



HOSTE MILIEUTECHNIEK BV

**Verkennend
bodemonderzoek**

in het kader van de voorgenomen
herinrichting op de locatie

**Dammekant 18
te Bodegraven**





**Verkennd bodemonderzoek
(mede naar asbest in grond / puin)**

Dammekant 18 te Bodegraven

Projectcode: 19130BUB
Kenmerk: U19-0556
Datum: 18 juli 2019
Opdrachtgever: GEM Rijnhoek BV, dhr. Van Pelt

Deze rapportage mag niet anders dan in zijn geheel en niet zonder toestemming van de opdrachtgever worden gekopieerd, vermenigvuldigd en/of verzonden.

opsteller:	ing. J.M. Lohmeijer	[paraaf] 
controle:	ing. B.C.R. Willems	[paraaf] 





Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	2
2	Uitgangssituatie.....	3
2.1	Algemeen	3
2.2	Historisch gebruik locatie	4
2.3	Geohydrologie.....	6
2.4	Onderzoeksopzet verkennend bodemonderzoek NEN 5740.....	7
2.5	Onderzoeksopzet verkennend onderzoek asbest NEN 5707.....	8
3	Verkennend bodemonderzoek.....	10
3.1	Algemeen	10
3.2	Waarnemingen / monstersamenstelling en analysepakketten.....	11
3.3	Analyseresultaten	14
4	Verkennend onderzoek naar asbest in de bodem	18
4.1	Algemeen	18
4.2	Werkzaamheden NEN 5707.....	18
4.3	Analyse en interpretatie	20
5	Conclusies en aanbevelingen.....	22

Bijlagen

1	Overzichtskaart
2	Situatietekeningen (schaal 1 : 250 / 500)
3	Grafische boorprofielen
4	Veldverslag onderzoek naar asbest
5	Overschrijdingstabellen
6	Analysecertificaten
7	Historische gegevens
8	Certificaten betrokken personen
9	Toelichting en normen Besluit Bodemkwaliteit

1 Inleiding

In opdracht van GEM Rijnhoek BV heeft Hoste Milieutechniek BV een gecombineerd verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Dammekant 18 te Bodegraven, inclusief verkennend onderzoek naar asbest in grond / puin.

Aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de bestemmingsplanwijziging (gehele locatie) en geplande herinrichting van een deel van de locatie. In het nieuwe plan zijn 4 bouwkavels opgenomen waarvan een gedeelte op het achterterrein van het huidige erf.

Het doel van het bodemonderzoek is meerledig:

- doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de algemene bodemkwaliteit om te bepalen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik (wonen met tuin)
- met een relatief geringe onderzoeksinspanning nagaan of de verdenking van verontreiniging met asbest in de bodem terecht is;
- in verband met de herinrichting bepalen van asbestgehalten in zowel grond als puinlagen op basis van (indien van toepassing) verzamelde stukken asbesthoudend materiaal en (meng)monsters van de grond.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740¹. Het verkennend onderzoek naar asbest in grond is gebaseerd op de NEN 5707² en asbest in puin op de NEN5897³. Voorafgaande aan de veldwerkzaamheden is een historisch vooronderzoek op basisniveau uitgevoerd, in overeenstemming met de NEN 5725⁴.

In hoofdstuk 2 van de rapportage is de uitgangssituatie beschreven. In dit hoofdstuk wordt een korte toelichting gegeven op het huidige en historische gebruik van de locatie. Op basis hiervan en de locatie-inspectie is de hypothese geformuleerd met betrekking tot de te verwachten milieuhygiënische bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie. In hoofdstuk 3 worden de uitgevoerde veldwerkzaamheden en chemische analyses beschreven. Hoofdstuk 4 behandelt het verkennend onderzoek naar asbest in grond en in puin. Tenslotte worden in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen geformuleerd.



¹ NEN 5740: Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009/A1:2016.

² NEN 5707: Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, augustus 2016+C1.

³ NEN 5897: Bepaling van gehalte aan asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, augustus 2016+C1.

⁴ NEN 5725: Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017

2 Uitgangssituatie

2.1 Algemeen

Locatiegegevens:

Adres: Dammekant 18 Bodegraven
 Kadaster: Gemeente Bodegraven, sectie G, nummers 611, 242 en 241
 Postcode: 2411 CD
 Gebruik: privé terrein (2 woonadressen), grind-/klinkerverharding, geitenweitje, stalling caravans (vml. stal en loods), siertuin, grasland, sloten
 Oppervlakte: ca. 12.601 m², waarvan ca. 2.970 m² woning met erf en opstallen
 X-coördinaat: 110.430
 Y-coördinaat: 456.415



Voorafgaande aan de veldwerkzaamheden is een historisch vooronderzoek op basisniveau uitgevoerd, in overeenstemming met de NEN 5725, aanleiding A: “Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek”.

Voor de onderzoekslocatie is een tweesplitsing aangehouden:

- Deelplan A : weiland (met dammetjes), 1 kad. perceel : Bodegraven, sectie G, nr. 611;
- Deelplan B : erf met opstallen, 2 kad. Percelen : Bodegraven, sectie G, nr.'s 242 en 241

Ten behoeve van het uitgevoerde vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

Tabel 2.1.1: overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek:

Bron	Geraadpleegd	Informatie beschikbaar	Opmerking
Omgevingsdienst / lokaal archief			
Bodeminformatiesysteem (BIS/BIP)	Ja	Ja	Bodemloket geraadpleegd
Gemeentelijke archieven	Ja	Nee	Gemeentearchief Bodegraven
Historische bouw- en hinderwet gegevens	Ja	Nee	Gemeentearchief Alphen aan den Rijn
Bodemkwaliteitskaart	Ja	Ja	Omgevingsdienst Midden-Holland
Internet			
www.bodemloket.nl	Ja	Ja	Bodeminformatie
www.kadaster.nl	Ja	Ja	Kadastrale gegevens + BAG
www.arcgis.nl	Ja	Ja	Kaartmateriaal
www.topotijdreis.nl	Ja	Ja	Historische kaarten
www.klic.nl	Ja	Ja	Kaartmateriaal kabels en leidingen
archeologie	Ja	Ja	IKAW en AMK, erfgoed, ODMH
explosieven / militaire kaart	Ja	Nee	IKME, VEO, RAF, erfgoed
Locatiebezoek / opdrachtgever:			
Stukken aangeleverd door opdrachtgever	Ja	Ja	plangebied
Terreininspectie planlocatie	Ja	Ja	gesprek met eigenaars/gebruikers op locatie



De onderzoekslocatie is gelegen buiten de bebouwde kom van Bodegraven. De Dammekant vormt de westelijke dijk van de Oude Rijn tussen Bodegraven en Zwammerdam. De omgeving is rijk aan sloten en kleine waterpartijen en heeft hoofdzakelijk een bestemming als wonen met tuin en/of een agrarische functie (grasland).

Uit de terreininspectie d.d. 20 juni 2019 blijkt verder dat er geen bodembedreigende activiteiten zijn waargenomen en zijn geen verzakkingen, ophogingen, verdachte plekken, verkleuringen en brandplekken aangetroffen. Op de locatie zijn geen bijzonderheden waargenomen. Vanaf de Dammekant, de voorzijde van de locatie, is sprake van een gestaag aflopend terrein. Het achterterrein van het erf (vml. bedrijfsloods en opslag) is onderheid en staat zichtbaar op palen, circa 1,0 meter hoger dan het omringend grasland.

2.2 Historisch gebruik locatie

De navolgende historische informatie is afkomstig uit hierboven beschreven geraadpleegde bronnen. Via de ODMH en het bodemloket zijn bodeminformatierapporten gegenereerd. Deze zijn opgenomen in bijlage 7 en voor zover relevant verwerkt in dit hoofdstuk. In bijlage 7 zijn de geraadpleegde kaarten en opgevraagde informatie apart opgenomen.

Uit de locatie-inspectie en gesprek met de eigenaar/gebruiker van Dammekant 18 d.d. 20 juni 2019 blijkt dat dat ter plaatse van deelplan B de asbestcementen golfplaten daken op de bedrijfsmatig gebruikte loods door dhr. Bruin zijn vervangen. Op de locatie heeft in het verleden een ontgroning van het achterterrein plaatsgevonden ten behoeve van een lokale dakpannenfabriek (informatie dhr. Bruin). In het verleden is de locatie opgehoogd (funderingslagen) met restpartijen asfalt en puin, onder de bedrijfsloods met restpartijen beton, en verder met divers bouw- en sloopafval. Gegevens van herkomst en/of de kwaliteit zijn er niet bekend. Aan de achterzijde is de oude mestput van het voormalig agrarische bedrijf onder de klinkerverharding achtergebleven.

De woning aan de Dammekant 18/18a dateert uit 1904. Volgens de basisregistratie adressen en gebouwen (BAG) zijn de bijgebouwen in 1975 en 1991 gebouwd. Uit de verschillende bronnen met archeologische kaarten blijkt dat de onderzoekslocatie aangemerkt is met een hoge trefkans op archeologische sporen, vermoedelijk vanwege de ligging nabij de Oude Rijn ofwel Romeinse Limes.

Op de onderzoekslocatie zijn naar verwachting geen niet-gesprongen explosieven en/of militair erfgoed te verwachten (IKME).

Uit de historische kaarten van www.topotijdreis.nl blijkt het onder andere volgende:

- De locatie heeft altijd een agrarisch gebruik gehad en is in het verleden meerdere malen gewijzigd qua bebouwing.
- Omstreeks 2005 is het nabijgelegen bedrijfsterrein Burgrust gerealiseerd waarbij het achterterrein van de locatie (grasland) meer dan de helft is ingekort.
- Rond de vorige eeuwwisseling heeft over de dijk (noordgrens locatie) een pad of straat gelopen. Zover bekend is de dijk nadat het pad of de straat geheel is verwijderd ongewijzigd gebleven.
- De twee dammetjes op het achterterrein dateren uit omstreeks eind jaren '80.

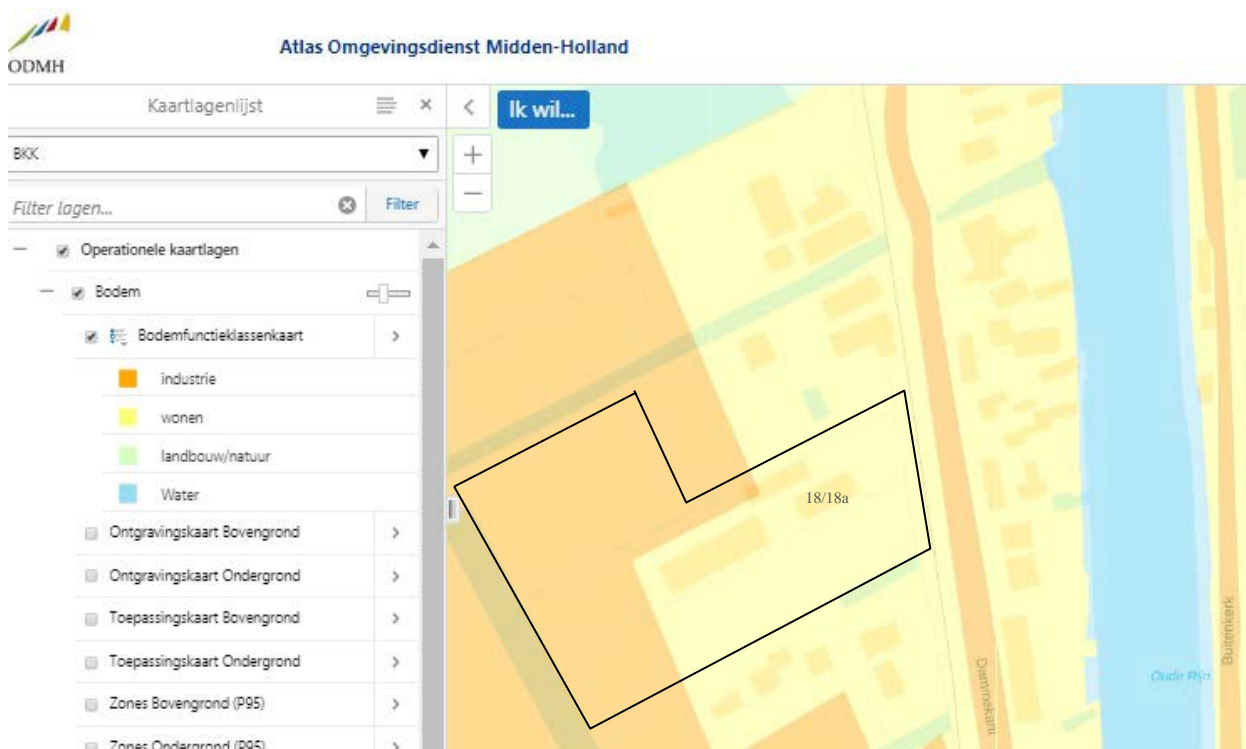
De dijk aan de noordgrens van de locatie is in beheer bij het waterschap en maakt geen onderdeel uit van de onderzoekslocatie inzake de nieuwe herinrichting.

Uit informatie van de Provincie Zuid-Holland blijkt dat er geen voormalige stortplaats ligt op of nabij de onderzoekslocatie. Tevens zijn geen ondergrondse tanks bekend op de locatie volgens de informatie verkregen via het bodemloket en de ODMH.

Volgens de digitale bodemkwaliteitskaart van de ODMH blijkt dat de locatie in twee zones ligt:
erf en 2/3 kavel zuid zone 8B: Lintbebouwing Oude Rijn
overig zone 15: Kantoren, bedrijven na 1990 en kassen.

Zone 8B betreft een zone met diffuse spoed (bij nieuwbouw onderzoek bodem verplicht) en tevens aandachtsgebied voor bodemlood. Voor zone 8B geldt bodemfunctieklasse wonen, voldoet de bovengrond gemiddeld aan klasse wonen, de ondergrond aan klasse industrie.

Zone 15 kent geen diffuse spoed, is geen aandachtsgebied voor bodemlood, bodemfunctieklasse industrie, gemiddelde Bbk-klasse boven- en ondergrond is “landbouw/natuur”.



In 2001 is ter plaatse van Deelplan A verkennend bodemonderzoek uitgevoerd waarbij o.a. een slootdemping en twee dammetjes zijn onderzocht. Hierbij zijn in de grond maximaal lichte verontreinigingen geconstateerd. Het grondwater was plaatselijk matig verontreinigd met zink. Dit is vermoedelijk door het plaatsingseffect van de peilbuis veroorzaakt (verstoord bodemevenwicht). In de bovengrond zijn zintuiglijk overwegend sporen puin aangetroffen. Ter plaatse van de slootdemping en de dammetjes is ook sprake van bijmengingen met puin.



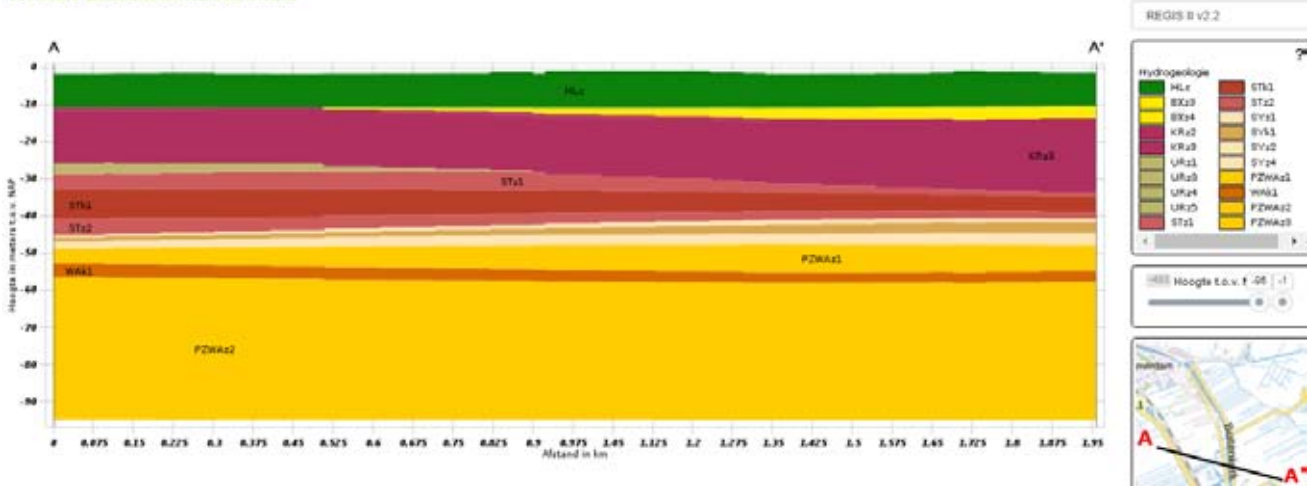
Uit eerdere onderzoeken blijkt dat op terreindeel “Deelplan B” bodemonderzoek is uitgevoerd in 2009 (Lexmond). Hierbij is asbestverdacht plaatmateriaal in de bodem onder aanwezige verharding aangetroffen. De verharding bestond in 2009 uit een klinker-op-zand verharding waaronder asfalt op menggranulaat. De bodem onder het gebouw is aan te merken als verdachte bodem.

Op het maaiveld zijn verspreid over de drie percelen geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Verder blijkt uit de terreininspectie dat geen sprake is bodembedreigende activiteiten en zijn geen overige verdachte plekken of aanwijzingen van eventuele verontreiniging door menselijk handelen aangetroffen.

2.3 Geohydrologie

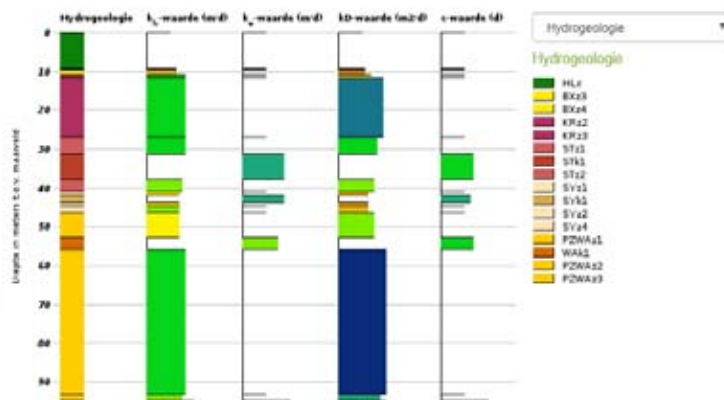
De regionale bodemopbouw is weergegeven in onderstaand model (bron: Digitale Grondwaterkaart van Nederland, DINO Regis II).

Verticale Doorsnede REGIS II v2.2



Appelboor REGIS II v2.2

Coördinaten: 110374, 456376 (RD)
 Maaiveld: -1.61 m t.o.v. NAP
 Diepte t.o.v. maaiveld: 0.00 m - 49.42 m
 Geselecteerde diepte: 0.00 m - 94.90 m



Tabel 2.3.1: Lithostratigrafie

Diepte t.o.v. NAP [m]	Geohydrologie	Lithologie (samenstelling)
-1 tot -10	Holocene afzetting (Hlc)	Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand
-10 tot -12	Formatie van Boxtel (BXz3+BXz4)	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
-12 tot -28	Formatie van Kreftenheye (KRz2+KRz3)	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen
-28 tot -42	Formatie van Sterksel (STz1+STk1)	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, met weinig klei en een spoor veen, bruinkool en grind
-42 tot -48	Formatie van Stramproy (SYz1+SYk1+SYz2+SYz4)	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden, fijn en grof zand, met weinig fijn zand en grind en een spoor klei, zandige klei en veen
dieper dan -48	Formatie van Peize en Formatie van Waalre (PZWAs2)	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen

2.4 Onderzoekopzet verkennend bodemonderzoek NEN 5740

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740. Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekopzet gehanteerd zoals opgenomen in tabel 2.4.1.

Tabel 2.4.1: Onderzoekopzet

Deellocatie	Boringen (m-mv)	Peilbuizen	Analyses grond	Analyses grondwater	Strategie
Deelplan A , G611 (ca. 9.631 m ²)	14 x 0,5 4 x 2,0	2 x NEN	3 x bg NEN+L/H 2 x og NEN+L/H	2 x NEN	ONV
Deelplan B, G242+241 (ca. 2.970 m ²)	11 x 1,0 2 x 2,0	1 x NEN	3 x NEN+L/H	1 x NEN	VED-HE

L / H Lutum / Humus

ONV overdachte locatie (par. 5.1)

VED-HE verdachte locatie, diffuse belasting, heterogeen verdeelde verontreiniging (par. 5.6)

De slootdemping en dammen worden als aandachtspunt in het onderzoek meegenomen.

2.5 Onderzoeksofzet verkennend onderzoek asbest NEN 5707 en NEN 5897

Verkennend onderzoek naar asbest in grond NEN 5707:

De dammetjes en toegang (gedeelte achter hek) op deelplan A bestaan (deels) uit puin van onbekende herkomst. Hiervoor geldt een toe te passen strategie conform de NEN 5707 ‘verdachte locatie, plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern’ (VEP, par. 6.4.4) dan wel een toe te passen strategie conform de NEN 5897 ‘verdachte halfverhardingslaag’ (par. 6.5.2.). Dit is afhankelijk van de aanwezige bodemsamenstelling. De oppervlakte van elk van de drie deellocaties is < 10 m².

Gezien het historisch gebruik en de onderzoeksresultaten uit 2009 op deelplan B, de woningen en het erf met opstallen, is hier de bodem aangemerkt als verdacht ten aanzien van een mogelijke verontreiniging met asbest (fundering met asfalt en menggranulaat). Op deelplan B vindt het onderzoek plaats conform de NEN 5707 strategie ‘verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld’ (paragraaf 6.4.5, VED-HE). Hiertoe worden inspectiegaten gegraven verdeeld over de locatie met een totaaloppervlak van circa 2.970 m².

Het maaiveld van de locatie wordt geïnspecteerd op de mogelijke aanwezigheid van asbesthoudende materialen. Aangetroffen materialen worden verzameld in een asbestverzamelmonster. Inspectie van het maaiveld wordt uitgevoerd in stroken van 1,5 meter breed, haaks op elkaar. De vindplaatsen van asbestverdacht materiaal worden aangetekend op kaart.

In tabel 2.5.1. is de gehanteerde onderzoeksofzet voor het onderdeel verkennend onderzoek naar asbest in grond volgens de NEN 5707 op deelplan B weergegeven:

Tabel 2.5.1: Verkennend onderzoek naar asbest in grond

Deellocatie	inspectiegaten 0,3 x 0,3 meter tot maximaal 0,5 m in verdachte laag (a)	Inspectiegaten 0,3 x 0,3 meter tot onderzijde verdachte laag en tot maximaal 2,0 m-mv (a,b)	Aantal te analyseren materiaal-verzamelmogelijkheden maaiveld en verdachte lagen minimaal – maximaal (c)	Minimaal aantal te analyseren grondmonsters uit verdachte lagen	Strategie (NEN 5707)
Deelplan A: G611 (< 10 m ²)	1 *	1 *	-	1 *	VEP
Deelplan B: G242+241 (2.970 m ²)	11	2	-	3	VED-HE

(a) gaten worden in principe uitgevoerd tot aan de onverdachte ondergrond, maar maximaal 0,5 m respectievelijk 2,0 m diep

(b) onder de verdachte laag wordt het inspectiegat doorgezet met een handboor diameter 12 cm

(c) het aantal te analyseren materiaalverzamelmonsters is afhankelijk van de waarnemingen

* 3x verdachte deellocatie, afhankelijk van bodemsamenstelling mogelijk te onderzoeken conform NEN 5897

Verdeeld over de locatie worden handmatig inspectiegaten gegraven van ten minste (l x b) 0,3 x 0,3 m in de verdachte laag tot tenminste 0,5 m-mv. De gaten worden handmatig gegraven waarbij de werkzaamheden gecombineerd worden met het NEN 5740 milieuhygiënisch onderzoek.



Het uitkomende materiaal wordt geïnspecteerd op de aanwezigheid van stukjes asbest. Bij het aantreffen van asbestverdacht materiaal wordt een mengmonster samengesteld (avm, asbest verzamelmonster) ter analyse. De uitkomende zintuiglijk verdachte (puinhoudende) grond en puinverharding fractie < 20 mm wordt bemonsterd en verpakt in de daartoe bestemde monsteremmers.

Verkennend onderzoek naar asbest in de puin NEN 5897:

Afhankelijk van de bodemsamenstelling op deelplan A ter hoogte van de dammetjes en de toegang (gedeelte achter hek) wordt hier onderzoek naar asbest in puin uitgevoerd conform NEN 5897 strategie ‘halfverhardingslagen’ par. 6.5.2. Zover mogelijk wordt dit handmatig uitgevoerd.

Op deelplan B is onder de klinkerverharding van het achterterrein een funderingslaag van menggranulaat en asfalt aanwezig welke mogelijk asbesthoudend is: oppervlakte circa 750 m².

Het onderzoek zal plaatsvinden conform de NEN 5897 strategie voor ‘kleinschalige locaties’ (afgedekte funderingslagen par. 6.5.3.3).

Inspectie van het maaiveld is alleen mogelijk op deelplan A (dammetjes / toegang). Op deelplan B is de te onderzoeken locatie inzake asbest in funderingsmateriaal geheel verhard met klinkers. Voor het maken van gaten (minimaal 0,3x0,3) in de fundering bestaande uit bouw- en sloopafval en restpartijen asfalt is de inzet van een mobiele kraan met prikker nodig.

Het uitkomende materiaal wordt geïnspecteerd op de aanwezigheid van stukjes asbest. Van eventueel aangetroffen asbest plaatmateriaal wordt een mengmonster samengesteld (avm, asbest verzamelmonster) ter analyse. De uitkomende zintuiglijk verdachte puinverharding wordt bemonsterd en verpakt in de daartoe bestemde monsteremmers.

De voorgestelde onderzoeksopzet betreft de volgende werkzaamheden (meetpunten en analyses):

Verkennend onderzoek naar asbest in halfverharding en puinfundering kleinschalige locatie (NEN 5897+C1:2016)

Verdachte verhardingslaag	inspectiegaten 0,3 x 0,3 meter Tot onderzijde puinverharding	aantal te analyseren materiaal-verzamelmonsters maaiveld en verdachte lagen minimaal – maximaal (a)	Minimaal aantal te analyseren puinmengmonsters uit verdachte lagen	Strategie (NEN 5897)
Deelplan A: Dammetjes / toegang (< 10 m ²)	2 *	-	1	halfverhardingslaag, par. 6.5.2
Deelplan B: Achterterrein/klinkers (ca. 750 m ²)	5**	-	1	onder afdeklaag / kleinschalig afgedekte funderingslaag, par.6.5.3.3

(a) het aantal te analyseren materiaalverzamelmonsters is afhankelijk van de waarnemingen, aantal monsters is verrekenbaar gesteld.

* afhankelijk van aanwezige bodemsamenstelling: grond of > 50 % puin.

** vanwege onbekende dimensies funderingsla(a)g(/-en) gecombineerd met inspectiegaten overig terrein



3 Verkennend bodemonderzoek

3.1 Algemeen

Het veldwerk van het milieukundig bodemonderzoek is uitgevoerd op 27 juni en 1 juli 2019. In totaal zijn 37 boringen verricht waarvan 23 op deelplan A (boorpuntnummers 01 t/m 23) en waarvan 14 op deelplan B (boorpuntnummers 101 t/m 114).

Voor de boorlocaties wordt verwezen naar bijlage 2. In tabel 3.1.1. is een overzicht van de uitgevoerde boringen opgenomen.

Tabel 3.1.1: Uitgevoerde boringen en peilbuizen

Deellocatie	Boringen (m-mv)	Peilbuizen (m-mv)
Deelplan A , G611 (9.631 m ²)	02, 04, 06, 07, 09, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 19, 20, 22, 23 (0,5) 03 (1,0) 01, 08, 14, 21 (2,0)	Pb05 (1,5-2,5) Pb18 (1,0-2,0)
Deelplan B, G242+241 (2.970 m ²)	106, 111, 112, 114 (0,5) 101, 102, 107, 109 (1,0) 110 (1,0) gestuit 103, 104 (1,7) 108, 113 (2,0)	Pb105 (3,5-4,5)

Het grondwater is tijdens het plaatsen van de peilbuizen in het weiland (deelplan A) Pb04 en Pb05 aangetroffen op circa 0,5 à 1,0 m-mv. De peilfilters zijn volgens NEN geplaatst met het peilfilter van 0,5 tot 1,5 m onder grondwaterstand.

Diverse boringen zijn gecombineerd uitgevoerd als asbest inspectiegat en/of –sleuf, in dat kader zie hoofdstuk 4.

De boringen zijn met een Edelmanboor uitgevoerd. Voor het doorboren van funderingslagen is gebruik gemaakt van een graafmachine. De opgeboorde grond is per bodemlaag of in trajecten van ten hoogste 0,5 meter bemonsterd. Zintuiglijk afwijkende bodemlagen zijn apart bemonsterd. De opgeboorde grond is lithologisch en zintuiglijk onderzocht.

De veldwerkzaamheden, monsternamen en monsterbehandeling uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Een overzicht van de betrokken medewerkers is opgenomen in bijlage 7.

De grond- en grondwatermonsters zijn voor chemische analyse bij Eurofins-Analytico te Barneveld aangeboden en conform de AS3000 accreditatie onderzocht.

Hoste Milieutechniek is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie zoals bedoeld in paragraaf 3.1.7. van de BRL SIKB 2000.



3.2 Waarnemingen / monstersamenstelling en analysepakketten

Tijdens uitvoering van de werkzaamheden is gebleken dat de bodemopbouw op deelplan A, het gedeelte weiland, over het algemeen te beschrijven is als klei op zand. De bovenlaag opgebouwd uit klei is 1,0 à 1,5 meter dik en daarbij plaatselijk zwak baksteenhoudend (mogelijk drainage). Dit betreft geen mogelijk bouw- en sloopafval dan wel mogelijk asbestverdachte restmaterialen. Ter hoogte van de dammetjes is de bovenlaag matig tot sterk puinhoudend (bouw-/sloopafval). De ondergrond tot circa 2,5 m-mv bestaat uit zand.

Met uitzondering van de dammetjes is op het weiland redelijkerwijs geen asbestverdacht materiaal aangetroffen in de bodem.

Tijdens uitvoering van de werkzaamheden is gebleken dat de bodemopbouw op deelplan B, woningen, erf en opstallen, als volgt te beschrijven is. Onder klinkerverharding is een dun laagje zand aangebracht. Vanaf 0,2 m-mv wordt funderingsmateriaal aangetroffen bestaande uit max. 0,3 m asfalt op puin tot max. 1,2 m-mv. Daaronder is klei aanwezig.

Op het achterterrein zijn langs de kant van de stallingsloods onder de klinkers betonplaten onder de laag asfalt aanwezig. Ter plaatse is vanaf 0,3 m-mv puinhoudende klei aangetroffen.

Onder de oprit is boring / inspectiegat 110 gestuit op 1,0 m-mv, onder 0,2 meter (gebonden) grind en 0,8 meter kolengruis met slakken puin, op ondoordringbaar puin. In de siertuin bij huisnr. 18 (IG108) is van 0,2 tot 0,4 m-mv kolengruis aanwezig.

Op onverharde delen van het erf bestaat de bodem hoofdzakelijk uit klei met op meerdere plaatsen een zandige bovenlaag.

In meerdere boringen zijn in de grond bodemvreemde bijmenging aangetroffen. In tabel 3.2.1. is een overzicht weergegeven van de bodemvreemde bijmenging op deelplan A.

Tabel 3.2.1: Bodemvreemde bijmengingen / zintuiglijke waarnemingen Deelplan A

Deellocatie	Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
Deelplan A: Weiland, dammetjes en toegang terrein (9.631 m ²)	01	2,0	0,0 - 0,5	klei	zwak baksteenhoudend (dam)
			0,8 - 1,0	klei	zwak slibhoudend (dam)
	02	0,5	0,0 - 0,5	klei	matig puinhoudend (dam)
	06	0,5	0,0 - 0,5	klei	zwak baksteenhoudend
	08	2,0	0,0 - 0,5	klei	matig puinhoudend (dam)
			0,5 - 0,8	klei	zwak slibhoudend (dam)
	09	0,5	0,0 - 0,5	klei	matig puinhoudend (dam)
	16	0,5	0,0 - 0,5	klei	zwak baksteenhoudend, zwak glashoudend
	17	0,5	0,0 - 0,5	klei	zwak baksteenhoudend
	18	2,0	0,7 - 1,0	klei	matig slibhoudend, zwak baksteenhoudend
	19	0,5	0,0 - 0,5	klei	zwak baksteenhoudend
	20	0,5	0,0 - 0,5	klei	sterk puinhoudend (dam)
	21	2,0	0,0 - 0,5		volledig puin
22	0,5	0,0 - 0,5	klei	zwak baksteenhoudend	

In tabel 3.2.2. is een overzicht weergegeven van de bodemvreemde bijmenging op deelplan B.

De dammetjes in het weiland vallen onder NEN 5707 onderzoek en de toegangsdam onder de NEN 5897.

Tabel 3.2.2: Bodenvreemde bijmengingen / zintuiglijke waarnemingen Deelplan B

Deellocatie	Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
Deelplan B: Woningen, erf en opstallen (2.970 m ²)	101	1,1	0,1 - 0,6	-	asfalt + beton grote stukken
	102	1,0	0,15 - 0,3	-	asfalt met beton eronder
			0,3 - 0,5	klei	matig puinhoudend
			0,5 - 1,0	klei	zwak puinhoudend
	103	1,7	0,15 - 0,3	-	asfalt
			0,3 - 1,2	-	puin
			1,2 - 1,7	klei	matig slibhoudend, zwak puinhoudend
	104	1,7	0,15 - 0,3	-	asfalt
			0,3 - 1,2	-	puin
	105	4,5	0,2 - 0,5	klei	zwak puinhoudend
	106	0,5	0,0 - 0,3	zand	zwak puinhoudend
	107	1,1	0,0 - 0,2	zand	zwak puinhoudend
			0,2 - 0,6	klei	zwak koolashoudend
	108	2,0	0,0 - 0,2	zand	zwak puinhoudend, zwak koolashoudend
		0,2 - 0,4	-	koolas, zwak baksteenhoudend	
109	1,0	0,2 - 0,5	grind	zwak puinhoudend	
110	1,0	0,2 - 1,0	-	kolengruis	
111	0,5	0,0 - 0,5	klei	zwak puinhoudend	
113	2,0	0,15 - 0,7	-	kolengruis, matig slakkenhoudend	
114	0,5	0,0 - 0,3	klei	zwak puinhoudend	

In het opgeboorde bodemmateriaal zijn in inspectiesleuven SL103 en SL104 (mogelijk) asbesthoudende materialen aangetroffen. Deze zijn apart bemonsterd voor analyse. In dit kader zie hoofdstuk 4.

In tabel 3.2.3 zijn de meetgegevens van de watermonsternamen opgenomen.

Hieruit blijkt dat de pH- en EC-waarden niet afwijken van de van nature voorkomende waarden.

Tabel 3.2.3: Metingen tijdens de watermonsternamen

	A: Pb05	A: Pb18	B: Pb105
Bemonsteringsdatum:	27-06-2019	27-06-2019	01-07-2019
Zuurgraad (pH)	6,7	7,0	7,3
Electrisch geleidingsvermogen (µS/cm)	1.070	1.220	748
Grondwaterstand (m-mv)	1,0	0,85	3,0
Troebelheid gemeten in het veld (NTU)	24	14	315
Goed doorlopend / niet belucht	*	*	
Slecht doorlopend / niet belucht			*
Slecht doorlopend / wel belucht			

De grafische boorprofielen van de grondboringen zijn opgenomen in bijlage 3.

De peilbuis op deelplan B is hoger gelegen dan de peilbuizen op deellocatie A, vandaar het verschil in niveau van aantreffen grondwater.

De monstersamenstelling en de analysepakketten voor grond zijn weergegeven in tabel 3.2.2.

Tabel 3.2.3: Monstersamenstelling en analysepakketten

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Motivatie	Analyses
<i>Deelplan A: gedeelte weiland met dammetjes / toegang (9.631 m²)</i>				
MM-01	0,0 - 0,5	06.1 (0-50) 16.1 (0-50) 17.1 (0-50) 19.1 (0-50) 22.1 (0-50)	bovengrond, klei, zwak baksteenhoudend	NEN-grond + H/L
MM-02	0,0 - 0,5	13.1 (0-50) 07.1 (0-50) 04.1 (0-50) 11.1 (0-50) 03.1 (0-50)	bovengrond, klei	NEN-grond + H/L
MM-03	0,0 - 0,5	10.1 (0-30) 15.1 (0-50) 18.1 (0-50)	bovengrond, klei	NEN-grond + H/L
M-04	0,7 - 1,0	18.3 (70-100)	demping, onderlaag, klei, matig slib, zwak baksteen	NEN-grond + H/L
MM-05	0,5 - 1,0	08.2 (50-80) 01.3 (80-100)	dammetjes, ondergrond, zwak slib	NEN-grond + H/L
M-06	0,0 - 0,5	02.1 (0-50)	dammetjes, bovenlaag, matig puin	NEN-grond + H/L
M-07	0,0 - 0,5	09.1 (0-50)	dammetjes, matig puin	NEN-grond + H/L
M-08	0,0 - 0,5	20.1 (0-50)	toegang, sterk puin	NEN-grond + H/L
Pb05	1,5 - 2,5	5-1-1	grondwater	NEN-grondwater
Pb18	1,0 - 2,0	18-1-1	grondwater	NEN-grondwater
<i>Deelplan B: woningen, erf en opstallen (2.970 m²)</i>				
MM-09	0,0 - 0,5	114.1(0-30) 111.1(0-50)	bovengrond, klei, zwak puin	NEN-grond + H/L
MM-10	0,0 - 0,2	107.1(0-20) 108.1(0-20)	bovengrond, zand, zwak puin	NEN-grond + H/L
M-11	1,2 - 1,7	103.5 (120-170)	achterterrein, onderzijde fundering, klei, matig slib, zwak puin	NEN-grond + H/L
M-12	0,3 - 0,5	102.4 (30-50)	achterterrein, onderzijde fundering, klei, matig puin	NEN-grond + H/L
M-13	0,7 - 1,0	113.4 (70-100)	oprit, onderzijde fundering, klei	NEN-grond + H/L
M-14	0,2 - 0,6	107.2 (20-60)	bovengrond, zwak koolas	NEN-grond + H/L
MM-15	0,38 - 0,8	108.3(38-50) 108.4(50-80)	siertuin nr. 118, onderzijde fundering, klei	NEN-grond + H/L
M-16	0,0 - 0,5	111.1(0-50)	uitsplitsing MM-09	lood
M-17	0,0 - 0,3	114.1(0-30)	uitsplitsing MM-09	lood
Pb105	3,5 - 4,5	105-1-1	grondwater	NEN-grondwater

⁽¹⁾ voor de samenstelling van de NEN-pakketten wordt verwezen naar de tekst hierna

H/L organische stof- en lutumgehalte

NEN standaardpakket voor grond / grondwater, zie hierna



De standaard analyse-pakketten van de NEN 5740 volgens het Besluit Bodemkwaliteit zijn als volgt samengesteld:

* Grond:

- zware metalen (barium, cadmium, koper, kobalt, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink);
- polychloorbifenylen (PCB's-7)
- minerale olie;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10VROM).

* Grondwater:

- zware metalen (barium, cadmium, koper, kobalt, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink);
- vluchtige aromatische (BTEXN) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (CKW);
- styreen en vinylchloride;
- minerale olie.

3.3 Analyseresultaten

De analyseresultaten van de onderzochte grond(meng)monsters en het grondwatermonster zijn weergegeven in de tabellen in bijlage 4. De analyseresultaten zijn als volgt getoetst:

1. toetsing aan de Circulaire Bodemsanering van april 2016;
2. toetsing aan tabel 1 en 2 uit bijlage B, Regeling Bodemkwaliteit, december 2007.

Om de mate van verontreiniging tekstueel weer te geven, wordt de volgende terminologie gehanteerd:

- * niet verontreinigd: concentratie lager dan of gelijk aan de streefwaarde;
- * licht verontreinigd: concentratie hoger dan de achtergrondwaarde maar lager dan de richtwaarde voor nader onderzoek;
- * matig verontreinigd: concentratie hoger of gelijk aan de richtwaarde voor nader onderzoek maar lager dan de interventiewaarde;
- * sterk verontreinigd: concentratie hoger dan of gelijk aan de interventiewaarde.

In bijlage 8 is een toelichting gegeven over het Besluit Bodemkwaliteit en de kwalificatie van land- en waterbodems. Hierbij worden landbodems ingedeeld in de volgende kwaliteiten:

- * schone bodem: concentratie lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- * wonen: concentraties lager dan de eis voor wonen; indeling in de kwaliteit wonen kan met enkele overschrijdingen van de eis voor wonen, mits niet de waarde achtergrondwaarde + wonen wordt overschreden en niet de eis voor industrie wordt overschreden;
- * industrie: concentraties lager dan de eis voor "industrie".

De analysecertificaten van het milieulaboratorium zijn opgenomen in bijlage 5.

In tabel 3.3.1 is een samenvatting van de onderzoeksresultaten opgenomen.

Tabel 3.3.1: Samenvatting onderzoeksresultaten

Analyse monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Motivatie	Overschrijdingen			Indicatief BBK
				Licht (>AW ≤I)	Matig (>T ≤I)	Sterk (>I)	
<i>Deelplan A: gedeelte weiland met dammetjes / toegang (9.631 m²)</i>							
MM-01	0,0 - 0,5	06.1 (0-50) 16.1 (0-50) 17.1 (0-50) 19.1 (0-50) 22.1 (0-50)	bovengrond, klei, zwak baksteenhoudend	kwik, lood	-	-	a.t.
MM-02	0,0 - 0,5	13.1 (0-50) 07.1 (0-50) 04.1 (0-50) 11.1 (0-50) 03.1 (0-50)	bovengrond, klei	kwik, lood	-	-	a.t.
MM-03	0,0 - 0,5	10.1 (0-30) 15.1 (0-50) 18.1 (0-50)	bovengrond, klei	kwik, lood	-	-	a.t.
M-04	0,7 - 1,0	18.3 (70-100)	demping, onderlaag, klei, matig slib, zwak baksteen	cadmium, koper, kwik, lood, zink, PAK	-	-	industrie
MM-05	0,5 - 1,0	08.2 (50-80) 01.3 (80-100)	dammetjes, ondergrond, zwak slib	koper, nikkel, lood, zink	-	-	industrie
M-06	0,0 - 0,5	02.1 (0-50)	dammetjes, bovenlaag, matig puin	nikkel, lood	-	-	wonen
M-07	0,0 - 0,5	09.1 (0-50)	dammetjes, matig puin	koper, kwik, lood, minerale olie, PAK	-	-	industrie
M-08	0,0 - 0,5	20.1 (0-50)	toegang, sterk puin	cadmium, koper, kwik, lood, zink, minerale olie, PAK	-	-	industrie
Pb05	1,5 - 2,5	5-1-1	grondwater	barium	-	-	
Pb18	1,0 - 2,0	18-1-1	grondwater	barium, molybdeen	-	-	
<i>Deelplan B: woningen, erf en opstallen (2.970 m²)</i>							
MM-09	0,0 - 0,5	114.1(0-30) 111.1(0-50)	bovengrond, klei, zwak puin	koper, kwik, zink, PAK	-	lood	N.T.
MM-10	0,0 - 0,2	107.1(0-20) 108.1(0-20)	bovengrond, zand, zwak puin	lood, PCB, PAK	-	-	industrie
M-11	1,2 - 1,7	103.5 (120-170)	achterterrein, onderzijde fundering, klei, matig slib, zwak puin	kobalt, kwik, molybdeen, lood	-	-	a.t.
M-12	0,3 - 0,5	102.4 (30-50)	achterterrein, onderzijde fundering, klei, matig puin	kwik	-	-	wonen
M-13	0,7 - 1,0	113.4 (70-100)	oprit, onderzijde fundering, klei	koper, kwik, lood	-	-	a.t.
M-14	0,2 - 0,6	107.2 (20-60)	bovengrond, zwak koolas	cadmium, koper, kwik, nikkel, PCB, PAK	-	lood, zink	N.T.
MM-15	0,38 - 0,8	108.3(38-50) 108.4(50-80)	siertuin nr. 118, onderzijde fundering, klei	kwik, nikkel, lood	-	-	wonen
M-16	0,0 - 0,5	111.1(0-50)	uitsplitsing MM-09	-	-	lood	
M-17	0,0 - 0,3	114.1(0-30)	uitsplitsing MM-09	lood	-	-	
Pb105	3,5 - 4,5	105-1-1	grondwater	barium, naftaleen	-	-	

a.t. (Bbk) altijd toepasbaar N.T. (Bbk) Niet Toepasbaar



Toetsing aan Circulaire bodemsanering:

Deelplan A – gedeelte weiland met dammetjes / toegang (9.631 m²)

- De bovengrond bestaand uit klei, al of niet zwak baksteenhoudend (MM-01 t/m MM-03), is op alle kavels licht verontreinigd met kwik en lood en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters;
- De zintuiglijk verdachte klei onderlaag van de demping (M-04) aan de oostzijde van de locatie is licht verontreinigd met zware metalen en PAK en niet verontreinigd met de overige parameters;
- In de toegang naar de locatie en het dammetje van het zuidelijke kavel is de puinhoudende klei bovenlaag (M-07, M-08) licht verontreinigd met metalen en PAK en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters;
- In het dammetje van het noordelijke kavel is de puinhoudende klei bovenlaag (M-06) licht verontreinigd met nikkel en lood en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters;
- De klei onderlaag van de dammetjes is licht verontreinigd met koper, nikkel, lood en zink en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters;
- In het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan barium aangetoond (formeel geen verontreiniging, Wbb);
- Het grondwater uit peilbuis Pb18 is licht verontreinigd met molybdeen en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters.

Deelplan B: woningen, erf opstallen (ca. 2.970 m²)

- Op het achterterrein is de grond onder de tot 1,2 m-mv aanwezige fundering (M-11) licht verontreinigd met kobalt, kwik, molybdeen en lood en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters;
- Op het achterterrein is de grond onder tot 0,3 m-mv aanwezige fundering (M-12) licht verontreinigd met kwik en niet verontreinigd met overige onderzochte parameters;
- De klei onder de kolengruis-met-slakken fundering van de oprit (M-13) is licht verontreinigd met koper, kwik en lood en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters;
- De zandige toplaag in de tuin en de strook achter de stallingsloods (MM-10) is licht verontreinigd met lood, PAK en PCB en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters;
- In de siertuin is de onderliggende klei (MM-15) licht verontreinigd met kwik, nikkel en lood en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters;
- In de strook achter de stallingsloods is de onderliggende zwak koolashoudende klei (M-14) sterk verontreinigd met lood en zink, licht verontreinigd met cadmium, koper, kwik, nikkel, PCB en PAK en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters;
- De bovengrond bestaand uit klei, aan de voorzijde van de locatie, in de siertuin en geitenweitje voor, (MM-09) is sterk verontreinigd met lood, licht verontreinigd met koper, kwik, zink en PAK en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters;
- In het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan barium aangetoond (formeel geen verontreiniging, Wbb);
- Het grondwater uit peilbuis Pb105 op het midden van het erf is licht verontreinigd met naftaleen en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters.



Deelplan B, Uitsplitsing MM-09:

- Uitsplitsing van mengmonster MM-09 voor analyse op lood in deelmonster boring 111.1: 0,0-0,5 bevestigt de eerder aangetoonde sterke verontreiniging met lood in de bovengrond ter plaatse van de siertuin aan de zijde van Dammekant 18a.
- Uitsplitsing van mengmonster MM-09 voor analyse op lood in deelmonster boring 114.1: 0,0-0,3 resulteert in een lichte verontreiniging met lood in de bovengrond ter plaatse van de geitenweide.

Besluit Bodemkwaliteit:

Toetsing van de analyseresultaten conform het Besluit bodemkwaliteit is bij een verkennend bodemonderzoek niet noodzakelijk. Deze toetsing geeft echter een indicatie van de eventuele hergebruiksmogelijkheden van vrijkomende en buiten de locatie toe te passen grond.

Let op: dit onderzoek en deze indicatieve toetsing zijn niet bedoeld ter bepaling van de hergebruiksmogelijkheden van vrijkomende grondstromen. Indien van toepassing dient hiervoor aanvullend onderzoek te worden gedaan conform het Besluit bodemkwaliteit.

Conform het BBK worden de onderzochte mengmonsters van de bovengrond van deelplan A het gedeelte weiland (MM-01 t/m MM-03) indicatief gekwalificeerd als klasse “altijd toepasbaar”. De grond ter plaatse van de dammetjes en de toegang tot het weiland (M-04 t/m M-08) wordt indicatief gekwalificeerd als overwegend klasse “industrie”.

De diepere laag onder aanwezige funderingen op deelplan B gedeelte achterterrein en oprit (M-11, M-13) worden indicatief gekwalificeerd als klasse “altijd toepasbaar”. In de hogere regionen van de bodem krijgt de grond een indicatief oordeel variërend van klasse “wonen” tot “Niet Toepasbaar” (sterk verontreinigd).



4 Verkennend onderzoek naar asbest in de bodem

4.1 Algemeen

Het verkennend onderzoek naar asbest in bodem is verricht conform de NEN 5707+C1 (augustus 2016). Het onderzoek is uitgevoerd conform paragraaf 6.4.5. “diffuus belaste locatie met heterogeen verdeelde asbestverontreiniging”.

Daarbij is (gecombineerd) onderzoek verricht naar asbest in aangetroffen dammetjes / toegang (deelplan A) bestaand uit halfverhardingsmateriaal en naar asbest in een afgedekte funderingslaag op het achterterrein van het erf (deelplan B), conform NEN 5897+C1 (augustus 2016). De onderzoeksmethode is vergelijkbaar met NEN 5707.

Verkennend onderzoek naar asbest in de bodem gebeurt in hoofdlijn als volgt:

- Verdeeld over de onderzoekslocatie worden inspectiegaten van 0,3 x 0,3 meter gegraven tot 0,5 meter in de verdachte bodemlaag. Eén of meerdere inspectiegaten (afhankelijk van de oppervlakte van de te onderzoeken locatie) worden doorgezet tot onderkant verdachte laag en maximaal tot 2,0 m-mv.
- Voor onderzoek naar asbest in funderingslagen worden inspectiegaten van 0,3 x 0,3 meter gegraven, voor zover mogelijk tot aan de onderzijde van de verdachte laag.
- Het materiaal uit de inspectiegaten wordt geharkt / gezeefd over 20 mm. Van alle mogelijke asbesthoudende materialen uit de fractie groter dan 20 mm wordt een materiaalverzamelmonster gemaakt. Van het oorspronkelijke materiaal wordt een verzamelmonster samengesteld. Vanwege de aard van het te onderzoeken materiaal, (deels) puinhoudende grond, kunnen hier ook delen uit de fractie > 20 mm bijzitten .
- Ter bevestiging van de waarnemingen en ter bepaling van de asbestgehalten worden diverse materiaalverzamelmonsters en grond- en/of puinmengmonsters door het laboratorium onderzocht op de aanwezigheid van asbest.

4.2 Werkzaamheden NEN 5707

De werkzaamheden zijn conform onderzoeksopzet uitgevoerd op 27 juni 2019 en 1 juli 2019.

Ten behoeve van het veldwerk is een SIKB BRL 2018 gecertificeerde en erkende monsternemer team van Hoste Milieutechniek ingezet (dhr. F. Kruithof, dhr. A. Kroon en dhr. P. Hoste, certificaatnummer K43672).

De veldwerkzaamheden, monsternamen en monsterbehandeling, zijn uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Hoste Milieutechniek BV en haar onderaannemers zijn als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie zoals bedoeld in paragraaf 3.1.7. van de BRL SIKB 2000.

De situering van de inspectiegaten en –sleuven is weergegeven op de tekeningen in bijlage 2.

Het registratieformulier van de veldwerkzaamheden is opgenomen in bijlage 3.



Resultaten veldwerk:

Met betrekking tot de maaiveld inspectie op 27 juni 2019 op deelplan A (dammetjes / toegang) was het droog weer. De inspectie-efficiëntie is vastgesteld op < 50 % vanwege de aanwezige lage begroeiing. Op het maaiveld zijn diverse resten asbestverdacht materiaal aangetroffen en een plaatselijke spot met meerdere fragmenten asbestverdacht materiaal. Vanwege de ligging nabij /naast open water was de vochtigheid van de bodem redelijkerwijs > 10% (indien wel droog ter plaatse water beschikbaar).

Tijdens uitvoering van de werkzaamheden op 1 juli 2019 op deelplan B was het droog weer. Nabij was een watervoorziening (slang met sproeier) stand-by om te gebruiken.

Op deelplan A zijn op drie deellocaties in totaal zes asbestinspectiegaten verricht. De inspectiegaten, genummerd IG01, IG02, IG08, IG09, IG20 en IG21, zijn verricht met een afmeting van lengte x breedte 0,3 x 0,3 meter en een diepte tot 0,5 m–mv. Hierbij bleek alleen de toegang naar het weiland (gedeelte achter hek) te omschrijven als > 50 % puin in de bodem, het overige als puinhoudende grond.

Op deelplan B zijn in totaal veertien asbest inspectiegaten en -sleuven verricht. De inspectiesleuven, genummerd SL101 t/m SL105 en SL113 zijn verricht met een afmeting van 0,4 x ca. 2,0 meter en een diepte tot maximaal 1,2 m–mv. De inspectiegaten, genummerd IG106 t/m IG112 en IG 114, zijn verricht met een afmeting van lengte x breedte 0,3 x 0,3 meter en een diepte tot 0,5 m–mv.

In onderstaande tabel 4.2.1 zijn nogmaals de zintuiglijke waarnemingen op deelplan B weergegeven.

Tabel 4.2.1: Bodemvreemde bijmengingen / zintuiglijke waarnemingen Deelplan B

Deellocatie	Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
Deelplan B: Woningen, erf en opstallen (2.970 m ²)	101	1,1	0,1 - 0,6	-	asfalt + beton grote stukken
	102	1,0	0,15 - 0,3	-	asfalt met beton eronder
			0,3 - 0,5	klei	matig puinhoudend
	103	1,7	0,5 - 1,0	klei	zwak puinhoudend
			0,15 - 0,3	-	asfalt
			0,3 - 1,2	-	puin
			1,2 - 1,7	klei	matig slibhoudend, zwak puinhoudend
	104	1,7	0,15 - 0,3	-	asfalt
			0,3 - 1,2	-	puin
	105	4,5	0,2 - 0,5	klei	zwak puinhoudend
	106	0,5	0,0 - 0,3	zand	zwak puinhoudend
	107	1,1	0,0 - 0,2	zand	zwak puinhoudend
			0,2 - 0,6	klei	zwak koolashoudend
	108	2,0	0,0 - 0,2	zand	zwak puinhoudend, zwak koolashoudend
0,2 - 0,4			-	koolas, zwak baksteenhoudend	
109	1,0	0,2 - 0,5	grind	zwak puinhoudend	
110	1,0	0,2 - 1,0	-	kolengruis	
111	0,5	0,0 - 0,5	klei	zwak puinhoudend	
113	2,0	0,15 - 0,7	-	kolengruis, matig slakkenhoudend	
114	0,5	0,0 - 0,3	klei	zwak puinhoudend	

In het opgeboorde bodemmateriaal zijn in inspectiesleuven SL103 en SL104 (mogelijk) asbesthoudende materialen aangetroffen. Deze zijn apart bemonsterd voor analyse.



Per inspectiegat is het uitgegraven materiaal uitgeharkt en uitgezeefd over 20 mm. Hierbij zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In de uitvoering van het onderzoek zijn conform NEN 5707 van de fijne fractie van de grond (< 20 mm) in het veld mengmonsters samengesteld. De puinmengmonsters zijn conform NEN 5897 samengesteld (< 20 mm). De meest verdachte veldmengmonsters zijn geselecteerd voor de kwalitatieve analyse op asbest.

Na afronding zijn de gaten en sleuven provisorisch aangevuld en aangedrukt met uitkomend materiaal.

4.3 Analyse en interpretatie

De monsters zijn voor chemische analyse bij Eurofins-Analytico te Barneveld aangeboden. Eurofins heeft de asbestanalyses uitbesteed aan Eurofins-Omegam.

Op basis van onderzoek naar asbest kunnen de volgende vervolgacties worden onderscheiden:

Gewogen asbestgehalte (mg/kg d.s.)	Vervolgactie
geen	geen belemmeringen of vervolgacties
kleiner dan 50	geen vervolgonderzoek / geen sanerende maatregelen
groter dan 50 en kleiner dan 100	vervolgonderzoek ter vaststelling omvang bepaling gemiddelde gewogen gehalte per vak of ruimtelijke eenheid vaststellen saneringsnoodzaak
groter of gelijk aan 100	indien omvang nog niet bepaald dan nader onderzoek ter vaststelling omvang uitvoeren sanerende maatregelen

Ten behoeve van het verkennend onderzoek op de gehele locatie zijn van het uitgezeefde materiaal < 20 mm de volgende mengmonsters van grond en puin geanalyseerd op asbest:

Grondmengmonsters deelplan A:

ASMM-01 IG01.1 (0-50) + IG02.1 (0-50)

ASMM-02 IG08.1 (0-50) + IG09.1 (0-50)

Puinmengmonster deelplan A:

ASMM-03 IG20.1 (0-50) + IG21.1 (0-50)

Puinmengmonsters deelplan B:

ASMM-05 SL113.2 (15-70)

ASMM-06 SL104.2 (40-120)

ASMM-07 SL103.2 (30-120)

Grondmengmonsters deelplan B:

ASM-08 IG107.1 (0-20)

ASM-09 IG112.1 (0-50)

ASMM-10 SL101.1+SL102.1+SL103.1+SL104.1+SL105.1 (7-20)

Van het asbestverdachte materiaal uit de sleuven SL103 en SL104 zijn asbest verzamel-monsters (avm, > 20 mm) ingezet voor analyse op asbest:

AVM-01	SL103.2	plaat avm 14 stukjes (> 20 mm), 2,93 kg d.s.
AVM-02	SL103.2	overig avm 7 stukjes (> 20 mm), 762 gram d.s.
AVM-03	SL104.2	overig avm 1 stukje (> 20 mm), 6,6 gram d.s.

De toetsingstabellen en de analysecertificaten van het milieulaboratorium zijn opgenomen in bijlage 4.

In tabel 3.3.1 is een samenvatting van de werkzaamheden en de onderzoeksresultaten opgenomen.

Tabel 3.3.1: Analyseresultaten onderzoek asbest in grond

inspectie-sleuf / inspectiegat	Traject (met bodemvreemd materiaal) (m-mv)	Samenstelling grond / gradatie puin	Monstercode AVM > 20 mm	Asbestgehalte > 20 mm	Monstercode uitgezeefde fractie < 20 mm	Asbestgehalte < 20 mm	Totaal gewogen asbestgehalte in mg/kg d.s.
<i>Deelplan A: gedeelte weiland met dammetjes / toegang (9.631 m²)</i>							
IG01	0,0 - 0,5	klei, zwak tot matig puin	-	-	ASMM-01	38	38
IG02							
IG08	0,0 - 0,5	klei, matig puin	-	-	ASMM-02	n.a.	n.a.
IG09							
IG21	0,0 - 0,5	volledig puin	-	-	ASMM-04	n.a.	n.a.
<i>Deelplan B: woningen, erf en opstallen (2.970 m²)</i>							
SL113	0,15 - 0,75	kolengruis met slakken, zwak puin	-	-	ASMM-05	n.a.	n.a.
SL104	0,4 - 1,2	puin, 1x avm	AVM-03	0,4	ASMM-06	190	190
SL103	0,3 - 1,2	puin, resten asfalt, veel avm	AVM-01+AVM-02	448,5	ASMM-07	6,0	455
IG107	0,0 - 0,2	klei, zwak puin	-	-	ASM-08	n.a.	n.a.
IG112	0,0 - 0,5	klei	-	-	ASM-09	n.a.	n.a.
SL101	0,07 - 0,2	zand	-	-	ASM-10	n.a.	n.a.
SL102							
SL103							
SL104							
SL105							

Interpretatie:

- Op deelplan A is in het dammetje aan het noordelijk kavel in het grondmengmonster van de fractie < 20 mm een gehalte van 37 mg/kg d.s. aan gewogen asbest aangetoond. Dit gehalte ligt beneden de interventiewaarde voor asbest: 100 mg/kg d.s.
- Op deelplan A is in de overige onderzochte grondmengmonsters geen asbest aantoonbaar aanwezig.
- Op deelplan A is in de fijne fractie van het puinmengmonster ter hoogte van de oostelijke toegangsdam geen asbest aantoonbaar aanwezig.
- Op deelplan B is in de meest verdachte lagen van de grond geen asbest aantoonbaar aanwezig.
- Op deelplan B is op het achterterrein van het erf ter hoogte van de caravanstalling in twee naastgelegen sleuven in het puinmengmonster van de fractie < 20 mm een gehalte aan gewogen asbest aangetoond boven de norm. De berekening is opgenomen achter in bijlage 5.
- Inspectiesleuf SL103 bevatte ca. 3,5 kg d.s. aan asbesthoudend materiaal, wat teruggerekend heeft geleid tot een berekend gehalte van 455 mg/kg d.s. aan gewogen asbest.
- Inspectiesleuf SL104 bevatte nauwelijks asbesthoudend materiaal, echter het gehalte gewogen asbest in de fijne fractie van het puin bedraagt 190 mg/kg d.s.
- Op deelplan B is onder de oprit in de laag kolengruis met slakken geen asbest aantoonbaar aanwezig



5 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van GEM Rijnhoek BV heeft Hoste Milieutechniek BV een gecombineerd verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Dammekant 18 te Bodegraven, inclusief verkennend onderzoek naar asbest in grond (2 deelplannen).

Aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de geplande herontwikkeling van de percelen. In het nieuwe plan zijn 4 bouwkavels opgenomen waarvan een gedeelte van het achterterrein van het huidige erf.

Het doel van het bodemonderzoek is meerledig:

- doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de algemene bodemkwaliteit om te bepalen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik (wonen met tuin)
- met een relatief geringe onderzoeksinspanning nagaan of de verdenking van verontreiniging met asbest in de bodem terecht is;
- in verband met de herinrichting bepalen van asbestgehalten in zowel grond als puinlagen op basis van (indien van toepassing) verzamelde stukken asbesthoudend materiaal en (meng)monsters van de grond.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740, NEN 5707 (asbest in grond) en NEN5897 (asbest in puin). Voorafgaande aan de veldwerkzaamheden is een historisch vooronderzoek op basisniveau uitgevoerd, in overeenstemming met de NEN 5725.

Voor de onderzoekslocatie is een tweesplitsing aangehouden:

- Deelplan A : weiland (met dammetjes) buiten erf, 1 kad. perceel : Bodegraven, sectie G, nr. 611;
- Deelplan B : erf met opstallen, 2 kad. Percelen : Bodegraven, sectie G, nr.'s 242 en 241

Zintuiglijk

Op deelplan A, het gedeelte weiland, bestaat de bodem over het algemeen uit klei op zand. De bovenlaag opgebouwd uit klei is 1,0 à 1,5 meter dik en daarbij plaatselijk zwak baksteenhoudend (mogelijke drainage). Ter hoogte van de dammetjes is de bovenlaag matig tot sterk puinhoudend (bouw-/sloopafval). De ondergrond tot circa 2,5 m-mv bestaat uit zand.

Op deelplan B, woningen, erf en opstallen, is de bodemopbouw als volgt te beschrijven. Onder de klinkerverharding op het achterterrein is een dun laagje zand aangebracht. Vanaf 0,2 m-mv wordt funderingsmateriaal aangetroffen bestaande uit max. 0,3 m asfalt op puin tot max. 1,2 m-mv. Daaronder is klei aanwezig. Langs de kant van de stallingsloods zijn onder de klinkers betonplaten onder de laag asfalt aanwezig. Ter plaatse is vanaf 0,3 m-mv puinhoudende klei aangetroffen.

De oprit vanaf de Dammekant is opgebouwd uit 0,2 meter (gebonden) grind op circa 0,8 meter kolengruis met slakken puin. In de siertuin bij huisnr. 18 is van 0,2 tot 0,4 m-mv kolengruis aanwezig.



Op de onverharde delen van het erf komt hoofdzakelijk klei voor met op meerdere plaatsen een zandige bovenlaag. Het bodemmateriaal is in de bovenste regionen van de bodem zwak puinhoudend en/of plaatselijk zwak koolashoudend. Op het achterterrein komen plaatselijk bijmengingen voor tot 1,7 m-mv.

In het opgeboorde bodemmateriaal zijn in inspectiesleuven SL103 en SL104 asbesthoudende materialen aangetroffen. In geen van de overige inspectiesleuven en/of inspectiegaten of boringen is asbestbestverdacht materiaal aangetroffen.

Chemisch-analytisch

Op deelplan A is de kleigrond van de grasland kavels slechts licht verontreinigd met de parameters kwik en lood. In de dammetjes zijn lichte verontreinigingen met enkele metalen en plaatselijk PAK aangetoond. In de ondergrond ter plaatse van de gedeeltelijke demping aan de zuidzijde van de locatie zijn lichte verontreinigingen met enkele metalen en PAK aangetoond.

Van de twee peilbuizen is in één hiervan het grondwater licht verontreinigd met molybdeen.

Op deelplan B, het erf gedeelte, is op onverharde delen (gedeeltes tuin en weiljes) de bovengrond overwegend licht verontreinigd met metalen en plaatselijk met PAK.

De kleilaag in de bovengrond van de tuin aan de voorzijde van de locatie is sterk verontreinigd met lood en licht verontreinigd met enkele overige metalen en PAK.

In de onverharde strook achter de stallingsloods is de kleilaag van 0,2 tot 0,6 m-mv sterk verontreinigd met lood en zink en licht verontreinigd met overige metalen, PCB en PAK.

In de siertuin achter is de laag klei in de bovengrond, onder een laag kolengruis, slechts licht verontreinigd met enkele metalen. Op het verharde en gefundeerde achterterrein is de bodem onder de fundering slechts licht verontreinigd met enkele metalen. Onder de kolengruis gefundeerde oprit is de bodem slechts licht verontreinigd met enkele metalen.

In de peilbuis op het midden van geheel het erf is het grondwater licht verontreinigd met naftaleen.

Asbest

Op deelplan A is op maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Van het noordelijke dammetje is de fijne fractie van de puinhoudende bovengrond licht verontreinigd met asbest, maar beneden de trigger-waarde voor nader onderzoek (halve interventiewaarde: 50 mg/kg d.s.).

Op deelplan B is op het achterterrein ter hoogte van de caravanstalling in twee naastgelegen sleuven de puinfundering asbesthoudend in een gehalte boven de restconcentratienorm voor asbest in puin.

Op deelplan B is in de meest verdachte lagen van de grond geen asbest aantoonbaar aanwezig. In de laag kolengruis met slakken onder de oprit is evenmin asbest aantoonbaar aanwezig.

Het asbesthoudend materiaal in de fundering van het achterterrein betreft asbesttypen chrysotiel en amosiet. In het dammetje is sprake van lichte verontreiniging met hechtgebonden chrysotiel.



Geconcludeerd wordt dat met uitzondering van de puinfundering van het achterterrein op geheel de onderzoekslocatie in de bodem geen onaanvaardbare concentraties aan asbest voorkomen. Alleen in het noordelijke dammetje op deelplan A is een lichte verontreiniging met asbest aangetoond.

Voor het milieukundig deel wordt geconcludeerd dat de locatie over het algemeen licht verontreinigd is met hoofdzakelijk metalen en op deelplan B op twee plaatsen in de bovengrond een sterke verontreiniging met metalen is aangetoond.

De resultaten van het onderzoek naar asbest geven geen aanleiding tot vervolgonderzoek. Voor verwijderen van de asbesthoudende fundering op het achterterrein van het erf worden de verkregen resultaten voldoende geacht voor het opstellen van een Plan van Aanpak. De overige resultaten uit het onderzoek naar asbest vormen geen belemmering voor de beoogde herontwikkeling.

De aangetoonde bodemkwaliteit op deelplan A, weiland en dammetjes, vormt geen belemmering voor de beoogde herontwikkeling en geeft geen aanleiding tot vervolgonderzoek.

De aangetoonde sterke verontreinigingen met metalen op deelplan B geven formeel aanleiding tot aanvullend afperken van deze verontreiniging (bepalen omvang). Gezien de overige resultaten is vermoedelijk sprake van plaatselijke spots van verontreiniging met een omvang van maximaal één of enkele kuubs. Voor de bestemmingsplanwijziging geeft dit geen problemen. De sterke verontreinigingen bevinden zich op terreindelen waar geen herinrichting zal plaatsvinden, enkel bestemmingsplanwijziging. In dat kader is het aanbevolen om op een natuurlijk moment bij toekomstige herinrichting een (kleinschalig) aanvullend onderzoek naar de aard en omvang van de verontreinigingen in de bovengrond in te stellen.

De aan te houden kwaliteitsklasse voor grondverzet op basis van het Besluit bodemkwaliteit (ook ontvangende bodem) verschilt per locatie onderdeel. Dit is echter indicatief bepaald. Het onderzoek is niet bedoeld ter bepaling van de hergebruiksmogelijkheden van vrijkomende grondstromen. Indien van toepassing dient hiervoor aanvullend onderzoek te worden gedaan conform het Besluit bodemkwaliteit (AP-04 partijkeuring). Opgemerkt wordt dat aan het grootste gedeelte weiland op deelplan A en de ondergrond op deelplan B indicatief het oordeel “altijd toepasbaar” wordt toegekend.

Volledigheidshalve dient nog te worden opgemerkt dat dit bodemonderzoek, zoals ieder bodemonderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd. Binnen de beoordeelde bodem kunnen variaties in stofconcentraties voorkomen.

Hazerswoude-Dorp, 18 juli 2019
Hoste Milieutechniek BV



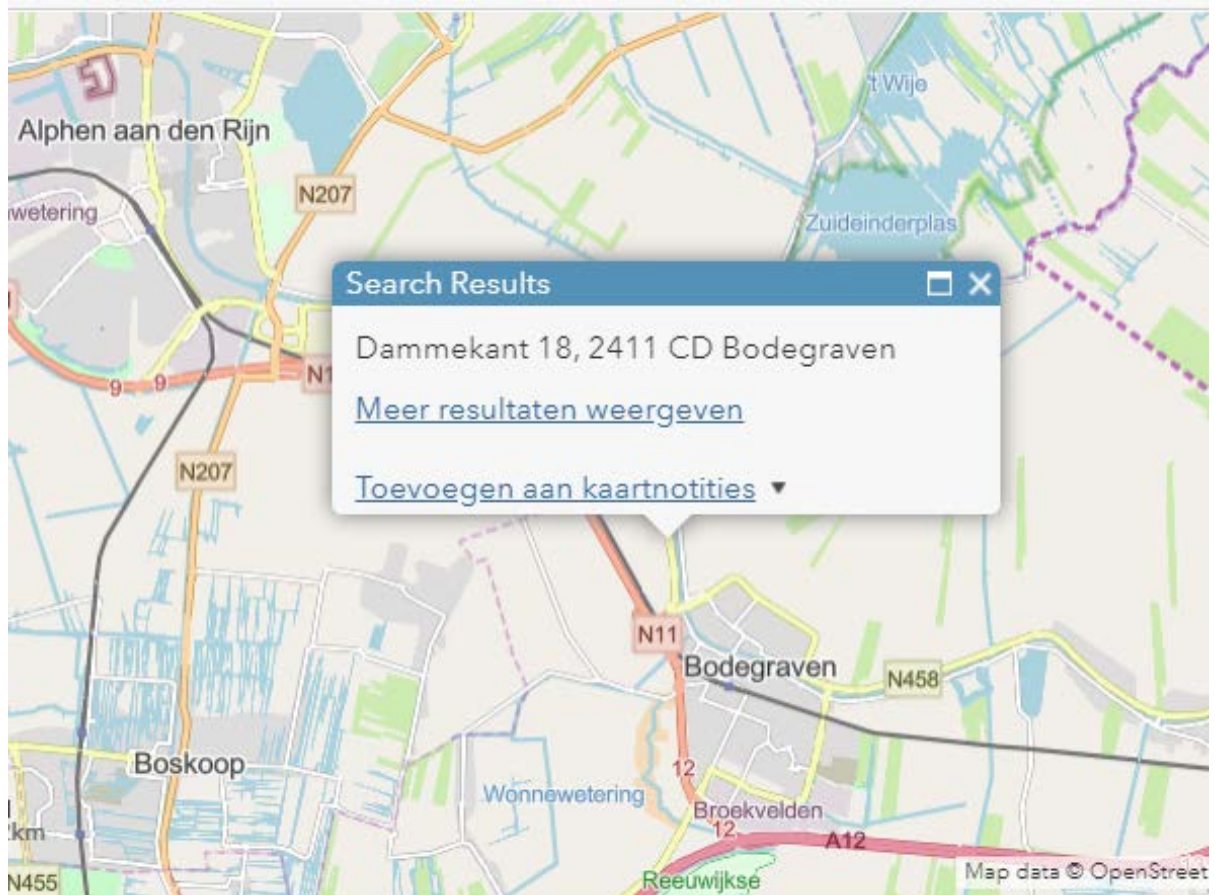
Bijlagen

1. Overzichtskaart
2. Situatietekeningen (schaal 1 : 250 / 500)
3. Grafische boorprofielen
4. Veldverslag onderzoek naar asbest
5. Overschrijdingstabellen
6. Analysecertificaten
7. Historische gegevens
8. Certificaten betrokken personen
9. Toelichting en normen Besluit Bodemkwaliteit



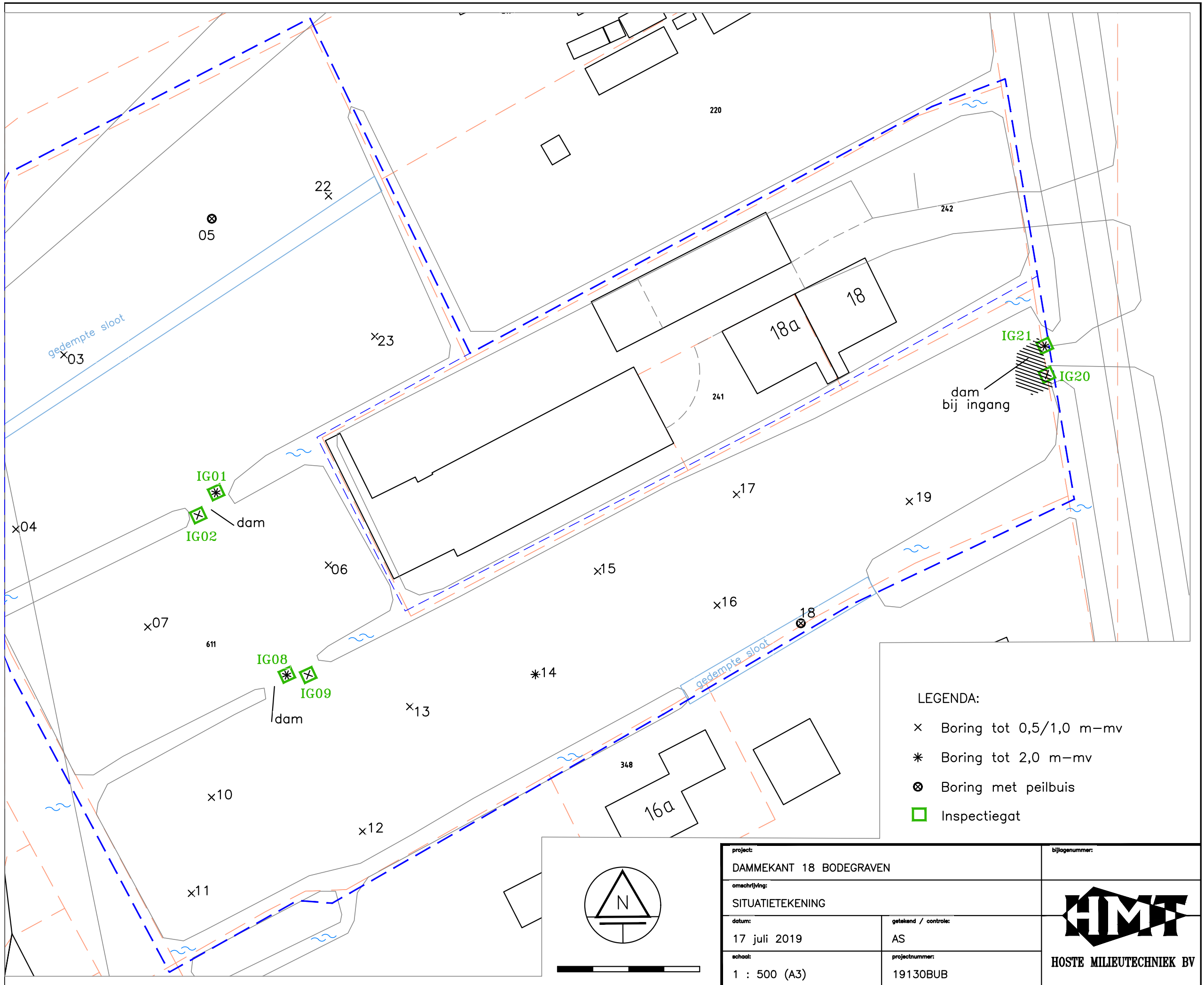
Bijlage 1: Overzichtskaart

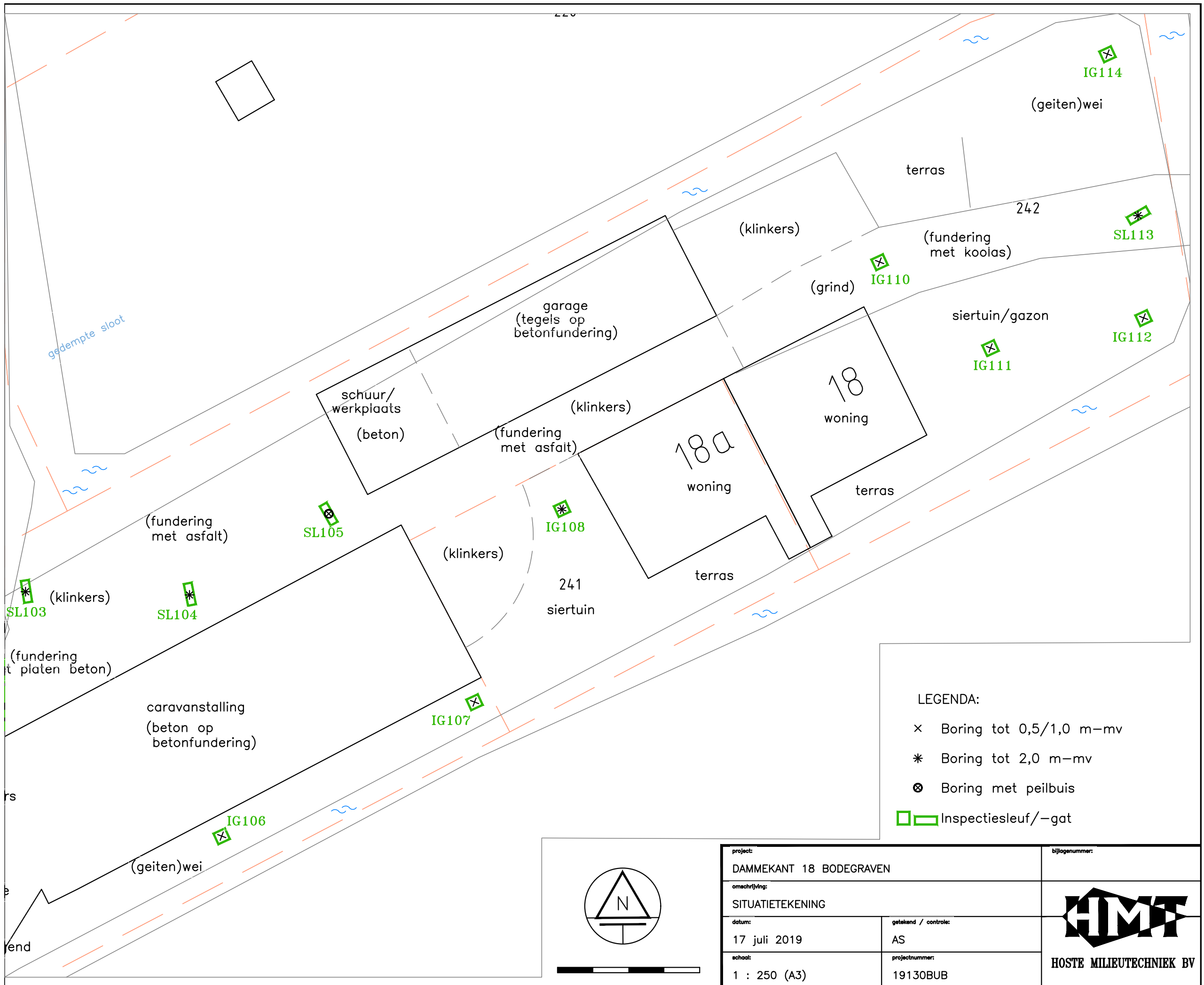
Overzichtskaart





Bijlage 2: Situatietekeningen (schaal 1 : 250 / 500)







Oostelijk kavel en grote schuur achterterrein



Terrein is aflopend, grote schuur op niveau voorterrein



Laag dammetje aan oostelijk kavel (n)



Laag dammetje aan oostelijk kavel (z)



Westelijk kavel



Westelijk kavel



Laag dammetje aan westelijk kavel



Laag dammetje aan westelijk kavel



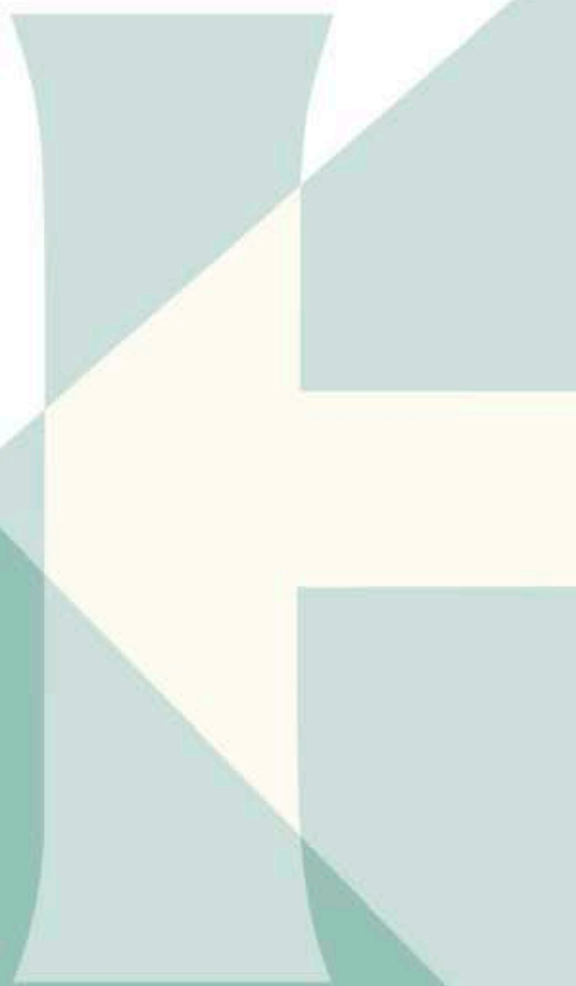
Hooggelegen strook groen (geitenweitje) achterterrein

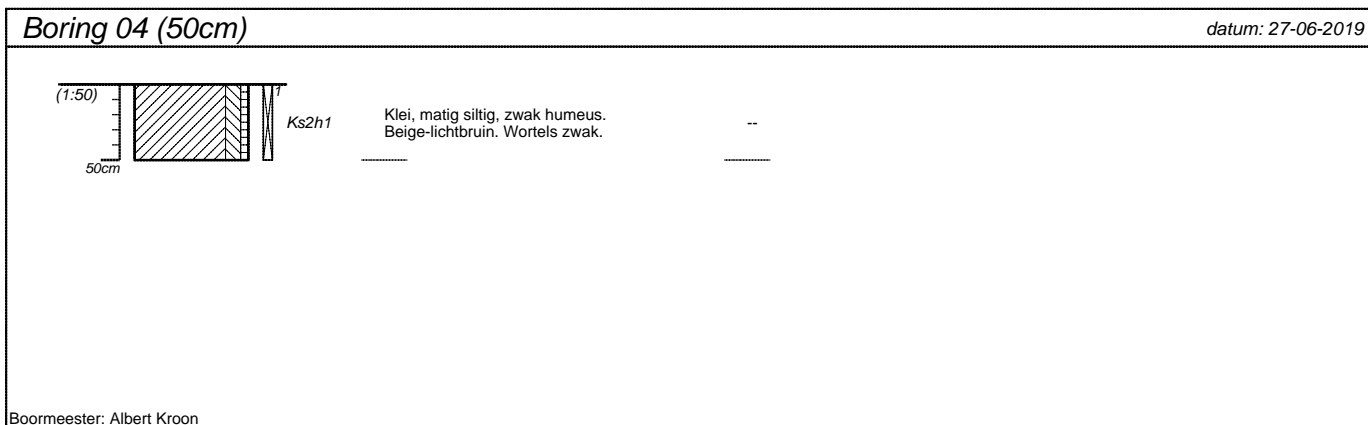
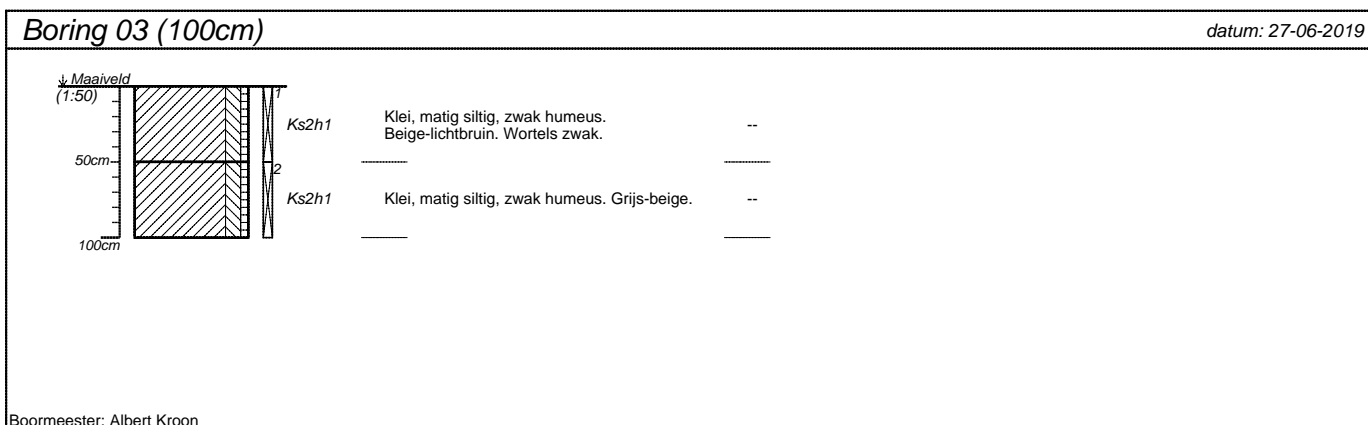
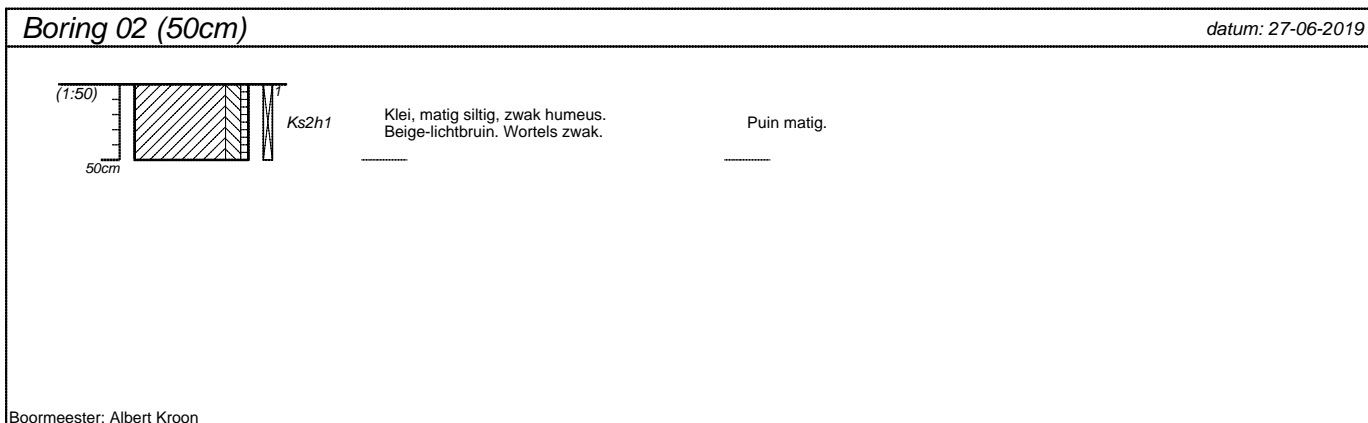
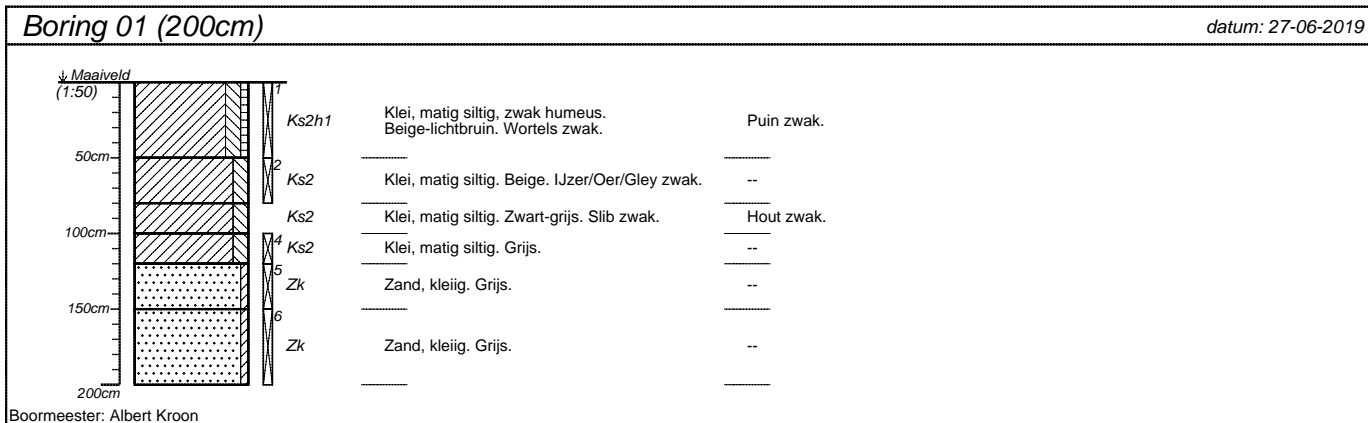


Verhard gedeelte achterterrein (planlocatie)

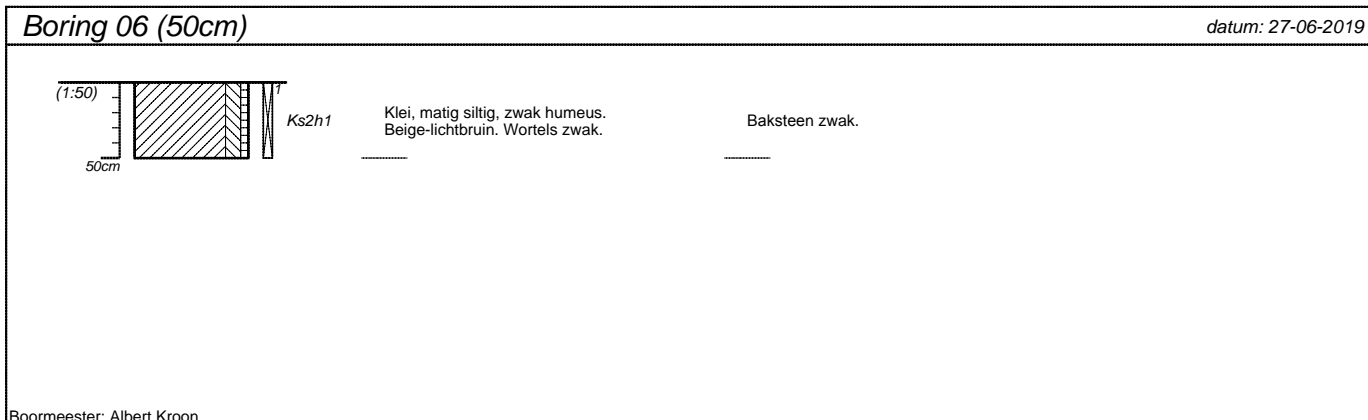
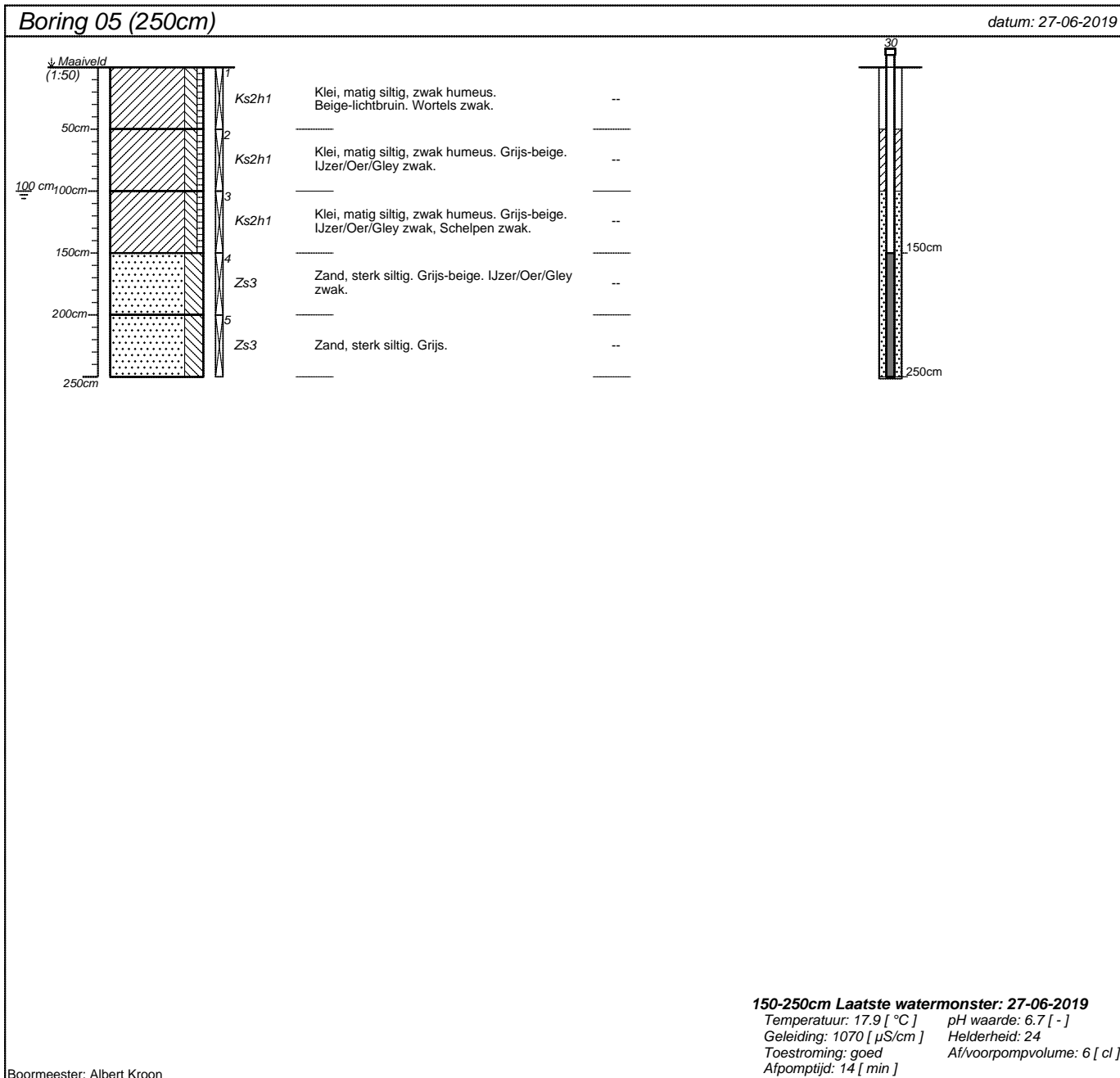


Bijlage 3: Grafische boorprofielen

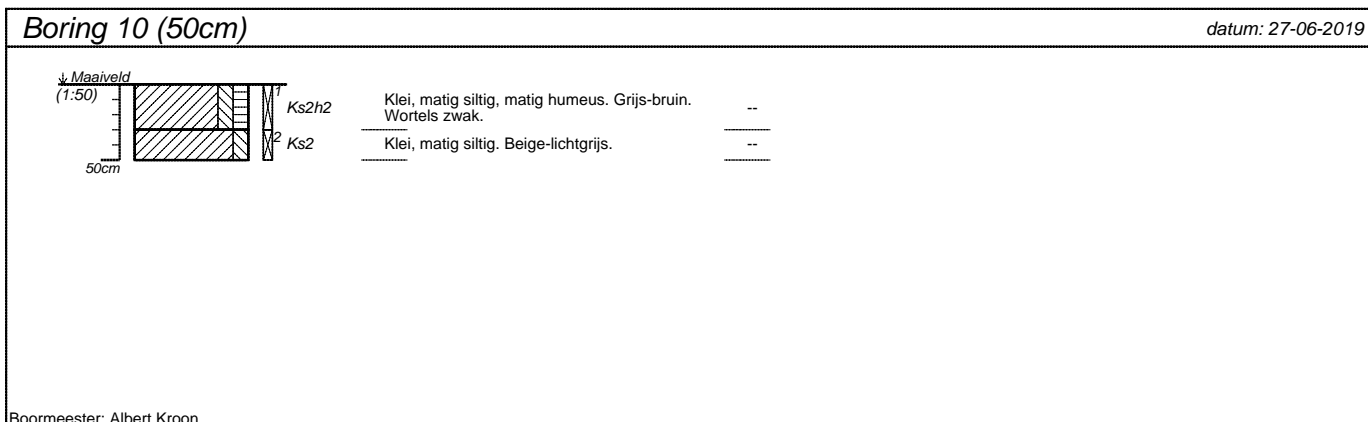
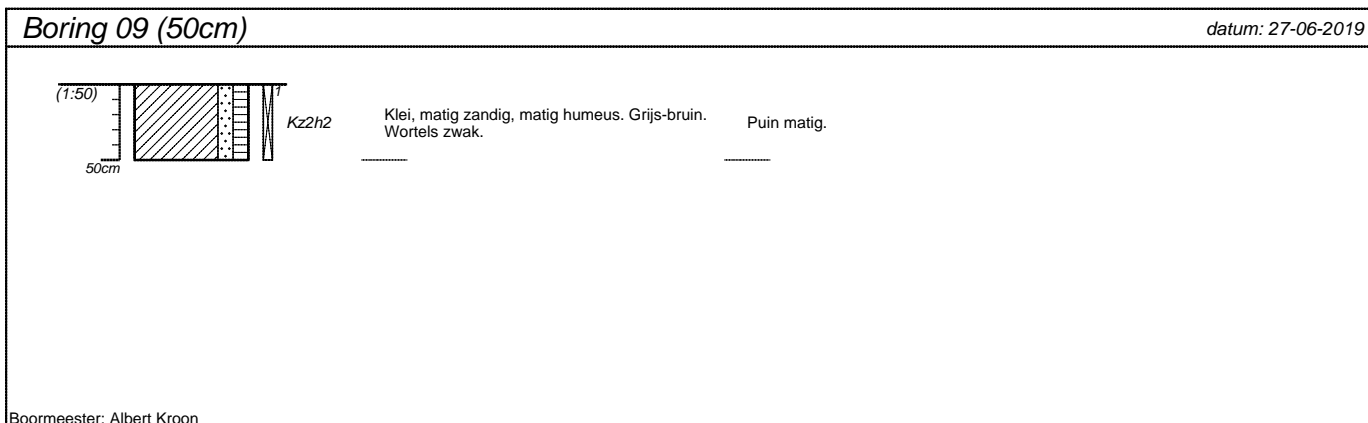
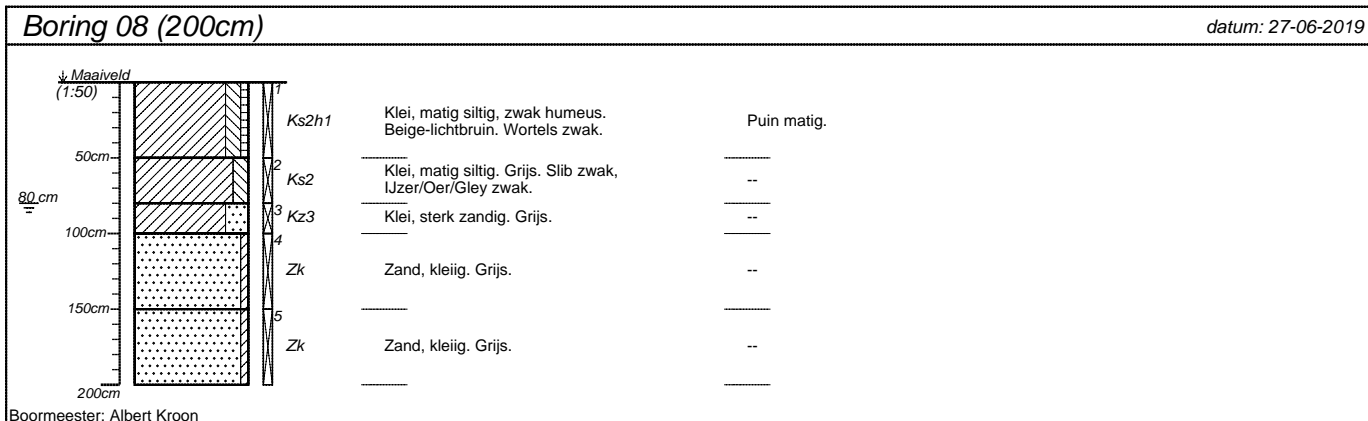
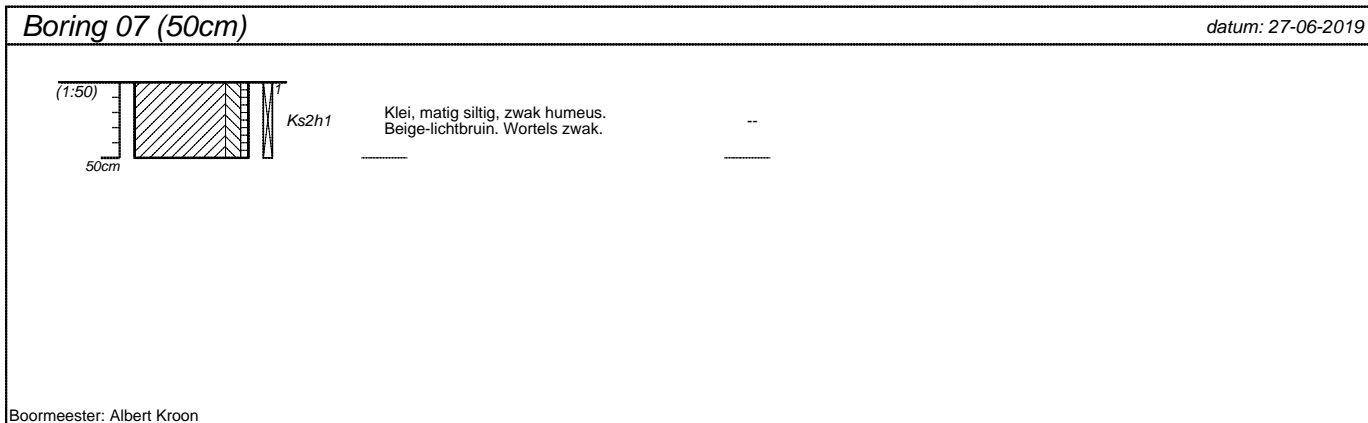




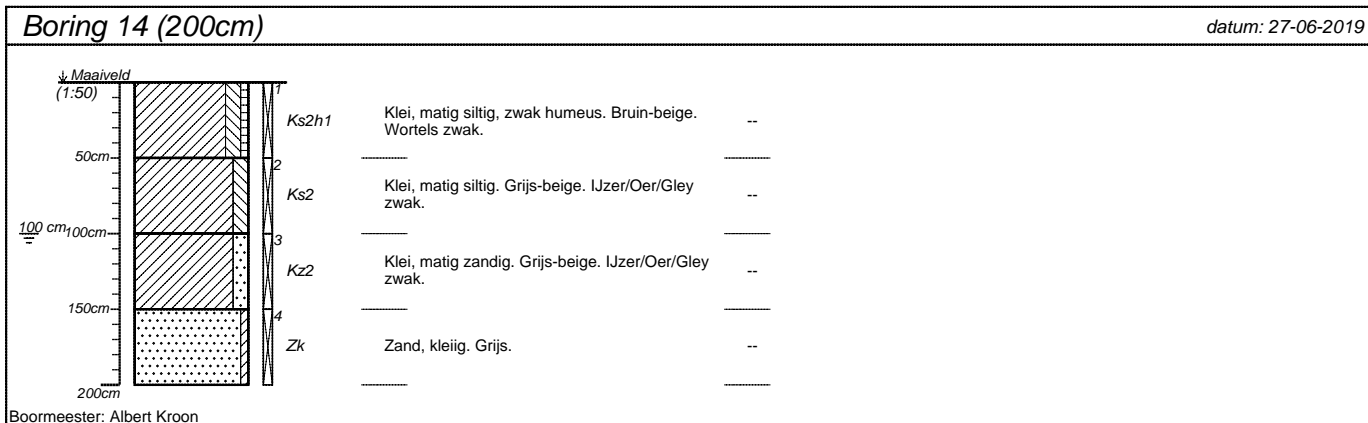
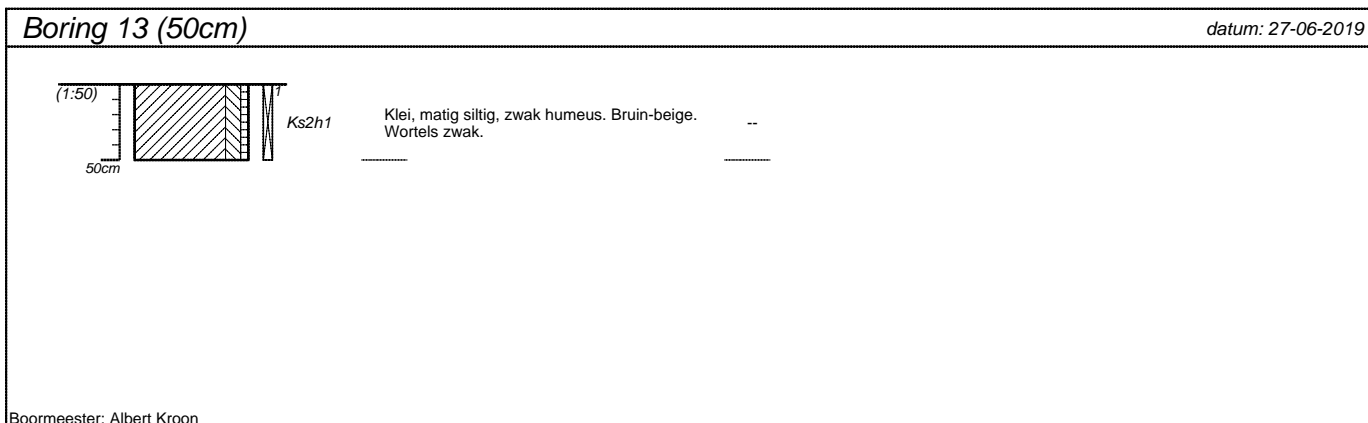
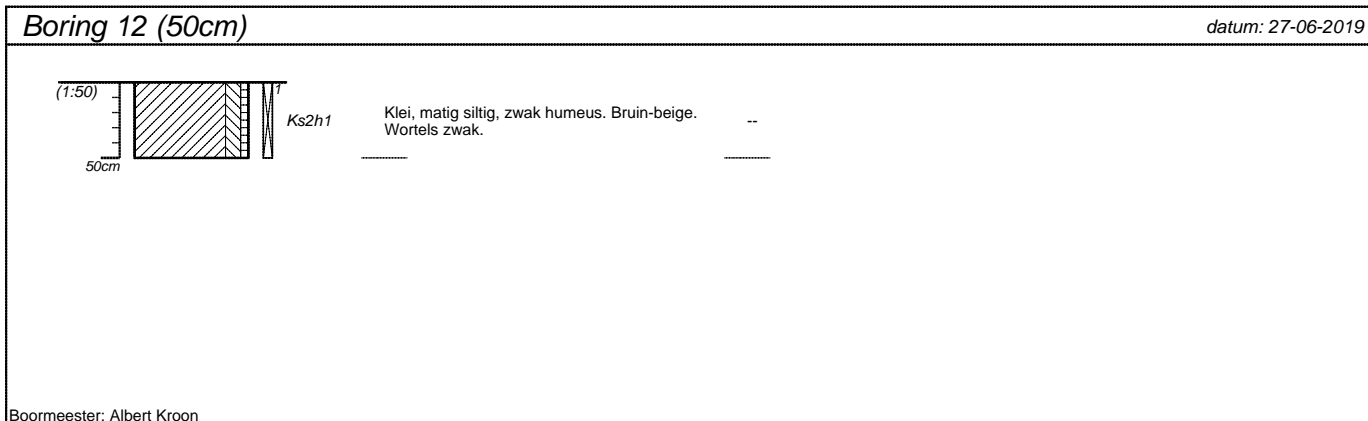
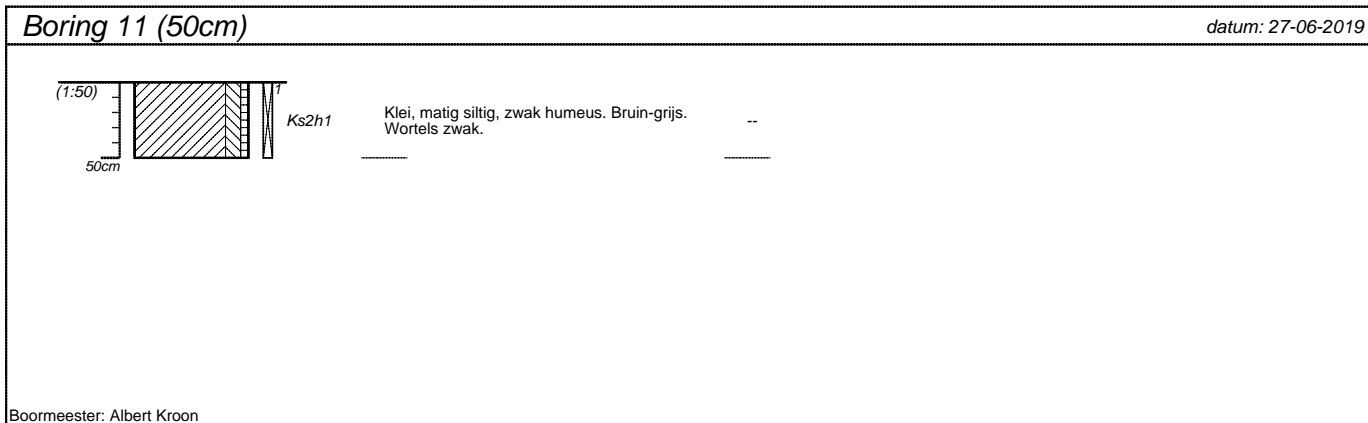
projectnummer 19130BUB	blad 1/12	locatieadres Dammekant 18	
locatie Dammekant 18 Bodegraven		postcode / plaats Bodegraven	
opdrachtgever GEM RIJNHOEK BV		land NL	
bureau HMT			



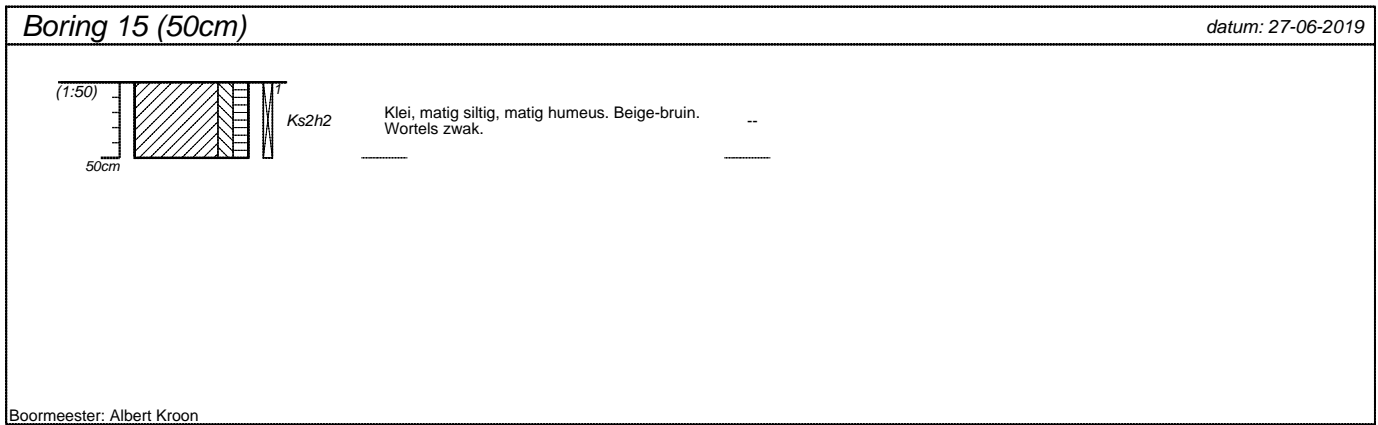
projectnummer 19130BUB	blad 2/12	locatieadres Dammekant 18	
locatie Dammekant 18 Bodegraven		postcode / plaats Bodegraven	
opdrachtgever GEM RIJNHOEK BV		land NL	
bureau HMT			



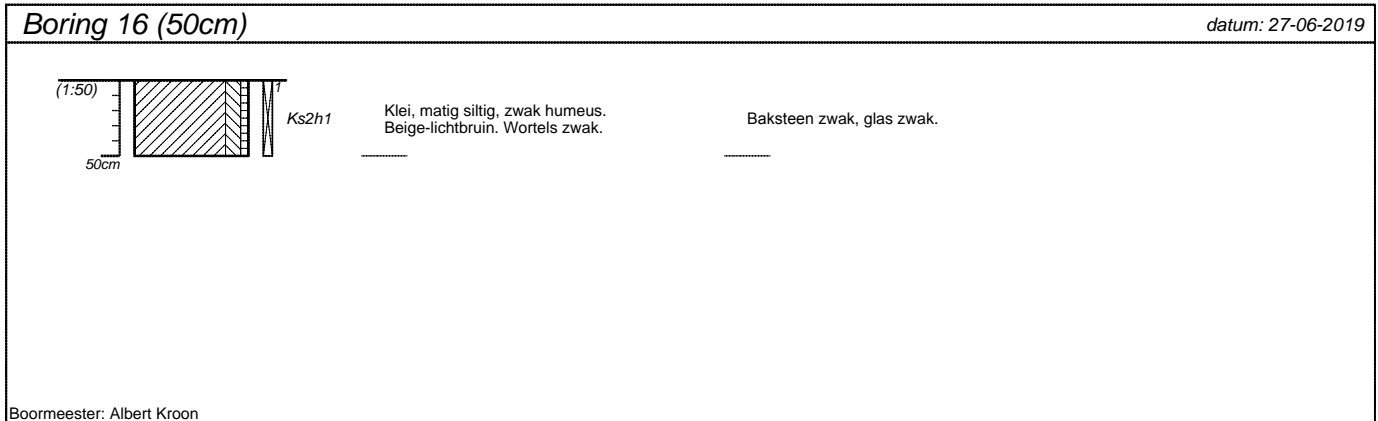
projectnummer 19130BUB	blad 3/12	locatieadres Dammekant 18	
locatie Dammekant 18 Bodegraven		postcode / plaats Bodegraven	
opdrachtgever GEM RIJNHOK BV		land NL	
bureau HMT			



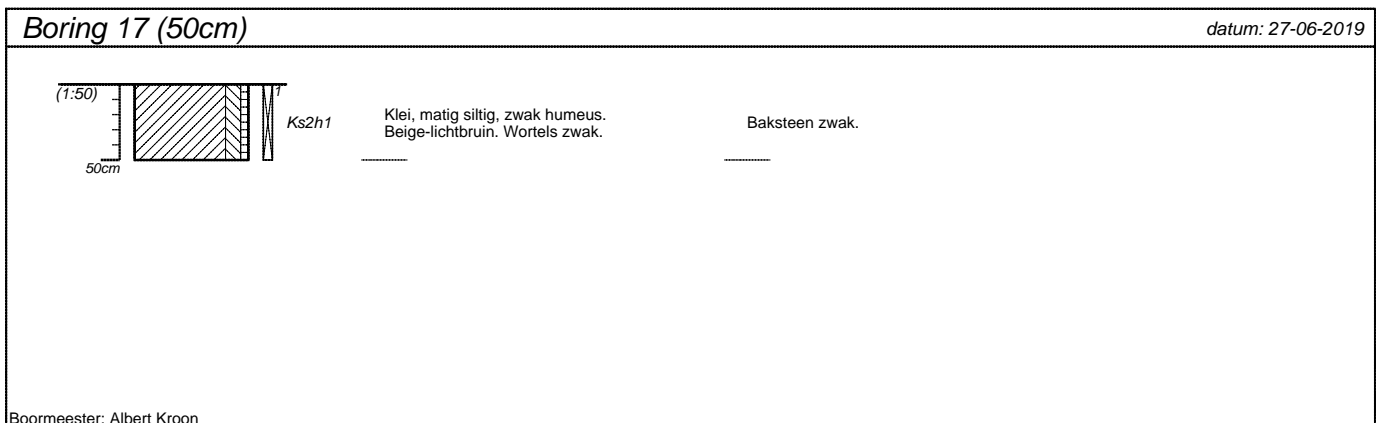
projectnummer 19130BUB	blad 4/12	locatieadres Dammekant 18	
locatie Dammekant 18 Bodegraven		postcode / plaats Bodegraven	
opdrachtgever GEM RIJNHOEK BV		land NL	
bureau HMT			



Boormeester: Albert Kroon

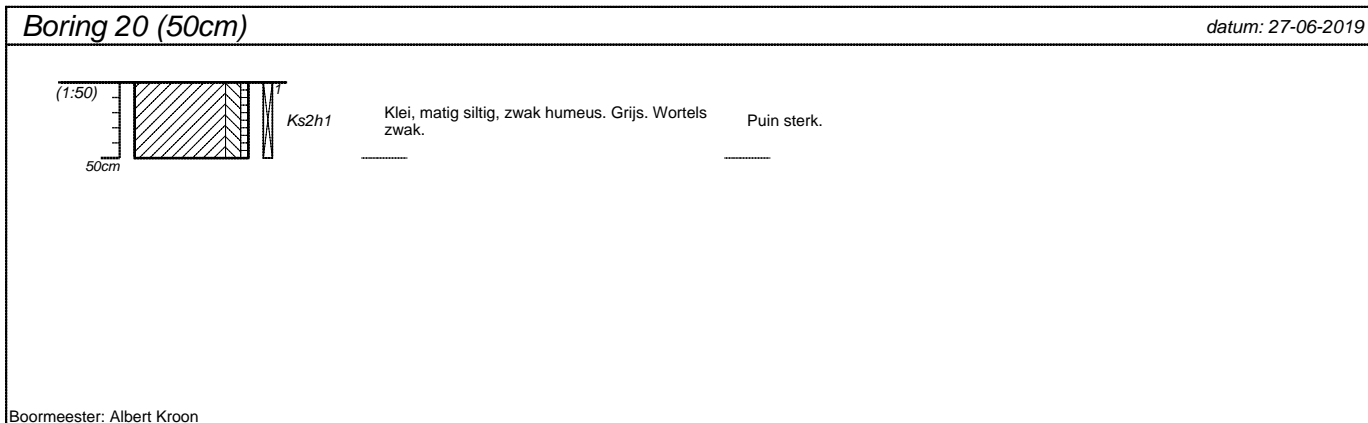
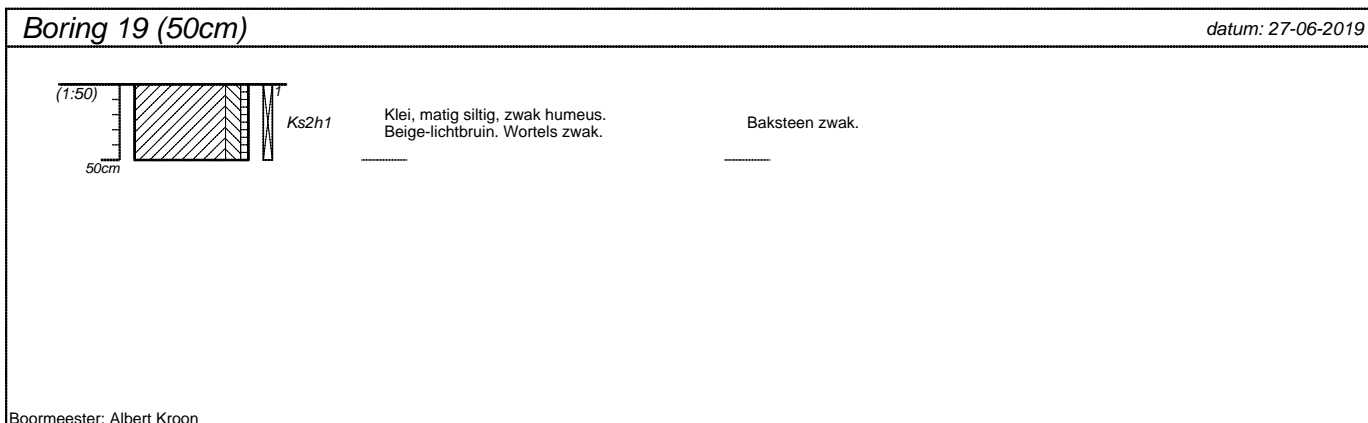
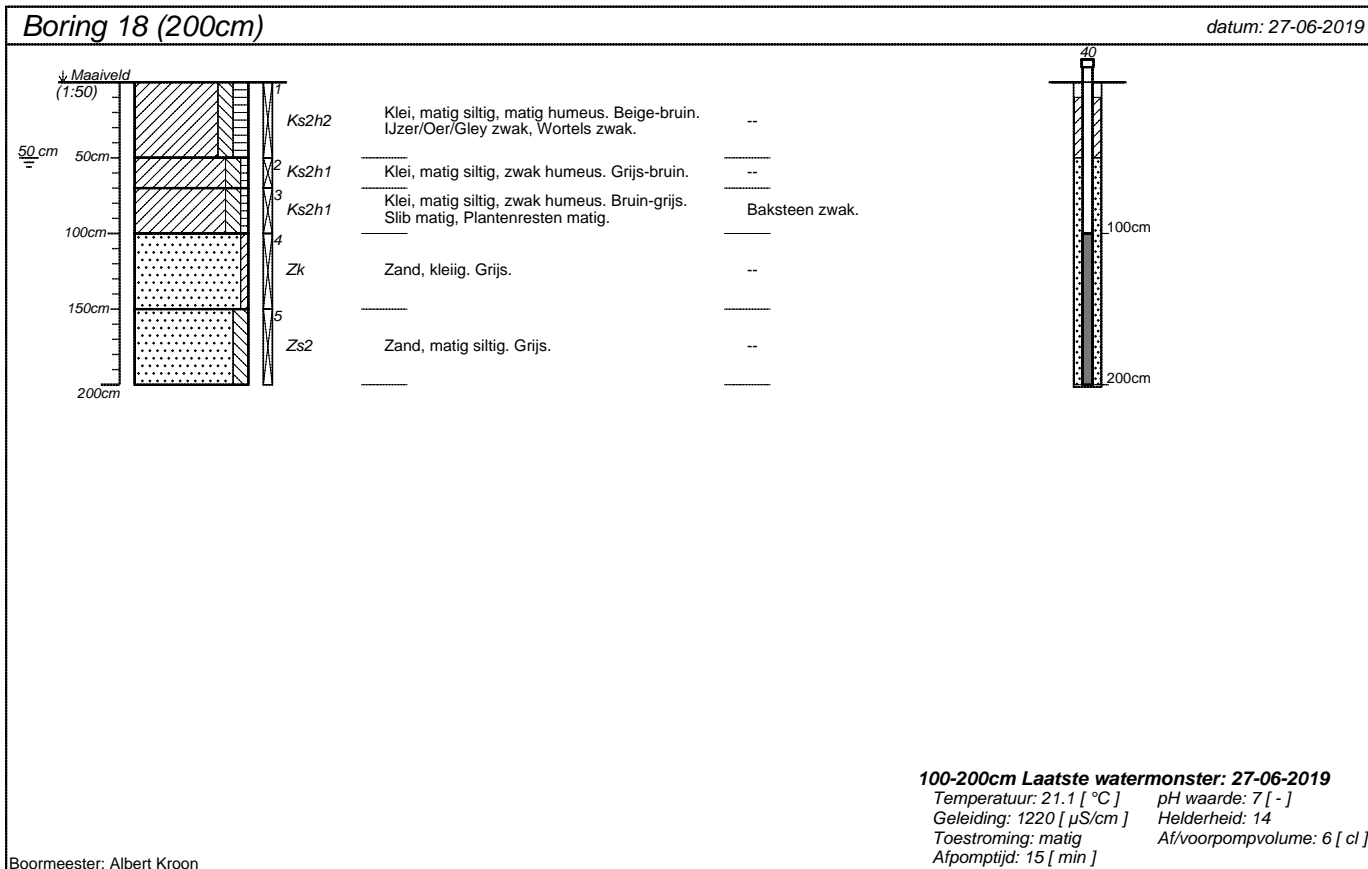


Boormeester: Albert Kroon

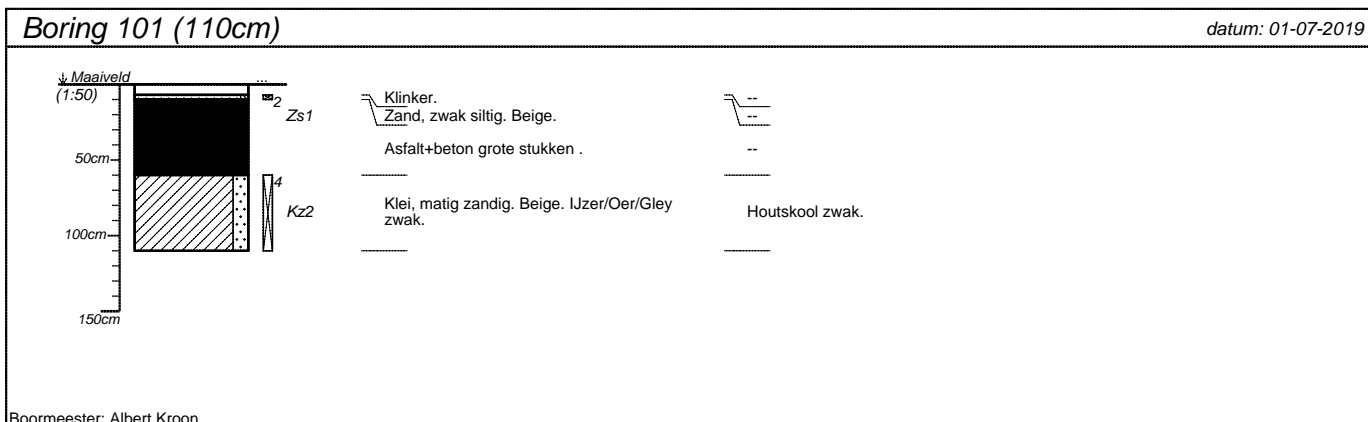
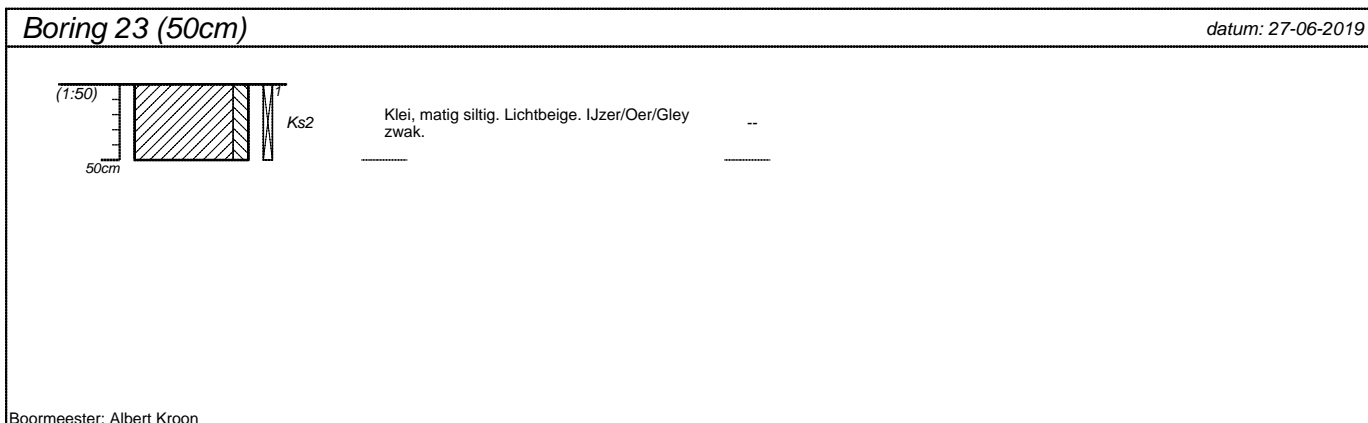
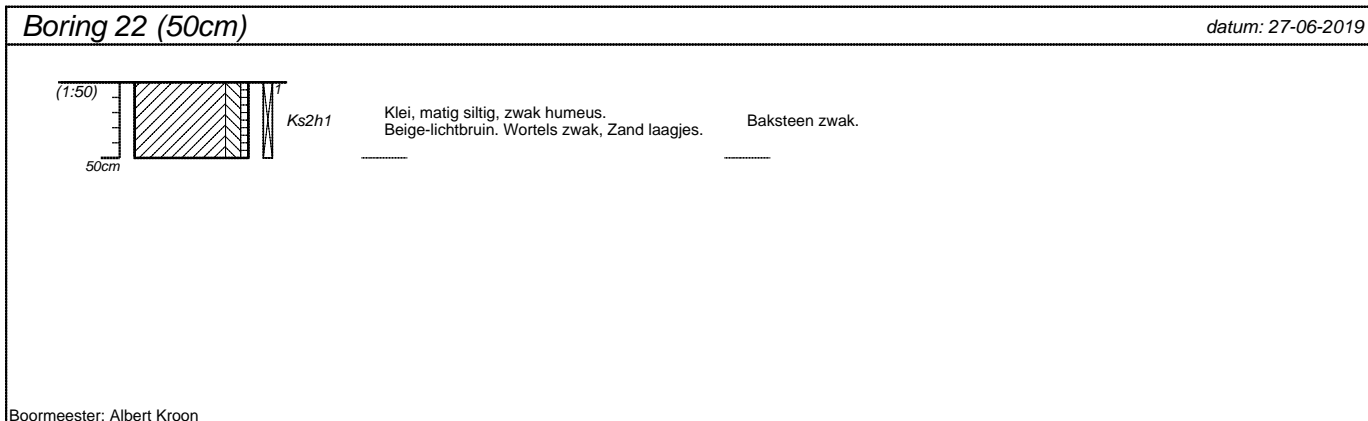
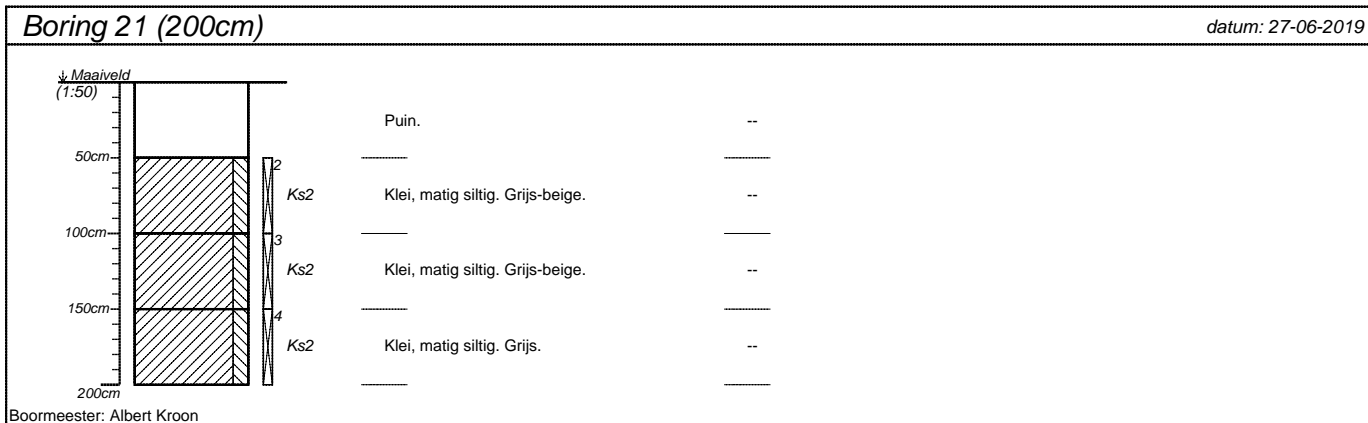


Boormeester: Albert Kroon

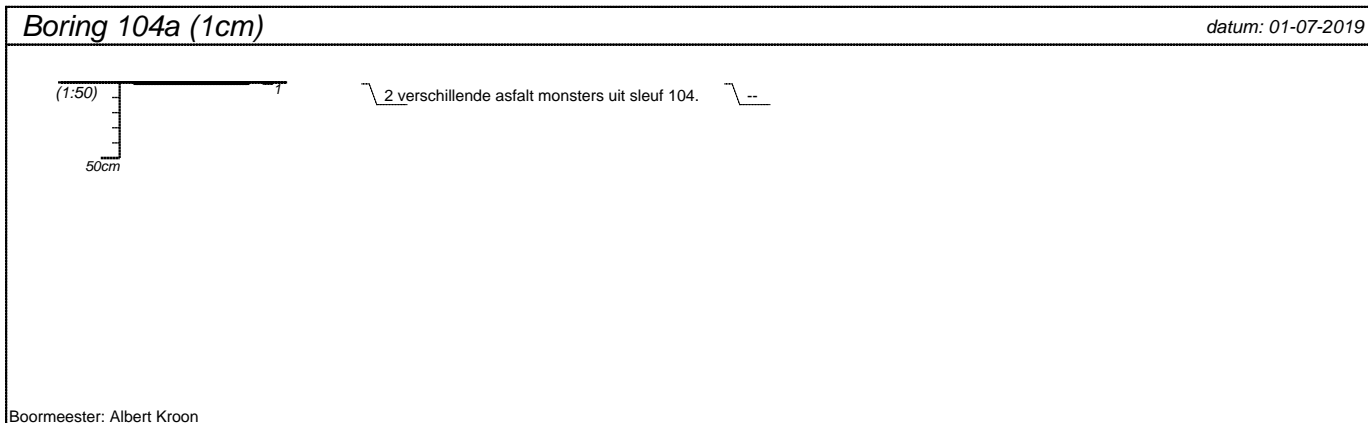
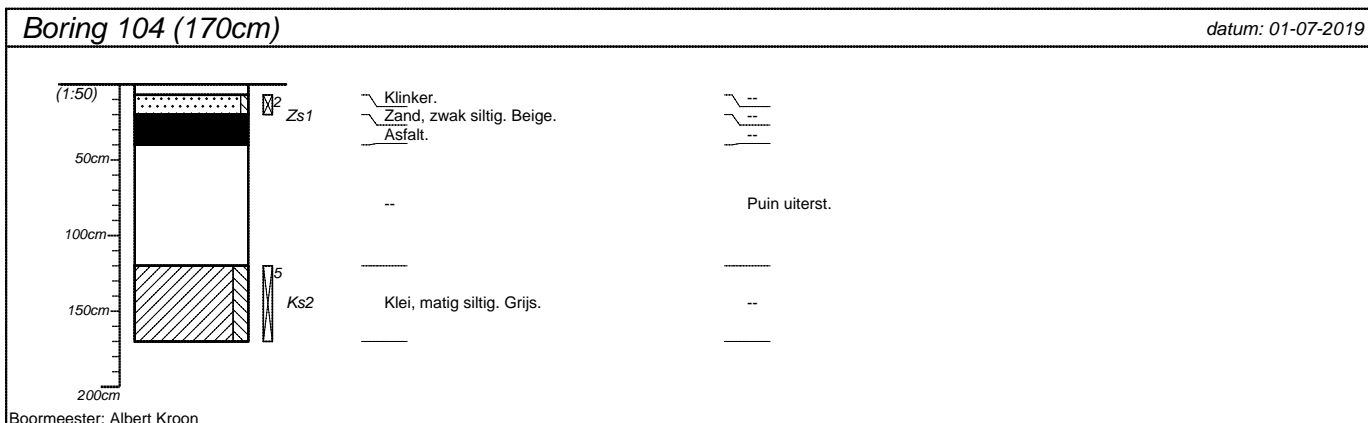
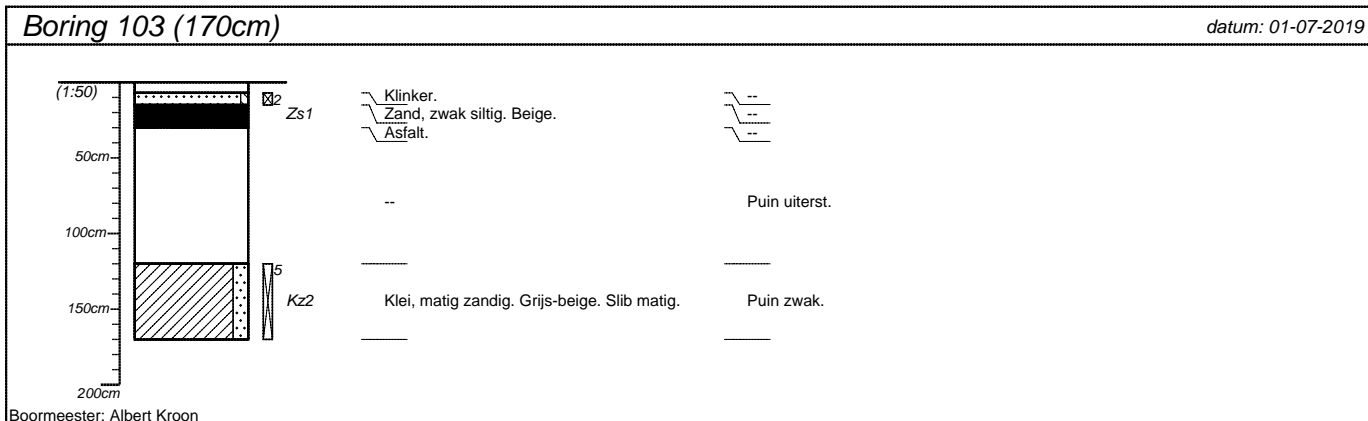
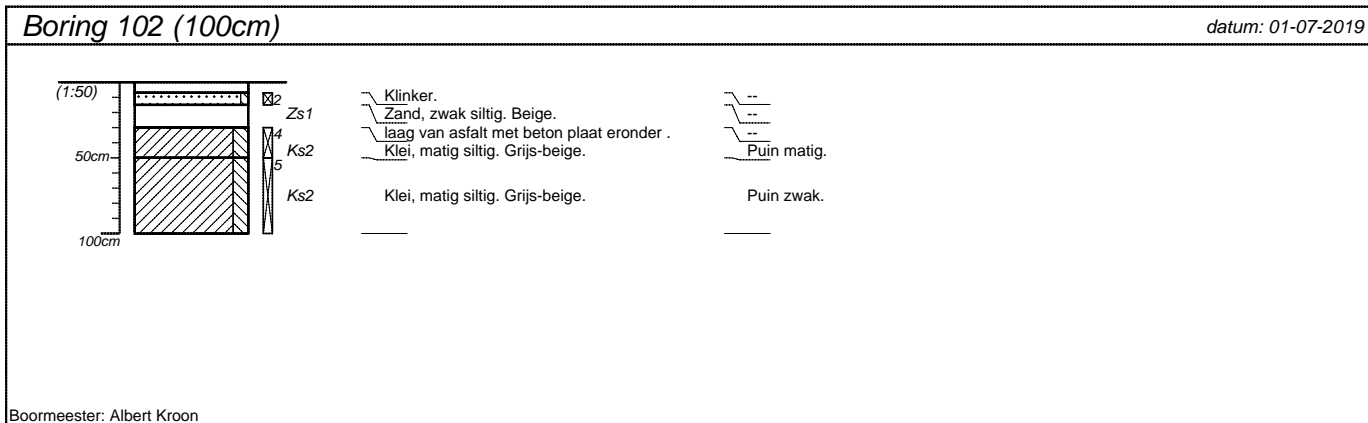
projectnummer 19130BUB	blad 5/12	locatieadres Dammekant 18	
locatie Dammekant 18 Bodegraven			
opdrachtgever GEM RIJNHOEK BV		postcode / plaats Bodegraven	
bureau HMT		land NL	



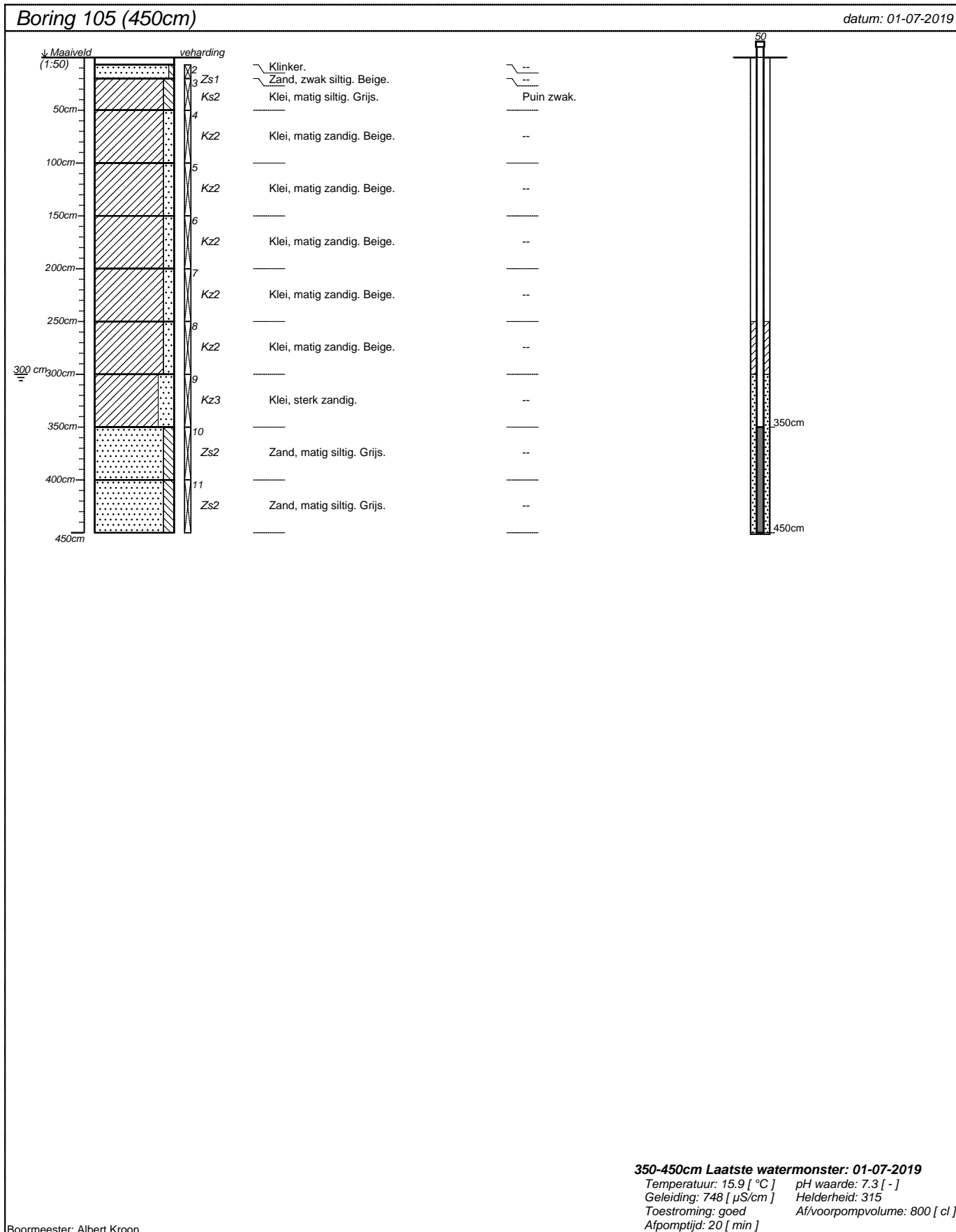
projectnummer 19130BUB	blad 6/12	locatieadres Dammekant 18	
locatie Dammekant 18 Bodegraven		postcode / plaats Bodegraven	
opdrachtgever GEM RIJNHOEK BV		land NL	
bureau HMT			



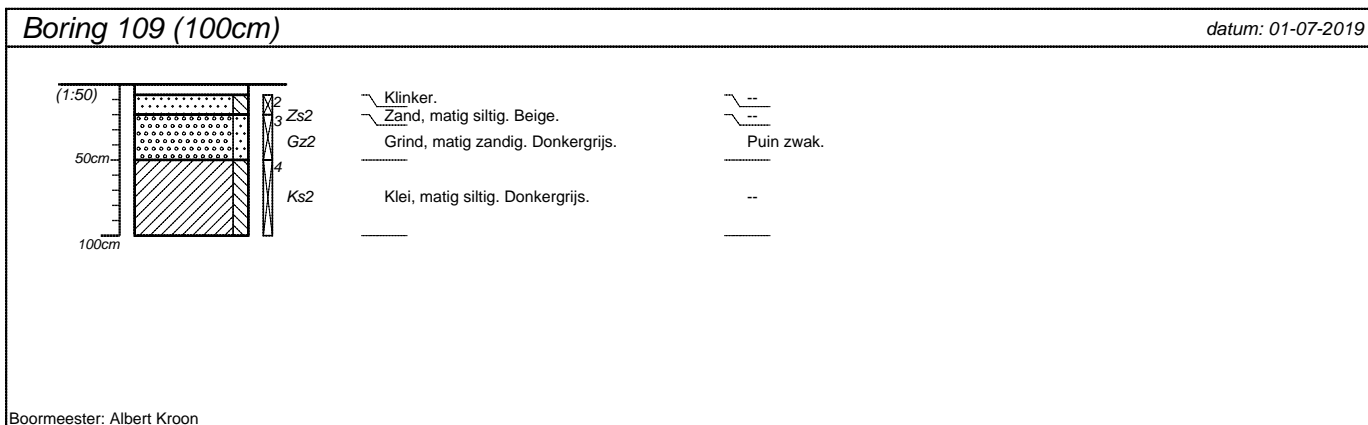
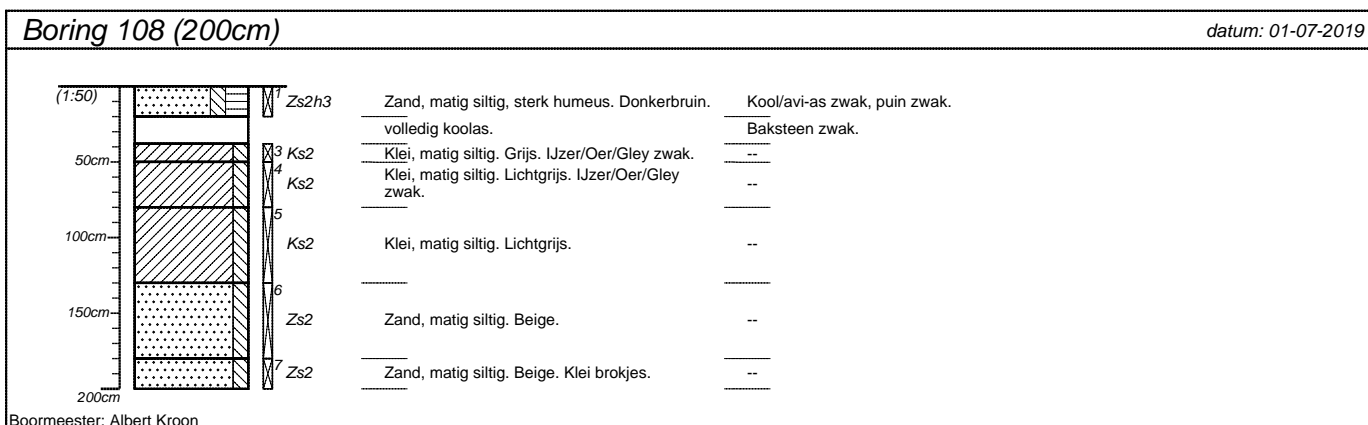
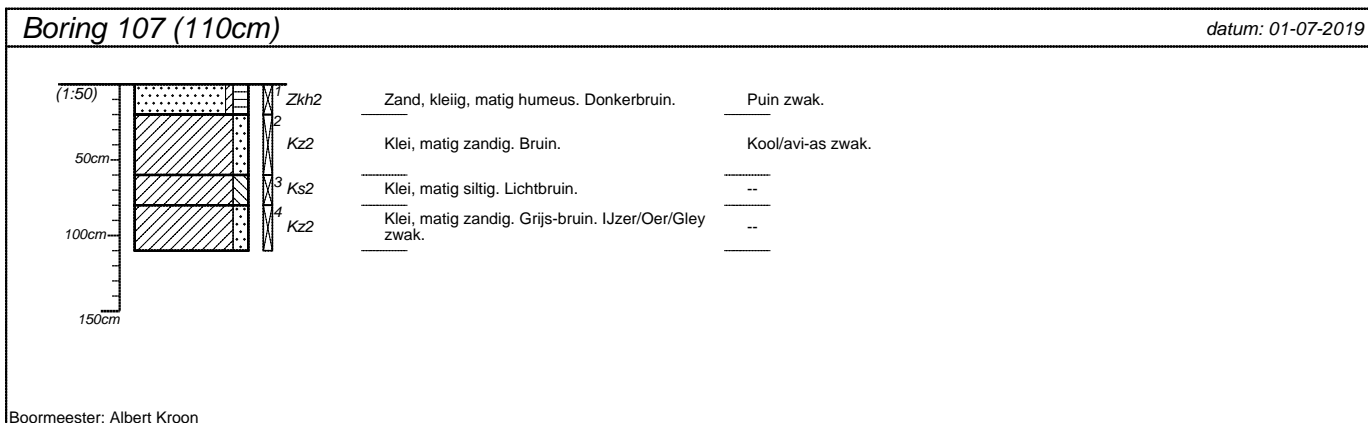
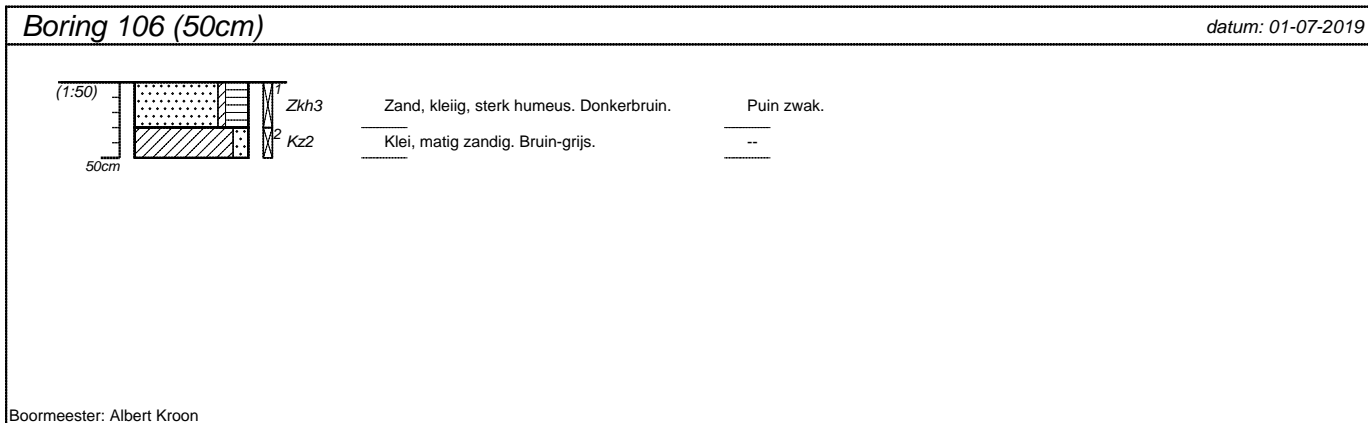
projectnummer 19130BUB	blad 7/12	locatieadres Dammekant 18	
locatie Dammekant 18 Bodegraven		postcode / plaats Bodegraven	
opdrachtgever GEM RIJNHOEK BV		land NL	
bureau HMT			



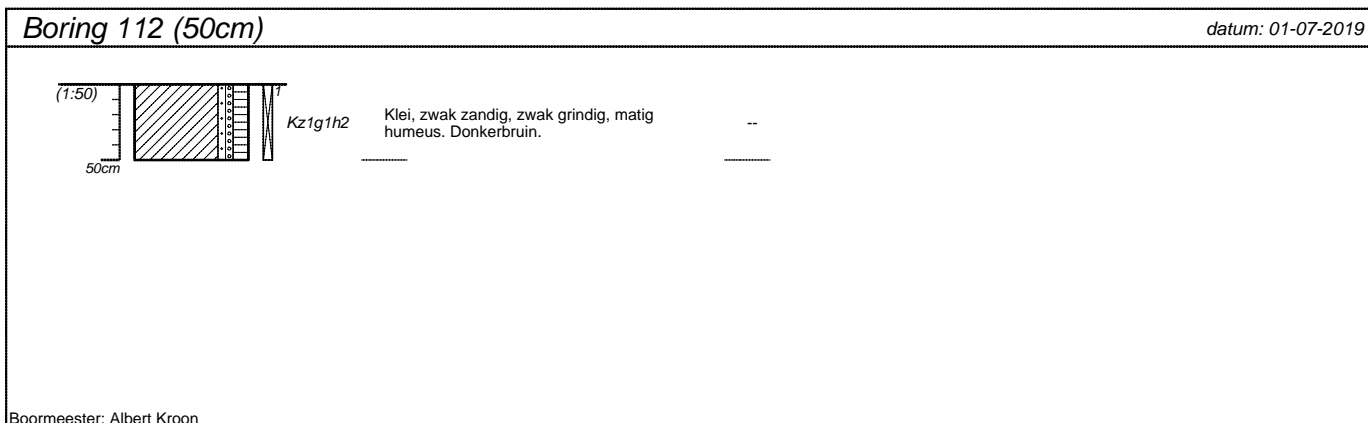
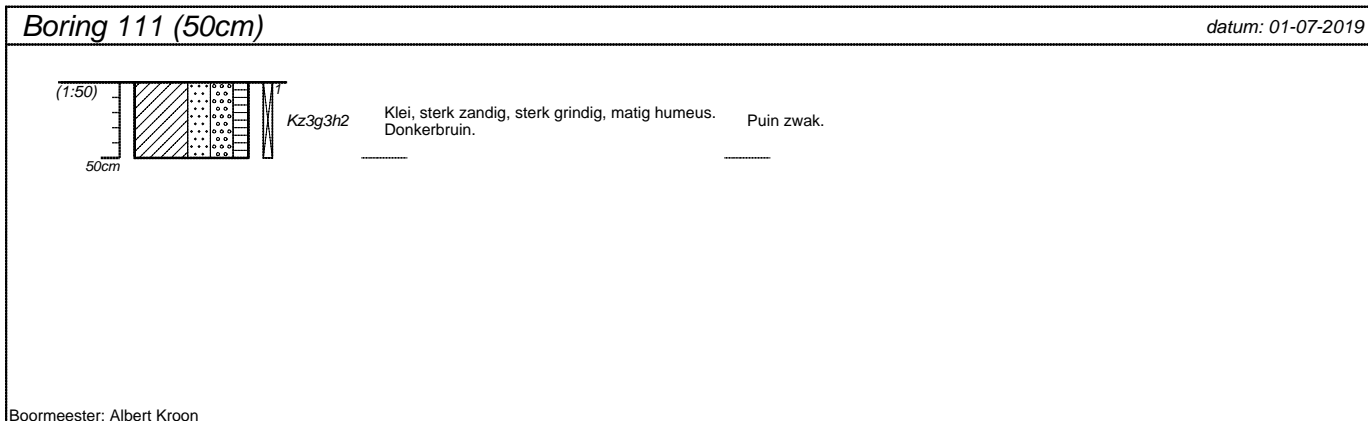
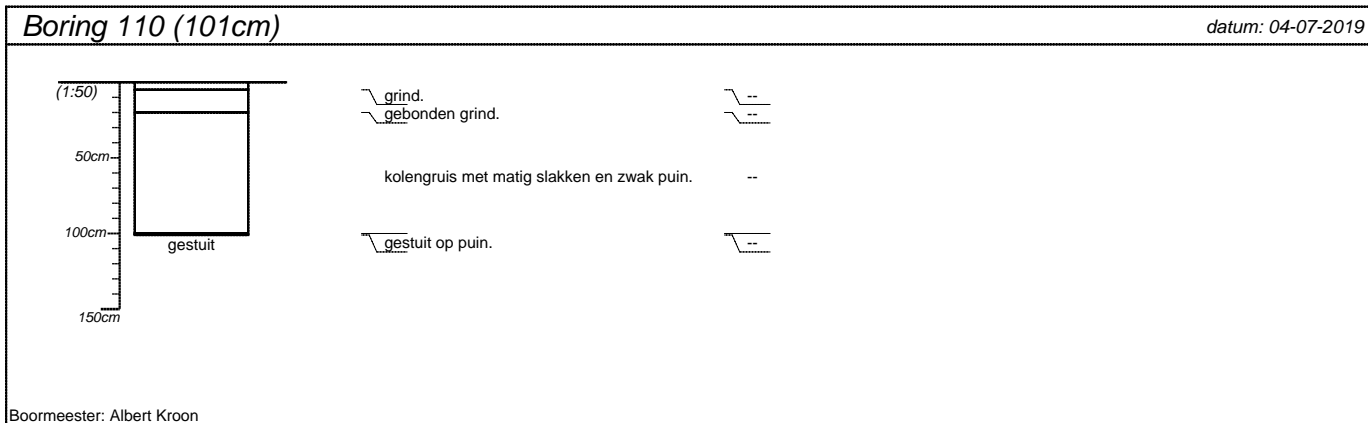
projectnummer 19130BUB	blad 8/12	locatieadres Dammekant 18	
locatie Dammekant 18 Bodegraven		postcode / plaats Bodegraven	
opdrachtgever GEM RIJNHOEK BV		land NL	
bureau HMT			



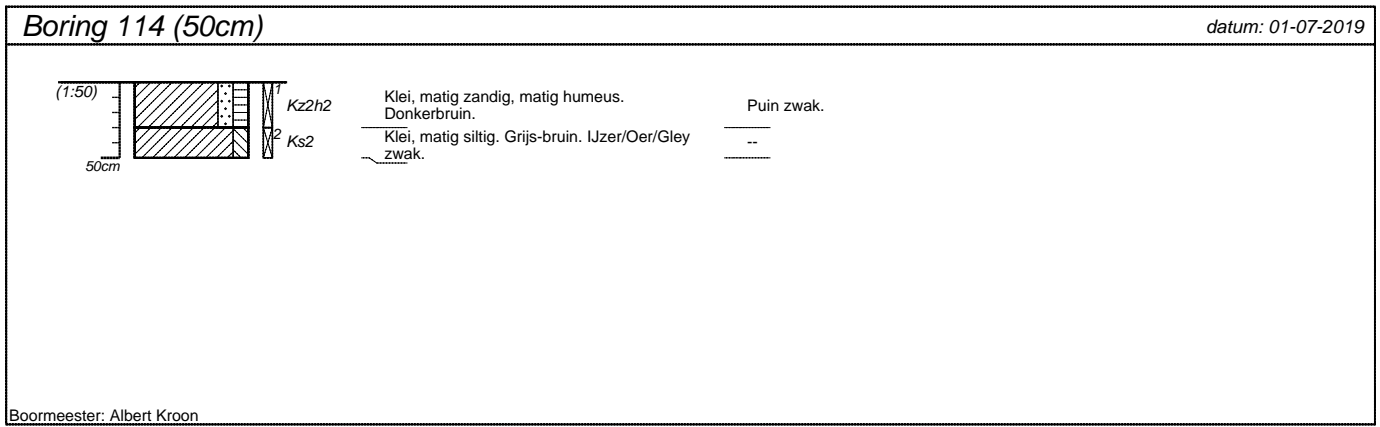
projectnummer 19130BUB	blad 9/12	locatieadres Dammekant 18	
locatie Dammekant 18 Bodegraven		postcode / plaats Bodegraven	
opdrachtgever GEM RIJNHOEK BV		land NL	
bureau HMT			



projectnummer 19130BUB	blad 10/12	locatieadres Dammekant 18	
locatie Dammekant 18 Bodegraven		postcode / plaats Bodegraven	
opdrachtgever GEM RIJNHOEK BV		land NL	
bureau HMT			



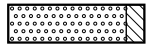
projectnummer 19130BUB	blad 11/12	locatieadres Dammekant 18	
locatie Dammekant 18 Bodegraven		postcode / plaats Bodegraven	
opdrachtgever GEM RIJNHOEK BV		land NL	
bureau HMT			



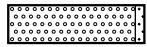
projectnummer 19130BUB	blad 12/12	locatieadres Dammekant 18	
locatie Dammekant 18 Bodegraven		postcode / plaats Bodegraven	
opdrachtgever GEM RIJNHOEK BV		land NL	
bureau HMT			

Classificaties volgens de (Lutum+Silt)-Zand-Grind-driehoek

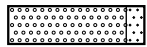
Grind



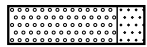
Grind, siltig



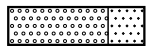
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

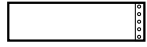


Grind, sterk zandig

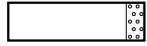


Grind, uiterst zandig

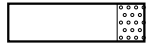
Grind als toevoeging



zwak grindig



matig grindig



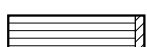
sterk grindig

Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek

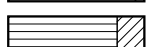
Veen



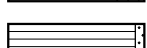
Mineraleem veen



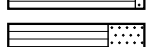
Veen, zwak kleilig



Veen, sterk kleilig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

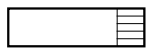
Veen als toevoeging



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus

Laagaanduidingen



Laag zonder dikte (folie, geodoek)



Proefsleuf (PS)

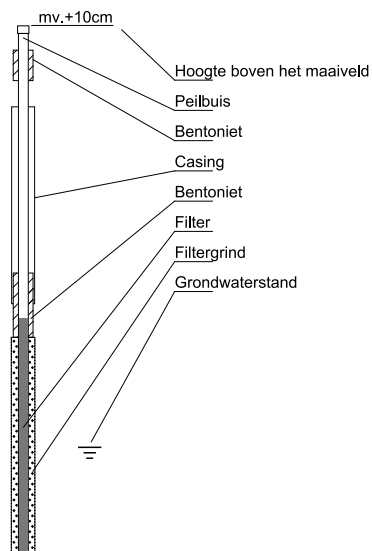


Boorgat afgesloten

ww: 15 l

Hoeveelheid werkwater

Peilbuizen



Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

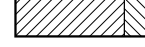
Klei



Klei, zwak siltig



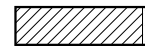
Klei, matig siltig



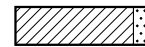
Klei, sterk siltig



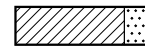
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig

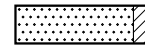


Klei, matig zandig

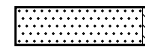


Klei, sterk zandig

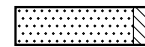
Zand



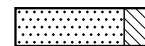
Zand, kleilig



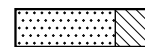
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

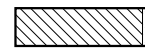


Zand, sterk siltig

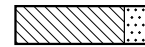


Zand, uiterst siltig

Leem

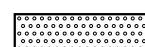


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

Bijzondere lagen



Grind



Asfalt



Granulaat



Slakken



Tegel



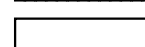
Bestrating



Water



Slib



Anders

Monsters



Geroerd grondmonster



Steekbus

Detectie

Olief/water-reactie

- 0 = geen
- 1 = zwak
- 2 = matig
- 3 = sterk
- 4 = uiterst

PID waarden

- < 0,2 ppm
- 0,2 - 1,0 ppm
- 1,0 - 2,0 ppm
- 2,0 - 10 ppm
- > 10 ppm



Bijlage 4: Veldverslag onderzoek naar asbest



Deelplan A, inspectiegat IG01



Deelplan A, inspectiegat IG02



Deelplan A, inspectiegat IG08





Deelplan A, inspectiegat IG09



Deelplan A, inspectiegat IG20



Deelplan A, inspectiegat IG21





Deelplan B, inspectiesleuf SL101



Deelplan B, inspectiesleuf SL102



Deelplan B, inspectiesleuf SL103



Deelplan B, inspectiesleuf SL103



Deelplan B, inspectiesleuf SL103 (fractie > 20mm)



SL103, verzamelmonsters asbest en dakleer



Deelplan B, inspectiesleuf SL104



Deelplan B, inspectiesleuf SL104



Deelplan B, inspectiesleuf SL104





Deelplan B, inspectiesleuf SL105



Deelplan B, inspectiegat IG106



Deelplan B, inspectiegat IG107



Deelplan B, inspectiegat IG108



Deelplan B, inspectiegat IG109



Deelplan B, inspectiegat IG110



Deelplan B, inspectiegat IG111



Deelplan B, inspectiegat IG112



Deelplan B, inspectiesleuf SL113



Deelplan B, inspectiesleuf SL113



Deelplan B, inspectiegat IG114



Bijlage 5: Overschrijdingstabellen



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19130BUB
 Projectnaam Dammekant 18 Bodegraven
 Ordernummer 19130-02
 Datum monstername 27-06-2019
 Monsternemer AK
 Certificaatnummer 2019094216
 Startdatum 27-06-2019
 Rapportagedatum 04-07-2019

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

Bodemtype correctie

Organische stof 7,1
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 22,7

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 77,8 77,8
 Organische stof % (m/m) ds 7,1 7,1
 Gloeirest % (m/m) ds 91,3
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 22,7 22,7

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg ds	130	140,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,46	0,51	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	12,92	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	34	37,23	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,19	0,1984	*	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	30	32,11	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	74	78,82	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	130,5	-	20	140	430	720

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,958					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	4,93					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	4,93					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	10,85					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,3	7,465					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	5,915					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	34,51	-	35	190	2600	5000

Polychloorbifenylen, PCB

PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 138	mg/kg ds	0,0012	0,0016					
PCB 153	mg/kg ds	0,0015	0,0021					
PCB 180	mg/kg ds	0,0014	0,0019					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0069	0,0097	-	0,007	0,02	0,51	1

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,062	0,062					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,082	0,082					
Chryseen	mg/kg ds	0,079	0,079					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,051	0,051					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,095	0,095					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,077	0,077					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,077	0,077					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,74	0,743	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10799534 MM-01: 06.1+16.1+17.1+19.1+22.1

Eindoordeel: Voldoet aan 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



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19130BUB
 Projectnaam Dammekant 18 Bodegraven
 Ordernummer 19130-02
 Datum monstername 27-06-2019
 Monsternemer AK
 Certificaatnummer 2019094216
 Startdatum 27-06-2019
 Rapportagedatum 04-07-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		31,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	76,3	76,3					
Organische stof	% (m/m) ds	6,4	6,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	91,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	31,1	31,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	160	133,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,33	0,3444	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	9,245	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	30	28,8	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,17	0,1622	*	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	36	30,66	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	55	53,43	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	99	90,65	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,281					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,469					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,469					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	12,03					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,3	8,281					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6,563					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	38,28	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0076	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
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	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
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	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10799535 MM-02: 03.1+04.1+07.1+11.1+13.1

Eindoordeel: Voldoet aan 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



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19130BUB
 Projectnaam Dammekant 18 Bodegraven
 Ordernummer 19130-02
 Datum monstername 27-06-2019
 Monsternemer AK
 Certificaatnummer 2019094216
 Startdatum 27-06-2019
 Rapportagedatum 04-07-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 6,8
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 20,6

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 92 92
 Organische stof % (m/m) ds 6,8 6,8
 Gloeirest % (m/m) ds 91,8
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 20,6 20,6

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg ds	96	111,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,45	0,5142	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,4	10,89	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	26	29,77	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,14	0,1501	*	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	25	28,59	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	51	56,01	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	96	110,2	-	20	140	430	720

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,088					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,147					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,147					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	23,53					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	16,18					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6,176					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	36,03	-	35	190	2600	5000

Polychloorbifenylen, PCB

PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 138	mg/kg ds	0,0016	0,0023					
PCB 153	mg/kg ds	0,0023	0,0033					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0074	0,0108	-	0,007	0,02	0,51	1

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

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	0,051	0,051					
Chryseen	mg/kg ds	0,071	0,071					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,051	0,051					
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	0,47	0,472	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 10799536 MM-03: 10.1+15.1+18.1

Eindoordeel: Voldoet aan 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



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19130BUB
 Projectnaam Dammekant 18 Bodegraven
 Ordernummer 19130-02
 Datum monstername 27-06-2019
 Monsternemer AK
 Certificaatnummer 2019094216
 Startdatum 27-06-2019
 Rapportagedatum 04-07-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 9,5
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 14,9

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 64,9 64,9
 Organische stof % (m/m) ds 9,5 9,5
 Gloeirest % (m/m) ds 89,4
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 14,9 14,9

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg ds	130	192,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,55	0,6135	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,9	12,98	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	60	72,87	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,24	0,2717	*	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	21	29,52	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	200	228,5	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	200	257	*	20	140	430	720

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,211					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,684					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	14	14,74					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	46	48,42					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	29	30,53					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8,3	8,737					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	100	105,3	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

Polychloorbifenylen, PCB

PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 153	mg/kg ds	0,0016	0,0016					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0058	0,0061	-	0,007	0,02	0,51	1

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,69	0,69					
Anthraceen	mg/kg ds	0,34	0,34					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,47	0,47					
Chryseen	mg/kg ds	0,44	0,44					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,29	0,29					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,54	0,54					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,33	0,33					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,39	0,39					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,6	4,625	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 10799537 M-04: 18.3

Eindoordeel: 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



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19130BUB
 Projectnaam Dammekant 18 Bodegraven
 Ordernummer 19130-02
 Datum monstername 27-06-2019
 Monsternemer AK
 Certificaatnummer 2019094216
 Startdatum 27-06-2019
 Rapportagedatum 04-07-2019

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		15,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	73,2	73,2					
Organische stof	% (m/m) ds	5,4	5,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15,7	15,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	89	127,1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,43	0,5416	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,6	12,1	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	31	40,35	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,138	-	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	29	39,49	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	45	53,8	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	146,4	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,889					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,481					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,481					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11	20,37					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,6	15,93					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,778					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	45,37	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,009	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
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	0,088	0,088					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
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	0,4	0,403	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 10799538 MM-05: 08.2

Eindoordeel: 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



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19130BUB
 Projectnaam Dammekant 18 Bodegraven
 Ordernummer 19130-02
 Datum monstername 27-06-2019
 Monsternemer AK
 Certificaatnummer 2019094216
 Startdatum 27-06-2019
 Rapportagedatum 04-07-2019

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 3,7
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 22,7

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 78,4 78,4
 Organische stof % (m/m) ds 3,7 3,7
 Gloeirest % (m/m) ds 94,7
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 22,7 22,7

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg ds	270	291,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,33	0,4069	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	14	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	34	39,69	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,14	0,1492	-	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	33	35,32	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	58	64,53	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	113,2	-	20	140	430	720

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,676					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,459					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7	18,92					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	51,35					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9	24,32					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,35					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	44	118,9	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

Polychloorbifenylen, PCB

PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0132	-	0,007	0,02	0,51	1

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,068	0,068					
Anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,26	0,26					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Chryseen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,08	0,08					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,096	0,096					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,3	1,289	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 10799539 M-06: 02.1

Eindoordeel: Voldoet aan 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


BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19130BUB
 Projectnaam Dammekant 18 Bodegraven
 Ordernummer 19130-02
 Datum monstername 27-06-2019
 Monsternemer AK
 Certificaatnummer 2019094216
 Startdatum 27-06-2019
 Rapportagedatum 04-07-2019

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 5,5
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 10,7

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 78,7 78,7
 Organische stof % (m/m) ds 5,5 5,5
 Gloeirest % (m/m) ds 93,7
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 10,7 10,7

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg ds	81	150,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	0,2925	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,1	12,79	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	67	97,57	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,17	0,2089	*	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	19	32,13	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	63	80,89	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	90	139,5	-	20	140	430	720

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,818					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,364					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	25	45,45					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	72	130,9					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	34	61,82					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	11	20					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	140	254,5	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

Polychloorbifenylen, PCB

PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 153	mg/kg ds	0,001	0,0018					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0052	0,0094	-	0,007	0,02	0,51	1

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,3	0,3					
Anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,83	0,83					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,5	0,5					
Chryseen	mg/kg ds	0,56	0,56					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,45	0,45					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,32	0,32					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,27					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,7	3,705	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 10799540 M-07: 09.1

Eindoordeel: 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



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19130BUB
 Projectnaam Dammekant 18 Bodegraven
 Ordernummer 19130-02
 Datum monstername 27-06-2019
 Monsternemer AK
 Certificaatnummer 2019094216
 Startdatum 27-06-2019
 Rapportagedatum 04-07-2019

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 3,5
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 8,9

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 88,1 88,1
 Organische stof % (m/m) ds 3,5 3,5
 Gloeirest % (m/m) ds 95,9
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 8,9 8,9

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg ds	100	208,1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,48	0,7032	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,8	11,62	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	26	41,71	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,19	0,2429	*	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	16	29,63	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	130	177,1	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	222,1	*	20	140	430	720

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,5	15,71					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	34	97,14					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20	57,14					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,9	19,71					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	70	200	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

Polychloorbifenylen, PCB

PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 101	mg/kg ds	0,001	0,0028					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 153	mg/kg ds	0,0025	0,0071					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,007	0,02	-	0,007	0,02	0,51	1

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,53	0,53					
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,96	0,96					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,46	0,46					
Chryseen	mg/kg ds	0,48	0,48					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,43	0,43					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,28	0,28					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,26					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,7	3,745	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 8 10799541 M-08: 20.1

Eindoordeel: 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



BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij t

Projectnummer 19130BUB
 Projectnaam Dammekant 18 Bodegraven
 Ordernummer 19130-02
 Datum monsternamen 27-06-2019
 Monsternemer AK
 Certificaatnummer 2019094216
 Startdatum 27-06-2019
 Rapportagedatum 04-07-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodentype correctie									
Organische stof		7,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		22,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	77,8	77,8						
Organische stof	% (m/m) ds	7,1	7,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	91,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22,7	22,7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	130	140,4		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,46	0,51	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	12,92	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	34	37,23	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,19	0,1984	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	32,11	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	74	78,82	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	130,5	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,958						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	4,93						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	4,93						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	10,85						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,3	7,465						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	5,915						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	34,51	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 138	mg/kg ds	0,0012	0,0016						
PCB 153	mg/kg ds	0,0015	0,0021						
PCB 180	mg/kg ds	0,0014	0,0019						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0069	0,0097	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,062	0,062						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,082	0,082						
Chryseen	mg/kg ds	0,079	0,079						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,051	0,051						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,095	0,095						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,077	0,077						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,077	0,077						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,74	0,743	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10799534 MM-01: 06.1+16.1+17.1+19.1+22.1

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde



BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer 19130BUB
 Projectnaam Dammekant 18 Bodegraven
 Ordernummer 19130-02
 Datum monsternamen 27-06-2019
 Monsternemer AK
 Certificaatnummer 2019094216
 Startdatum 27-06-2019
 Rapportagedatum 04-07-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodentype correctie									
Organische stof		6,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		31,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	76,3	76,3						
Organische stof	% (m/m) ds	6,4	6,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	91,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	31,1	31,1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	160	133,7		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,33	0,3444	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	9,245	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	30	28,8	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,17	0,1622	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	36	30,66	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	55	53,43	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	99	90,65	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,281						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,469						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,469						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	12,03						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,3	8,281						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6,563						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	38,28	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0076	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
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	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
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	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10799535 MM-02: 03.1+04.1+07.1+11.1+13.1

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde



BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer 19130BUB
 Projectnaam Dammekant 18 Bodegraven
 Ordernummer 19130-02
 Datum monsternamen 27-06-2019
 Monsternemer AK
 Certificaatnummer 2019094216
 Startdatum 27-06-2019
 Rapportagedatum 04-07-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodentype correctie									
Organische stof		6,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		20,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	92	92						
Organische stof	% (m/m) ds	6,8	6,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	91,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	20,6	20,6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	96	111,9		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,45	0,5142	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,4	10,89	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	26	29,77	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,14	0,1501	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	28,59	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	51	56,01	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	96	110,2	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,088						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,147						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,147						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	23,53						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	16,18						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6,176						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	36,03	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 138	mg/kg ds	0,0016	0,0023						
PCB 153	mg/kg ds	0,0023	0,0033						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0074	0,0108	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
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	0,051	0,051						
Chryseen	mg/kg ds	0,071	0,071						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,051	0,051						
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	0,47	0,472	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 10799536 MM-03: 10.1+15.1+18.1

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde



BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer 19130BUB
 Projectnaam Dammekant 18 Bodegraven
 Ordernummer 19130-02
 Datum monsternamen 27-06-2019
 Monsternemer AK
 Certificaatnummer 2019094216
 Startdatum 27-06-2019
 Rapportagedatum 04-07-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodentype correctie									
Organische stof		9,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		14,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	64,9	64,9						
Organische stof	% (m/m) ds	9,5	9,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	89,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14,9	14,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	130	192,8		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,55	0,6135	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,9	12,98	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	60	72,87	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,24	0,2717	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	29,52	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	200	228,5	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	200	257	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,211						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,684						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	14	14,74						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	46	48,42						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	29	30,53						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8,3	8,737						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	100	105,3	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 153	mg/kg ds	0,0016	0,0016						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0058	0,0061	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,69	0,69						
Anthraceen	mg/kg ds	0,34	0,34						
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,47	0,47						
Chryseen	mg/kg ds	0,44	0,44						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,29	0,29						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,54	0,54						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,33	0,33						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,39	0,39						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,6	4,625	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 10799537 M-04: 18.3

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde



BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer 19130BUB
 Projectnaam Dammekant 18 Bodegraven
 Ordernummer 19130-02
 Datum monsternamen 27-06-2019
 Monsternemer AK
 Certificaatnummer 2019094216
 Startdatum 27-06-2019
 Rapportagedatum 04-07-2019

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodentype correctie									
Organische stof		5,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		15,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	73,2	73,2						
Organische stof	% (m/m) ds	5,4	5,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	93,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15,7	15,7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	89	127,1		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,43	0,5416	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,6	12,1	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	31	40,35	Wonen	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,138	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	39,49	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	45	53,8	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	146,4	Wonen	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,889						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,481						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,481						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11	20,37						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,6	15,93						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,778						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	45,37	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,009	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
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	0,088	0,088						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
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	0,4	0,403	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 10799538 MM-05: 08.2

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde



BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer 19130BUB
 Projectnaam Dammekant 18 Bodegraven
 Ordernummer 19130-02
 Datum monsternamen 27-06-2019
 Monsternemer AK
 Certificaatnummer 2019094216
 Startdatum 27-06-2019
 Rapportagedatum 04-07-2019

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodentype correctie									
Organische stof		3,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		22,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	78,4	78,4						
Organische stof	% (m/m) ds	3,7	3,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	94,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22,7	22,7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	270	291,6		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,33	0,4069	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	14	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	34	39,69	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,14	0,1492	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	35,32	Wonen	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	58	64,53	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	113,2	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,676						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,459						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7	18,92						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	51,35						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9	24,32						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,35						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	44	118,9	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0132	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,068	0,068						
Anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,26	0,26						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,2	0,2						
Chryseen	mg/kg ds	0,16	0,16						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,1						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,08	0,08						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,096	0,096						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,3	1,289	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 10799539 M-06: 02.1

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde



BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer 19130BUB
 Projectnaam Dammekant 18 Bodegraven
 Ordernummer 19130-02
 Datum monstername 27-06-2019
 Monsternemer AK
 Certificaatnummer 2019094216
 Startdatum 27-06-2019
 Rapportagedatum 04-07-2019

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodentype correctie									
Organische stof		5,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	78,7	78,7						
Organische stof	% (m/m) ds	5,5	5,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	93,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,7	10,7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	81	150,4		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	0,2925	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,1	12,79	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	67	97,57	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,17	0,2089	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	32,13	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	63	80,89	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	90	139,5	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,818						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,364						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	25	45,45						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	72	130,9						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	34	61,82						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	11	20						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	140	254,5	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 153	mg/kg ds	0,001	0,0018						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0052	0,0094	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,3	0,3						
Anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,19						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,83	0,83						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,5	0,5						
Chryseen	mg/kg ds	0,56	0,56						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,25	0,25						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,45	0,45						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,32	0,32						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,27						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,7	3,705	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 10799540 M-07: 09.1

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde



BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer 19130BUB
 Projectnaam Dammekant 18 Bodegraven
 Ordernummer 19130-02
 Datum monstername 27-06-2019
 Monsternemer AK
 Certificaatnummer 2019094216
 Startdatum 27-06-2019
 Rapportagedatum 04-07-2019

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88,1	88,1						
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	95,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,9	8,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	100	208,1		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,48	0,7032	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,8	11,62	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	26	41,71	Wonen	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,19	0,2429	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	29,63	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	130	177,1	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	222,1	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,5	15,71						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	34	97,14						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20	57,14						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,9	19,71						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	70	200	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 101	mg/kg ds	0,001	0,0028						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 153	mg/kg ds	0,0025	0,0071						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,007	0,02	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,53	0,53						
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,96	0,96						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,46	0,46						
Chryseen	mg/kg ds	0,48	0,48						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,19						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,43	0,43						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,28	0,28						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,26						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,7	3,745	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 8 10799541 M-08: 20.1

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde



BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 19130BUB
 Projectnaam Dammekant 18 Bodegraven
 Ordernummer 19130BUB
 Datum monsternamen 27-06-2019
 Monsternemer AK
 Certificaatnummer 2019094205
 Startdatum 27-06-2019
 Rapportagedatum 03-07-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	140	140	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	2,7	2,7	-	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	<10	7	-	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-Dichlooretheen (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 10799498 Pb05: 05-PB1

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



BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 19130BUB
 Projectnaam Dammekant 18 Bodegraven
 Ordernummer 19130BUB
 Datum monstername 27-06-2019
 Monsternemer AK
 Certificaatnummer 2019094205
 Startdatum 27-06-2019
 Rapportagedatum 03-07-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	120	120	*	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	8,5	8,5	*	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	<10	7	-	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
 2 10799499 Pb18: 18-PB1

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



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19130BUB
 Projectnaam Dammekant 18 Bodegraven
 Ordernummer 19130-06
 Datum monstername 01-07-2019
 Monsternemer AK+PH
 Certificaatnummer 2019097380
 Startdatum 03-07-2019
 Rapportagedatum 09-07-2019

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

Bodemtype correctie

Organische stof 7,1
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 14,3

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 78,7 78,7
 Organische stof % (m/m) ds 7,1 7,1
 Gloeirest % (m/m) ds 91,9
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 14,3 14,3

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg ds	110	168		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,42	0,5079	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,3	10,94	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	36	46,55	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,23	0,2664	*	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	22	31,69	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	450	535,7	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	175,8	*	20	140	430	720

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,958					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	4,93					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	4,93					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18	25,35					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,6	12,11					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	5,915					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	37	52,11	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

Polychloorbifenylen, PCB

PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 138	mg/kg ds	0,0027	0,0038					
PCB 153	mg/kg ds	0,0036	0,005					
PCB 180	mg/kg ds	0,0029	0,004					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,012	0,0169	-	0,007	0,02	0,51	1

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,33	0,33					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Chryseen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,2	0,2					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,7	1,72	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10809188 MM-09: 114.1+111.1

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

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



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19130BUB
 Projectnaam Dammekant 18 Bodegraven
 Ordernummer 19130-06
 Datum monstername 01-07-2019
 Monsternemer AK+PH
 Certificaatnummer 2019097380
 Startdatum 03-07-2019
 Rapportagedatum 09-07-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 9,1
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 12,6

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 76,2 76,2
 Organische stof % (m/m) ds 9,1 9,1
 Gloeirest % (m/m) ds 90
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 12,6 12,6

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg ds	92	153,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	0,312	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,3	8,629	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	28	35,97	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,087	0,1017	-	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	18	27,88	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	50	59,27	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	138	-	20	140	430	720

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,308					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,846					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	3,846					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22	24,18					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20	21,98					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	4,615					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	52	57,14	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

Polychloorbifenylen, PCB

PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 101	mg/kg ds	0,0086	0,0094					
PCB 118	mg/kg ds	0,0025	0,0027					
PCB 138	mg/kg ds	0,025	0,0274					
PCB 153	mg/kg ds	0,037	0,0406					
PCB 180	mg/kg ds	0,038	0,0417					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,11	0,1236	*	0,007	0,02	0,51	1

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,096	0,096					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,4	0,4					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Chryseen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,26					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,21					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,8	1,836	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10809189 MM-10: 107.1+108.1

Eindoordeel: 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



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19130BUB
 Projectnaam Dammekant 18 Bodegraven
 Ordernummer 19130-06
 Datum monstername 01-07-2019
 Monsternemer AK+PH
 Certificaatnummer 2019097380
 Startdatum 03-07-2019
 Rapportagedatum 09-07-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 2,5
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 10,8

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 76,4 76,4
 Organische stof % (m/m) ds 2,5 2,5
 Gloeirest % (m/m) ds 96,8
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 10,8 10,8

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg ds	61	112,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2081	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,9	12,36	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	23,5	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,15	0,188	*	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	19	31,97	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	14	18,8	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	52	84,5	-	20	140	430	720

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,4					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	14					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	68					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	40					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16,8					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	39	156	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

Polychloorbifenylen, PCB

PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0196	-	0,007	0,02	0,51	1

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

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	0,076	0,076					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,054	0,054					
Chryseen	mg/kg ds	0,054	0,054					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,062	0,062					
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	0,46	0,456	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 10809190 M-11: 103.5

Eindoordeel: Voldoet aan 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



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19130BUB
 Projectnaam Dammekant 18 Bodegraven
 Ordernummer 19130-06
 Datum monstername 01-07-2019
 Monsternemer AK+PH
 Certificaatnummer 2019097380
 Startdatum 03-07-2019
 Rapportagedatum 09-07-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 4,4
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 19,5

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 80,8 80,8
 Organische stof % (m/m) ds 4,4 4,4
 Gloeirest % (m/m) ds 94,2
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 19,5 19,5

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg ds	120	145,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1747	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,8	10,62	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	43	52,76	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,18	0,1986	*	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	27	32,03	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	70	80,51	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	94	114,3	-	20	140	430	720

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,773					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,1	11,59					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,3	14,32					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	21	47,73					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	21	47,73					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	12	27,27					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	65	147,7	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

Polychloorbifenylen, PCB

PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0111	-	0,007	0,02	0,51	1

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,063	0,063					
Anthraceen	mg/kg ds	0,068	0,068					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,087	0,087					
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,054	0,054					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,088	0,088					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,07	0,07					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,061	0,061					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,8	0,796	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 10809191 M-12: 102.4

Eindoordeel: 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



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19130BUB
 Projectnaam Dammekant 18 Bodegraven
 Ordernummer 19130-06
 Datum monstername 01-07-2019
 Monsternemer AK+PH
 Certificaatnummer 2019097380
 Startdatum 03-07-2019
 Rapportagedatum 09-07-2019

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 2,3
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 36,3

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 73,3 73,3
 Organische stof % (m/m) ds 2,3 2,3
 Gloeirest % (m/m) ds 95,2
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 36,3 36,3

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg ds	150	109,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1565	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	8,879	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	22	20,75	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,068	0,0627	-	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	40	30,24	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	23,98	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	82	70,71	-	20	140	430	720

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,13					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,22					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	15,22					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	33,48					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	15,22					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	18,26					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	106,5	-	35	190	2600	5000

Polychloorbifenylen, PCB

PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0213	-	0,007	0,02	0,51	1

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

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	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
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	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 10809192 M-13: 113.4

Eindoordeel: Voldoet aan 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



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19130BUB
 Projectnaam Dammekant 18 Bodegraven
 Ordernummer 19130-06
 Datum monstername 01-07-2019
 Monsternemer AK+PH
 Certificaatnummer 2019097380
 Startdatum 03-07-2019
 Rapportagedatum 09-07-2019

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 9,4
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 15

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 81,8 81,8
 Organische stof % (m/m) ds 9,4 9,4
 Gloeirrest % (m/m) ds 89,5
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 15 15

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg ds	250	369		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,97	1,084	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,1	11,76	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	55	66,8	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,3	0,3394	*	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	36,4	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	600	685,5	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	750	962,4	***	20	140	430	720

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,234					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,723					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,2	5,532					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	30	31,91					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	22	23,4					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8	8,511					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	67	71,28	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

Polychloorbifenylen, PCB

PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 52	mg/kg ds	0,0011	0,0011					
PCB 101	mg/kg ds	0,012	0,0127					
PCB 118	mg/kg ds	0,0033	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	0,033	0,0351					
PCB 153	mg/kg ds	0,053	0,0563					
PCB 180	mg/kg ds	0,048	0,051					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,15	0,1607	*	0,007	0,02	0,51	1

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,32	0,32					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Chryseen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,7	1,7	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 10809193 M-14: 107.2

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

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



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19130BUB
 Projectnaam Dammekant 18 Bodegraven
 Ordernummer 19130-06
 Datum monstername 01-07-2019
 Monsternemer AK+PH
 Certificaatnummer 2019097380
 Startdatum 03-07-2019
 Rapportagedatum 09-07-2019

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 4,2
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 21,6

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 74 74
 Organische stof % (m/m) ds 4,2 4,2
 Gloeirest % (m/m) ds 94,3
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 21,6 21,6

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg ds	120	134,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1719	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	12,3	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	27,17	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,17	0,183	*	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	33	36,55	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	70	78,5	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	86	99,42	-	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	<5,0	8,333					
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

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	<0,0010	0,0016					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0116	-	0,007	0,02	0,51	1

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

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	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
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	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 10809194 MM-15: 108.4+108.3

Eindoordeel: 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



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	19130BUB
Projectnaam	Dammekant 18 Bodegraven
Ordernummer	19130-12
Datum monstername	01-07-2019
Monsternemer	AK+PH
Certificaatnummer	2019101866
Startdatum	11-07-2019
Rapportagedatum	09-07-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		7,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		14,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,1	89,1					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	500	595,2	***	10	50	290	530
Legenda								

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10824085	M-16 uitsplitsing MM-09 111.1 (0,0-0,5)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

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



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	19130BUB
Projectnaam	Dammekant 18 Bodegraven
Ordernummer	19130-12
Datum monstername	01-07-2019
Monsternemer	AK+PH
Certificaatnummer	2019101866
Startdatum	11-07-2019
Rapportagedatum	09-07-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodentype correctie								
Organische stof		7,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		14,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	73,6	73,6					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	89	106	*	10	50	290	530
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
2 10824086 M-17 uitsplitsing MM-09 114.1 (0,0-0,3)

Eindoordeel: 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



BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer 19130BUB
 Projectnaam Dammekant 18 Bodegraven
 Ordernummer 19130-06
 Datum monsternamen 01-07-2019
 Monsternemer AK+PH
 Certificaatnummer 2019097380
 Startdatum 03-07-2019
 Rapportagedatum 09-07-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		7,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		14,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	78,7	78,7						
Organische stof	% (m/m) ds	7,1	7,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	91,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14,3	14,3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	168		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,42	0,5079	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,3	10,94	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	36	46,55	Wonen	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,23	0,2664	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	31,69	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	450	535,7	Nooit toepasbaar	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	175,8	Wonen	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,958						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	4,93						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	4,93						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18	25,35						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,6	12,11						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	5,915						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	37	52,11	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 138	mg/kg ds	0,0027	0,0038						
PCB 153	mg/kg ds	0,0036	0,005						
PCB 180	mg/kg ds	0,0029	0,004						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,012	0,0169	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,33	0,33						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,22						
Chryseen	mg/kg ds	0,24	0,24						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,2	0,2						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,2	0,2						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,7	1,72	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10809188 MM-09: 114.1+111.1

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde


BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer 19130BUB
 Projectnaam Dammekant 18 Bodegraven
 Ordernummer 19130-06
 Datum monsternamen 01-07-2019
 Monsternemer AK+PH
 Certificaatnummer 2019097380
 Startdatum 03-07-2019
 Rapportagedatum 09-07-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		9,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	76,2	76,2						
Organische stof	% (m/m) ds	9,1	9,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	90							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,6	12,6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	92	153,3		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	0,312	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,3	8,629	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	28	35,97	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,087	0,1017	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	27,88	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	50	59,27	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	138	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,308						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,846						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	3,846						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22	24,18						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20	21,98						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	4,615						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	52	57,14	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 101	mg/kg ds	0,0086	0,0094						
PCB 118	mg/kg ds	0,0025	0,0027						
PCB 138	mg/kg ds	0,025	0,0274						
PCB 153	mg/kg ds	0,037	0,0406						
PCB 180	mg/kg ds	0,038	0,0417						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,11	0,1236	Industrie	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,096	0,096						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,4	0,4						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,23						
Chryseen	mg/kg ds	0,24	0,24						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,26						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,21	0,21						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,21						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,8	1,836	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10809189 MM-10: 107.1+108.1

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde


BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer 19130BUB
 Projectnaam Dammekant 18 Bodegraven
 Ordernummer 19130-06
 Datum monsternamen 01-07-2019
 Monsternemer AK+PH
 Certificaatnummer 2019097380
 Startdatum 03-07-2019
 Rapportagedatum 09-07-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	76,4	76,4						
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	96,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,8	10,8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	61	112,6		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2081	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,9	12,36	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	23,5	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,15	0,188	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	31,97	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	14	18,8	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	52	84,5	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,4						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	14						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	68						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	40						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16,8						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	39	156	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0196	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,076	0,076						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,054	0,054						
Chryseen	mg/kg ds	0,054	0,054						
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,062	0,062						
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	0,46	0,456	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 10809190 M-11: 103.5

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde


BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer 19130BUB
 Projectnaam Dammekant 18 Bodegraven
 Ordernummer 19130-06
 Datum monsternamen 01-07-2019
 Monsternemer AK+PH
 Certificaatnummer 2019097380
 Startdatum 03-07-2019
 Rapportagedatum 09-07-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		19,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	80,8	80,8						
Organische stof	% (m/m) ds	4,4	4,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	94,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19,5	19,5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	120	145,9		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1747	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,8	10,62	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	43	52,76	Wonen	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,18	0,1986	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	32,03	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	70	80,51	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	94	114,3	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,773						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,1	11,59						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,3	14,32						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	21	47,73						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	21	47,73						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	12	27,27						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	65	147,7	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0111	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,063	0,063						
Anthraceen	mg/kg ds	0,068	0,068						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,087	0,087						
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,054	0,054						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,088	0,088						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,07	0,07						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,061	0,061						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,8	0,796	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 10809191 M-12: 102.4

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde


BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer 19130BUB
 Projectnaam Dammekant 18 Bodegraven
 Ordernummer 19130-06
 Datum monsternamen 01-07-2019
 Monsternemer AK+PH
 Certificaatnummer 2019097380
 Startdatum 03-07-2019
 Rapportagedatum 09-07-2019

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		36,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	73,3	73,3						
Organische stof	% (m/m) ds	2,3	2,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	95,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	36,3	36,3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	150	109,9		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1565	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	8,879	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	22	20,75	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,068	0,0627	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	30,24	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	23,98	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	82	70,71	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,13						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,22						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	15,22						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	33,48						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	15,22						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	18,26						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	106,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,003						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,003						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,003						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,003						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,003						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,003						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,003						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0213	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
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	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 10809192 M-13: 113.4

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde


BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer 19130BUB
 Projectnaam Dammekant 18 Bodegraven
 Ordernummer 19130-06
 Datum monsternamen 01-07-2019
 Monsternemer AK+PH
 Certificaatnummer 2019097380
 Startdatum 03-07-2019
 Rapportagedatum 09-07-2019

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		9,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		15							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	81,8	81,8						
Organische stof	% (m/m) ds	9,4	9,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	89,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15	15						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	250	369		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,97	1,084	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,1	11,76	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	55	66,8	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,3	0,3394	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	36,4	Wonen	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	600	685,5	Nooit toepasbaar	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	750	962,4	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,234						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,723						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,2	5,532						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	30	31,91						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	22	23,4						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8	8,511						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	67	71,28	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 52	mg/kg ds	0,0011	0,0011						
PCB 101	mg/kg ds	0,012	0,0127						
PCB 118	mg/kg ds	0,0033	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	0,033	0,0351						
PCB 153	mg/kg ds	0,053	0,0563						
PCB 180	mg/kg ds	0,048	0,051						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,15	0,1607	Industrie	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13	0,13						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,32	0,32						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,19						
Chryseen	mg/kg ds	0,24	0,24						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,23	0,23						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,7	1,7	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 10809193 M-14: 107.2

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interviewwaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interviewwaarde


BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer 19130BUB
 Projectnaam Dammekant 18 Bodegraven
 Ordernummer 19130-06
 Datum monsternamen 01-07-2019
 Monsternemer AK+PH
 Certificaatnummer 2019097380
 Startdatum 03-07-2019
 Rapportagedatum 09-07-2019

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		21,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	74	74						
Organische stof	% (m/m) ds	4,2	4,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	94,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	21,6	21,6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	120	134,8		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1719	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	12,3	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	27,17	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,17	0,183	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	36,55	Wonen	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	70	78,5	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	86	99,42	<=AW	20	140	200	720	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	<5,0	8,333						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	58,33	<=AW	35	190	190	500	5000
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	<0,0010	0,0016						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0116	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwa									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
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	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 10809194 MM-15: 108.4+108.3

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde


BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 19130BUB
 Projectnaam Dammekant 18 Bodegraven
 Ordernummer 19130-05
 Datum monsternamen 01-07-2019
 Monsternemer AK+PH
 Certificaatnummer 2019096089
 Startdatum 01-07-2019
 Rapportagedatum 05-07-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	58	58	*	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	<10	7	-	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	0,2	0,2	*	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 10805002 Pb105

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



Berekening asbestconcentratie:

Projectcode: 19130BUB
 Omschrijving: Dammekant 18 Bodegraven

Monstercode		SL103.2		SL104.2		
Oppervlakte in m2	0,4 x 2,0	0,80		0,4 x 1,2	0,48	
Inspectiediepte in m		0,90			0,80	
Geinspecteerd volume in m3		0,72			0,38	
Droge stofpercentage		80,00			82,2	
Soortelijk gewicht in kg/m3		2.000,00			2.000,00	
Geinspecteerd in kg/d.s.		1.152,00			631,30	
Analyseresultaten		103.2 avm (2x)		104.2 avm		
Materiaalverzamelmonster:						
	mg	wegingsfactor	mg	mg	wegingsfactor	mg
amfibool-amosiet/crocidoliet/ /anthophylit/actinoliet/tremoliet	0	10	0	0	10	0
serpentiin-chrysotiel	465.000	1	465.000	230	1	230
Totaal			465.000			230,00
Gehalte in mg/kg d.s.			403,65			0,36
Inspectie efficiency in procent			90,00			90,00
Gecorrigeerd gehalte in mg/kg d.s.			448,50			0,40
Grondmonster		ASMM-07 (103.2)		ASMM-06 (SL104.2)		
Gehalte in mg/kg d.s.			6,0			190,0
Totaal gewogen gehalten in mg/kg d.s.			455			190

n.a. is niet aantoonbaar



Bijlage 6: Analysecertificaten

Hoste Milieutechniek B.V.
T.a.v. Jeroen Lohmeijer
Postbus 177
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Analyscertificaat

Datum: 04-Jul-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019094216/1
Uw project/verslagnummer	19130BUB
Uw projectnaam	Dammekant 18 Bodegraven
Uw ordernummer	19130-02
Monster(s) ontvangen	27-Jun-2019

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 analyscertificaat 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	19130BUB	Certificaatnummer/Versie	2019094216/1
Uw projectnaam	Dammekant 18 Bodegraven	Startdatum	27-Jun-2019
Uw ordernummer	19130-02	Rapportagedatum	04-Jul-2019/10:03
Monsternemer	AK	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	77.8	76.3	92.0	64.9	73.2
S Organische stof	% (m/m) ds	7.1	6.4	6.8	9.5	5.4
Gloeirest	% (m/m) ds	91.3	91.4	91.8	89.4	93.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22.7	31.1	20.6	14.9	15.7
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	130	160	96	130	89
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.46	0.33	0.45	0.55	0.43
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	11	9.4	8.9	8.6
S Koper (Cu)	mg/kg ds	34	30	26	60	31
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.19	0.17	0.14	0.24	0.12
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	36	25	21	29
S Lood (Pb)	mg/kg ds	74	55	51	200	45
S Zink (Zn)	mg/kg ds	120	99	96	200	110
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	14	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	16	46	11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.3	5.3	11	29	8.6
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	8.3	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	100	<35
Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM-01: 06.1+16.1+17.1+19.1+22.1	27-Jun-2019	10799534
2	MM-02: 03.1+04.1+07.1+11.1+13.1	27-Jun-2019	10799535
3	MM-03: 10.1+15.1+18.1	27-Jun-2019	10799536
4	M-04: 18.3	27-Jun-2019	10799537
5	MM-05: 08.2	27-Jun-2019	10799538



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

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 LO10

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19130BUB	Certificaatnummer/Versie	2019094216/1
Uw projectnaam	Dammekant 18 Bodegraven	Startdatum	27-Jun-2019
Uw ordernummer	19130-02	Rapportagedatum	04-Jul-2019/10:03
Monsternemer	AK	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0012 ²⁾	<0.0010	0.0016 ²⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0015	<0.0010	0.0023	0.0016	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0014	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0069	0.0049 ¹⁾	0.0074	0.0058	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.062	<0.050	<0.050	0.69	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.34	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.15	<0.050	0.089	1.1	0.088
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.082	<0.050	0.051	0.47	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.079	<0.050	0.071	0.44	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.051	<0.050	<0.050	0.29	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.095	<0.050	0.051	0.54	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.077	<0.050	<0.050	0.33	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.077	<0.050	<0.050	0.39	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.74	0.35 ¹⁾	0.47	4.6	0.40

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM-01: 06.1+16.1+17.1+19.1+22.1	27-Jun-2019	10799534
2	MM-02: 03.1+04.1+07.1+11.1+13.1	27-Jun-2019	10799535
3	MM-03: 10.1+15.1+18.1	27-Jun-2019	10799536
4	M-04: 18.3	27-Jun-2019	10799537
5	MM-05: 08.2	27-Jun-2019	10799538

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

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

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	19130BUB	Certificaatnummer/Versie	2019094216/1
Uw projectnaam	Dammekant 18 Bodegraven	Startdatum	27-Jun-2019
Uw ordernummer	19130-02	Rapportagedatum	04-Jul-2019/10:03
Monsternemer	AK	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	3/4

Analyse	Eenheid	6	7	8
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	78.4	78.7	88.1
S Organische stof	% (m/m) ds	3.7	5.5	3.5
Gloeirest	% (m/m) ds	94.7	93.7	95.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22.7	10.7	8.9
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	270	81	100
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	0.22	0.48
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	7.1	5.8
S Koper (Cu)	mg/kg ds	34	67	26
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.14	0.17	0.19
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	19	16
S Lood (Pb)	mg/kg ds	58	63	130
S Zink (Zn)	mg/kg ds	100	90	130
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	7.0	25	5.5
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	72	34
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.0	34	20
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	11	6.9
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	44	140	70
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	M-06: 02.1	27-Jun-2019	10799539
7	M-07: 09.1	27-Jun-2019	10799540
8	M-08: 20.1	27-Jun-2019	10799541

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
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

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	19130BUB	Certificaatnummer/Versie	2019094216/1
Uw projectnaam	Dammekant 18 Bodegraven	Startdatum	27-Jun-2019
Uw ordernummer	19130-02	Rapportagedatum	04-Jul-2019/10:03
Monsternemer	AK	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	4/4

Analyse	Eenheid	6	7	8
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0010	0.0025
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0052	0.0070
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.068	0.30	0.53
S Anthraceen	mg/kg ds	0.14	0.19	0.12
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.26	0.83	0.96
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.20	0.50	0.46
S Chryseen	mg/kg ds	0.16	0.56	0.48
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.10	0.25	0.19
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.15	0.45	0.43
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.080	0.32	0.28
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.096	0.27	0.26
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.3	3.7	3.7

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	M-06: 02.1	27-Jun-2019	10799539
7	M-07: 09.1	27-Jun-2019	10799540
8	M-08: 20.1	27-Jun-2019	10799541

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
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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 2019094216/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10799534	06.1(0-50)		0	50	0537508130	MM-01: 06.1+16.1+17.1+19.1+
10799534	16.1(0-50)		0	50	0537508038	MM-01: 06.1+16.1+17.1+19.1+
10799534	17.1(0-50)		0	50	0537508041	MM-01: 06.1+16.1+17.1+19.1+
10799534	19.1(0-50)		0	50	0537507771	MM-01: 06.1+16.1+17.1+19.1+
10799534	22.1(0-50)		0	50	0537507780	MM-01: 06.1+16.1+17.1+19.1+
10799535	03.1(0-50)		0	50	0537508303	MM-02: 03.1+04.1+07.1+11.1+
10799535	04.1(0-50)		0	50	0537508072	MM-02: 03.1+04.1+07.1+11.1+
10799535	07.1(0-50)		0	50	0537508221	MM-02: 03.1+04.1+07.1+11.1+
10799535	11.1(0-50)		0	50	0537507944	MM-02: 03.1+04.1+07.1+11.1+
10799535	13.1(0-50)		0	50	0537508046	MM-02: 03.1+04.1+07.1+11.1+
10799536	10.1(0-30)		0	30	0537507995	MM-03: 10.1+15.1+18.1
10799536	15.1(0-50)		0	50	0537508035	MM-03: 10.1+15.1+18.1
10799536	18.1(0-50)		0	50	0537507767	MM-03: 10.1+15.1+18.1
10799537	18.3(70-100)		70	100	0537507727	M-04: 18.3
10799538	08.2(50-80)		50	80	0537508054	MM-05: 08.2
10799538	01.3(80-100)		80	100	0537508287	MM-05: 08.2
10799539	02.1(0-50)		0	50	0537508306	M-06: 02.1
10799540	09.1(0-50)		0	50	0537508044	M-07: 09.1
10799541	20.1(0-50)		0	50	0537507790	M-08: 20.1

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).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019094216/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Opmerking 2)**

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**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: 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019094216/1

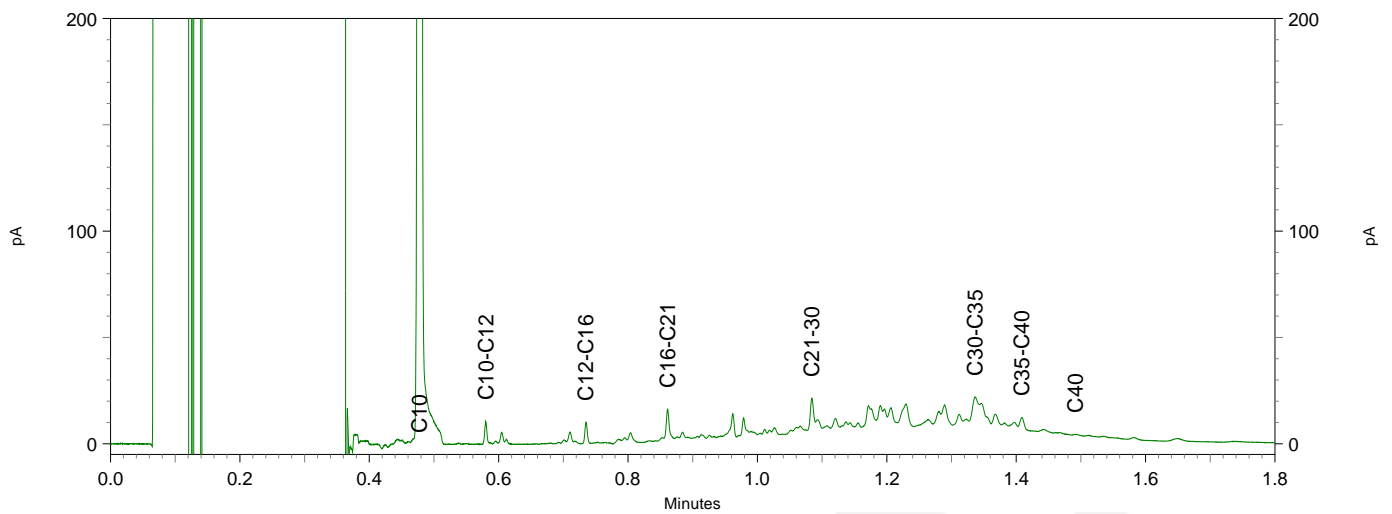
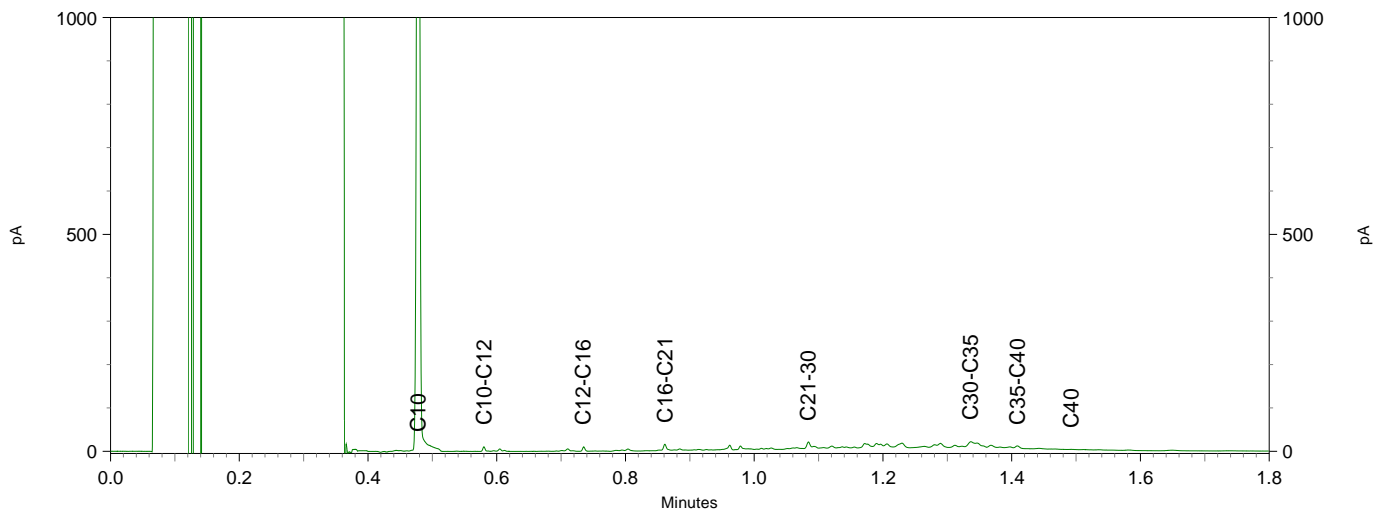
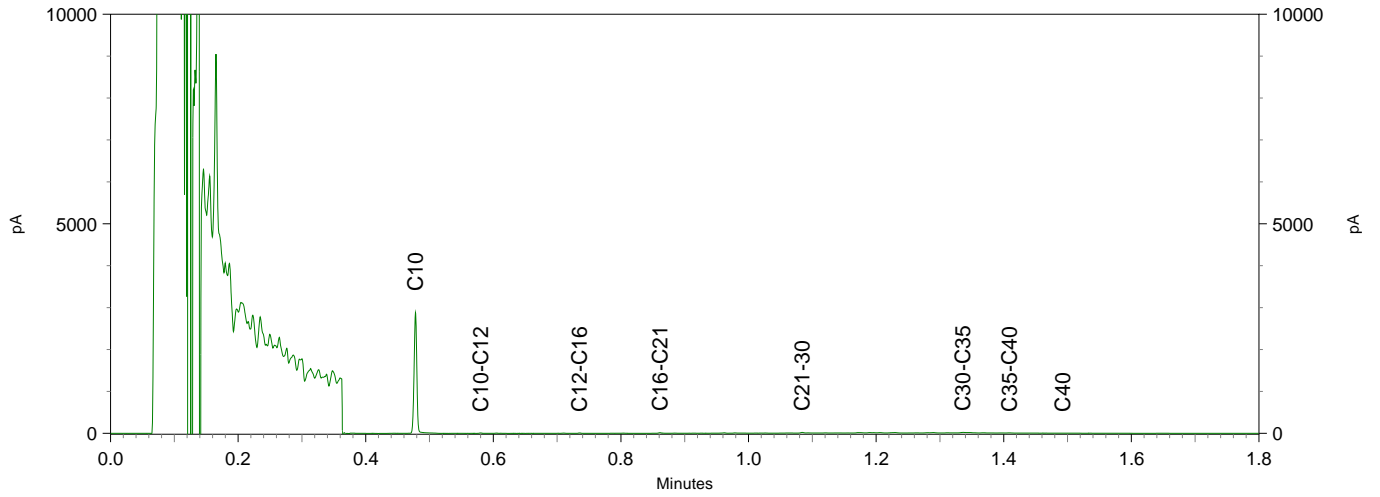
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

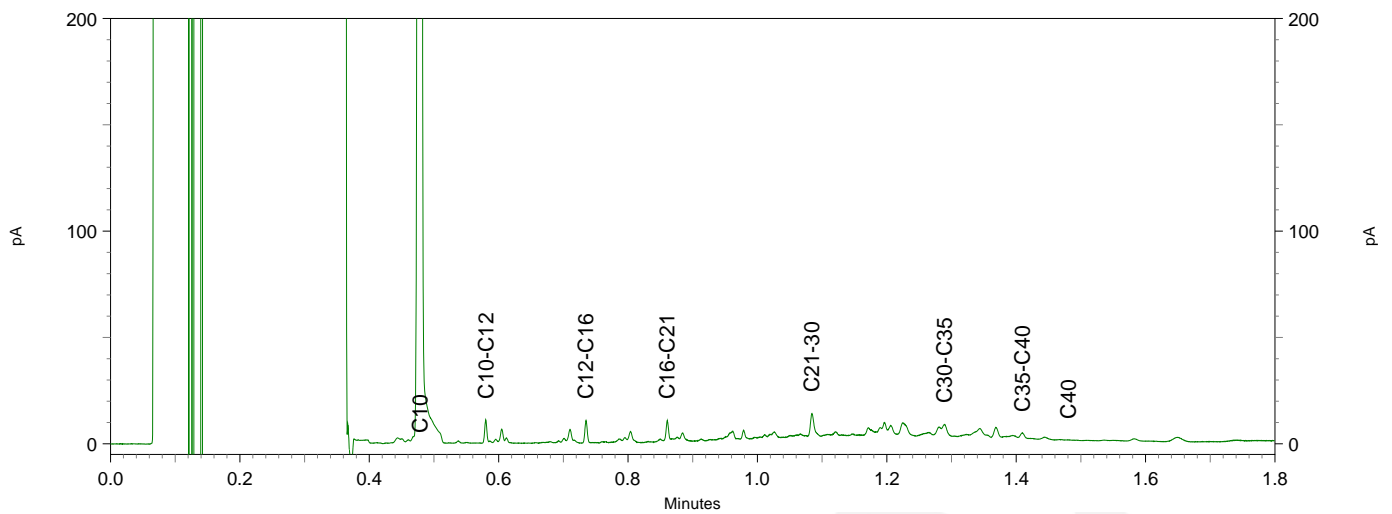
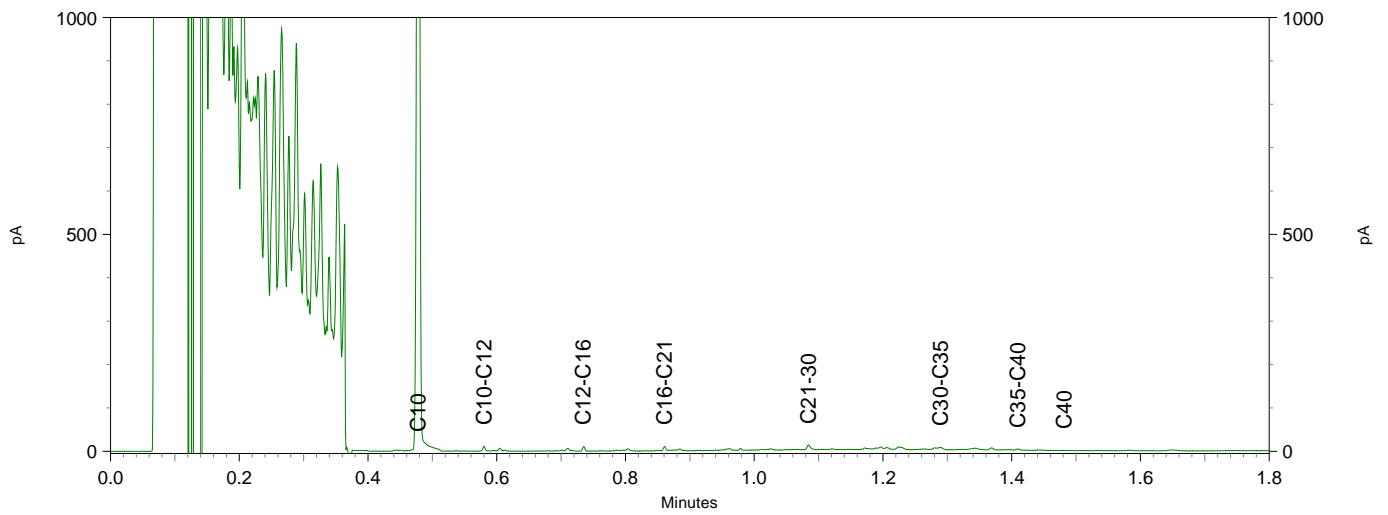
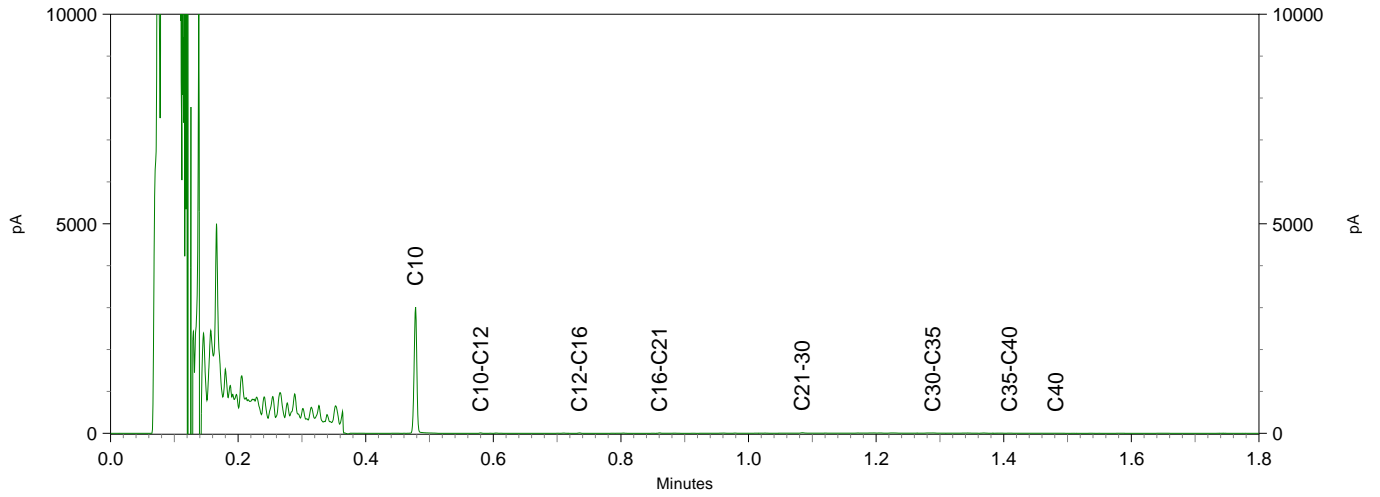
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10799537
 Certificate no.: 2019094216
 Sample description.: M-04: 18.3
 V



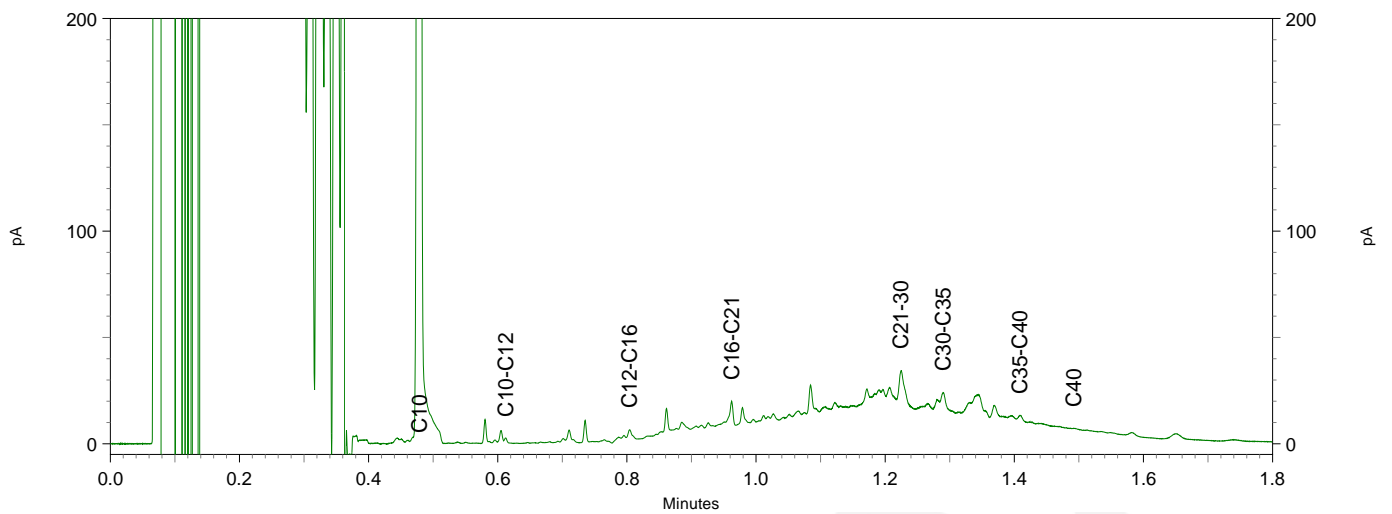
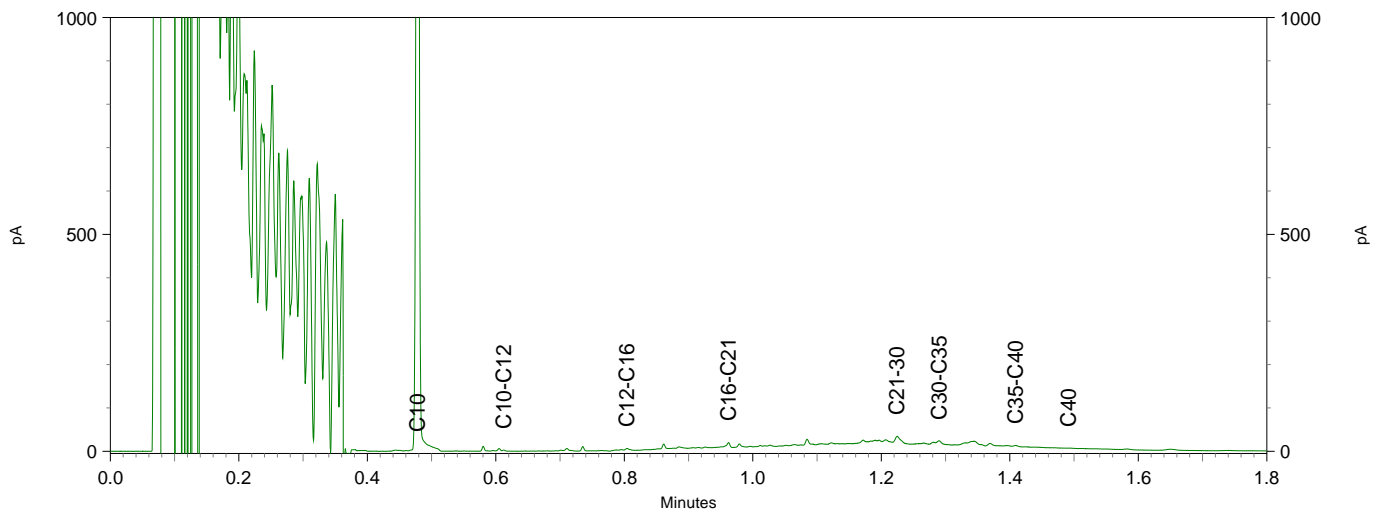
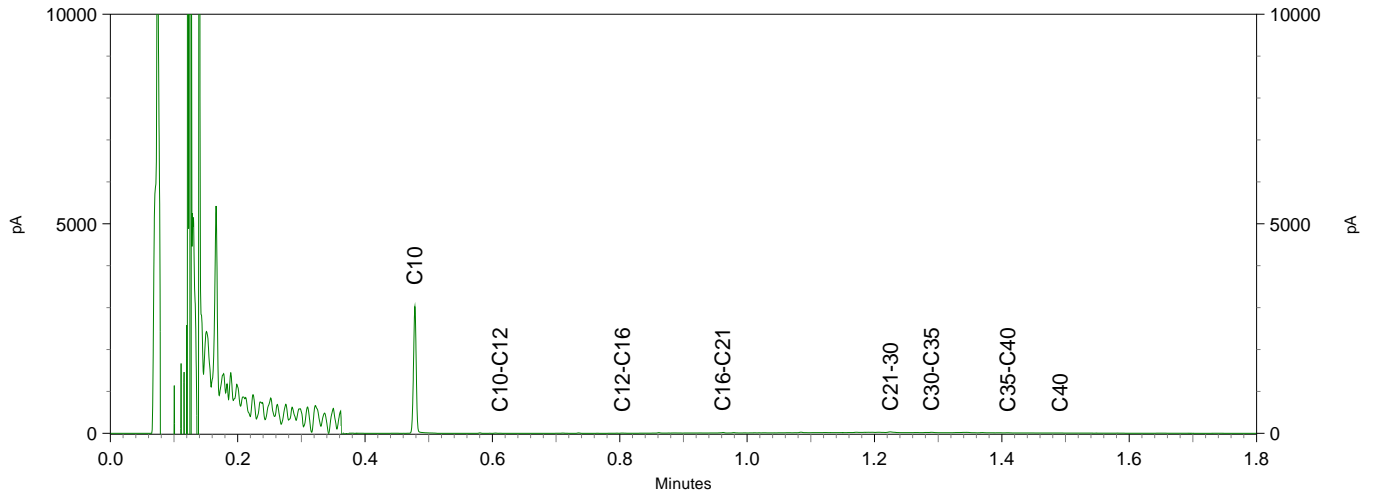
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10799539
 Certificate no.: 2019094216
 Sample description.: M-06: 02.1
 V



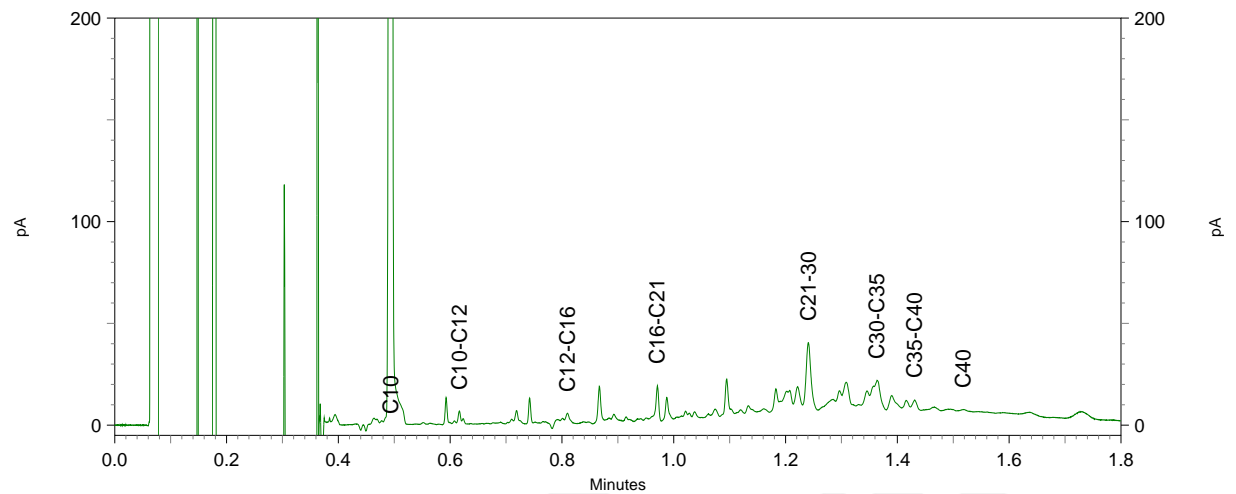
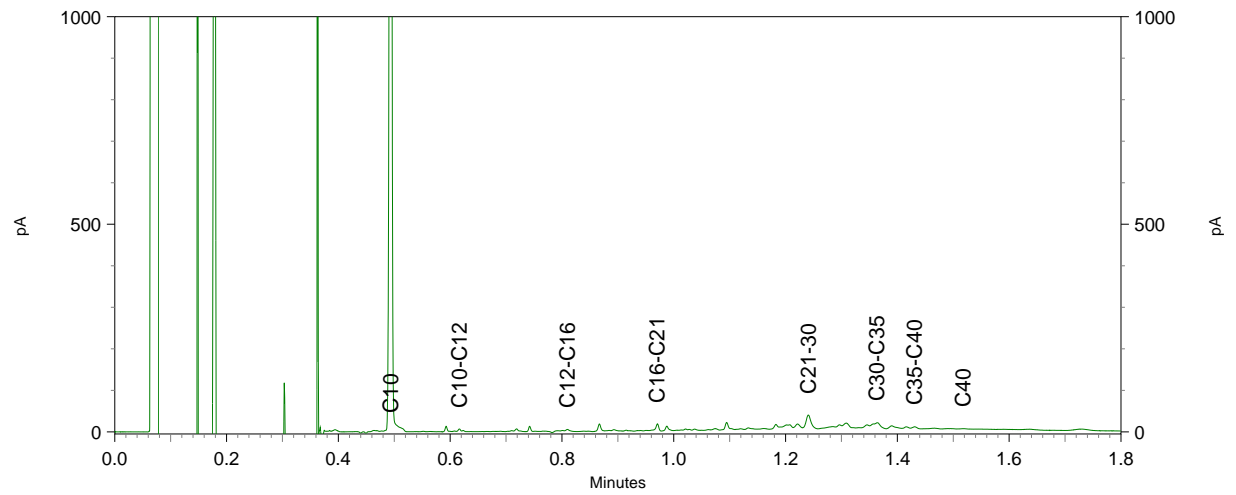
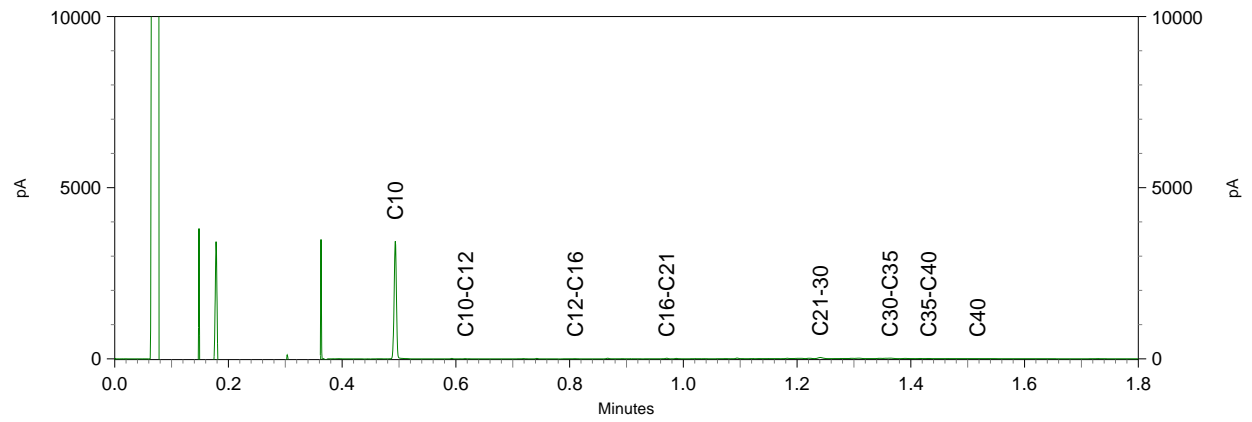
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10799540
 Certificate no.: 2019094216
 Sample description.: M-07: 09.1
 V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10799541
 Certificate no.: 2019094216
 Sample description.: M-08: 20.1
 V



Hoste Milieutechniek B.V.
T.a.v. Jeroen Lohmeijer
Postbus 177
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Analyscertificaat

Datum: 03-Jul-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019094205/1
Uw project/verslagnummer	19130BUB
Uw projectnaam	Dammekant 18 Bodegraven
Uw ordernummer	19130BUB
Monster(s) ontvangen	27-Jun-2019

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 analyscertificaat 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	19130BUB	Certificaatnummer/Versie	2019094205/1
Uw projectnaam	Dammekant 18 Bodegraven	Startdatum	27-Jun-2019
Uw ordernummer	19130BUB	Rapportagedatum	03-Jul-2019/14:54
Monsternemer	AK	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	140	120
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	2.7	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	8.5
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Pb05: 05-PB1	27-Jun-2019	10799498
2	Pb18: 18-PB1	27-Jun-2019	10799499

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
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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	19130BUB	Certificaatnummer/Versie	2019094205/1
Uw projectnaam	Dammekant 18 Bodegraven	Startdatum	27-Jun-2019
Uw ordernummer	19130BUB	Rapportagedatum	03-Jul-2019/14:54
Monsternemer	AK	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	2/2

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

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Pb05: 05-PB1	27-Jun-2019	10799498
2	Pb18: 18-PB1	27-Jun-2019	10799499

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
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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 2019094205/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10799498	05-PB1		150	250	0800745432	Pb05: 05-PB1
10799498	05-PB1		150	250	0680394169	Pb05: 05-PB1
10799498	05-PB1		150	250	0680394193	Pb05: 05-PB1
10799499	18-PB1		100	200	0800745148	Pb18: 18-PB1
10799499	18-PB1		100	200	0680394194	Pb18: 18-PB1
10799499	18-PB1		100	200	0680394190	Pb18: 18-PB1



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).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019094205/1**

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 2019094205/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Hoste Milieutechniek B.V.
T.a.v. Jeroen Lohmeijer
Postbus 177
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Analyscertificaat

Datum: 03-Jul-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019095618/1
Uw project/verslagnummer	19130BUB
Uw projectnaam	Dammekant 18 Bodegraven
Uw ordernummer	19130-03
Monster(s) ontvangen	27-Jun-2019

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	19130BUB	Certificaatnummer/Versie	2019095618/1
Uw projectnaam	Dammekant 18 Bodegraven	Startdatum	01-Jul-2019
Uw ordernummer	19130-03	Rapportagedatum	03-Jul-2019/13:03
Monsternemer	AK	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Asbestverdachte grond	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	78.1 ¹⁾	78.8 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.6 ²⁾	13.4 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	400 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	400 ²⁾	<11.3 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	38 ²⁾	<1.1 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	38 ²⁾	<1.1 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	38 ²⁾	<1.1 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	38 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	ASMM-01	27-Jun-2019	10803624
2	ASMM-02	27-Jun-2019	10803625

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

**Akkoord
Pr.coörd.**

ED

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: 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).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019095618/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10803624					1537000MG	ASMM-01
10803625					1536997MG	ASMM-02



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).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019095618/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed 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 2019095618/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



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 : 908776
Project omschrijving : 2019095618-19130BUB
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6010142
Uw referentie : ASMM-01
Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/06/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 02-07-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13600 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10622 g
 Percentage droogrest : **78,1** m/m %
 Type zieving : 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	9468,3	90,5	12,6	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	145,3	1,4	10,0	6,88	0	0,0
1-2 mm	116,9	1,1	25,4	21,73	0	0,0
2-4 mm	120,0	1,1	120,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	287,0	2,7	287,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	320,1	3,1	320,1	100,00	1	3178,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10457,6	100,0	775,1		1	3178,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijn 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	0,0	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	38	30	46	38	30	46	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	38	30	46	38	30	46	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine 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	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	38	0,0	38
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	38	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **38 mg/kg ds**

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

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

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

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: YMHL-HDOU-EOYD-AKLE

Ref.: 908776_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 908776
Project omschrijving : 2019095618-19130BUB
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6010142
Uw referentie : ASMM-01
Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/06/2019

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 908776
Project omschrijving : 2019095618-19130BUB
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6010143
Uw referentie : ASMM-02
Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/06/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Datum geanalyseerd : 02-07-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13400 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10559 g
 Percentage droogrest : **78,8** m/m %
 Type zieving : 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	9847,8	94,8	12,5	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	79,9	0,8	5,1	6,38	0	0,0
1-2 mm	67,1	0,6	16,5	24,59	0	0,0
2-4 mm	45,0	0,4	45,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	58,8	0,6	58,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	287,2	2,8	287,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10385,8	100,0	425,1		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs 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	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	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	<1,1	0,0	1,1	<1,1	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs 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	serpentijs 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 (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,1 mg/kg ds**

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

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

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

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: YMHL-HDOU-EOYD-AKLE

Ref.: 908776_certificaat_v1

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : 908776
Project omschrijving : 2019095618-19130BUB
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : 908776
Project omschrijving : 2019095618-19130BUB
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6010142	ASMM-01	ASMM-01	-	1537000MG
6010143	ASMM-02	ASMM-02	-	1536997MG

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : 908776
Project omschrijving : 2019095618-19130BUB
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

Hoste Milieutechniek b.v.
T.a.v. Jeroen Lohmeijer
Postbus 177
2770 AD BOSKOOP
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 08-Jul-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019095625/1
Uw project/verslagnummer	19130BUB
Uw projectnaam	Dammekant 18 Bodegraven
Uw ordernummer	19130-04
Monster(s) ontvangen	27-Jun-2019

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 analyscertificaat 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	19130BUB	Certificaatnummer/Versie	2019095625/1
Uw projectnaam	Dammekant 18 Bodegraven	Startdatum	01-Jul-2019
Uw ordernummer	19130-04	Rapportagedatum	08-Jul-2019/16:50
Monsternemer	AK	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Asbestverdachte grond	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	88.3 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	29.0 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	<10.6 ²⁾
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.5 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.5 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.5 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 ASMM-04

Datum monstername

27-Jun-2019

Monster nr.

10803639

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
M: MCERTS erkend

**Akkoord
Pr.coörd.**

J0

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).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019095625/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10803639					1536993MG	ASMM-04
10803639					1536994M	ASMM-04



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).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019095625/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed 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: 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).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019095625/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Puin NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



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 : 908777
Project omschrijving : 2019095625-19130BUB
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6010144
Uw referentie : ASMM-04
Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/06/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 08-07-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 28985 g
 Droge massa aangeleverde monster : 25594 g
 Percentage droogrest : **88,3** 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	22223,5	87,4	12,9	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	416,3	1,6	83,0	19,94	0	0,0
1-2 mm	433,1	1,7	139,6	32,23	0	0,0
2-4 mm	520,9	2,0	337,9	64,87	0	0,0
4-8 mm	843,8	3,3	843,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	979,6	3,9	979,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	25417,2	100,0	2396,8		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijs 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	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	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	<0,5	0,0	0,4	<0,5	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs 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	serpentijs 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 (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 908777
Project omschrijving : 2019095625-19130BUB
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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 : 908777
Project omschrijving : 2019095625-19130BUB
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6010144 ASMM-04		-	1536994MG
		-	1536993MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 908777
Project omschrijving : 2019095625-19130BUB
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Puin

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

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

Hoste Milieutechniek b.v.
T.a.v. Jeroen Lohmeijer
Postbus 177
2770 AD BOSKOOP
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 09-Jul-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019097380/1
Uw project/verslagnummer	19130BUB
Uw projectnaam	Dammekant 18 Bodegraven
Uw ordernummer	19130-06
Monster(s) ontvangen	01-Jul-2019

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	19130BUB	Certificaatnummer/Versie	2019097380/1
Uw projectnaam	Dammekant 18 Bodegraven	Startdatum	03-Jul-2019
Uw ordernummer	19130-06	Rapportagedatum	09-Jul-2019/14:46
Monsternemer	AK+PH	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)					Uitgevoerd	
S Droge stof	% (m/m)	78.7	76.2	76.4	80.8	73.3
S Organische stof	% (m/m) ds	7.1	9.1	2.5	4.4	2.3
Gloeirest	% (m/m) ds	91.9	90.0	96.8	94.2	95.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14.3	12.6	10.8	19.5	36.3
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	110	92	61	120	150
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.42	0.27	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.3	5.3	6.9	8.8	12
S Koper (Cu)	mg/kg ds	36	28	15	43	22
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.23	0.087	0.15	0.18	0.068
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	18	19	27	40
S Lood (Pb)	mg/kg ds	450	50	14	70	25
S Zink (Zn)	mg/kg ds	130	100	52	94	82
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	5.1	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	6.3	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18	22	17	21	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.6	20	10	21	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	12	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	37	52 ¹⁾	39	65	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM-09: 114.1+111.1	01-Jul-2019	10809188
2	MM-10: 107.1+108.1	01-Jul-2019	10809189
3	M-11: 103.5	01-Jul-2019	10809190
4	M-12: 102.4	01-Jul-2019	10809191
5	M-13: 113.4	01-Jul-2019	10809192



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

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

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	19130BUB	Certificaatnummer/Versie	2019097380/1
Uw projectnaam	Dammekant 18 Bodegraven	Startdatum	03-Jul-2019
Uw ordernummer	19130-06	Rapportagedatum	09-Jul-2019/14:46
Monsternemer	AK+PH	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0086	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0025	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0027 ³⁾	0.025 ³⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0036	0.037	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0029	0.038	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.012	0.11	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.11	0.096	<0.050	0.063	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.068	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.33	0.40	0.076	0.16	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.22	0.23	0.054	0.087	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.24	0.24	0.054	0.11	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.12	0.12	<0.050	0.054	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.23	0.26	0.062	0.088	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.20	0.21	<0.050	0.070	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.20	0.21	<0.050	0.061	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.7	1.8	0.46	0.80	0.35 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM-09: 114.1+111.1	01-Jul-2019	10809188
2	MM-10: 107.1+108.1	01-Jul-2019	10809189
3	M-11: 103.5	01-Jul-2019	10809190
4	M-12: 102.4	01-Jul-2019	10809191
5	M-13: 113.4	01-Jul-2019	10809192

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
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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	19130BUB	Certificaatnummer/Versie	2019097380/1
Uw projectnaam	Dammekant 18 Bodegraven	Startdatum	03-Jul-2019
Uw ordernummer	19130-06	Rapportagedatum	09-Jul-2019/14:46
Monsternemer	AK+PH	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	3/4

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	81.8	74.0
S Organische stof	% (m/m) ds	9.4	4.2
Gloeirest	% (m/m) ds	89.5	94.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15.0	21.6
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	250	120
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.97	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.1	11
S Koper (Cu)	mg/kg ds	55	23
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.30	0.17
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	33
S Lood (Pb)	mg/kg ds	600	70
S Zink (Zn)	mg/kg ds	750	86
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.2	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	30	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	22	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	67	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.0011	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.012	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	M-14: 107.2	01-Jul-2019	10809193
7	MM-15: 108.4+108.3	01-Jul-2019	10809194

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
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

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	19130BUB	Certificaatnummer/Versie	2019097380/1
Uw projectnaam	Dammekant 18 Bodegraven	Startdatum	03-Jul-2019
Uw ordernummer	19130-06	Rapportagedatum	09-Jul-2019/14:46
Monsternemer	AK+PH	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	4/4

Analyse	Eenheid	6	7
S PCB 118	mg/kg ds	0.0033	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.033 ³⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.053	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.048	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.15	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.13	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.32	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.19	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.24	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.11	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.23	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.23	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.18	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.7	0.35 ²⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	M-14: 107.2	01-Jul-2019	10809193
7	MM-15: 108.4+108.3	01-Jul-2019	10809194

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
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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 2019097380/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10809188	111.1(0-50)		0	50	0537508960	MM-09: 114.1+111.1
10809188	114.1(0-30)		0	30	0537508967	MM-09: 114.1+111.1
10809189	107.1(0-20)		0	20	0537508959	MM-10: 107.1+108.1
10809189	108.1(0-20)		0	20	0537508686	MM-10: 107.1+108.1
10809190	103.5(120-17		120	170	0537508431	M-11: 103.5
10809191	102.4(30-50)		30	50	0537509021	M-12: 102.4
10809192	113.4(70-100		70	100	0537508079	M-13: 113.4
10809193	107.2(20-60)		20	60	0537508962	M-14: 107.2
10809194	108.3(38-50)		38	50	0537508096	MM-15: 108.4+108.3
10809194	108.4(50-80)		50	80	0537508436	MM-15: 108.4+108.3



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).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019097380/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Humusachtige verbindingen aangetoond.

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 3)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**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 2019097380/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

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).

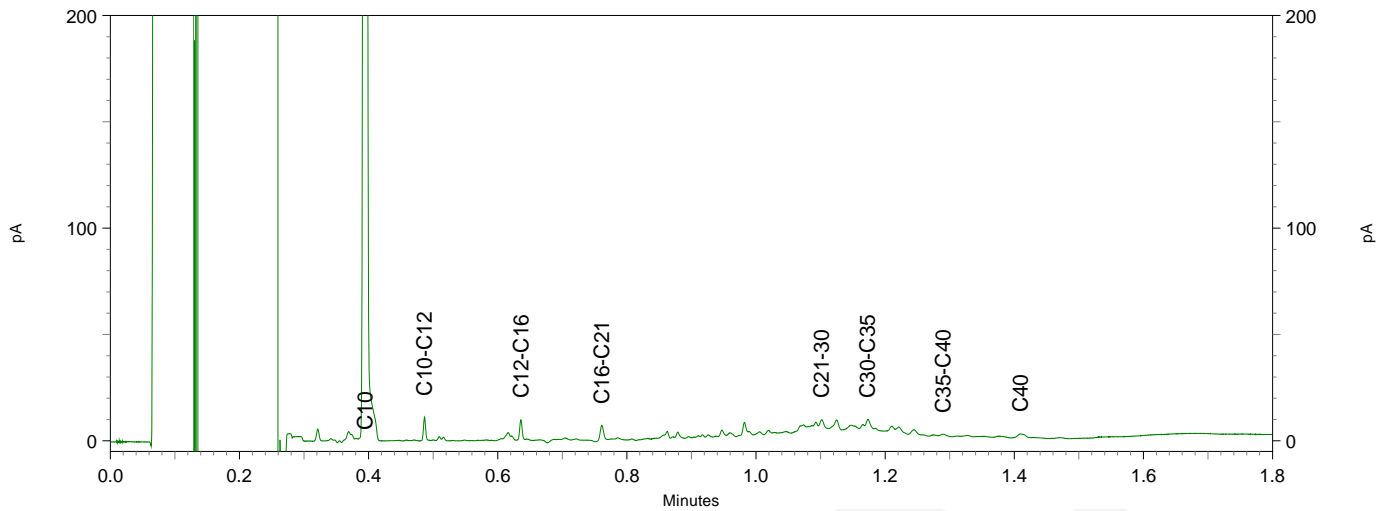
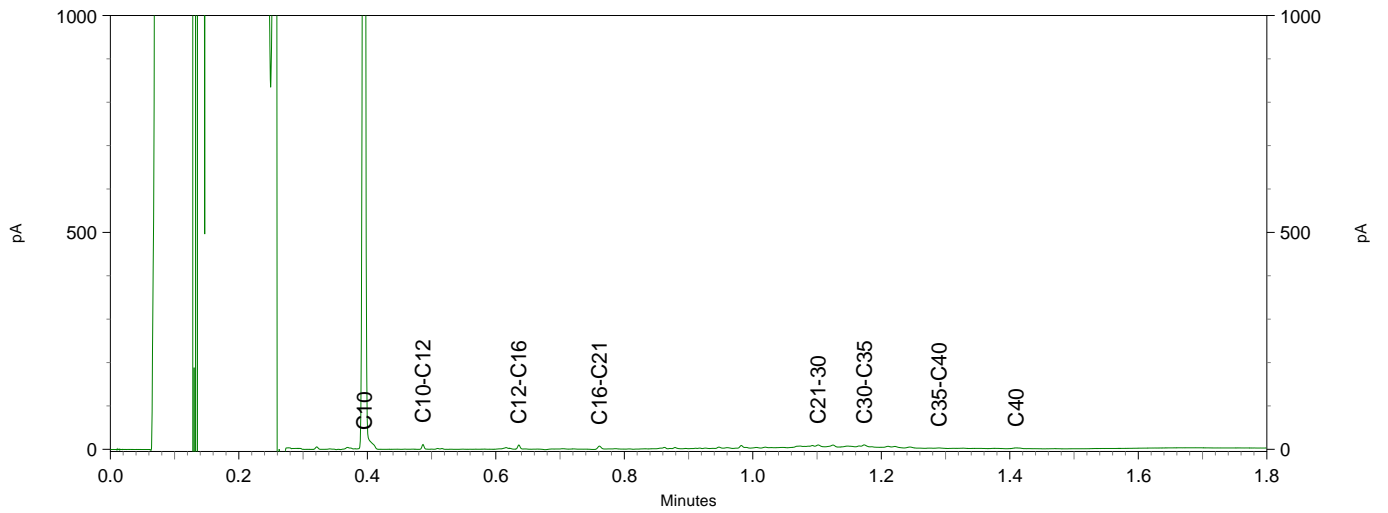
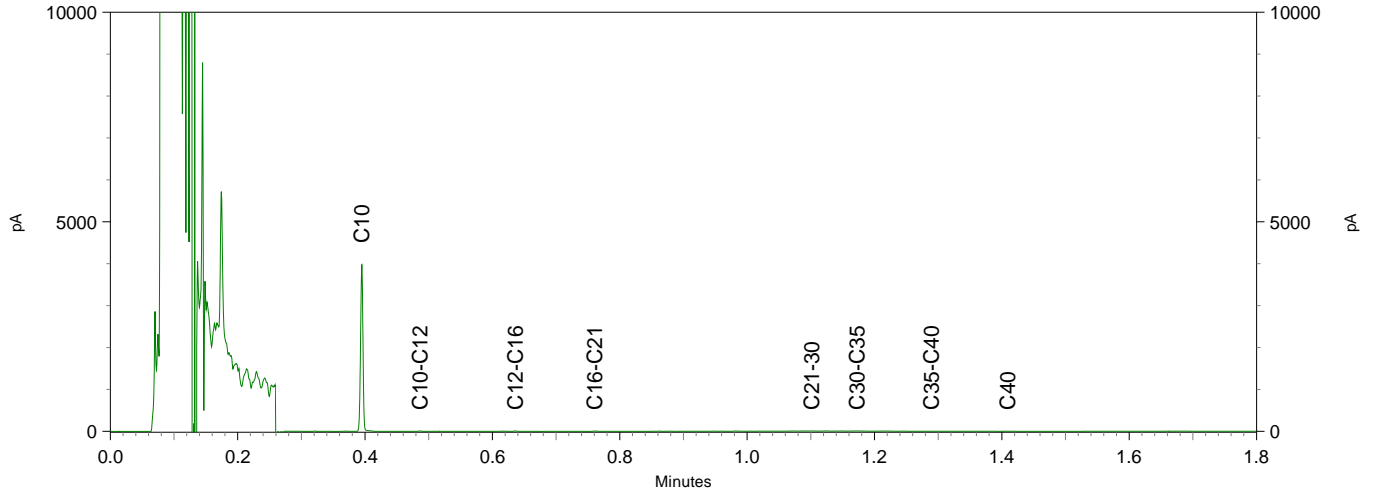
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10809188

Certificate no.: 2019097380

Sample description.: MM-09: 114.1+111.1

V

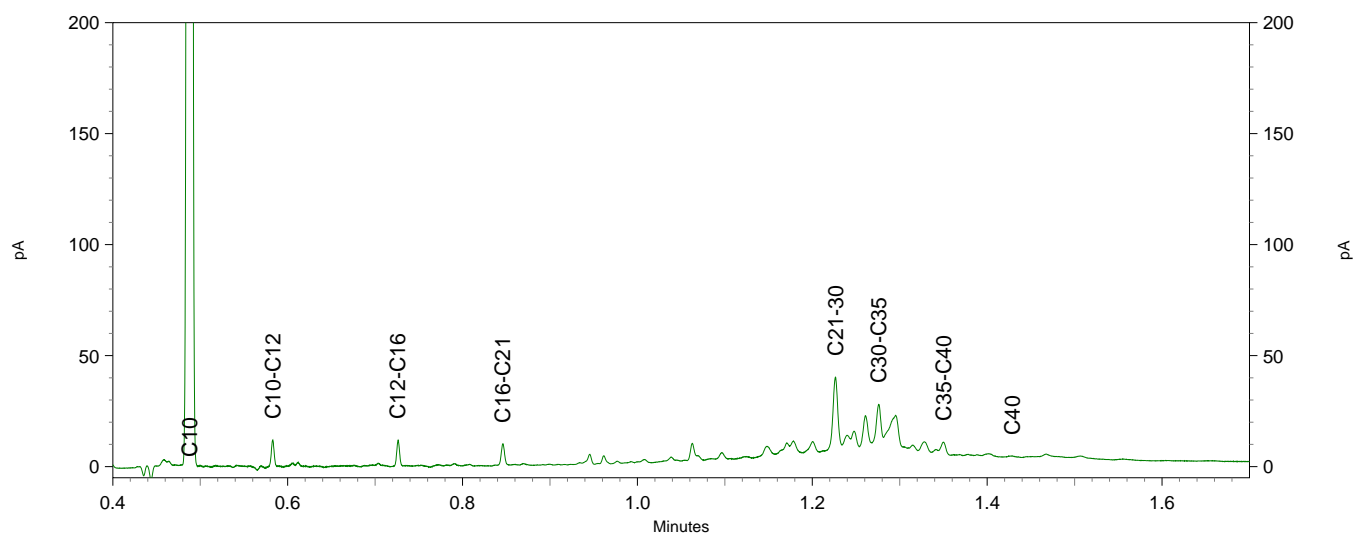
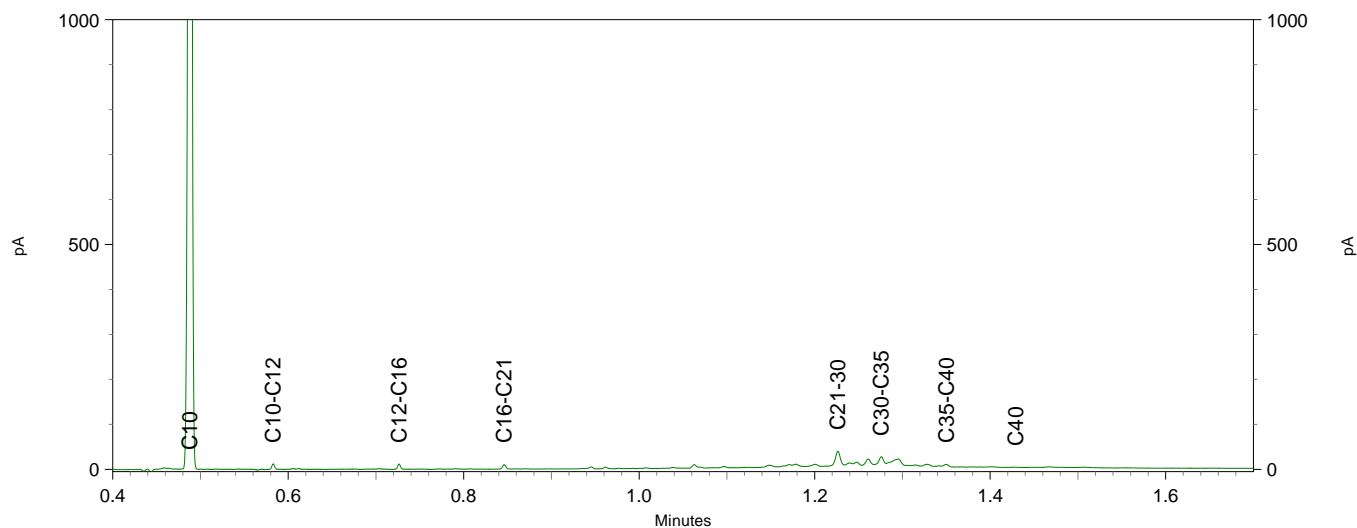
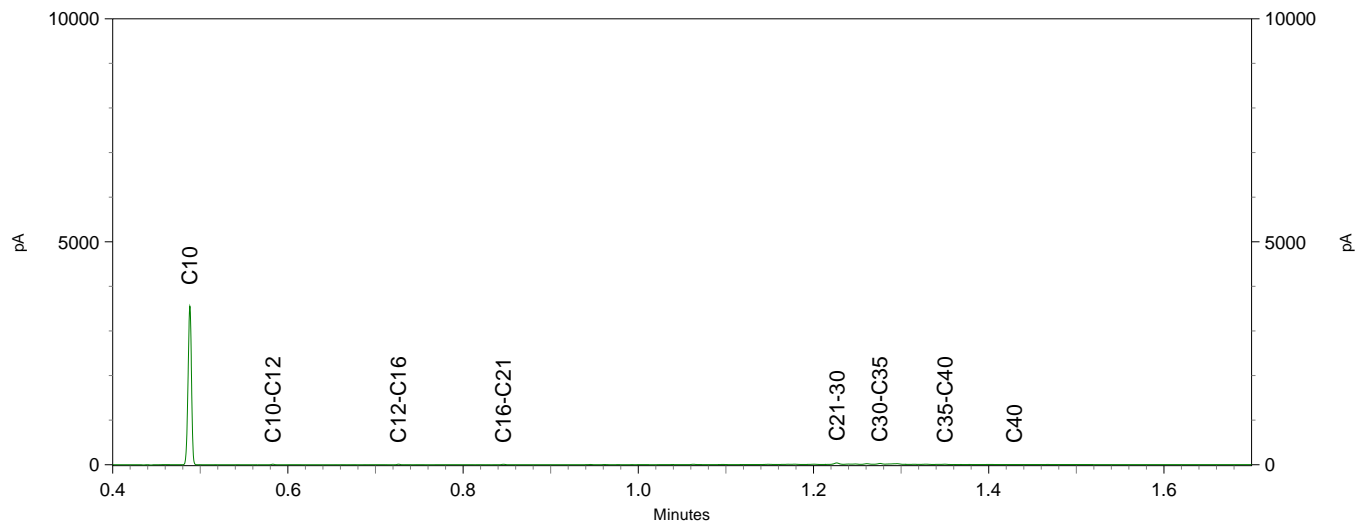


Sample ID.: 10809189

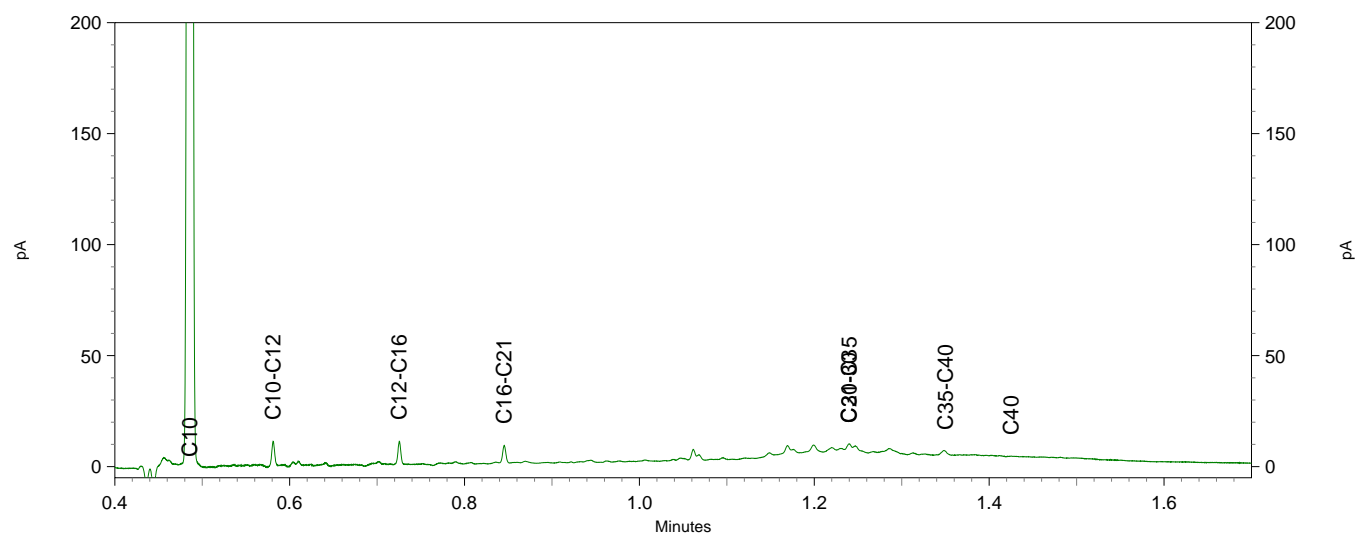
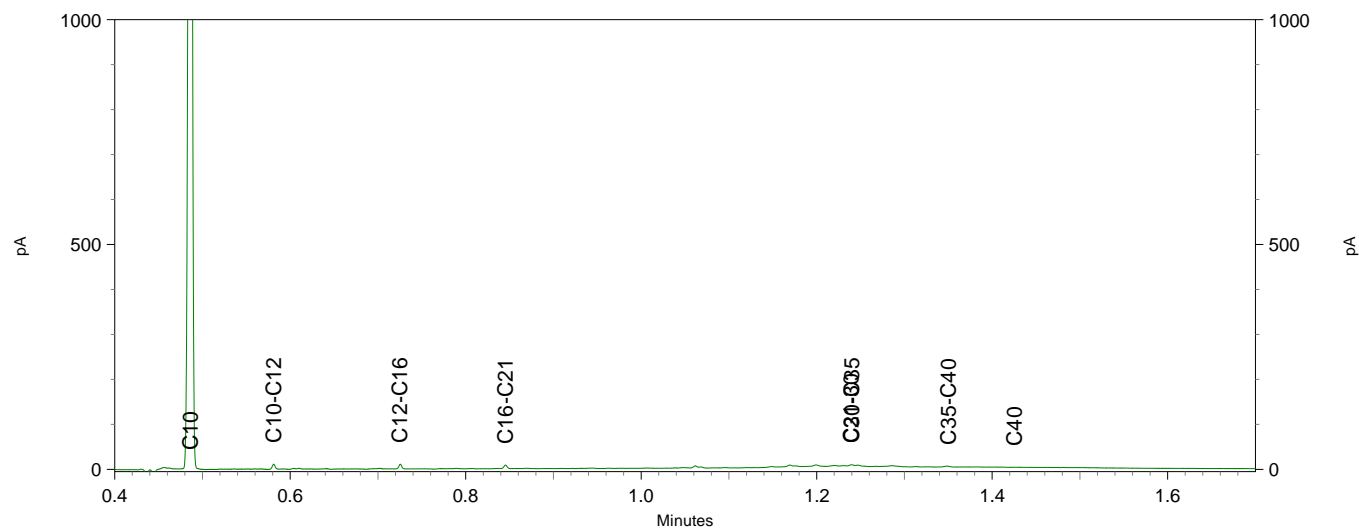
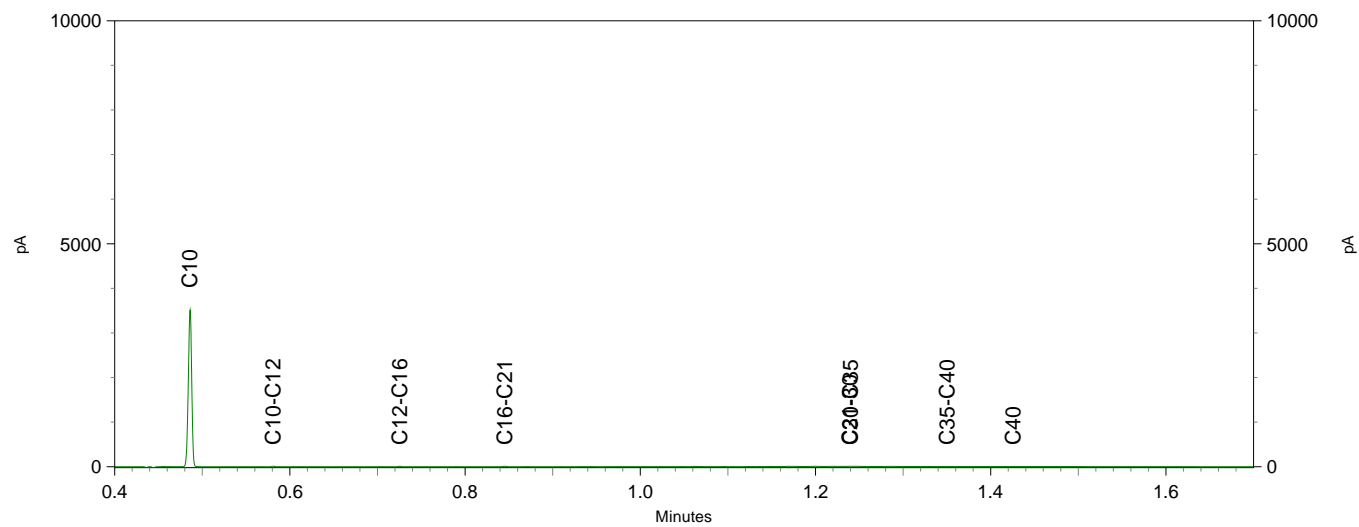
Certificate no.: 2019097380

Sample description.: MM-10: 107.1+108.1

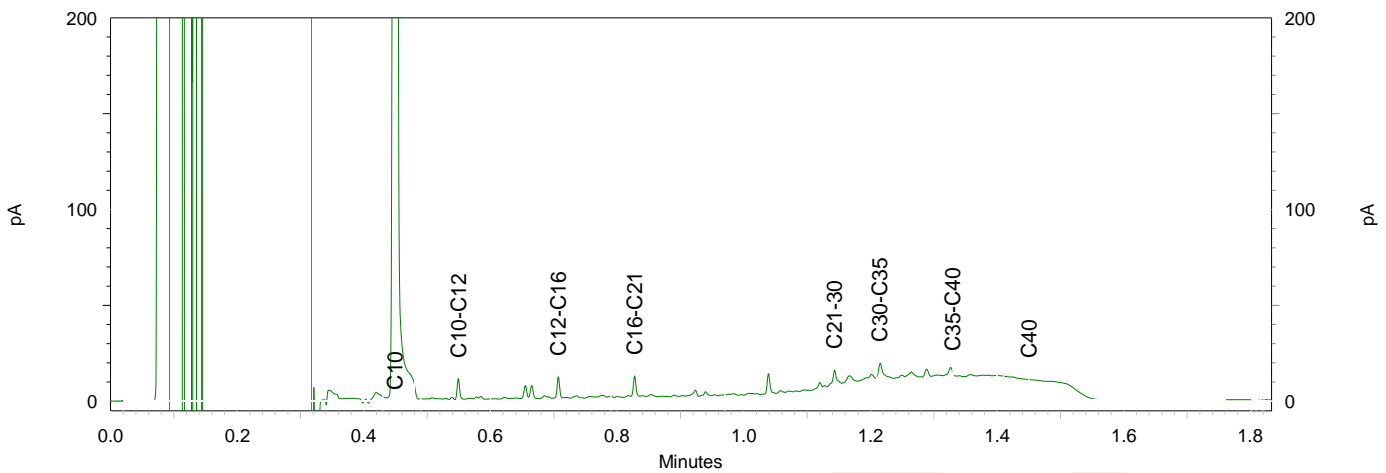
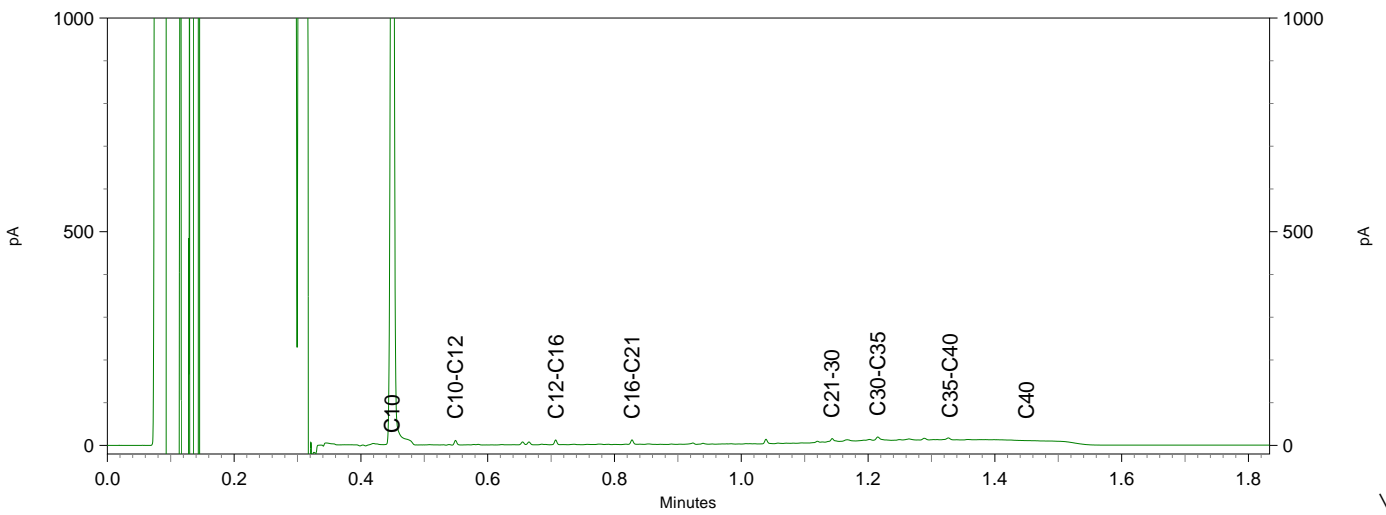
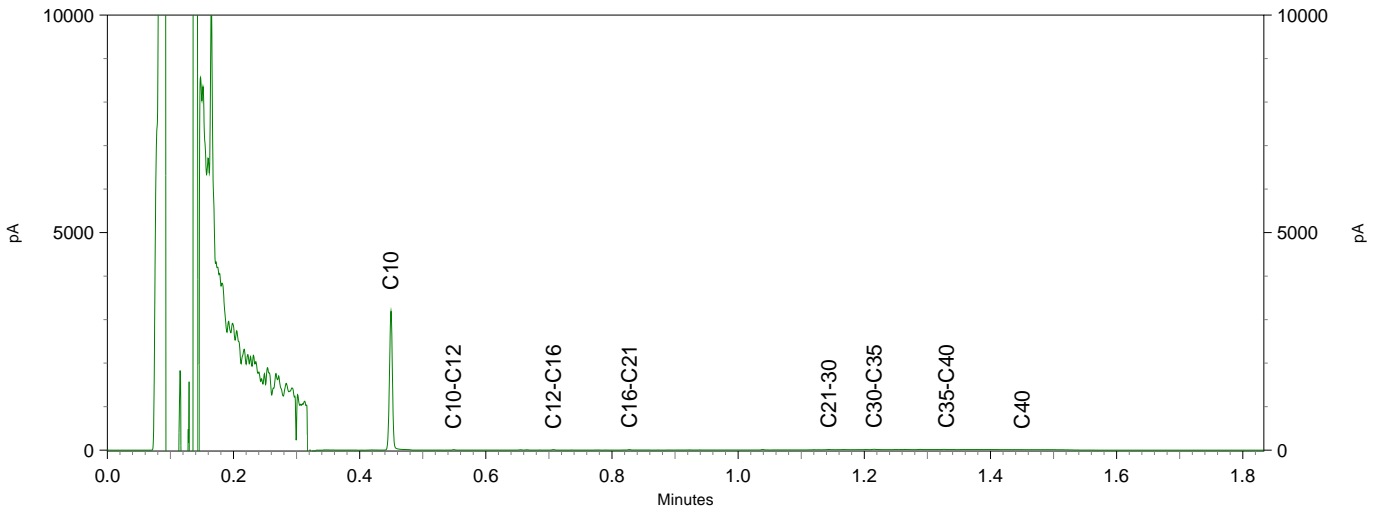
V



Sample ID.: 10809190
Certificate no.: 2019097380
Sample description.: M-11: 103.5
V

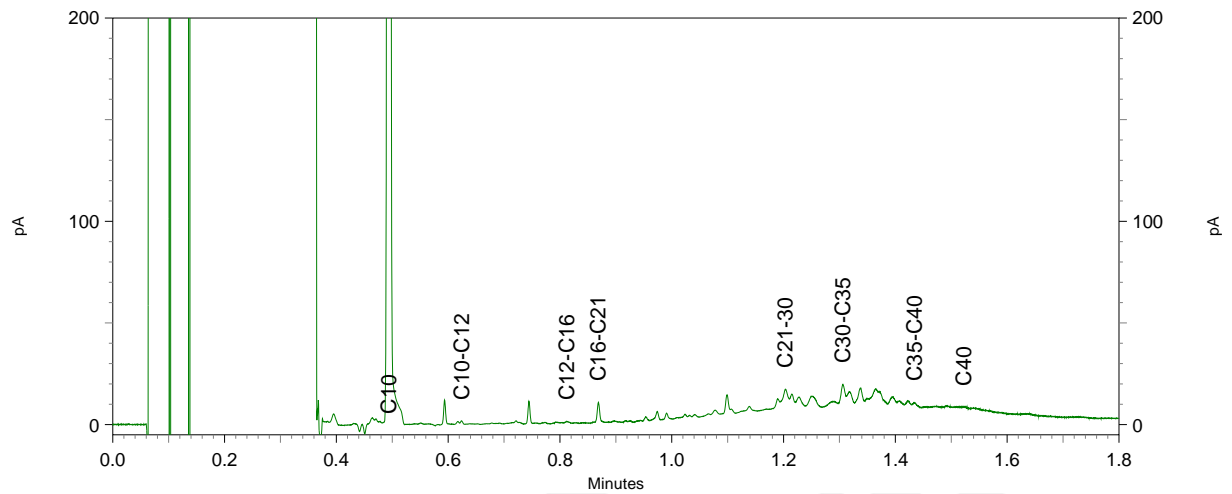
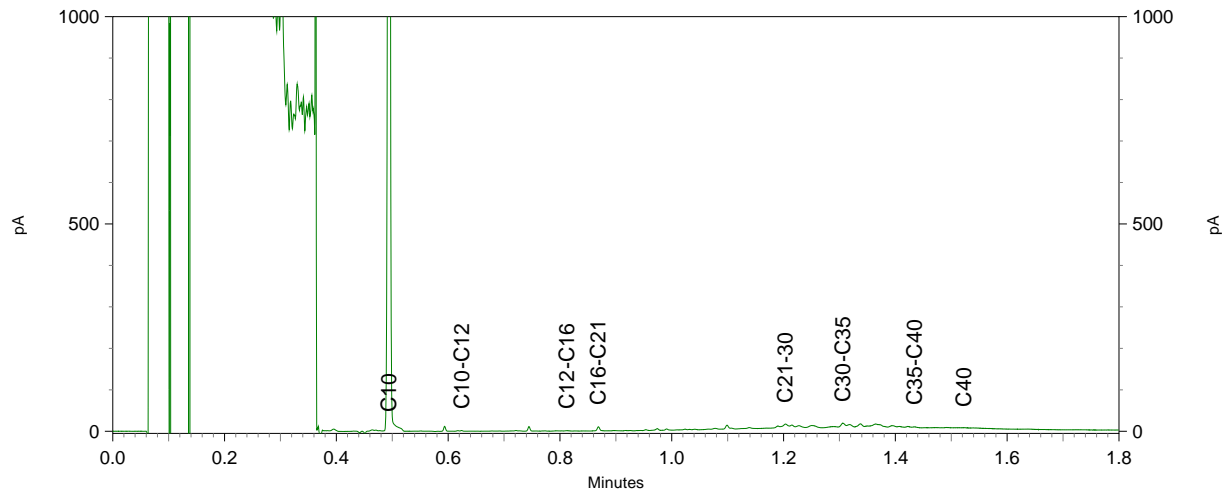
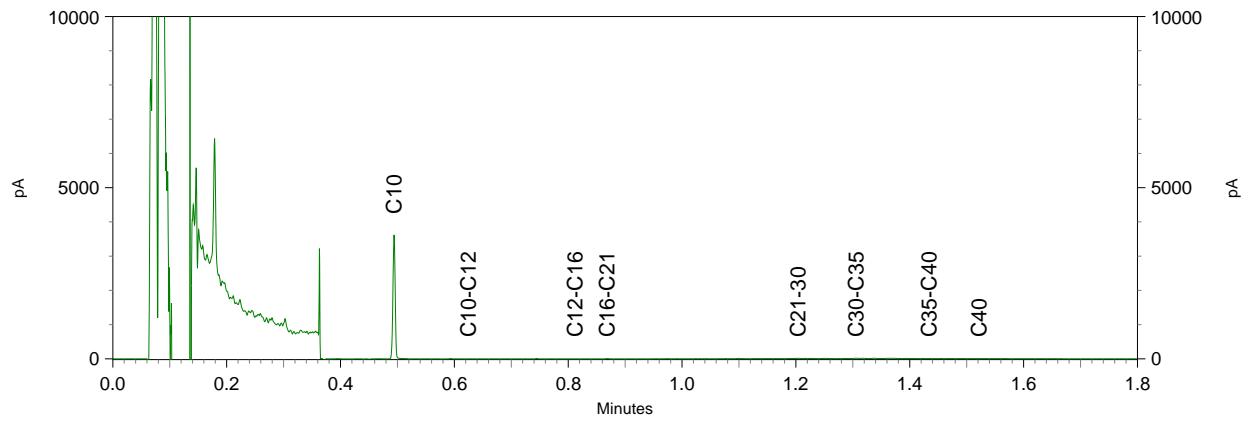


Sample ID.: 10809191
 Certificate no.: 2019097380
 Sample description.: M-12: 102.4
 V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10809193
 Certificate no.: 2019097380
 Sample description.: M-14: 107.2
 V



Hoste Milieutechniek b.v.
T.a.v. Jeroen Lohmeijer
Postbus 177
2770 AD BOSKOOP
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 15-Jul-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019101866/1
Uw project/verslagnummer	19130BUB
Uw projectnaam	Dammekant 18 Bodegraven
Uw ordernummer	19130-12
Monster(s) ontvangen	01-Jul-2019

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 analyscertificaat 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	19130BUB	Certificaatnummer/Versie	2019101866/1
Uw projectnaam	Dammekant 18 Bodegraven	Startdatum	11-Jul-2019
Uw ordernummer	19130-12	Rapportagedatum	15-Jul-2019/09:43
Monsternemer	AK+PH	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	89.1	73.6
Metalen			
S Lood (Pb)	mg/kg ds	500	89

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M-16 uitsplitsing MM-09 111.1 (0,0-0,5)	01-Jul-2019	10824085
2	M-17 uitsplitsing MM-09 114.1 (0,0-0,3)	01-Jul-2019	10824086

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
M: MCERTS erkend

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 2019101866/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10824085	111.1(0-50)	111.1(0,0-0,5)	0	50	0537508960	M-16 uitsplitsing MM-09 111.1 (
10824086	114.1(0-30)	114.1(0,0-0,3)	0	30	0537508967	M-17 uitsplitsing MM-09 114.1 (



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).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019101866/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



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).

Hoste Milieutechniek B.V.
T.a.v. Jeroen Lohmeijer
Postbus 177
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Analyscertificaat

Datum: 05-Jul-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019096089/1
Uw project/verslagnummer	19130BUB
Uw projectnaam	Dammekant 18 Bodegraven
Uw ordernummer	19130-05
Monster(s) ontvangen	01-Jul-2019

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 analyscertificaat 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	19130BUB	Certificaatnummer/Versie	2019096089/1
Uw projectnaam	Dammekant 18 Bodegraven	Startdatum	01-Jul-2019
Uw ordernummer	19130-05	Rapportagedatum	05-Jul-2019/11:31
Monsternemer	AK+PH	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	58
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	<10
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	0.20
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 Pb105	01-Jul-2019	10805002

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
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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	19130BUB	Certificaatnummer/Versie	2019096089/1
Uw projectnaam	Dammekant 18 Bodegraven	Startdatum	01-Jul-2019
Uw ordernummer	19130-05	Rapportagedatum	05-Jul-2019/11:31
Monsternemer	AK+PH	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	2/2

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	Datum monstername	Monster nr.
1 Pb105	01-Jul-2019	10805002

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
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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 2019096089/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10805002	105-PB1		350	450	0680387715	Pb105
10805002	105-PB1		350	450	0680387985	Pb105
10805002	105-PB1		350	450	0800745472	Pb105



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).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019096089/1**

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 2019096089/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Hoste Milieutechniek b.v.
T.a.v. Jeroen Lohmeijer
Postbus 177
2770 AD BOSKOOP
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 09-Jul-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019096546/1
Uw project/verslagnummer	19130BUB
Uw projectnaam	Dammekant 18 Bodegraven
Uw ordernummer	19130-07
Monster(s) ontvangen	01-Jul-2019

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	19130BUB	Certificaatnummer/Versie	2019096546/1
Uw projectnaam	Dammekant 18 Bodegraven	Startdatum	02-Jul-2019
Uw ordernummer	19130-07	Rapportagedatum	08-Jul-2019/19:00
Monsternemer	AK+PH	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Asbestverdachte grond	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	87.8 ¹⁾	83.7 ¹⁾	86.8 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek				
Aantal stuks		14 ²⁾	7 ²⁾	1 ²⁾
Gewicht	g	2928.1 ²⁾	762.1 ²⁾	6.6 ²⁾
Amfibool	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	370000 ²⁾	95000 ²⁾	230 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	AVM-01: SL103.2 plaat	01-Jul-2019	10806410
2	AVM-02: SL103.2 avm	01-Jul-2019	10806411
3	AVM-03: 104.2 avm	01-Jul-2019	10806412

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

**Akkoord
Pr.coörd.**

ED

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: 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).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019096546/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10806410		SL103.2 (0,3-1,2) plaat			0009893AG	AVM-01: SL103.2 plaat
10806411		SL103.2 (0,3-1,2) avm			0022565AG	AVM-02: SL103.2 avm
10806412		SL104.2 (0,3-1,2) avm			0059701AK	AVM-03: 104.2 avm



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).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019096546/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed 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 2019096546/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Verz. NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



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 : 909303
Project omschrijving : 2019096546-19130BUB
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6011459
Uw referentie : AVM-01: SL103.2 plaat
Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/07/2019

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.A.
Datum geanalyseerd : 02-07-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 3335,8 g
Droge massa aangeleverde monster : 2928,1 g
Percentage droogrest : **87,78 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	2928,1	hecht	chrysotiel 10-15		14	366012,5	0,0
Totaal	2928,1				14	366012,5	0,0
					Ondergrens	292810	0
					Bovengrens	439215	0

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	370000	0,0	370000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	370000	0,0	

Totaal massa asbest: 370000 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 909303
Project omschrijving : 2019096546-19130BUB
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6011460
Uw referentie : AVM-02: SL103.2 avm
Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/07/2019

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 02-07-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 910,7 g
 Droge massa aangeleverde monster : 762,1 g
 Percentage droogrest : **83,68 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	762,1	hecht	chrysotiel 10-15		7	95262,5	0,0
Totaal	762,1				7	95262,5	0,0
					Ondergrens	76210	0
					Bovengrens	114315	0

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	95000	0,0	95000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	95000	0,0	

Totaal massa asbest: **95000 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 909303
Project omschrijving : 2019096546-19130BUB
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6011461
Uw referentie : AVM-03: 104.2 avm
Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/07/2019

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : N.A.
Datum geanalyseerd : 02-07-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 7,6 g
Droge massa aangeleverde monster : 6,6 g
Percentage droogrest : **86,84 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement met cellulosevezels	6,6	hecht	chrysotiel 2-5		1	231,0	0,0
Totaal	6,6				1	231,0	0,0
					Ondergrens	132	0
					Bovengrens	330	0

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	230	0,0	230
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	230	0,0	

Totaal massa asbest: 230 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 909303
Project omschrijving : 2019096546-19130BUB
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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 : 909303
Project omschrijving : 2019096546-19130BUB
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6011459	AVM-01: SL103.2 plaat	AVM-01	-	0009893AG
6011460	AVM-02: SL103.2 avm	AVM-02	-	0022565AG
6011461	AVM-03: 104.2 avm	AVM-03	-	0059701AK

Hoste Milieutechniek b.v.
T.a.v. Jeroen Lohmeijer
Postbus 177
2770 AD BOSKOOP
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 09-Jul-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019097374/1
Uw project/verslagnummer	19130BUB
Uw projectnaam	Dammekant 18 Bodegraven
Uw ordernummer	19130-08
Monster(s) ontvangen	01-Jul-2019

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 analyscertificaat 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	19130BUB	Certificaatnummer/Versie	2019097374/1
Uw projectnaam	Dammekant 18 Bodegraven	Startdatum	03-Jul-2019
Uw ordernummer	19130-08	Rapportagedatum	08-Jul-2019/22:41
Monsternemer	AK+PH	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Asbestverdachte grond	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1 ¹⁾	2 ¹⁾	3 ¹⁾
Bodemkundige analyses				
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	76.4 ²⁾	82.2 ²⁾	85.9 ²⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek				
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	24.3 ³⁾	26.4 ³⁾	27.5 ³⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ³⁾	8.3 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ³⁾	7.6 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ³⁾	35 ³⁾	99 ³⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ³⁾	460 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest (som)	mg	<13.3 ³⁾	510 ³⁾	99 ³⁾
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.8 ³⁾	190 ³⁾	6.0 ³⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.8 ³⁾	24 ³⁾	4.2 ³⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.8 ³⁾	4.9 ³⁾	4.0 ³⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ³⁾	19.0 ³⁾	0.2 ³⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾	3.4 ³⁾	4.2 ³⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾	20 ³⁾	0.0 ³⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	ASMM-05: SL113.2 (0,15-0,7)	01-Jul-2019	10809175
2	ASMM-06: SL104.2 (0,4-1,2)	01-Jul-2019	10809176
3	ASMM-07: SL103.2 (0,3-1,2)	01-Jul-2019	10809177

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

**Akkoord
Pr.coörd.**

ED

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: 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).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019097374/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10809175		MM118			1541321MG	ASMM-05: SL113.2 (0,15-0,7)
10809175		MM118			1536983MG	ASMM-05: SL113.2 (0,15-0,7)
10809175		MM118			1541329MG	ASMM-05: SL113.2 (0,15-0,7)
10809176		MM105			1536984MG	ASMM-06: SL104.2 (0,4-1,2)
10809176		MM105			1536985M	ASMM-06: SL104.2 (0,4-1,2)
10809177		MM104			1536986MG	ASMM-07: SL103.2 (0,3-1,2)
10809177		MM104			1536987MG	ASMM-07: SL103.2 (0,3-1,2)



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).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019097374/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

Deze bepaling is uitbesteed 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: 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).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019097374/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Puin NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



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 : 909846
 Project omschrijving : 2019097374-19130BUB
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6012559
 Uw referentie : ASMM-05: SL113.2 (0,15-0,7)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/07/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.
 Datum geanalyseerd : 04-07-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 24260 g
 Droge massa aangeleverde monster : 18535 g
 Percentage droogrest : **76,4** 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	15568,4	84,5	12,6	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	381,4	2,1	60,3	15,81	0	0,0
1-2 mm	640,5	3,5	135,9	21,22	0	0,0
2-4 mm	599,0	3,3	409,7	68,40	0	0,0
4-8 mm	643,5	3,5	643,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	587,2	3,2	587,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	18420,0	100,0	1849,2		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	0,2	0,0	0,0	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	<0,8	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 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: **<0,8 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 zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 909846
 Project omschrijving : 2019097374-19130BUB
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6012560
 Uw referentie : ASMM-06: SL104.2 (0,4-1,2)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/07/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Datum geanalyseerd : 08-07-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 26390 g
 Droge massa aangeleverde monster : 21693 g
 Percentage droogrest : 82,2 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	17371,9	80,9	7,2	0,04	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	357,0	1,7	55,5	15,55	8	0,5
1-2 mm	395,8	1,8	161,5	40,80	15	7,0
2-4 mm	616,6	2,9	354,3	57,46	1	9,0
4-8 mm	1325,0	6,2	1325,0	100,00	2	72,0
8-20 mm	1328,2	6,2	1328,2	100,00	3	1377,0
>20 mm	84,4	0,4	84,4	100,00	0	0,0
Totaal	21478,9	100,0	3316,1		29	1465,5

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijn 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	0,4	0,2	0,7	0,0	0,0	0,1	0,4	0,2	0,7
2-4 mm	0,4	0,1	1,4	0,0	0,0	0,1	0,3	0,1	1,3
4-8 mm	1,6	1,1	2,2	0,1	0,1	0,2	1,5	1,0	2,0
8-20 mm	21	14	28	4,7	3,5	5,9	17	11	22
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	24	16	32	4,9	3,6	6,3	19	12	26

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine 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	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	3,4	0,0	3,4
niet hecht	1,5	19	20
totaal afgerond	4,9	19	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **190 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 ++ : enkele losse vezels incl bundel

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 909846
Project omschrijving : 2019097374-19130BUB
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6012560
Uw referentie : ASMM-06: SL104.2 (0,4-1,2)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/07/2019

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	0.1-2
1-2 mm	brandwerend board	niet hecht	amosiet	30-60
			chrysotiel	2-5
2-4 mm	brandwerend board	niet hecht	amosiet	30-60
			chrysotiel	2-5
4-8 mm	brandwerend board	niet hecht	amosiet	30-60
			chrysotiel	2-5
8-20 mm	brandwerend board	niet hecht	amosiet	30-60
	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 909846
 Project omschrijving : 2019097374-19130BUB
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6012561
 Uw referentie : ASMM-07: SL103.2 (0,3-1,2)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/07/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.P.
 Datum geanalyseerd : 04-07-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 27490 g
 Droge massa aangeleverde monster : 23614 g
 Percentage droogrest : 85,9 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	19168,1	82,0	13,0	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	327,5	1,4	47,2	14,41	0	0,0
1-2 mm	277,0	1,2	88,3	31,88	0	0,0
2-4 mm	528,0	2,3	284,9	53,96	0	0,0
4-8 mm	1420,2	6,1	1420,2	100,00	3	751,5
8-20 mm	1644,0	7,0	1644,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	23364,8	100,0	3497,6		3	751,5

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentine 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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	4,2	3,3	5,1	4,0	3,2	4,8	0,2	0,1	0,3
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	4,2	3,3	5,1	4,0	3,2	4,8	0,2	0,1	0,3

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine 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	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	4,0	0,2	4,2
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	4,0	0,2	

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 909846
Project omschrijving : 2019097374-19130BUB
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6012561
Uw referentie : ASMM-07: SL103.2 (0,3-1,2)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/07/2019

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
4-8 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 909846
Project omschrijving : 2019097374-19130BUB
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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.

Uw referentie : **ASMM-05: SL113.2 (0,15-0,7)**
Monstercode : **6012559**

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Uw referentie : **ASMM-06: SL104.2 (0,4-1,2)**
Monstercode : **6012560**

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Uw referentie : **ASMM-07: SL103.2 (0,3-1,2)**
Monstercode : **6012561**

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 909846
Project omschrijving : 2019097374-19130BUB
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6012559	ASMM-05: SL113.2 (0,15-0,7)	-	-	1541321MG
		-	-	1536983MG
		-	-	1541329MG
6012560	ASMM-06: SL104.2 (0,4-1,2)	-	-	1536985MG
		-	-	1536984MG
6012561	ASMM-07: SL103.2 (0,3-1,2)	-	-	1536986MG
		-	-	1536987MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 909846
Project omschrijving : 2019097374-19130BUB
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Puin

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

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

Hoste Milieutechniek b.v.
T.a.v. Jeroen Lohmeijer
Postbus 177
2770 AD BOSKOOP
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 04-Jul-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019096588/1
Uw project/verslagnummer	19130BUB
Uw projectnaam	Dammekant 18 Bodegraven
Uw ordernummer	19130-09
Monster(s) ontvangen	01-Jul-2019

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 analyscertificaat 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	19130BUB	Certificaatnummer/Versie	2019096588/1
Uw projectnaam	Dammekant 18 Bodegraven	Startdatum	02-Jul-2019
Uw ordernummer	19130-09	Rapportagedatum	04-Jul-2019/13:29
Monsternemer	AK+PH	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Asbestverdachte grond	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2 ¹⁾	3
Bodemkundige analyses				
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	83.5 ²⁾	67.4 ²⁾	95.0 ²⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek				
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	12.8 ³⁾	13.5 ³⁾	15.2 ³⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest (som)	mg	<4.6 ³⁾	<6.6 ³⁾	<5.0 ³⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.5 ³⁾	<0.8 ³⁾	<0.4 ³⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.5 ³⁾	<0.8 ³⁾	<0.4 ³⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.5 ³⁾	<0.8 ³⁾	<0.4 ³⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	ASM-08: 107.1 (0,0-0,2)	01-Jul-2019	10806487
2	ASM-09: 112.1 (0,0-0,5)	01-Jul-2019	10806488
3	ASM-10: 101.1+102.1+103.1+104.1+105.1 (0,07-0,2)	01-Jul-2019	10806491

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

**Akkoord
Pr.coörd.**

ED

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: 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).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019096588/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10806487		MM108			1541339MG	ASM-08: 107.1 (0,0-0,2)
10806488		MM115			1541325MG	ASM-09: 112.1 (0,0-0,5)
10806491		MM101			1536992MG	ASM-10: 101.1+102.1+103.1+1



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).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019096588/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**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 2019096588/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



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 : 909376
Project omschrijving : 2019096588-19130BUB
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6011616
Uw referentie : ASM-08: 107.1 (0,0-0,2)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/07/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.P.
 Datum geanalyseerd : 03-07-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12770 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10663 g
 Percentage droogrest : 83,5 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	10370,9	98,5	11,8	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	26,8	0,3	5,1	19,03	0	0,0
1-2 mm	20,7	0,2	8,0	38,65	0	0,0
2-4 mm	2,0	0,0	2,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	19,1	0,2	19,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	89,9	0,9	89,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10529,4	100,0	135,9		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijs 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	0,3	0,0	0,0	0,3	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	<0,5	0,0	0,4	<0,5	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs 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	serpentijs 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 (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

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

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: GKOW-FSIB-GFHD-KTPC

Ref.: 909376_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 909376
Project omschrijving : 2019096588-19130BUB
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6011617
Uw referentie : ASM-09: 112.1 (0,0-0,5)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/07/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 03-07-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13490 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9092 g
 Percentage droogrest : 67,4 m/m %
 Type zieving : 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	8381,6	93,5	12,6	0,15	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	45,0	0,5	8,9	19,78	0	0,0
1-2 mm	69,5	0,8	19,0	27,34	0	0,0
2-4 mm	85,3	1,0	85,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	216,2	2,4	216,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	166,6	1,9	166,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	8964,2	100,0	508,6		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs 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	0,6	0,0	0,0	0,6	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	<0,8	0,0	0,7	<0,8	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs 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	serpentijs 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 (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,8 mg/kg ds**

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

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

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

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: GKOW-FSIB-GFHD-KTPC

Ref.: 909376_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 909376
 Project omschrijving : 2019096588-19130BUB
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6011618
 Uw referentie : ASM-10: 101.1+102.1+103.1+104.1+105.1 (0,07-0,2)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/07/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Datum geanalyseerd : 03-07-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15200 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14440 g
 Percentage droogrest : 95,0 m/m %
 Type zieving : 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	13423,5	94,1	19,4	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	102,3	0,7	28,8	28,15	0	0,0
1-2 mm	122,1	0,9	38,8	31,78	0	0,0
2-4 mm	101,3	0,7	101,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	174,4	1,2	174,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	345,4	2,4	345,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	14269,0	100,0	708,1		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	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	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	0,3	<0,4	0,0	0,3	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: **<0,4 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 zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 909376
Project omschrijving : 2019096588-19130BUB
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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.

Uw referentie : **ASM-09: 112.1 (0,0-0,5)**
Monstercode : **6011617**

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 909376
Project omschrijving : 2019096588-19130BUB
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6011616	ASM-08: 107.1 (0,0-0,2)	ASM-08	-	1541339MG
6011617	ASM-09: 112.1 (0,0-0,5)	ASM-09	-	1541325MG
6011618	ASM-10: 101.1+102.1+103.1+104.1+105.1 (0,07-0,2)	ASM-10	-	1536992MG

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : 909376
Project omschrijving : 2019096588-19130BUB
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 7: Certificaten betrokken personen



Bijlage 7: Certificaten betrokken personen

Boorwerk:

27-06-2019 BRL2001 A. Kroon HMT certificaat K43672

01-07-2019 BRL2001 A. Kroon HMT certificaat K43672

01-07-2019 BRL2001 P. Hoste HMT certificaat K43672

01-07-2019 BRL2001 AT Milieu HMT certificaat K43672

01-07-2019 BRL2018 A. Kroon HMT certificaat K43672

01-07-2019 BRL2018 P. Hoste HMT certificaat K43672

01-07-2019 BRL2018 AT Milieu HMT certificaat K43672

Grondwatermonstername:

27-06-2019 BRL2002 A. Kroon HMT certificaat K43672

01-07-2019 BRL2002 A. Kroon HMT certificaat K43672



3.33 VELDWERKZAAMHEDEN

VERKLARING VAN ONAFHANKELIJKHEID VOOR DE KRITISCHE FUNCTIE

"Veldwerk t.b.v. milieuhygiënisch bodemonderzoek"

Hierbij verklaren de navolgend genoemde geregistreerde veldwerkers, middels de ondertekening, dat het veldwerk op onderstaande locatie, onafhankelijk van de opdrachtgever en/of eigenaar is uitgevoerd (zijnde degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem/locatie).

Projectnummer: 19130BUB

Onderzoekslocatie: Dammekant 18 Bodegraven

Plaats: BODEGRAVEN

datum veldwerk: 1-7-12

conform de eisen van de (aankruisen):

BRL 2001

BRL 2002

Naam geregistreerd veldwerker: X. KROON

Handtekening veldwerker: Akroon

Naam geregistreerd veldwerker:

Handtekening veldwerker:

Naam geregistreerd veldwerker:

Handtekening veldwerker:



Bijlage 8: Historische gegevens

Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)



Resultaat
Dammekant 18 Bodegraven

Pand

ID	0497100000000499
Bouwjaar	1904
Status	Pand in gebruik

Verblijfsobject

ID	0497010000000451
Gebruiksdoel	Industriefunctie, woonfunctie
Oppervlakte	537 m ²
Status	Verblijfsobject in gebruik

Nummeraanduiding

ID	0497200000001071
Postcode	2411CD
Huisnummer	18
Huisletter	
Huisnummer toev.	
Status	Naamgeving uitgegeven

Resultaat
0497100000002160

Pand

ID	0497100000002160
Bouwjaar	1991
Status	Pand in gebruik

Bronhouder

ID	1901
Naam	Bodegraven-Reeuwijk

Resultaat
0497100000002477

Pand

ID	0497100000002477
Bouwjaar	1975
Status	Pand in gebruik

Bronhouder

ID	1901
Naam	Bodegraven-Reeuwijk

Resultaat
Dammekant 18 a Bodegraven

Pand

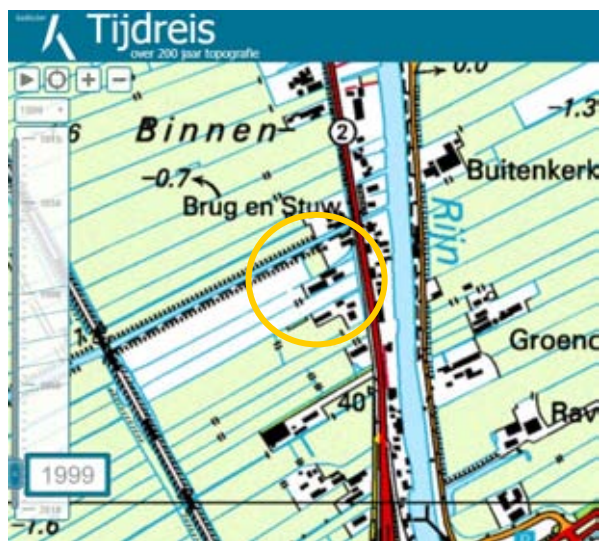
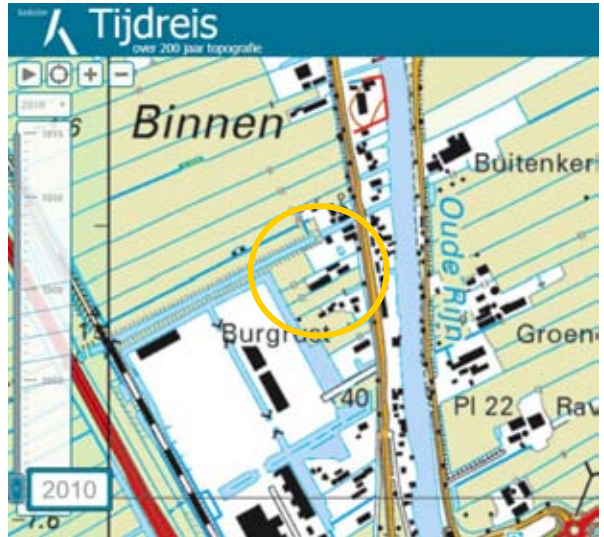
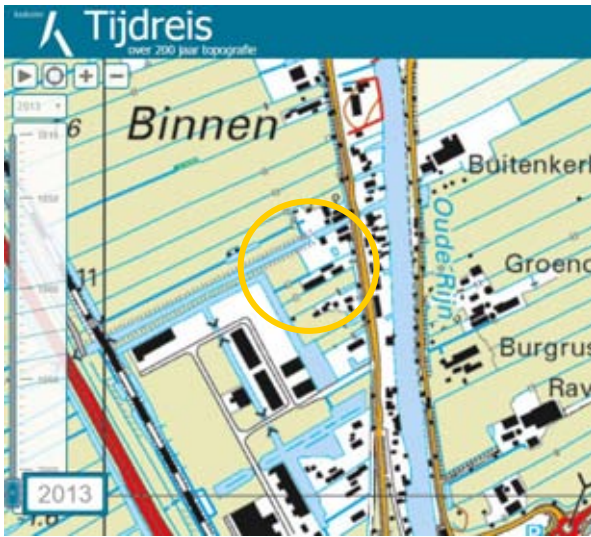
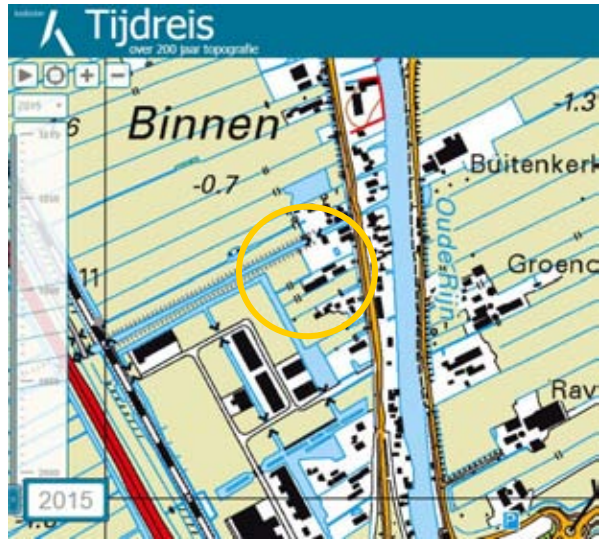
ID	0497100000000500
Bouwjaar	1904
Status	Pand in gebruik

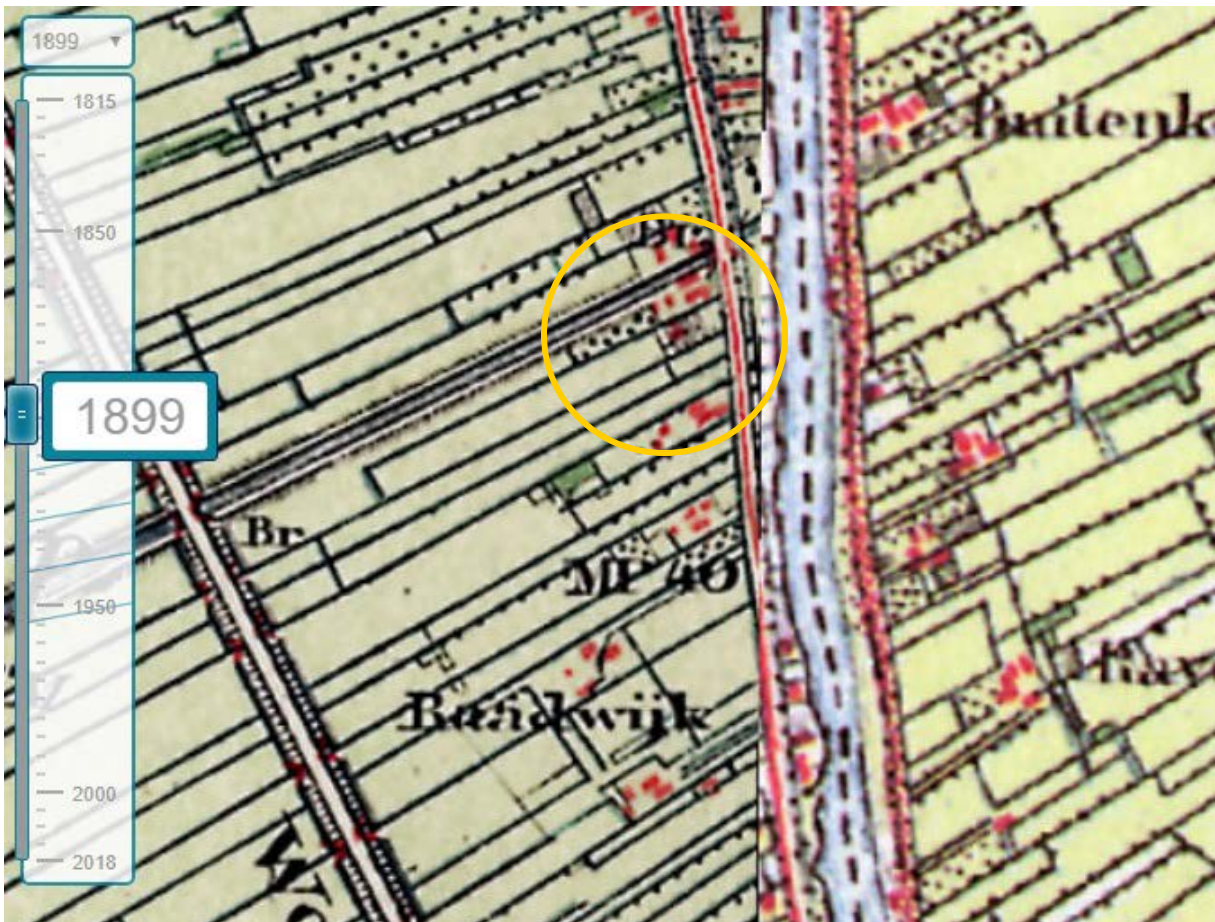
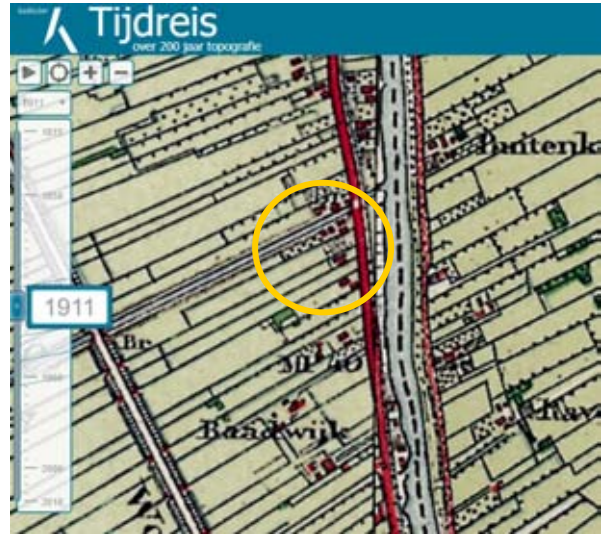
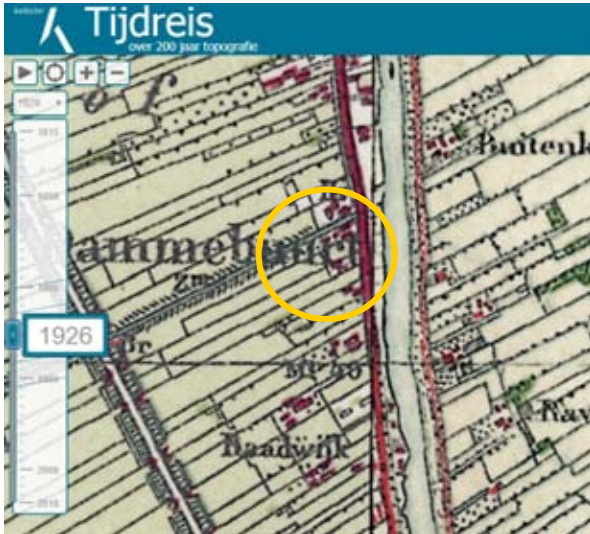
Verblijfsobject

ID	04970100000027199
Gebruiksdoel	woonfunctie
Oppervlakte	181 m ²
Status	Verblijfsobject in gebruik

Nummeraanduiding

ID	0497200000001072
Postcode	2411CD
Huisnummer	18
Huisletter	a
Huisnummer toev.	
Status	Naamgeving uitgegeven





Atlas Rapportage



Selectie met getekend gebied

Kaartlagen

1. Bodemlocatie
2. Bodemonderzoeksrapport
3. Verontreinigingscontour
4. Saneringscontour
5. Zorgmaatregel
6. Ondergrondse brandstoftanks
7. Meldingen Besluit bodemkwaliteit
8. Bedrijfsactiviteiten
9. Slootdempingen TBK

Bodemlocatie

Locatienummer	Omschrijving
ZH049709499	Rijnhoek bedrijventerrein



Status locatie

Vervolgactie Wbb: Voldoende onderzocht

Status beschikking:

Status onderzoeken: Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd

Besluiten

(Geen)

Onderzoeken

- Historisch onderzoek diverse percelen Rijnhoek, rapportnummer 408522, Antea Group, 15-03-2016
<http://geodocs.odmh.nl/?guid=086A28A8-AD78-4D71-B04C-E71CEFAEC030>
- Beperkt vooronderzoek locatie G5 - dammekant, rapportnummer JBU11-1059-RAPG5-001a.doc, de Vries & van de Wiel, 28-11-2011
<http://geodocs.odmh.nl/?guid=B11FFE84-580F-4F82-BC74-62B83851DFA5>
- Historisch onderzoek 5, rapportnummer 20100780/HZEI, Geofox-Lexmond bv, 15-06-2010
<http://geodocs.odmh.nl/?guid=49870197-5448-41EF-8FF9-5817C26F9ECB>
- Verkennend onderzoek 1, rapportnummer 08214HAB, Hoste Milieutechniek B.V., 10-10-2008
<http://geodocs.odmh.nl/?guid=A457B375-B8FC-4F78-822C-FE581619F525>
- Nader Onderzoek 3, rapportnummer U07-1756, Hoste Milieutechniek B.V., 07-12-2007

<http://geodocs.odmh.nl/?guid=549A71E7-9B2F-49B4-BF95-0192BE004751>

- Nader Onderzoek, rapportnummer 07090BAB, Hoste Milieutechniek B.V., 07-12-2007
<http://geodocs.odmh.nl/?guid=59E031FB-52AD-430A-960E-4C1BA23DE05C>
- Nader Onderzoek 2, rapportnummer 07090BAB, Hoste Milieutechniek B.V., 28-09-2007
<http://geodocs.odmh.nl/?guid=988F910B-1945-4933-88BA-D4C89BF0F1D6>
- Verkennend Onderzoek 3, rapportnummer 07090BAB, Hoste Milieutechniek B.V., 07-05-2007
<http://geodocs.odmh.nl/?guid=1223B54A-6562-4B5D-AC3F-F591CD28D4B4>
- Historisch Onderzoek 4, rapportnummer JB/07-8100-1017, Milieutechniek De Vries & Van De Wiel, 27-04-2007
<http://geodocs.odmh.nl/?guid=FD05A919-BF45-429D-BBD6-C7047F656360>
- Nader Onderzoek 1, rapportnummer 06-8200-2010, Milieutechniek De Vries & Van De Wiel, 19-10-2006
<http://geodocs.odmh.nl/?guid=096BB77B-CDDE-46FE-B6D3-B3E1A7DA1969>
- Verkennend Onderzoek 2, rapportnummer 06-8200-2010, Milieutechniek De Vries & Van De Wiel, 13-04-2006
<http://geodocs.odmh.nl/?guid=DE442659-7556-461A-BE35-D7A12AFF584A>
- Verkennend Onderzoek 1, rapportnummer RC1-014-BG, CSO, 06-01-2005
<http://geodocs.odmh.nl/?guid=2A5299A1-260A-4051-834A-08CFF52DCF86>
- Historisch Onderzoek 3, rapportnummer GM04162C, Van Gog, 21-12-2004
<http://geodocs.odmh.nl/?guid=16A68FFA-15DA-4AC3-9F46-89F1045ECD97>
- Historisch Onderzoek 2, rapportnummer GM04162B, Van Gog, 03-11-2004
<http://geodocs.odmh.nl/?guid=E22BBD4F-261E-4D16-B799-56D3FB459C2C>
- Historisch Onderzoek 1, rapportnummer GM04162A, Van Gog, 05-10-2004
<http://geodocs.odmh.nl/?guid=9A579B2C-CF2C-4A8B-A365-3EA4DD0356A4>
- Verkennend Onderzoek 1, rapportnummer 00.21322/PVE, Lexmond Milieu-Adviezen B.V., 31-01-2001
<http://geodocs.odmh.nl/?guid=9472BD63-6331-41D5-B880-4C6C016EC77E>
- Verkennend Onderzoek 1, rapportnummer GM98094, Van Gog, 30-05-1998
<http://geodocs.odmh.nl/?guid=414ED6CA-9C7E-4B8E-922B-C68FCD127EBA>

Historisch bodembestand

(Geen)

Activiteiten

Omschrijving: demping (niet gespecificeerd)

UBI code: 900060

NSX score: 1,9

Omschrijving: demping met huishoudelijk afval

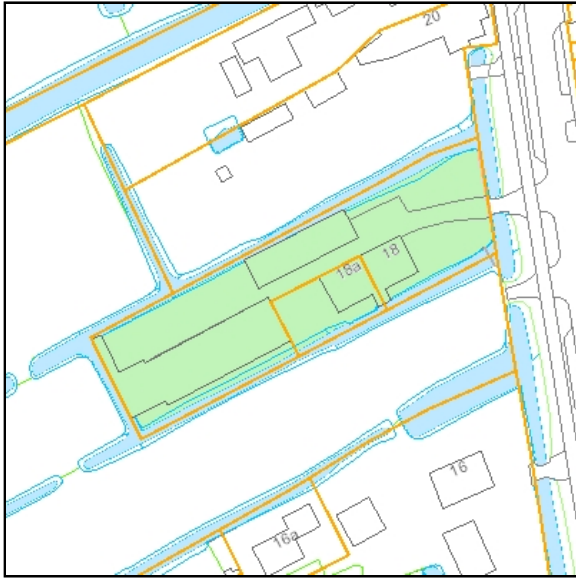
UBI code: 900062

NSX score: 367,8

Aanvullende informatie slootdemping

(Geen)

Locatienummer	Omschrijving
ZH190100007	Dammekant 18



Status locatie

Vervolgactie Wbb: Voldoende onderzocht

Status beschikking:

Status onderzoeken: Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd

Besluiten

(Geen)

Onderzoeken

- Verkennend onderzoek NEN 5740 1, rapportnummer 20091346_a1RAP, Geofox_Lexmond B.V., 08-10-2009
<http://geodocs.odmh.nl/?guid=1D81C106-160C-4C28-84BA-AF3C3F349FD7>

Historisch bodembestand

(Geen)

Activiteiten

(Geen)

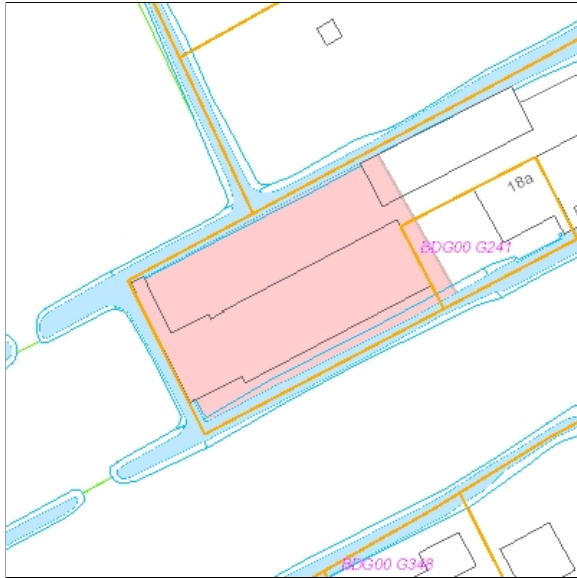
Aanvullende informatie slootdemping

(Geen)

Bodemonderzoeksrapport

Omschrijving

Verkennd onderzoek NEN 5740 1



Locatiecode: ZH190100007

Rapportnummer: 20091346_a1RAP

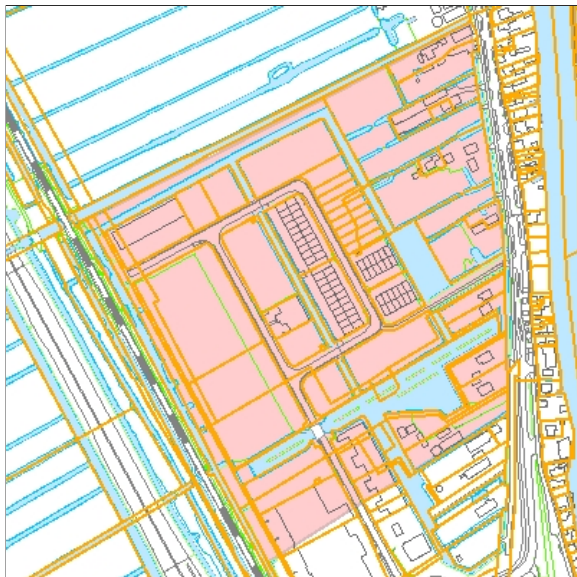
Rapportdatum: 40094

Rapportauteur: Geofox-Lexmond B.V.

[Download Rapport](#)

Omschrijving

Nader Onderzoek 1



Locatiecode: ZH049709499

Rapportnummer: 06-8200-2010

Rapportdatum: 39009

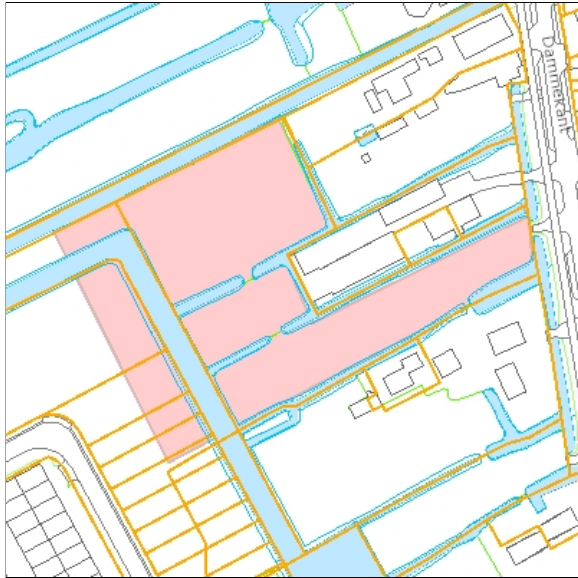
Rapportauteur: Milieutechniek De Vries & Van De Wiel

[Download Rapport](#)

Bodemonderzoeksrapport

Omschrijving

Beperkt vooronderzoek locatie G5 - dammekant



Locatiecode: ZH049709499

Rapportnummer:
JBU11-1059-RAPG5-001a.doc

Rapportdatum: 40875

Rapportauteur: de Vries & van de Wiel

[Download Rapport](#)

Omschrijving

Verkennd Onderzoek 1



Locatiecode: ZH049709499

Rapportnummer: 00.21322/PVE

Rapportdatum: 36922

Rapportauteur: Lexmond Milieu-Adviezen
B.V.

[Download Rapport](#)

Bodemonderzoeksrapport

Omschrijving

Historisch onderzoek 5



Locatiecode: ZH049709499

Rapportnummer: 20100780/HZEI

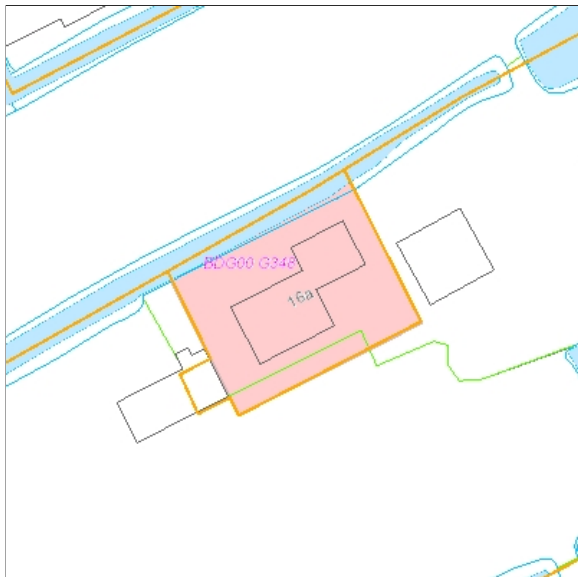
Rapportdatum: 40344

Rapportauteur: Geofox-Lexmond B.V.

[Download Rapport](#)

Omschrijving

Verkennd Onderzoek 1



Locatiecode: ZH049709499

Rapportnummer: GM98094

Rapportdatum: 35945

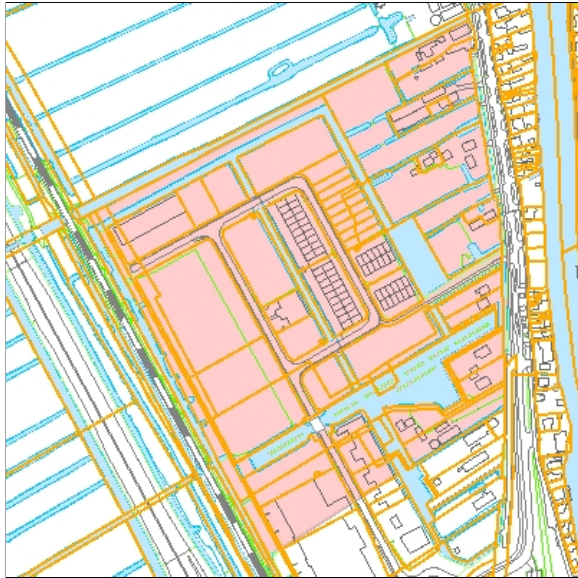
Rapportauteur: Van Gog

[Download Rapport](#)

Bodemonderzoeksrapport

Omschrijving

Historisch Onderzoek 3



Locatiecode: ZH049709499

Rapportnummer: GM04162C

Rapportdatum: 38342

Rapportauteur: Van Gog

[Download Rapport](#)

Geen resultaten voor Verontreinigingscontour

Saneringscontour

Omschrijving

Saneringscontour



Locatiecode: ZH049709152

Type contour:

Geen resultaten voor Zorgmaatregel

Geen resultaten voor Ondergrondse brandstoftanks

Geen resultaten voor Meldingen Besluit bodemkwaliteit

Geen resultaten voor Bedrijfsactiviteiten

Geen resultaten voor Slootdempingen TBK

Toelichting op verstrekte informatie

Bodemlocatie

In het Bodem Informatie Systeem (BIS) zijn bodemlocaties ingetekend. Een bodemlocatie is een locatie waar iets bekend is over de bodemkwaliteit of een mogelijke bodemverontreiniging. Vaak zijn op een bodemlocatie één of meerdere onderzoeken uitgevoerd, maar dat hoeft niet. De bodemlocatie kan ook een verdenking van een bodemverontreiniging betreffen, op basis van historische informatie.

Hieronder volgt een toelichting per item:

Locatienummer	Uniek nummer van de locatie in het BIS
Omschrijving	Naam van de locatie zoals bekend in het BIS
Vervolgactie Wbb	De verplichting die in het kader van de Wet bodembescherming op de locatie rust. Let op: Indien er in het kader van de Wbb geen vervolgactie noodzakelijk is ("geen vervolg") wil dit niet zeggen dat er in een ander kader geen verplichting bestaat om de bodem te onderzoeken. Bij een bouwvergunning of grondverzet kan bijvoorbeeld alsnog een bodemonderzoek noodzakelijk zijn. Zie hiervoor de betreffende nota's op de website van de Omgevingsdienst (nota Bodemkwaliteit bij Bouwen en Nota Bodembeheer). "Geen vervolg" wil zeggen dat er bij ongewijzigd gebruik geen onderzoeks- of saneringsnoodzaak bestaat.
Status beschikking	De beschikkingstatus van de locatie op basis van het meest recente besluit.
Status onderzoeken	De verontreinigingstatus van de gehele locatie op basis van alle uitgevoerde bodemonderzoeken. Als alleen een historisch (voor-) onderzoek is uitgevoerd kan alleen een verwachting worden uitgesproken (potentieel verontreinigd of potentieel ernstig). Als een bodemonderzoek is uitgevoerd is de locatie wel of niet ernstig verontreinigd.
Besluiten	De besluiten die op basis van de Wet bodembescherming zijn genomen op de locatie worden hier weergegeven. Eventuele belemmeringen als gevolg van deze besluiten zijn ingeschreven bij het Kadaster.

Het Historisch bodembestand (HBB) is integraal opgenomen in de kaart met Bodemlocaties en bevat verschillende soorten historische informatie, namelijk over voormalige bedrijfsactiviteiten en over dempingen. Beide worden hieronder toegelicht.

Voormalige bedrijfsactiviteiten

Tussen 1995 en 1997 heeft de provincie Zuid-Holland een inventarisatie laten uitvoeren van potentieel verontreinigde voormalige bedrijfsterreinen. Voor de inventarisatie is gebruik gemaakt van twee archiefbronnen, te weten:

- Het archief van de Kamers van Koophandel in de provincie.
- De op grond van de Hinderwet aan bedrijven verleende vergunningen.

Met beide bronnen wordt ruwweg de tijdsperiode 1824 tot 1997 gedekt. Uit de enorme hoeveelheid informatie die in de genoemde bronnen ligt opgeslagen, is een selectie gemaakt. Met deze inventarisatie kan worden bekeken of er in het verleden bodembedreigende bedrijfsactiviteiten op een perceel hebben plaatsgevonden. Met de NSX-score kan een inschatting worden opgemaakt hoe bodembedreigend de genoemde vergunde activiteit is. Deze score loopt van 0 tot 1000. Een score van 0 betekent dat de activiteit niet bodembedreigend is. Een score van 1000 betekent dat de activiteit (in grote mate) bodembedreigend is. Een vermelding met een hoge score hoeft niet te betekenen dat er ook daadwerkelijk bodemverontreiniging op het perceel aanwezig is. Bodemonderzoek zal dit moeten uitwijzen. Onder "Vindplaats dossier" wordt vermeld in welk archief het Hinderwetdossier van de voormalige bedrijfsactiviteiten kunnen worden gevonden. (Zie de introductiepagina van de Atlas Midden-Holland voor een toelichting op de archieven en dossiernummers).

Slootdempingen

In 1995 is voor het gehele landelijke gebied in Zuid-Holland een onderzoek naar stortplaatsen en slootdempingen uitgevoerd. Het betrof een luchtfoto-interpretatie, waarbij luchtfoto's uit 1955 zijn vergeleken met luchtfoto's uit 1992. Daarbij is vastgesteld welke waterlopen en waterplassen die in 1955 nog zichtbaar waren, in 1992 waren 'verdwenen' en waar dus sprake moest zijn van een demping. Op deze wijze werden circa 40.000 gedempte sloten opgespoord. Als er sprake is van een slootdemping wil nog niet zeggen dat er ook sprake is van een bodemverontreiniging.

Sloten die zijn gedempt bij het bouwrijp maken van woonwijken of bedrijfsterreinen zijn in een deel van de Krimpenerwaard vastgelegd in een aparte kaart door het Technisch Bureau in de Krimpenerwaard (TBK), tegenwoordig Ingenieursbureau Krimpenerwaard. Het betreft gebieden die in de periode 1945-2000 zijn ontwikkeld in opdracht van de toenmalige gemeenten Ouderkerk, Nederlek en Bergambacht. Voor het grootste deel van Midden-Holland is deze informatie niet beschikbaar.

Bodemonderzoeksrapporten

Alle bij de Omgevingsdienst bekende bodemonderzoeksrapporten zijn ingevoerd in het Bodem Informatie Systeem. Niet alle uitgevoerde bodemonderzoeken zijn bekend bij de Omgevingsdienst. Bijvoorbeeld onderzoeken die zijn uitgevoerd in het kader van een particuliere grondtransactie zijn vaak niet bekend bij de overheid en derhalve ook niet aanwezig in het Bodem Informatie Systeem (BIS). Indien u in het bezit bent van een dergelijk onderzoeksrapport verzoeken wij u deze op te sturen naar de Omgevingsdienst, zodat wij dit kunnen invoeren in het systeem.

Verontreinigingscontour

Op locaties waar sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging is op recent onderzochte locaties een contour van de interventiewaarde-overschrijding ingetekend.

Saneringscontour

Als er recent een sanering heeft plaatsgevonden, wordt de contour van het gesaneerde gebied getoond.

Zorgmaatregel

Als er op een gesaneerde locatie een restverontreiniging is achtergebleven kan er een zorgmaatregel van toepassing zijn.

Ondergrondse tanks

Een tank is volgens wettelijke richtlijnen gesaneerd als er een kenmerk van een tanksaneringscertificaat is ingevuld achter het kopje "Kiwa-code". Het kan voorkomen dat onder het kopje Ondergrondse tanks geen tank is weergegeven, maar bij het item "Activiteiten" bij de Bodemlocatie wel een tank is aangegeven (en andersom). Indien onduidelijkheid bestaat over de aanwezigheid en/of status van een tank zal nader archief en/of bodemonderzoek nodig zijn om na te gaan of een tank aanwezig is.

Meldingen Besluit bodemkwaliteit

Vanaf 1 juli 2008 moet nagenoeg elke toepassing van grond en baggerspecie worden gemeld bij het Meldpunt Bodemkwaliteit. De meldingen kunnen worden geraadpleegd. De ligging is vaak indicatief, omdat het Meldpunt alleen een punt kan worden ingegeven.

Bedrijfsactiviteiten

De kaart bevat locaties waar nu een bedrijfsmatige activiteit plaatsvindt of in het (recente) verleden plaats heeft gevonden. Iedere bedrijfsmatige activiteit waarvoor een melding (Activiteitenbesluit) of vergunning in het kader van de Wet milieubeheer is vereist is opgenomen in de kaart. De Omgevingsdienst beheert het inrichtingenbestand sinds 2000. Alle inrichtingen (bedrijven) die vanaf die datum aanwezig waren, zijn terug te vinden in deze kaart als locatiedossier.

Als op een locatie geen inrichting meer aanwezig is, wordt deze aangeduid als "Gesloten". Alle locaties waar nu nog een bedrijfsmatige activiteit kan worden uitgevoerd worden aangeduid als "Actief".

De milieucategorie loopt van 1 (laag milieubelastend) tot 5 (hoog milieubelastend).

Inrichtingen die voor 1997 zijn opgeheven en als potentieel bodembedreigend zijn aangemerkt zijn opgenomen in het HBB-bestand en later als Bodemlocatie (zie bij Bodemlocatie).

Disclaimer

In de Atlas Midden-Holland wordt de bij de Omgevingsdienst Midden-Holland bekende informatie over de bodemkwaliteit getoond. De informatie is afkomstig uit het Bodem Informatie Systeem en wordt automatisch gegenereerd op basis van geografische ligging van het opgegeven perceel. Het betreft informatie over:

- bodemlocaties
- bodemonderzoeksrapporten
- verontreinigingscontouren
- saneringscontouren
- zorgmaatregelen
- ondergrondse brandstoftanks
- meldingen Besluit bodemkwaliteit
- slootdempingen
- huidige bedrijfsactiviteiten

Nadrukkelijk wordt erop gewezen dat alleen een recent bodemonderzoek betrouwbare informatie geeft over de kwaliteit van het betreffende perceel. Overige informatie moet worden beschouwd als indicatie voor de te verwachten bodemkwaliteit. Tevens wijzen wij u erop dat indien geen informatie voorhanden is dit niet automatisch betekent dat de bodem schoon is. De Omgevingsdienst heeft in dat geval geen informatie van dit perceel beschikbaar in het Bodem Informatie Systeem. Voor de bodeminformatie is alle zorg in acht genomen die redelijkerwijs gevegd kan worden. Fouten zijn echter niet uit te sluiten en de lezer dient niet zondermeer uit te gaan van de juistheid van de informatie. De Omgevingsdienst is dan ook nimmer aansprakelijk voor de gevolgen van activiteiten die worden ondernomen op basis van de informatie en voor alle directe en indirecte schade, van welke aard dan ook, voortvloeiend uit of in verband staand met het gebruik van de informatie. Evenmin is de Omgevingsdienst aansprakelijk voor de eventuele gevolgen van het (al dan niet tijdelijk) onbeschikbaar zijn van deze website of enige informatie op de website.

Topografische en kadastrale kaart

De Atlas Midden-Holland maakt voor de oriëntatie gebruik van twee achtergrondkaarten:

- de BRT Achtergrondkaart van PDOK (Publieke Dienstverlening Op de Kaart). Deze is afgeleid uit TOP10NL uit de Basisregistratie Topografie (BRT) met de straatnamen uit de Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG).
- de Kadastrale kaart.

Beide kaarten zijn vrij toegankelijk en zonder restricties te gebruiken. Wel is bij (her-)gebruik de naamsvermelding van de bron (Kadaster, Basisregistratie Topografie) verplicht.

De kaarten zijn afkomstig van PDOK. Zie ook www.nationaalgeoregister.nl

De Omgevingsdienst Midden-Holland is niet verantwoordelijk voor schade voortvloeiende uit of verband houdende met de inhoud of het gebruik van de kaarten.

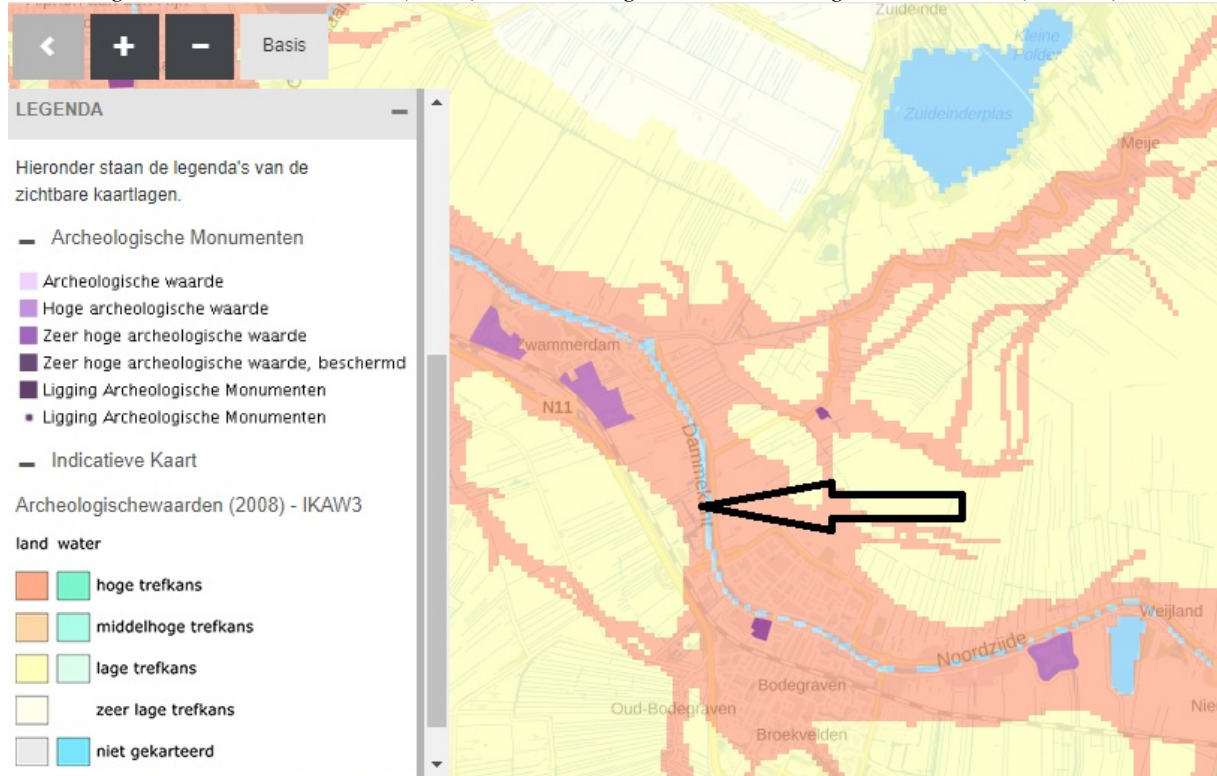
Overige bepalingen

De Omgevingsdienst streeft ernaar de gepresenteerde informatie op deze site zo actueel mogelijk te houden. De Omgevingsdienst behoudt zich het recht voor om te allen tijde de informatie op deze site (inclusief de disclaimer) zonder voorafgaande mededeling te wijzigen. De Omgevingsdienst kan geen waarborg geven dat deze site te allen tijde zonder fouten is, noch kan zij de juistheid en actualiteit garanderen van informatie gevonden op sites die aan deze site gekoppeld zijn. Noch deze site noch enige informatie op deze site heeft een officiële status. De Omgevingsdienst accepteert geen enkele aansprakelijkheid voor de inhoud van deze website of de getoonde informatie. Deze getoonde informatie kan daarom niet gebruikt worden als basis voor enige claim.



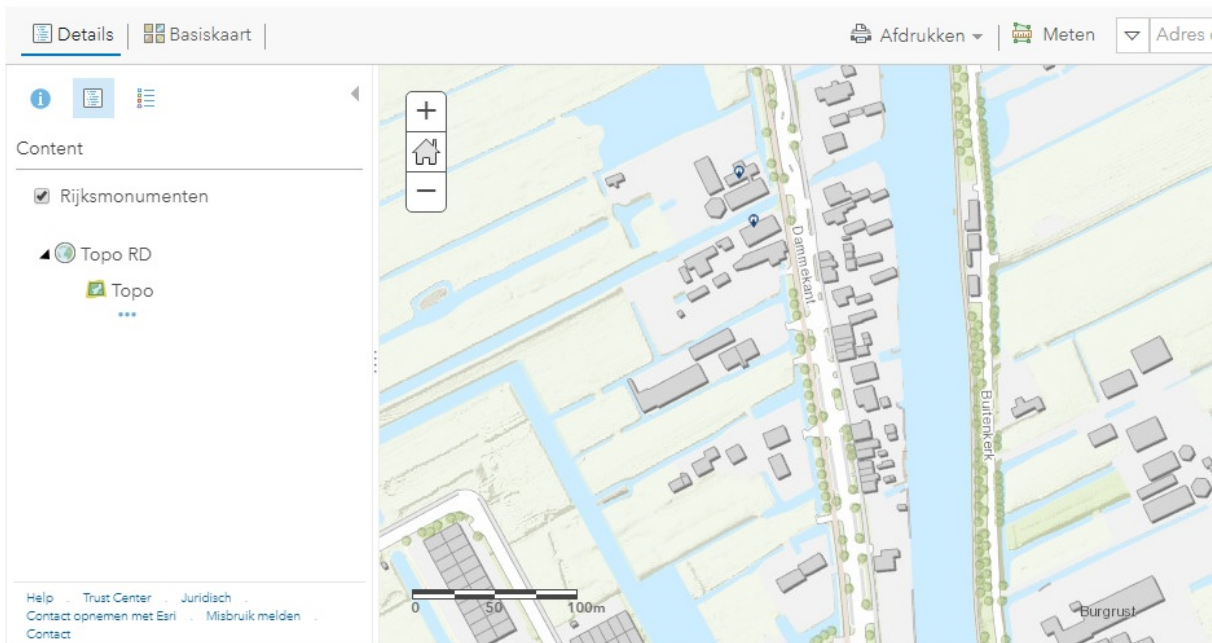
Historische informatie kaartmateriaal

Archeologische Monumentenkaart (AKM) en Archeologische Verwachtingswaardenkaart (IKAW3)



Arcgis Rijksmonumentenkaart

Home ▾ Rijksmonumenten



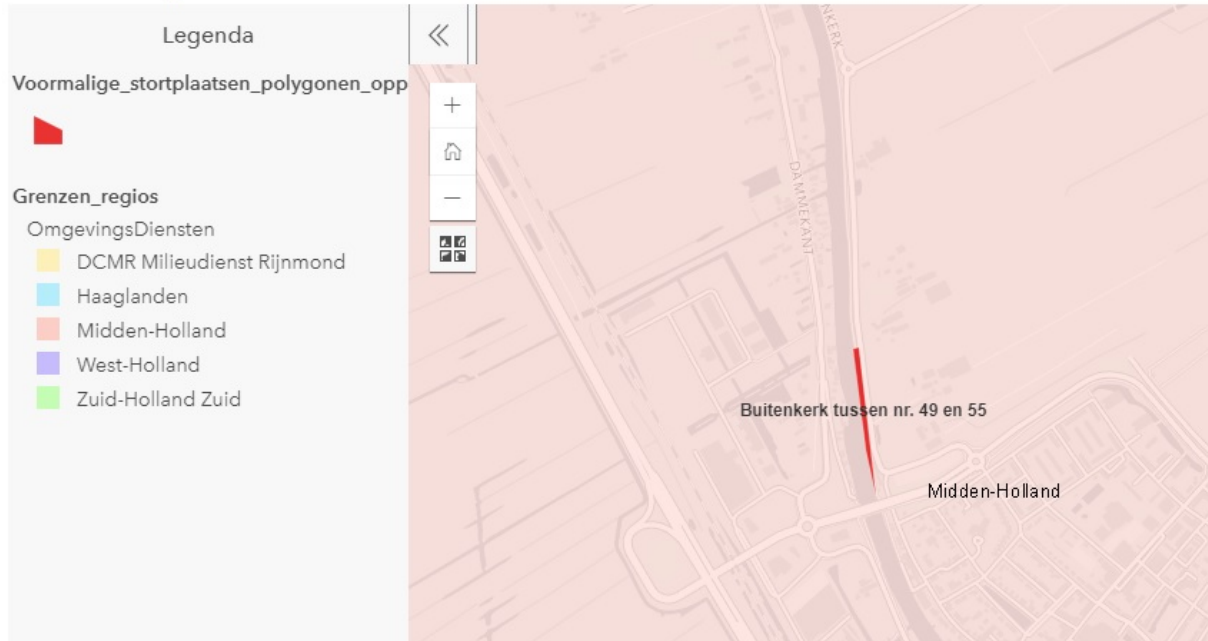


Provincie Zuid-Holland kaart voormalige stortplaatsen



Uitgelicht

Grotere kaart weergeven





WAGENINGEN
UNIVERSITY & RESEARCH

Wageningen University & Research - Geoportal

Geoportal: RAF aerial photographs

external user (warning)

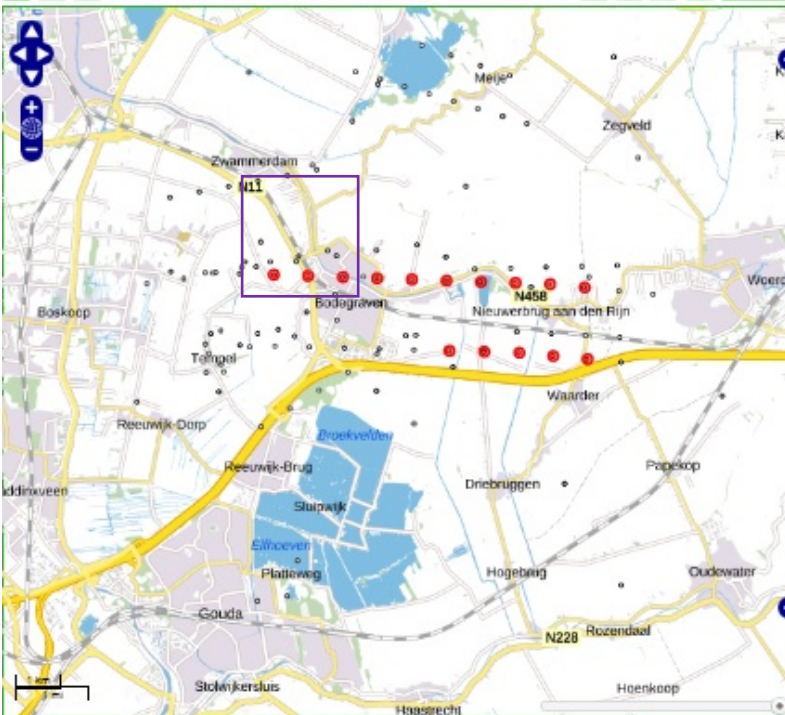
Log in as WUR Staff & Students

OK

Home > Library > My Library > RAF aerial photographs

Select in the map

Use "Shift" + left mouse button to select aerial photographs



Select by location

Province Zuid-Holland (8)
Municipality Bodegraven-Re
Municipality 1950 Bodegraven (8)
Postal code

Select by flight data

Date 24/11/1943 18/06/1947
Scale

Select by name or number

Search results (88 results)

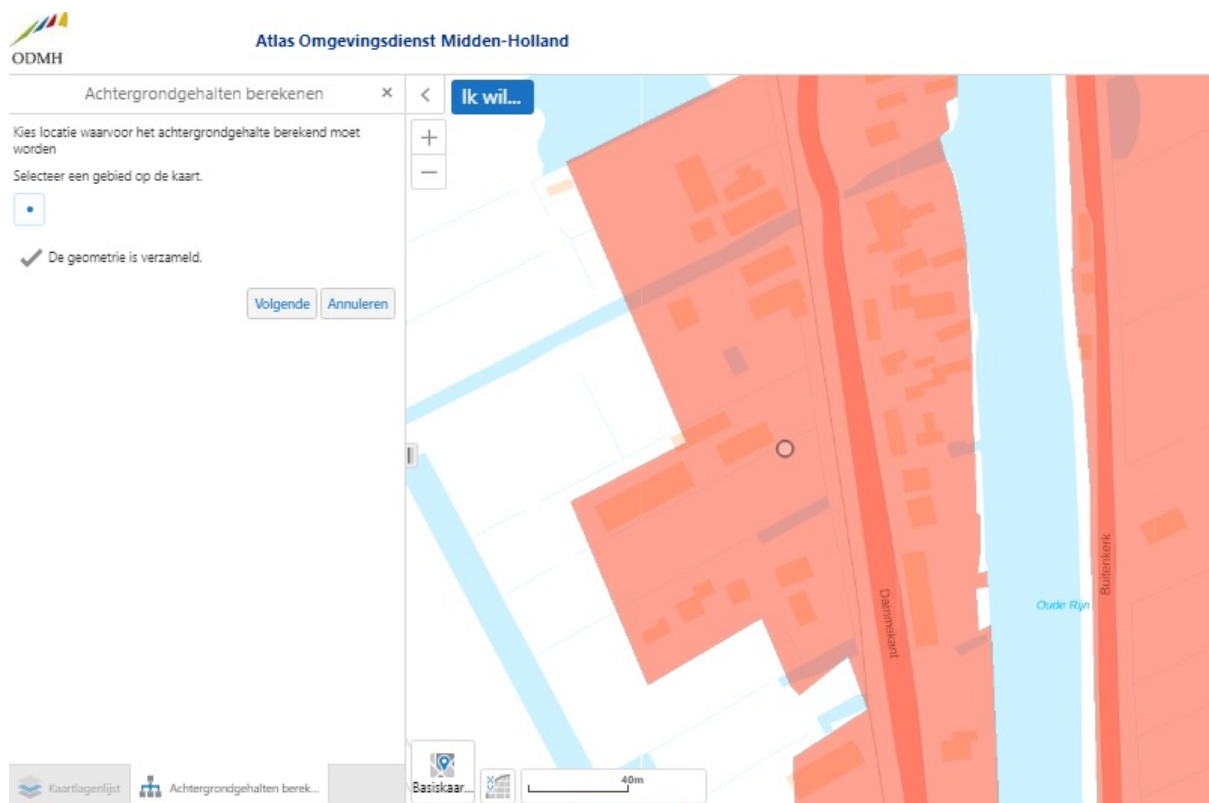
Page 1 of 6

Flight	Run	Photo
119	05	4044
119	05	4045
119	05	4046
119	05	4047
119	05	4048
119	05	4049
119	05	4050

Remove all searches

Tabel Berekening achtergrondwaarden

Omschrijving	Waarde (mg/kg d.s.)	
Zone	Zone 08B: Lintbebouwing Oude Rijn	
Boven/Ondergrond	Bovengrond	Ondergrond
Organische Stof (%)	10	10
Lutum (%)	25	25
Barium	376,79	332,01
Cadmium	1,36	0,91
Kobalt	28,7	30,9
Koper	103,8	51,7
Kwik	0,63	0,63
Lood	489,9	577,5
Molybdeen	1,68	1,25
Nikkel	53,2	61,0
Zink	625,7	337,1
PCB	0,2268	0,0383
PAK	11,0	19,9
Minerale Olie	298,6	595,6



ODMH Atlas Omgevingsdienst Midden-Holland

Achtergrondgehalten berekenen

Ik wil...

Kies locatie waarvoor het achtergrondgehalte berekend moet worden

Selecteer een gebied op de kaart.

De geometrie is verzameld.

Volgende Annuleren

Kaartlagenlijst

Achtergrondgehalten berek...


Basiskaar...

40m



Tabel Berekening achtergrondwaarden

Omschrijving	Waarde (mg/kg d.s.)	
Zone	Zone 15: Kantoren, bedrijven na 1990 <u>en kassen</u>	
Boven/Ondergrond	Bovengrond	Ondergrond
Organische Stof (%)	10	10
Lutum (%)	25	25
Barium	291,48	161,26
Cadmium	0,8	0,73
Kobalt	17,2	15,6
Koper	48,6	43,5
Kwik	0,33	0,36
Lood	113,6	102,6
Molybdeen	3,10	3,00
Nikkel	46,5	44,3
Zink	187,0	151,4
PCB	0,0253	0,0262
PAK	4,5	2,6
Minerale Olie	166,3	202,4

 Atlas Omgevingsdienst Midden-Holland

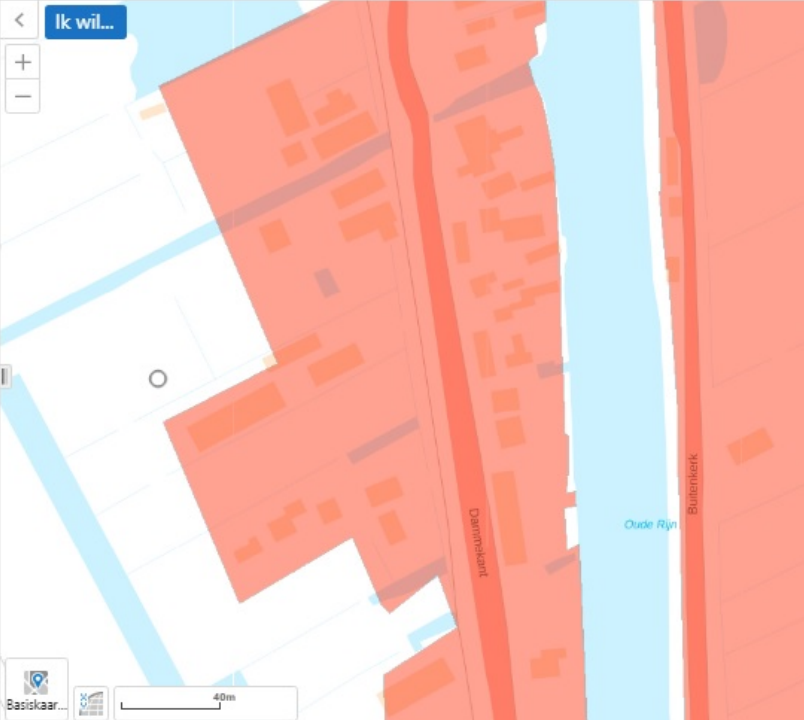
Achtergrondgehalten berekenen × < Ik wil...

Kies locatie waarvoor het achtergrondgehalte berekend moet worden


Selecteer een gebied op de kaart.

De geometrie is verzameld.

[Volgende](#) [Annuleren](#)



Basiskaar... 40m

Kaartlagenlijst  Achtergrondgehalten berek...



Bijlage 9: Toelichting en normen Besluit Bodemkwaliteit

Het Besluit (en de Regeling) Bodemkwaliteit geeft regels en normen voor het classificeren van de bodemkwaliteit, het kwalificeren van toe te passen grond en bagger en van vormgegeven en niet-vormgegeven bouwstoffen. Het besluit is per 1 januari 2008 van toepassing voor de waterbodem en per 1 juli 2008 ook voor de landbodem. Het besluit is geen vervanging van de Wet bodembescherming. Het besluit vervangt:

- Bouwstoffenbesluit (BB)
- Vierde Nota Waterhuishouding (NW4)
- Ministeriële vrijstellingsregeling grondverzet
- Ministeriële vrijstellingsregeling samenstellings- en immissiewaarden
- Kwalibo-regeling
- Diverse tijdelijke regelingen

In deze rapportage zijn gehalten van stoffen in grond en bagger getoetst aan de normen die zijn gevoegd in tabel 1 en 2 van bijlage B Regeling Bodemkwaliteit, die is samengevat met de tabel aan het einde van deze bijlage. Bij kwalificeren van land- en waterbodems en op land en in oppervlaktewater te gebruiken grond en bagger zijn de volgende niveaus gedefinieerd:

	Kwalificaties	Eis	Opmerking
Kwalificatie landbodem	Landbouw/natuur	<AW _{LB}	
	Wonen	<Wo	
	Industrie	<Ind	
	Sterke bodemverontreiniging	>i-waarde LB	Ind-eis ≠ i-waarde LB
Kwalificatie waterbodem	Schone waterbodem	<AW _{WB}	
	Klasse A	<A	
	Klasse B	<B	
	Sterke waterbodemverontreiniging	>i-waarde WB	B-eis = i-waarde WB
Kwalificatie grond	AW, wonen, industrie, klasse A, klasse B [#] , niet toepasbare grond		
Kwalificatie slib	AW, wonen, industrie, klasse A, klasse B, niet toepasbaar slib		

[#]: Bij gebruik van grond in oppervlaktewater als klasse B-materiaal, mag de waarde "Industrie" niet worden overschreden

AW_{LB}: achtergrondwaarden voor landbodem

AW_{WB}: achtergrondwaarden voor waterbodem

Landbodem

Bij bodemonderzoek wordt de kwaliteit van de bodem met monsterneming en chemische analyses vastgesteld, waarbij de landbodem wordt gekwalificeerd volgens bovenstaande tabel. Het niet overschrijden van een norm (AW, Wo, Ind of i-waarde LB) leidt tot indeling in de kwaliteit met de naam van de norm. Indien de Industrienorm wordt overschreden, maar niet de interventiewaarde, is er geen sprake van een ernstige verontreiniging, maar de bodem kan niet worden ingedeeld in een gedefinieerde klasse. Een landbodem kan nog wel worden ingedeeld in "wonen" ondanks enkele overschrijdingen van de norm voor "wonen". Hierbij mag niet de "industriewaarde" en de waarde "wonen plus achtergrondwaarde" voor een aantal stoffen worden overschreden. Het aantal toegestane overschrijdingen is vermeld in de regeling Bodemkwaliteit.

Om te beoordelen of een bodemkwaliteit voldoet aan het huidige gebruik of geschikt is voor de huidige of toekomstige functie, wordt met een risicotoolbox (op www.risicotoolboxbodem.nl) getoetst. Bij deze toets worden humane en ecologische risico's berekend die ontstaan zodra de achtergrondwaarde wordt overschreden voor de betreffende functie. Het is voor de meeste gebruiksfuncties niet noodzakelijk een volledig schone bodem te hebben. Als gevoeligste functie met betrekking tot humane risico's geldt gebruik als moestuin. Gebieden met hoge ecologische waarden worden strenger getoetst. Als minst gevoelige functie binnen de risicotoolbox geldt industrie. Bij sterke bodemverontreinigingen worden meer risico's beoordeeld zoals verspreidingsrisico's. Hiervoor geldt de saneringsurgentiesystematiek (SansCrit, SUS), waarbij wordt beoordeeld of urgente bodemsanering noodzakelijk is voor gevallen van voor 31/12/1987. In principe geldt volgens de Wet bodembescherming dat alle gevallen van ernstige bodemverontreiniging op enig moment functioneel gesaneerd moeten worden en nieuwe gevallen (van na 1987) doorgaans volledig en binnen 4 jaar.

Het uitvoeren van een bodemsanering die ernstig is, dient vooraf te worden beschikt met een saneringsplan of volgens het Besluit Uniforme Saneringen te worden uitgevoerd.

Waterbodem

Bij waterbodemonderzoek wordt de kwaliteit van de waterbodem met monsterneming en chemische analyses vastgesteld, waarbij de waterbodem wordt gekwalificeerd volgens bovenstaande tabel. Het niet overschrijden van een norm (AW, A of B) leidt tot indeling in de kwaliteit met de naam van de norm. Hierbij is de norm voor klasse A bepaald als de herverontreinigingsgraad van nieuw te vormen baggerspecie. Indien de klasse B-norm wordt overschreden, wordt automatisch de interventiewaarde overschreden en is er sprake van een ernstige waterbodemverontreiniging.

Waterbodems worden zelden gesaneerd, maar vaak onderhouden. Hierbij komt baggerspecie vrij. Alleen in geval van onderhoud van sterk verontreinigde waterbodems is men vrijgesteld van het aanvragen van een beschikking. Er dient wel gemeld te worden. Tot onderhoud wordt uitsluitend het verwijderen van bagger t.b.v. het borgen van de watervoerende functie beschouwd waarbij maximaal tot aan het oorspronkelijke profiel slib wordt verwijderd. Bij alle overige redenen voor verwijderen van slib is in geval van overschrijding van de interventiewaarde of klasse B-norm, sprake van "saneren" en is een beschikking Wet bodembescherming noodzakelijk.

Gebiedsspecifiek beleid

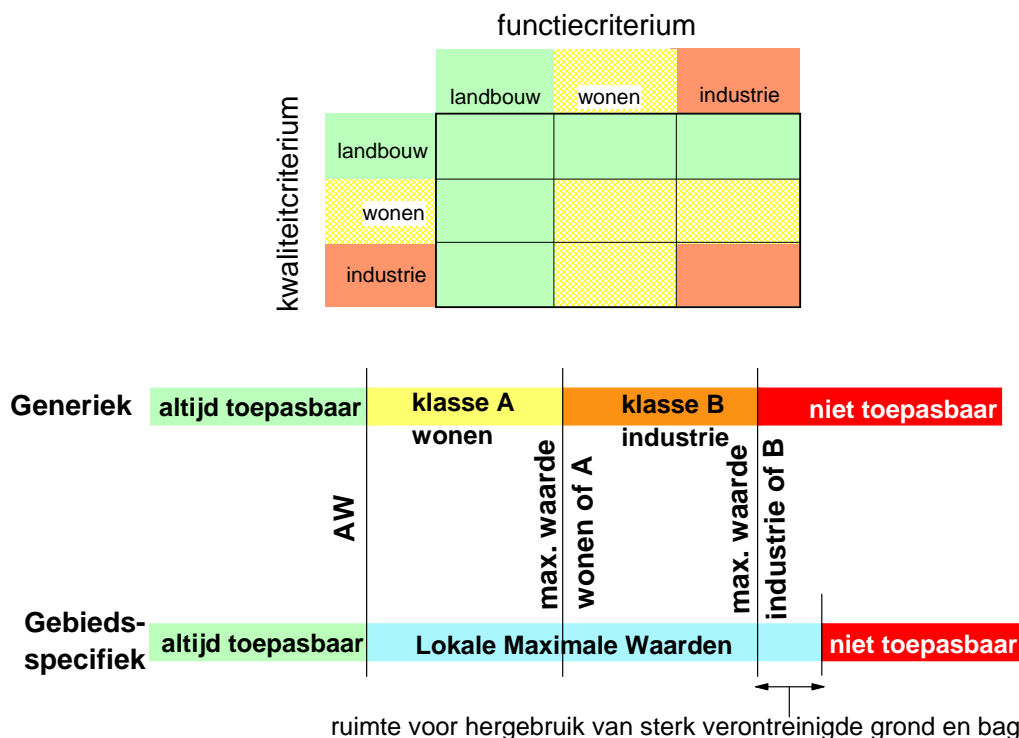
Beheerders van gebieden (gemeenten, provincies, waterschappen, Rijkswaterstaat) zijn verplicht het beheersgebied te verdelen in gebruiksfuncties volgens de tabel op de vorige bladzijde. Als gebruiksfunctie wordt het gevoeligste gebruik binnen een te definiëren zone gehanteerd: de functiekaart. Tevens wordt een bodemkwaliteitskaart opgesteld op basis van verzamelde bodemonderzoeken. De beheerders stellen met behulp van de risicotoolbox Lokale Maximale Waarden op voor in elke zone toe te passen grond en bagger. Met dit beleid kan de beheerder invloed uitoefenen op de ontwikkeling van de bodemkwaliteit. Zo kan afhankelijk van ecologische functie en wijze van menselijk gebruik voor iedere zone maatwerknormen worden vastgesteld. Bij ontwikkeling in de zone dient men dan rekening te houden met de doelstellingen van de beheerder om de bodemkwaliteit op het gewenste niveau te krijgen. Als instrumenten heeft zij ter beschikking:

- Eisen aan terugsaneerwaarden (tot welk niveau moet worden gesaneerd indien sanering vanwege andere regelgeving verplicht is);
- Eisen aan in het gebied te gebruiken grond en baggerspecie.

Ook voor oppervlaktewater kan dergelijk beleid zijn of worden ontwikkeld. De buitengebieden en gebieden met doorgaans weinig bodemverontreiniging worden buiten deze gebiedsspecifieke kwalificaties gehouden. Voor deze gebieden geldt dan generiek beleid.

Generiek beleid

Voor gebieden waarvoor geen specifiek beleid is of wordt opgesteld, geldt generiek beleid. Hierbij wordt de bodemfunctiekaart of de bodemkwaliteitskaart bepalend voor de kwaliteit van in de zone toe te passen grond en bagger. Er geldt dat toe te passen grond en bagger in een zone dient te voldoen aan de strengste van de criteria "functie" en "bodemkwaliteit".



Dergelijk beleid geldt ook voor de waterbodem, waarbij schone bagger en klasse A in oppervlaktewater onder voorwaarden mag worden verspreid.

Onder generiek beleid valt ook het verspreiden van baggerspecie op aangrenzende percelen. Hiervoor is apart beleid ontwikkeld waarbij combinatietoxicologie een belangrijke rol speelt in het beoordelen of bagger op het land mag worden verspreid. De toxische grens van wat nog wel en wat niet mag worden verspreid op land is gegeven met de voorwaarde bij opstellen van dit besluit dat evenveel bagger op land mag worden verwerkt als voorheen volgens de Vierde Nota Waterhuishouding. Dit heeft geleid tot de voorwaarde dat 20% van de Potentieel Aanwezige Fractie (soorten, organismen) schade mag ondervinden als gevolg van het op het land verspreiden van baggerspecie door organische verontreinigingen en 50% door anorganische verontreinigingen (ms PAF). Altijd geldt dat de interventiewaarde voor de landbodem niet mag worden overschreden.

Grootschalige toepassingen van grond en bagger

Voor gebruik van grond en bagger in grootschalige toepassingen geldt dat voor werken op de landbodem grond en bagger aan de norm "industrie" moet voldoen en voor werken in oppervlaktewater aan "klasse B". Hierbij mag grond uit de landbodem in klasse B echter niet de waarde "industrie" overschrijden. Voor grond en bagger gelden tevens emissietoetswaarden waarboven uitloogonderzoek moet worden uitgevoerd om aan de emissienormen te toetsen. Onder grootschalige toepassingen worden o.a. geluidwallen verondiepingen van zandwinputten en wegcunetten verstaan. Met uitzondering van wegcunetten en aan rijks- en provinciale wegen grenzende bermen tot 10 meter vanaf de rand van de weg geldt dat een grootschalige toepassing minimaal 2 meter dik en 5000 m³ in omvang moet zijn en moet worden afgedekt met een halve meter grond of bagger met kwaliteit volgens generiek of gebiedsspecifiek beleid. Wegcunetten en bermen van rijks- en provinciale wegen dienen minimaal een halve meter dik te zijn, hoeven geen 5000 m³ in omvang te zijn en hoeven niet te worden afgedekt met gebiedskwaliteitgrond of -bagger.

Grond en bagger dient voor gebruik in dergelijke toepassingen gekeurd te worden door bemonstering volgens protocol 1001 en AP04-analyses. Hierbij worden per maximaal 10.000 ton 100 grepen genomen die in het veld worden samengevoegd tot twee mengmonsters voor analyse. Grond en bagger kan ook onder BRL9335 door grondbanken worden geleverd. Grondbanken hebben mogelijkheden in het proces om kleine partijen samen te voegen tot één grote partij.

Gekwalificeerde partijen mogen onder verantwoordelijkheid van de eigenaar worden gesplitst in deelpartijen, waarbij degene die de splitsing uitvoert verantwoordelijk is voor de kwaliteit van de geleverde deelpartijen. Hierbij dient de nodige zorg in acht te worden genomen indien er twijfels zijn over de homogeniteit van de partij.

Bij de classificatie van grond en bagger voor toepassing op het land zijn enkele overschrijdingen van de achtergrondwaarde toegestaan, mits niet meer dan in het besluit is vastgesteld en met niet meer dan een factor 2.

Bouwstoffen

Het besluit is ook van toepassing op bouwstoffen die minimaal voor 10% bestaan uit aluminium, calcium en silicium (metallisch aluminium en glas uitgezonderd). Bouwstoffen zijn onderverdeeld in vormgegeven en niet vormgegeven bouwstoffen. Voorbeelden van niet vormgegeven bouwstoffen zijn granulaten van metselwerk, beton, asfalt, maar ook AVI-as, hoogovenslakken en dergelijke. Vormgegeven bouwstoffen zijn monolithisch (beton, asfalt, cementstabilisatie) of bestaan uit elementen van minimaal 50 cm³ (o.a. dakpannen, tegels, klinkers, bakstenen).

Voor bouwstoffen gelden samenstellingsnormen en uitloognormen. Voor vormgegeven bouwstoffen (V) wordt de uitloogbaarheid uitgedrukt in mg/m². Voor niet vormgegeven bouwstoffen (NV) wordt de uitloogbaarheid uitgedrukt in mg/kgds. In bijlage A bij de regeling Bodemkwaliteit zijn de normen opgenomen waar bouwstoffen aan moeten voldoen.

Bouwstoffen dienen voor gebruik gekeurd te worden door bemonstering volgens VKB-protocol 1002 (niet vormgegeven), 1003 (vormgegeven) en AP04-analyses. Het is gebruikelijk dat bouwstoffen eerst worden geleverd met een procescertificaat (BRL of Fabrikant eigen verklaring =FEV). Bij hergebruik van NV-bouwstoffen worden doorgaans partijkeuringen uitgevoerd. Vormgegeven bouwstoffen hoeven niet te worden gekeurd als de elementen op dezelfde worden hergebruikt en niet zijn bewerkt. Niet vormgegeven bouwstoffen hoeven niet te worden gekeurd als bij gebruik op een andere locatie het eigendom van het materiaal niet verandert en het materiaal op een zelfde manier wordt gebruikt (bijvoorbeeld puingranulaat uit een tijdelijke bouwweg).

gebruik (toepassen) en transport bij hanteren BRL of FEV

Het **procescertificaat** voor toepassing in werken van grond, bagger en bouwstoffen volgens een **BRL of FEV** wordt afgegeven na levering van de materialen. Het kan beschouwd worden als een bewijsmiddel dat alle stappen in het proces van fabricage, keuring en gebruik van de materialen, conform voorschriften is uitgevoerd. Dit houdt in dat alle kritische stappen in dit proces onder kwaliteitsborging en dus toezicht en controle staan van een erkend bedrijf. De keuring van de materialen is hier slechts een onderdeel van. Erkende leveranciers zijn voor het gehele beheer; keuring, transport en gebruik, verantwoordelijk volgens deze processen. De erkende leveranciers dienen te voldoen aan een aantal kritische voorwaarden:

- Toezicht op het proces (inclusief tijdelijke opslag e.d.);
- Eenduidige partijdefinities;
- Na transport en afgifte van de materialen vindt verificatie plaats, inclusief de afgifte van een NL-BSB- of KOMO-certificaat;
- contra expertise vormt een onderdeel van het procescertificaat; deze mag alleen worden uitgevoerd door erkende bureaus en volgens de voorschriften uit de betreffende BRL of FEV;
- voor elke BRL en FEV gelden verder specifieke eisen.



Tabel 1 normen voor grond en baggerspecie

stof	AW land	AW water- bodem	wonen	industrie	Klasse A	Klasse B	Emissie-toets	Emissie- waarde
Metalen								
Arseen	20	20	27	76	29	85	42	0.61
Barium@				920		625	413	4.1
Cadmium	0.6	0.6	1.2	4.3	4	14	4.3	0.051
Chroom	55	55	62	180	120	380	180	0.17
Kobalt	15	15	35	190	25	240	130	0.24
Koper	40	40	54	190	96	190	113	1.0
Kwik	0.15	0.15	0.83	4.8	1.2	10	4.8	0.49
Lood	50	50	210	530	138	580	308	15
molybdeen	1.5	1.5	88	190	5	200	105	0.48
nikkel	35	35	39*	100	50	210	100	0.21
zink	140	140	200	720	563	2000	430	2.1
PAK 10 VROM	1.5	1.5	6.8	40	9	40		
PCB (7)	0.02	0.02	0.04	0.5	0.139	1.0		
chloordanen	0.002	0.005	0.002	0.002	0.005	4.0		
DDT	0.2		0.2	1				
DDE	0.1		0.13	1.3				
DDD	0.02		0.84	34				
Som DDT/DDE/DDD		0.3			0.3	4.0		
Aldrin		0.005			0.005			
Dieldrin		0.005			0.005			
endrin		0.005			0.005			
Drins (3)	0.015	0.015	0.04	0.14	0.015	4.0		
A endosulfan	0.001	0.005	0.001	0.001	0.005	4.0		
a-HCH	0.001	0.005	0.001	0.5	0.005			
b-HCH	0.002	0.005	0.002	0.5	0.005			
g-HCH	0.003	0.005	0.04	0.5	0.005			
som HCH		0.01			0.01	2.0		
heptachloor	0.001	0.005	0.001	0.001	0.005	4.0		
heptachloorepoxide	0.002	0.005	0.002	0.002	0.005	4.0		
hexachloorbutadien	0.003	0.005			0.005			
Olie	190	190	190	500	1250	5000		
asbest	100	100	100	100	100	100		
Pentachloorbenzeen	0.0025	0.005	0.0025	5.0	0.007	5.0		
hexachloorbenzeen	0.0085	0.005	0.027	1.4	0.044	1.4		
pentachloorfenol	0.003	0.005	1.4	5	0.016	5.0		

Normen uit bijlage B, Regeling Bodemkwaliteit, tabel 1 en 2; aangepast aan AS3000 rapportagegrenzen; normen per 1-1-2014.

*: bij toetsen aan art. 4.2.2 van de regeling Bodemkwaliteit vervalt de norm Wonen

@: indien barium niet antropogeen aanwezig is, mag de toetsing aan de eisen voor barium vervallen



HOSTE MILIEUTECHNIEK BV
