droogrest : 84,1 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10349,5	96,7	6,0	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	83,0	0,8	17,4	20,96	0	0,0
1-2 mm	81,8	0,8	30,3	37,04	0	0,0
2-4 mm	52,8	0,5	52,8	100,00	1	14,7
4-8 mm	61,4	0,6	61,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	69,0	0,6	69,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10697,5	100,0	236,9		1	14,7

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,2	0,0	0,2
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,2	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **0,2 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1027924
Uw Project omschrijving : 2020060039-20200222
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6308420
Uw referentie : AMM04 MM04 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/04/2020

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1027924
 Uw Project omschrijving : 2020060039-20200222
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6308421
 Uw referentie : AMM05 MM05 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/04/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.T.M.D.S
 Datum geanalyseerd : 24-04-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13870 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11942 g
 Percentage droogrest : 86,1 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11501,1	98,1	12,9	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	27,1	0,2	4,1	15,13	0	0,0
1-2 mm	38,9	0,3	18,8	48,33	0	0,0
2-4 mm	41,3	0,4	41,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	62,4	0,5	62,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	56,0	0,5	56,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11726,8	100,0	195,5		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,4	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1027924
Uw Project omschrijving : 2020060039-20200222
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1027924
Uw Project omschrijving : 2020060039-20200222
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6308419	AMM01 MM01 (8-20)	MM01	.08-.2	1598184MG
6308420	AMM04 MM04 (0-50)	MM04	0-.5	1598181MG
6308421	AMM05 MM05 (0-50)	MM05	0-.5	1598198MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1027924
Uw Project omschrijving : 2020060039-20200222
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

BIJLAGE 6



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20200222
Projectnaam	Liesveldsesteeg 5 in Brakel
Ordernummer	JK
Datum monstername	10-04-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020056444
Startdatum	10-04-2020
Rapportagedatum	17-04-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		16						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,2	81,2					
Organische stof	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16	16					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	160	225,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,6	2,176	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,9	12,36	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	48	65,31	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,27	0,314	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	35	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	98	120,5	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	250	341	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,774					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	11,29					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	11,29					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18	58,06					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	35,48					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13,55					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	37	119,4	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0022	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0022	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0022	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,001	0,0032	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0022	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorreperoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
Heptachloorreperoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0022	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0022		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0022	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0045					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,0065	0,0209					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,01	0,0322					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0022	0,007					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0067	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorreperoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0045	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0029	0,0093	-	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,011	0,0345	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0072	0,0232	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,021						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0045	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,032	0,1019	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,033						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	0,0025	0,008					
PCB 52	mg/kg ds	0,0014	0,0045					
PCB 101	mg/kg ds	0,0025	0,008					
PCB 118	mg/kg ds	0,0023	0,0074					
PCB 138	mg/kg ds	0,0066	0,0212					
PCB 153	mg/kg ds	0,0059	0,019					
PCB 180	mg/kg ds	0,0046	0,0148					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,026	0,0832	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA								
Nafaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Anthraceen	mg/kg ds	0,072	0,072					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,63	0,63					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,36	0,36					
Chryseen	mg/kg ds	0,4	0,4					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,4	0,4					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,28	0,28					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,25					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,8	2,767	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11307291	MM1 10 (0-20) 14 (15-35) 16 (25-60)

Eendoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen	
-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: <http://www.nwkefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20200222
 Projectnaam Liesveldsesteeg 5 in Brakel
 Ordernummer JK
 Datum monstername 10-04-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020056444
 Startdatum 10-04-2020
 Rapportagedatum 17-04-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		19,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,2	79,2					
Organische stof	% (m/m) ds	4,2	4,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19,6	19,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	140	169,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1	1,255	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,8	11,78	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	29	35,66	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,1324	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	33,11	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	47	54,13	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	146	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,333					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,333					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	18,33					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,4	12,86					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	58,33	-	35	190	2600	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0033					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,004	0,0095					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0062	0,0147					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,001	0,0023					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,005	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0033	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0017	0,004	-	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0069	0,0164	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0047	0,0111	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,013						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0033	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	0,0566	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,025						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 138	mg/kg ds	0,0021	0,005					
PCB 153	mg/kg ds	0,0024	0,0057					
PCB 180	mg/kg ds	0,0013	0,003					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0086	0,0204	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,089	0,089					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,073	0,073					
Chryseen	mg/kg ds	0,083	0,083					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,066	0,066					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,52	0,521	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 2 11307292 MM2 1 (0-20) 3 (0-20) 5 (0-20) 18 (0-20)

Indoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
 Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20200222
Projectnaam	Liesveldsesteeg 5 in Brakel
Ordernummer	JK
Datum monstername	10-04-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020056444
Startdatum	10-04-2020
Rapportagedatum	17-04-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,5	82,5					
Organische stof	% (m/m) ds	4,8	4,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13,4	13,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	220	351,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	3,1	4,093	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,8	15,33	**	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	90	125	**	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,49	0,5832	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,9	1,9	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	43,38	**	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	420	523,5	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	350	503,1	**	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,375					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,292					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,292					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22	45,83					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	22,92					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,75					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	42	87,5	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-				
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,0016	0,0033	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloor epoxide (cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
Heptachloor epoxide (trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0014		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0029					
alfa-Chlooraan	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
gamma-Chlooraan	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,0038	0,0079					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,006	0,0125					
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,0011	0,0022					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0021	0,0043					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0043	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloor epoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0029	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0032	0,0066	-	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0067	0,0139	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0045	0,0093	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,014						
Chlooraan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0029	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,026	0,0537	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,026						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	0,0017	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	0,0014	0,0029					
PCB 101	mg/kg ds	0,004	0,0083					
PCB 118	mg/kg ds	0,0032	0,0066					
PCB 138	mg/kg ds	0,012	0,025					
PCB 153	mg/kg ds	0,011	0,0229					
PCB 180	mg/kg ds	0,0083	0,0172					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,041	0,0866	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Nafaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,077	0,077					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Chryseen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,3	1,257	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11307293	MM3 9 (15-35)

Eendoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen	
-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: <http://www.nwkefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20200222
Projectnaam Liesveldsesteeg 5 in Brakel
Ordernummer JK
Datum monsternamen 10-04-2020
Monsternemer
Certificaatnummer 2020056667
Startdatum 14-04-2020
Rapportagedatum 17-04-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 0,7
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 2,8

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 95 95
Organische stof % (m/m) ds <0,7 0,49
Gloeirest % (m/m) ds 99
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 2,8 2,8

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12) mg/kg ds <3,0 10,5
Minerale olie (C12-C16) mg/kg ds <5,0 17,5
Minerale olie (C16-C21) mg/kg ds 28 140
Minerale olie (C21-C30) mg/kg ds 400 2000
Minerale olie (C30-C35) mg/kg ds 200 1000
Minerale olie (C35-C40) mg/kg ds 56 280
Minerale olie totaal (C10-C40) mg/kg ds 700 3500 ** 35 190 2600 5000

Chromatogram olie (GC) Zie bijl.

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
1 11307989 11-1 11 (8-25)

Indoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 20200222
 Projectnaam Liesveldsesteeg 5 in Brakel
 Ordernummer
 Datum monstername 17-04-2020
 Monstername Jan Vermeer
 Certificaatnummer 2020059842
 Startdatum 20-04-2020
 Rapportagedatum 23-04-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	130	130	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	26	26	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11318064 7-1-1 7 (230-330)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa