

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Sweensstraat-west te Kaatsheuvel

WERKEN AAN GROND, WEG EN WATER

www.adcim.nl



Verantwoording

Titel : VERKENNEND BODEMONDERZOEK
Sweensstraat-west te Kaatsheuvel

Projectnummer : 20180422

Documentnummer : 20180422-D-VO-1

Status : Definitief

Versie : 1

Datum : 14-08-2018

Auteur(s) : MV

E-mail adres : algemeen@adcim.nl

Gecontroleerd : FvdZ

Deze rapportage, inclusief bijlagen, mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten van de keuringen volgens dit rapport gelden uitsluitend voor de gekeurde grond. Aan de resultaten kunnen derhalve geen rechten worden ontleend voor andere partijen.



ADCIM B.V.
Rembrandtlaan 650
3362 AW Sliedrecht
Tel. 0184 677500
Fax. 0184 617790
Info: algemeen@adcim.nl
Web: www.adcim.nl



Inhoudsopgave

1. ALGEMEEN	4
1.1. INLEIDING	4
1.2. DOEL VAN HET ONDERZOEK	4
1.3. GEHANTEERDE ONDERZOEKSMETHODE	4
1.4. LEESWIJZER	4
2. VOORONDERZOEK	5
2.1. HISTORIE EN ACTUELE SITUATIE	5
2.1.1. Huidig grondgebruik	5
2.1.2. Voormalig grondgebruik	5
2.1.3. Toekomstig grondgebruik	5
2.1.4. Calamiteiten	5
2.1.5. Ophogingen/dempingen/stort	5
2.1.6. Boven- en ondergrondse tanks	5
2.1.7. Bodemloket	6
2.1.8. Bodemkwaliteitskaart	6
2.1.9. Reeds uitgevoerd onderzoek	6
2.1.10. Opdrachtgever	6
2.2. BODEMOPBOUW	6
2.3. CONCLUSIE	6
3. OPZET ONDERZOEK	7
3.1. ONDERZOEKSTRATEGIE	7
3.2. VELDWERK	7
3.3. ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN, CHEMISCH ONDERZOEK	8
3.4. LABORATORIUMONDERZOEK	8
3.4.1. Grond	8
3.4.2. Grondwater	8
4. RESULTATEN ONDERZOEK	9
4.1. BODEMOPBOUW EN VELDWAARNEMINGEN	9
4.2. BEOORDELING ANALYSERESULTATEN	9
4.3. ANALYSERESULTATEN GROND	9
4.4. ANALYSERESULTATEN GRONDWATER	10
5. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	11
5.1. CONCLUSIE	11
5.2. AANBEVELINGEN	12
5.3. BETROUWBAARHEID	12
BIJLAGE A	SITUATIETEKENING MET BORINGEN
BIJLAGE B	AFBEELDINGEN
BIJLAGE C	BOORPROFIELEN
BIJLAGE D	ANALYSERAPPORTTEN
BIJLAGE E	TOETSINGSTABELLEN

1. ALGEMEEN

1.1. Inleiding

In opdracht van de Ingenieursbureau Brabant is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Sweensstraat West te Kaatsheuvel, het betreft het noordelijke gedeelte van de percelen P648 en P649 gelegen in de gemeente Loon op Zand. Het onderzoek staat bij Adcim B.V. geregistreerd onder projectnummer 20180422.

1.2. Doel van het onderzoek

Aanleiding voor het onderzoek betreft de voorgenomen bouwwerkzaamheden op de huidige percelen van een nieuwe woning.

Het doel van het onderzoek is vast te stellen of de grond en/of het grondwater ter plaatse verontreinigingen bevatten welke een belemmering of beperking zouden kunnen vormen voor de voorgenomen werkzaamheden.

1.3. Gehanteerde onderzoeksmethode

Het veldwerk is verricht door dhr. M. Visser (erkenning VB-078) onder certificaat BRL SIKB 2000 conform het protocol VKB 2001 en 2002. Adcim BV verklaart hierbij dat er geen sprake is van eigendom van het te onderzoeken onroerend goed en tevens dat het bodemonderzoek onpartijdig en onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd.

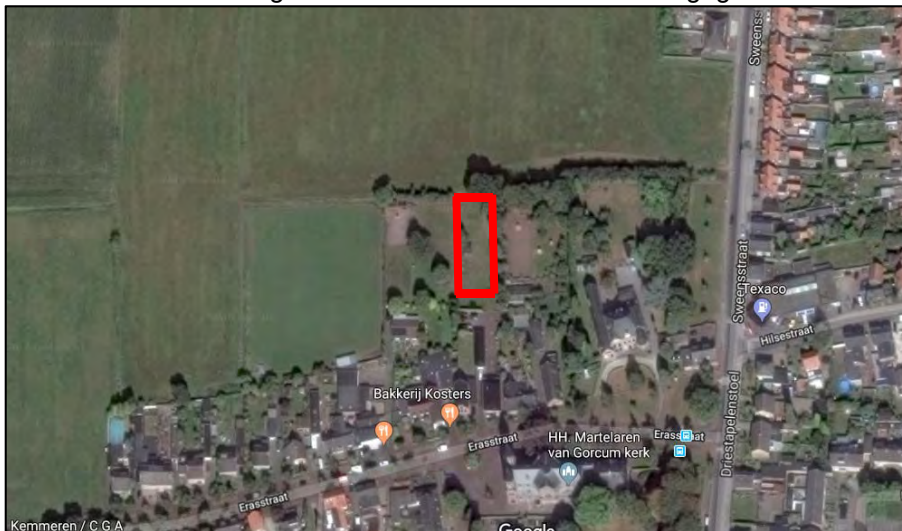
1.4. Leeswijzer

Hoofdstuk 2 omschrijft het vooronderzoek en in hoofdstuk 3 is de opzet van onderzoek benoemd. In hoofdstuk 4 zijn de resultaten van het onderzoek weergegeven. In hoofdstuk 5 zijn de conclusie en aanbevelingen opgenomen.

2. VOORONDERZOEK

2.1. Historie en actuele situatie

De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van Sweensstraat-west te Kaatsheuvel. De locatie omvat het volgende kadastrale perceel of een gedeelte daarvan: P648 en P649 met een oppervlakte van circa 990m². De opstallen maken geen deel uit van het onderzoek. De situering van de onderzoekslocatie is weergegeven in afbeelding 1.



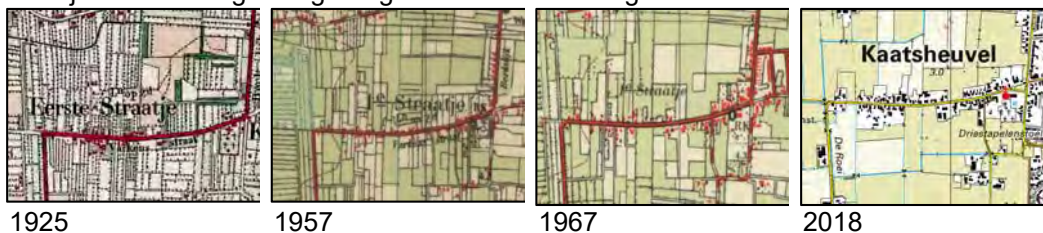
Afbeelding 1) Onderzoekslocatie ter plaatse van de rode lijn

2.1.1. Huidig grondgebruik

Op het moment van het onderzoek is de onderzoekslocatie als tuin. De onderzoekslocatie is weergegeven op de tekening met boorpunten in **bijlage A**. Enkele afbeeldingen zijn toegevoegd als **bijlage B**.

2.1.2. Voormalig grondgebruik

De omgeving kenmerkt zich als voormalig weidegebied met een min of meer noord-zuidelijke verkaveling. Het grondgebruik is achtertuin geweest.



Afbeelding 2) Topografische kaarten

2.1.3. Toekomstig grondgebruik

Het grondgebruik van de achtertuin wordt gewijzigd naar wonen met tuin.

2.1.4. Calamiteiten

Er zijn geen gegevens bekend van eventuele calamiteiten.

2.1.5. Ophogingen/dempingen/stort

De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied. Ook is het gebied niet in gebruik geweest als stortlocatie of kassencomplex. Ook zijn er geen gegevens bekend van ophooglagen (toemaakdek).

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen voormalige watergangen gelegen.

2.1.6. Boven- en ondergrondse tanks

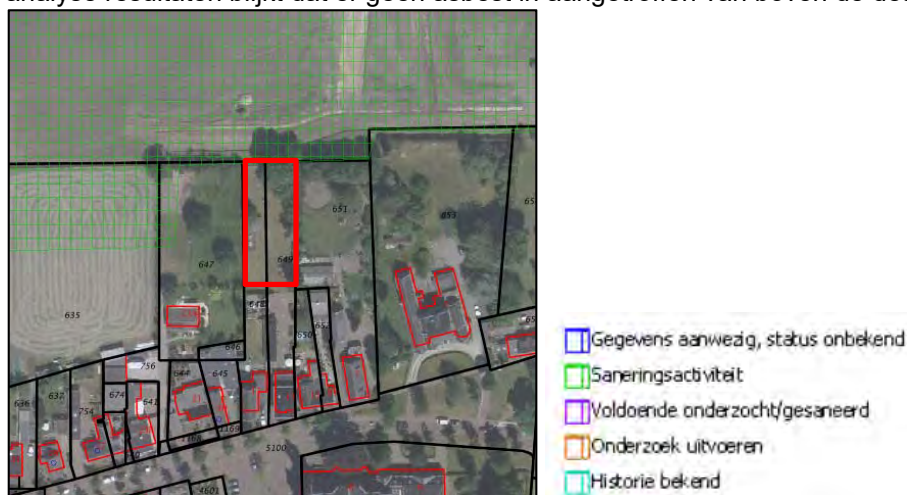
Ter plaatse van de onderzoekslocatie is en heeft geen ondergrondse of bovengrondse tank gelegen.

2.1.7. Bodemloket

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend volgens Bodemloket wat betreft de status van onderzoeken of eventuele verdachte locaties.

Ten noorden van de onderzoekslocatie ligt een saneringsplan ter goedkeuring bij de milieudienst. De onderzoekslocatie is hiervan gescheiden door een watergang.

Door Omgevingsdienst Midden West Brabant (OMWB) is het plan van aanpak toegezonden welke opgesteld is voor bovengenoemde sanering, hieruit blijkt dat het gedeelte aangrenzend aan de onderzoekslocatie niet gesaneerd hoeft te worden, uit de analyse resultaten blijkt dat er geen asbest in aangetroffen van boven de detectie grens.



Afbeelding 5) Bodemloket

2.1.8. Bodemkwaliteitskaart

Volgens de bodemkwaliteitskaart is de kwaliteit van de boven- en ondergrond klasse achtergrondwaarde.

2.1.9. Reeds uitgevoerd onderzoek

In 2005 is ten zuiden van de onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Bakker Milieuadviezen uit Waalwijk. Conclusie uit dit rapport is dat de bovengrond licht verontreinigd is met Zink, Minerale olie en PAK. In het grondwater lichte verontreiniging aangetroffen met Zink, Koper en Chroom aangetroffen. In de ondergrond zijn er geen overschrijdingen aangetroffen.

2.1.10. Opdrachtgever

Volgens de huidige eigenaar, de bewoners van Erasstraat 13 te Kaatsheuvel zijn er geen calamiteiten geweest en is het terrein in gebruik geweest als achtertuin. Aan de Erasstraat waren een slagerij en een café gevestigd.

2.2. Bodemopbouw

Het zand-/leempakket wordt geohydrologisch gezien gekenmerkt als zwak lemig fijn zandprofielverloop.

2.3. Conclusie

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend die duiden op een verdachte locatie of verontreiniging.

Op grond van de verkregen informatie is qua onderzoeksinspanning (aantal boringen en analyses) uitgegaan van een onverdachte locatie.

3. OPZET ONDERZOEK

3.1. Onderzoekstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is tabel 3.1 van de NEN 5740 (Strategie bij verkennend onderzoek) als richtlijn gehanteerd. Het aantal boringen en de locaties ervan is afgestemd op het doel van het onderzoek; het vaststellen van de algemene kwaliteit van de bodem in het kader van de nieuwbouw.

Voor het veldwerk wordt de volgende onderzoeksinspanning verricht op basis van een onverdachte locatie met een terreingrootte van <0,1 ha:

- 4 boringen tot 0,5m-mv;
- 1 boringen tot grondwater;
- 1 boringen welke afgewerkt zijn met een peilbuis.

De volgende laboratorium analyses worden uitgevoerd:

- 1 standaardpakket NEN 5740 bovengrond (AS 3000);
- 1 standaardpakket NEN 5740 ondergrond (AS 3000);
- 1 standaardpakket NEN 5740 grondwater (AS 3000).

3.2. Veldwerk

Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is een terrein inspectie uitgevoerd op 20 juli 2018. Tijdens deze inspectie geen asbestverdachte materialen aangetroffen op of in het maaiveld of de aanwezige bebouwing. Op een aanwezig schuurtje is een golfplaten dak aangetroffen met honinggraat motief, hierin is het kenmerk aanwezig: 'niet asbesthoudend'.

In de geroerde grond tot maximaal 0,90m –mv zijn sporen kolengruis en niet noemenswaardige bijmenging van baksteensporen is aangetroffen. Voorgenoemde constatering geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader asbestonderzoek .

Op 20 juli 2018 is het veldwerk verricht door dhr. M. Visser (erkenning VB-078) onder certificaat BRL SIKB 2000 conform het protocol VKB 2001 en 2002.

De bemonstering vind plaats aan de hand van het opgestelde monsternemingsformulier.

De locaties van de boringen en de peilbuis zijn bijgevoegd als **bijlage A**.

De boorprofielen van deze boringen zijn bijgevoegd als **bijlage C**.

Tabel 1: Peilbuisgegevens

Boring met peilbuis	Filter stelling in m-mv	Grondwaterstand in m-mv	pH	Ec	Ntu
1	2,44-3,44	2,00	5,8	0,22	26,8

De peilbuis is bemonsterd op 27 juli 2018, waarbij de pH, de troebelheid en de geleidbaarheid zijn bepaald.

3.3. Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek

Bij alle boringen is de grond zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen en verdachte afwijkingen.

Op basis van de doelstelling van het onderzoek en de bodemopbouw zijn in het laboratorium twee representatieve grond-(meng)monsters samengesteld.

Tabel 2 bevat een overzicht van de samengestelde (meng)monsters en uitgevoerde analyses.

Tabel 2: Samenstelling mengmonsters

Mengmonster	Traject	Omschrijving	Boringnr.	Laagdikte van – tot (m-mv)	
MM1	Bovengrond	Zand sterk siltig, matig humeus, licht bruin	1	0	0,50
			2	0	0,50
			3	0	0,50
			4	0	0,50
			5	0	0,50
			6	0	0,50
MM2	Ondergrond	Leem sterk zandig	1	0,90	1,90
			2	1,20	2,00

3.4. Laboratoriumonderzoek

De deelmonsters van mengmonster MM1 t/m MM2 zijn op 20 juli 2018 aangeboden bij het geaccrediteerde laboratorium Eurofins en in behandeling genomen. De toegepaste analysemethoden en de analysecertificaten zijn opgenomen in **bijlage D**.

3.4.1. Grond

Van de grondmonsters zijn twee mengmonsters in het laboratorium samengesteld, waarvan de samenstelling, het betreffende trajectdeel en de onderzoeksresultaten zijn samengevat in paragraaf 3.3.

Deze mengmonsters zijn geanalyseerd op het standaard analysepakket (NEN 5740) voor grondmonsters. Dit pakket omvat de volgende parameters:

- Zware metalen: Barium, Cobalt, Molybdeen, cadmium, koper, kwik, lood, nikkel en zink. De meeste metalen komen van nature reeds in lage concentraties in de bodem voor en worden daarbij niet aangemerkt als een verontreiniging.
- Polychloorbifenylen (PCB).
- Minerale olie. Minerale olie is een verzamelnaam voor de verschillende soorten aardolieprodukten zoals benzine, gasolie en petroleum. Minerale olie kan als verontreiniging worden aangetroffen bij tankstations, ondergrondse opslag tanks e.d.;
- Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK). Polycyclische aromatische koolwaterstoffen is een verzamelnaam voor teerachtige produkten welke bestaan uit twee of meer aromatische ringen. Verontreinigingen met polycyclische aromaten kunnen worden aangetroffen op voormalige gasfabrieksterreinen, bij asfaltmolens, op stookplaatsen, in combinatie met verontreinigingen met aardolieprodukten en bij aanwezigheid van kooldeeltjes, sintels en asfalt in de grond. Voor onderzoek naar bodemverontreiniging met polycyclische aromaten worden bepaalde stoffen geanalyseerd. De zogenaamde VROM-reeks welke is opgenomen in het toetsingskader uit de Leidraad Bodembescherming omvat 10 stoffen (10 PAK van VROM).

3.4.2. Grondwater

Het grondwater is geanalyseerd op het standaardpakket voor grondwater. Dit pakket bestaat uit de volgende parameters:

- benzeen, toluen, ethylbenzeen, xyleen, naftaleen en styreen;
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (13);
- cobalt, barium, molybdeen, cadmium, koper, kwik, lood, nikkel, zink;
- minerale olie;
- tribroommethaan;
- dichloorpropanen(1,1-1,2-1,3).

4. RESULTATEN ONDERZOEK

4.1. Bodemopbouw en veldwaarnemingen

Uit de boorbeschrijvingen (bijlage C) blijkt dat de bodemopbouw voornamelijk bestaat uit toplaag bestaande uit sterk siltig zand met een sporen kolengruis en niet noemenswaardige bijmenging van baksteensporen op een ondergrond van sterk zandige leem en zand.

4.2. Beoordeling analyseresultaten

Voor de beoordeling van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van de achtergrondwaarden AW 2000 en de tussen- en interventiewaarden voor micro-verontreinigingen, zoals opgenomen in de Leidraad Bodembescherming. De omschrijving van deze waarden is als volgt:

Achtergrondwaarde AW 2000.

Deze waarde geeft het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit komt overeen met het niveau waarbij de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, dier en plant heeft, zijn veiliggesteld.

Interventiewaarde:

Deze waarde geeft het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake kan zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hierbij is sprake van een zodanige bodemverontreiniging, dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant kunnen verminderen. De interventiewaarden zijn gebaseerd op een uitgebreide studie van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne (RIVM), naar zowel de humaan- als ecotoxicologische effecten van bodemverontreinigende stoffen. Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging indien in meer dan 25 m³ grond of in meer dan 100 m³ grondwater sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde door één of meer parameters.

Tussenwaarde:

Voor de waarde voor nader onderzoek, de tussenwaarde genaamd, wordt het gemiddelde van de AW 2000 en de interventiewaarde gehanteerd.

4.3. Analyseresultaten grond

De genoemde waarden zijn afhankelijk gesteld van de percentages lutum en organische stof van de grond.

In het hierna volgende overzicht staan per geanalyseerd monster de overschrijdingen van de toetsingswaarden als volgt weergegeven:

- > AW gehalte boven achtergrondwaarde AW 2000 (lichte verontreiniging);
- > T gehalte boven tussenwaarde (matige verontreiniging);
- > I gehalte boven interventiewaarde (ernstige verontreiniging).

In de laatste kolom staat tevens vermeld wat de kwaliteit van de grond is bij indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit.

De analysecertificaten zijn opgenomen in **bijlage D**. De toetsingstabellen zijn bijgevoegd als **bijlage E**.

Tabel 3: Analyseresultaten grond

Nr.	Mengmonster	Gehalte > AW	Gehalte > T	Gehalten > I	Toetsing BBK
1	MM1 BG	Minerale olie, PCB en PAK	-	-	Niet toepasbaar
2	MM2 OG	-	-	-	AW2000

Verklaring afkortingen:

BG: bovengrond, OG: ondergrond

4.4. Analyseresultaten grondwater

In onderstaande tabel staan de overschrijdingen in het grondwater. Het analysecertificaat zijn opgenomen in **bijlage D**. De toetsingstabel is bijgevoegd als **bijlage E**.

Tabel 4: Analyseresultaten grondwater

Peilbuis	Gehalten > Streefwaarde	> Tussenwaarde	> Interventiewaarde
PB1	Barium, Cadmium, Naftaleen en Dichloormethaan	Zink	-

5. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

Aanleiding voor het onderzoek betreft de voorgenomen bouwwerkzaamheden op het noordelijk gedeelte van de huidige percelen. De onderzoekslocatie is gelegen ten zuiden van Sweensstraat West te Kaatsheuvel. De locatie omvat het volgende (gedeelte) kadastrale perceel: P648 en P649. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 990m².

Het doel van het onderzoek is vast te stellen of de grond en/of het grondwater ter plaatse verontreinigingen bevatten welke een belemmering of beperking zouden kunnen vormen voor voorgenomen werkzaamheden.

Uit de boorbeschrijvingen (bijlage C) blijkt dat de bodemopbouw voornamelijk bestaat uit toplaag bestaande uit sterk siltig zand met een sporen kolengruis en niet noemenswaardige bijmenging van baksteensporen op een ondergrond van sterk zandige leem en zand.

5.1. Conclusie

Op basis van het hierboven beschreven bodemonderzoek kan voor de onderzoekslocatie het volgende worden geconcludeerd:

- Zintuiglijk zijn, uitgezonderd de toplaag waarin sporen kolengruis en niet noemenswaardige bijmenging van baksteensporen is aangetroffen, geen waarnemingen gedaan aan de uitkomende grond van alle boringen, die zouden kunnen wijzen op een bodemverontreiniging. In en op de bodem is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.
- In de bovengrond sporen kolengruis en niet noemenswaardige bijmenging van baksteensporen is aangetroffen, voorgenoemde constatering geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een asbestonderzoek.
- De zandige bovengrond waarin sporen kolengruis en niet noemenswaardige bijmenging van baksteensporen is aangetroffen is licht verontreinigd met Minerale olie, PCB en PAK en is bij toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit niet toepasbaar.
- In de ondergrond bestaande uit sterk zandige leem zijn geen verontreinigingen aangetroffen en voldoet bij toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit aan klasse achtergrondwaarde.
- Het grondwater is licht verontreinigd met Barium, Cadmium, Koper, Naftaleen, Dichloormethaan en een overschrijding van de tussenwaarde voor Zink.

De hypothese onverdacht is niet geheel bevestigd gezien de aangetroffen lichte verontreinigingen in de toplaag aan minerale olie en de overschrijding aan zink in het grondwater van de tussenwaarde waarvoor geen duidelijke bron verklaarbaar is gezien er in de omliggende grond geen overschrijding van zink is waargenomen. De verhogingen van die mate zijn dat de resultaten van het onderzoek geen aanleiding vormen voor nader onderzoek.

Voor de voorgenomen bouwwerkzaamheden, vormt de algemene bodemkwaliteit op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek geen belemmering gezien de verhogingen van die mate zijn dat de resultaten van het onderzoek geen aanleiding vormen voor nader onderzoek. Bevoegd gezag bij de beoordeling van onderhavig onderzoek en eventueel grondverzet op de locatie is OMWB, namens gemeente Loon op Zand.

5.2. Aanbevelingen.

Aanbevolen wordt de onderzoeksresultaten af te stemmen met bevoegd gezag om de noodzaak van nader onderzoek te bepalen.

Indien er grond afgevoerd wordt buiten de onderzoekslocatie dient de transporteur in bezit te zijn van een geldige partijkeuring uitgevoerd conform de BRL1000 protocol1001 Monsterneming partijkeuringen. Dit bodemonderzoek is hiervoor niet afdoende. Partijen boven de 50m3 dienen gemeld te worden bij het bevoegd gezag. Let op bij afvoer van de bovengrond dat deze niet toepasbaar is en afgevoerd dient te worden naar een erkende verwerker.

Het bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd. Het verdient daarom de aanbeveling om tijdens werkzaamheden alert te blijven om mogelijke verdachte waarnemingen op of in de bodem.

5.3. Betrouwbaarheid

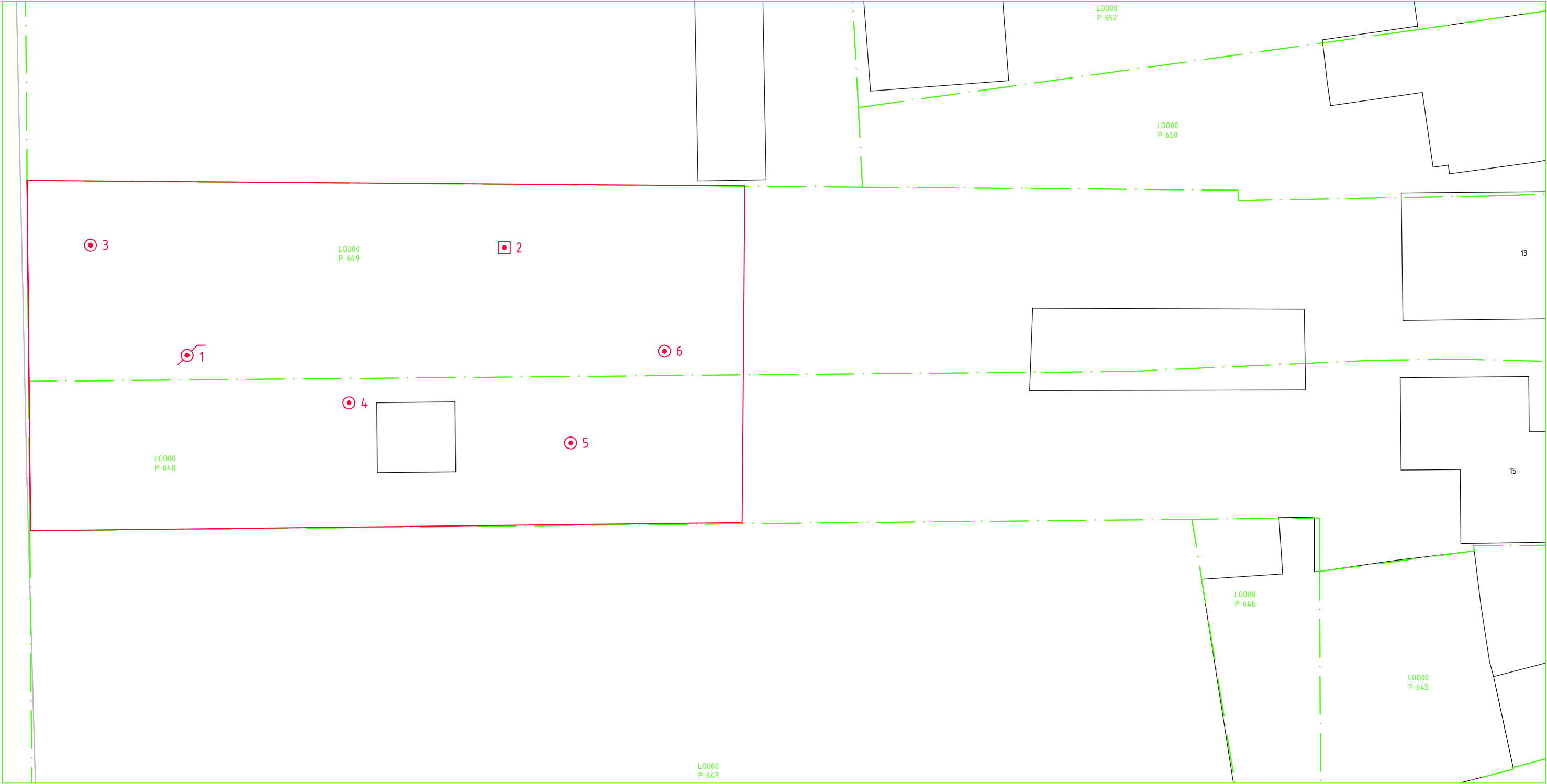
Er wordt gestreefd naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Het onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden en Kwalibo. De resultaten van het onderzoek zijn echter gebaseerd op een beperkt aantal boringen en analyses.

Het uitgevoerde bodemonderzoek is een momentopname. Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht dienen te worden bij het gebruik van de resultaten van dit rapport.

Bijlage A

Situatietekening met boringen





Gebouwlocatie en afmetingen ter indicatie, maten kunnen afwijken
Maten in meters, tenzij anders vermeld
Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Materialen in mm, tenzij anders vermeld
Diameters in mm, tenzij anders vermeld

- Legenda
- boring tot 0,50m-mv
 - boring - tot grondwater met een maximum van 2,00m-mv
 - peilbuis

ADCIM Adviesbureau voor Civiele techniek, Infrastructuur en Milieu



Veldwerkschets

Project

Sweensstraat West te Kaatsheuvel

Opdrachtgever

Ingenieursbureau Brabant

Onderdeel

Verkennd bodemonderzoek

Projectnr.	Tek. nr.	Schaal	Form.	Get.	Acc.	Datum	Bijlagenr.	Bestandnaam
20180422	-	1:250	A3	MV	FvdZ	20-07-2018	-	20180422_VO_schets.dwg

Bijlage B

Afbeeldingen

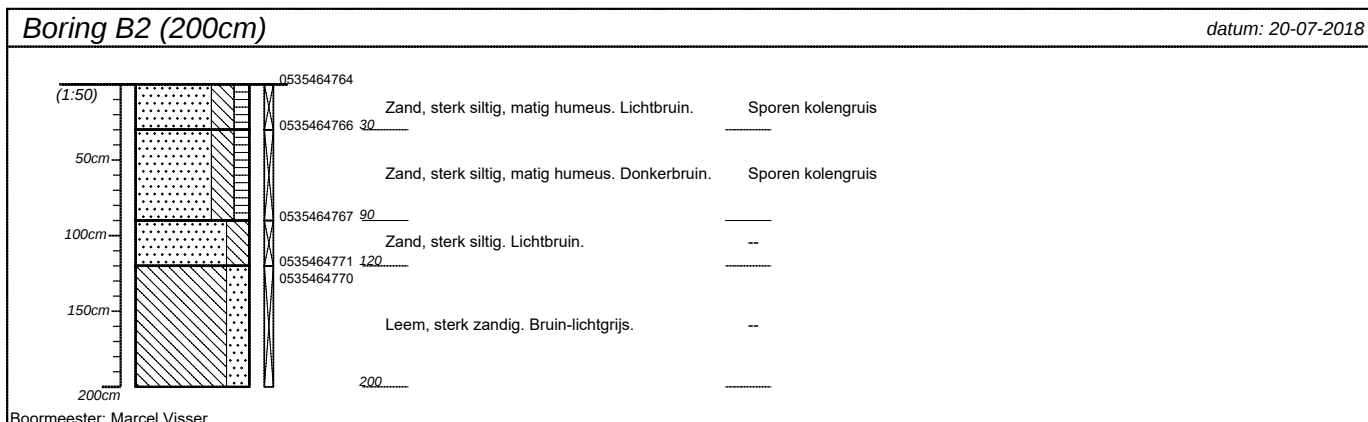
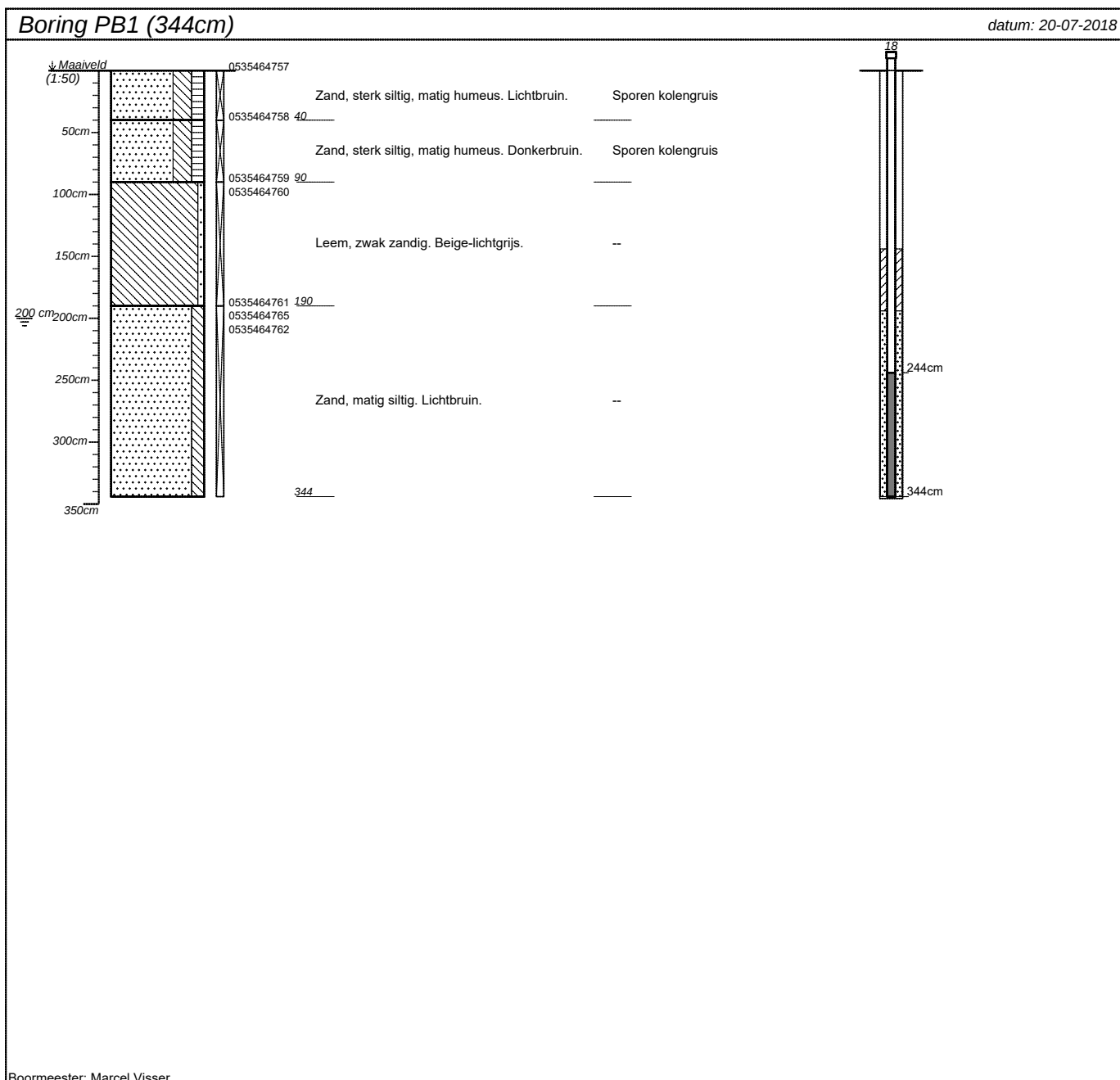




Bijlage C

Boorprofielen





projectnummer 20180422	blad 1/2	locatieadres Sweenstraat West	
locatie P648/649 Gedeeltelijk			
opdrachtgever Ingenieursbureau Brabant		postcode / plaats 5178BN Kaatsheuvel	
bureau ADCIM BV		land Nederland	

Boring B3 (50cm)		<i>datum: 20-07-2018</i>
	Zand, sterk siltig, matig humeus. Lichtbruin. Sporen kolengruis	50 _____
Boormeester: Marcel Visser		

Boring B4 (50cm)		<i>datum: 20-07-2018</i>
	Zand, sterk siltig, matig humeus. Lichtbruin. Sporen kolengruis	50 _____
Boormeester: Marcel Visser		

Boring B5 (50cm)		<i>datum: 20-07-2018</i>
	Zand, sterk siltig, matig humeus. Lichtbruin. Sporen kolengruis	50 _____
Boormeester: Marcel Visser		

Boring B6 (50cm)		<i>datum: 20-07-2018</i>
	Zand, sterk siltig, matig humeus. Lichtbruin. Sporen kolengruis	50 _____
Boormeester: Marcel Visser		

projectnummer 20180422	blad 2/2	locatieadres Sweetsstraat West	
locatie P648/649 Gedeeltelijk			
opdrachtgever Ingenieursbureau Brabant		postcode / plaats 5178BN Kaatsheuvel	
bureau ADCIM BV		land Nederland	

Bijlage D

Analysecertificaten



ADCIM
T.a.v. Marcel Visser
Rembrandtlaan 650
3362 AW SLIEDRECHT

Analysecertificaat

Datum: 27-Jul-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018108045/1
Uw project/verslagnummer	20180422
Uw projectnaam	Sweensstraat West te Kaatsheuvel
Uw ordernummer	20180422
Monster(s) ontvangen	20-Jul-2018

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: 2004 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	20180422	Certificaatnummer/Versie	2018108045/1
Uw projectnaam	Sweensstraat West te Kaatsheuvel	Startdatum	24-Jul-2018
Uw ordernummer	20180422	Rapportagedatum	27-Jul-2018/17:24
Monsternemer	Marcel Visser	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	95.9	86.3
S Organische stof	% (m/m) ds	3.0	1.1
Gloeirest	% (m/m) ds	96.7	98.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.0	12.2
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	31	81
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	9.1	8.2
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.0	4.7
S Lood (Pb)	mg/kg ds	26	12
S Zink (Zn)	mg/kg ds	41	<20
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	10	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	64	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	53	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	25	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	160	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 BG	20-Jul-2018	10225296
2	MM2 BG	20-Jul-2018	10225297

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 20180422
Uw projectnaam Sweetsstraat West te Kaatsheuvel
Uw ordernummer 20180422

Monsternemer Marcel Visser
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018108045/1
Startdatum 24-Jul-2018
Rapportagedatum 27-Jul-2018/17:24
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0013 ²⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0013	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0061	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.30	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.092	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.72	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.41	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.46	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.21	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.36	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.24	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.27	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.1	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 BG	20-Jul-2018	10225296
2	MM2 BG	20-Jul-2018	10225297

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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.



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018108045/1

Pagina 1/1

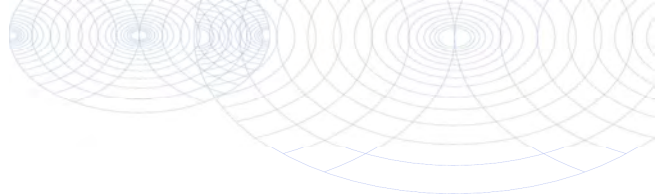
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10225296		1			0535464757	MM1 BG
10225296		2			0535464764	MM1 BG
10225296		3			0535464768	MM1 BG
10225296		4			0535464763	MM1 BG
10225296		5			0535464769	MM1 BG
10225296		6			0535512218	MM1 BG
10225297		1.3			0535464759	MM2 BG
10225297		1.4			0535464760	MM2 BG
10225297		2.4			0535464771	MM2 BG
10225297		2.5			0535464770	MM2 BG

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: 2004 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 2018108045/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

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: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2018108045/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	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 som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

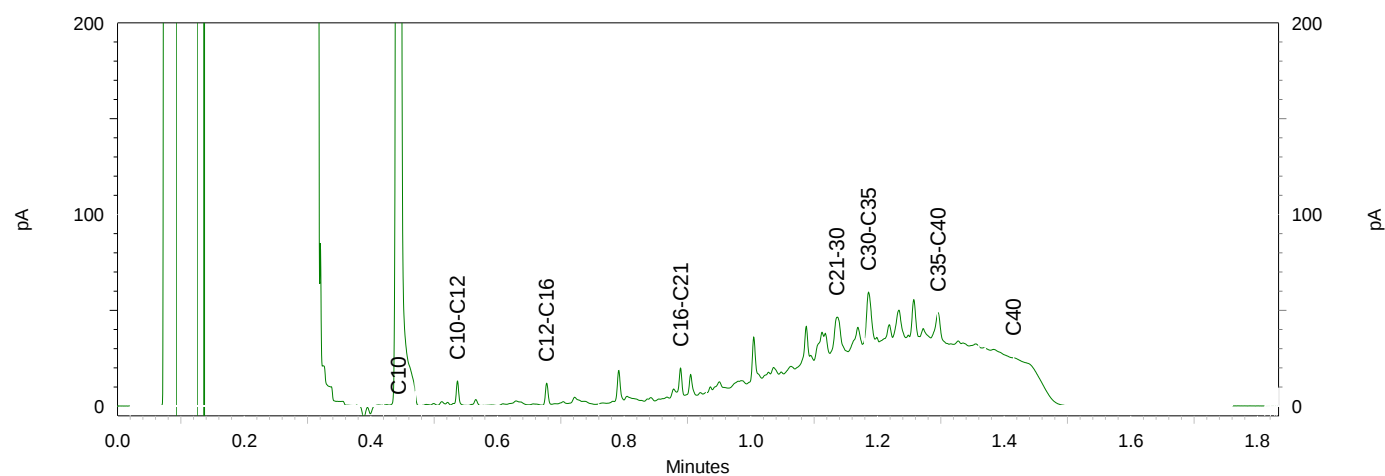
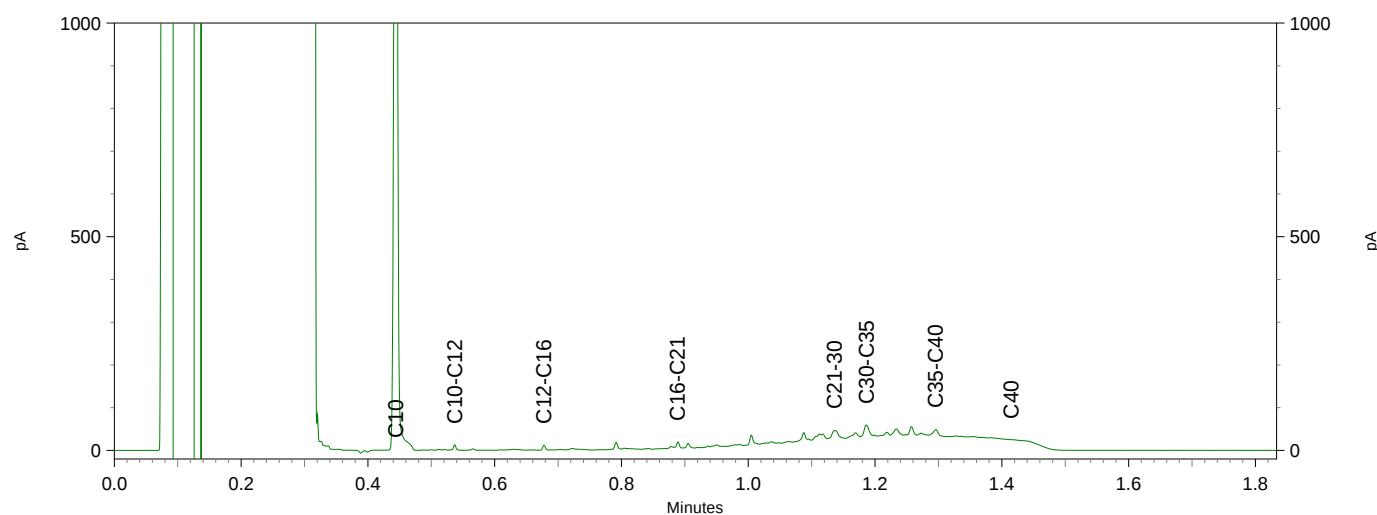
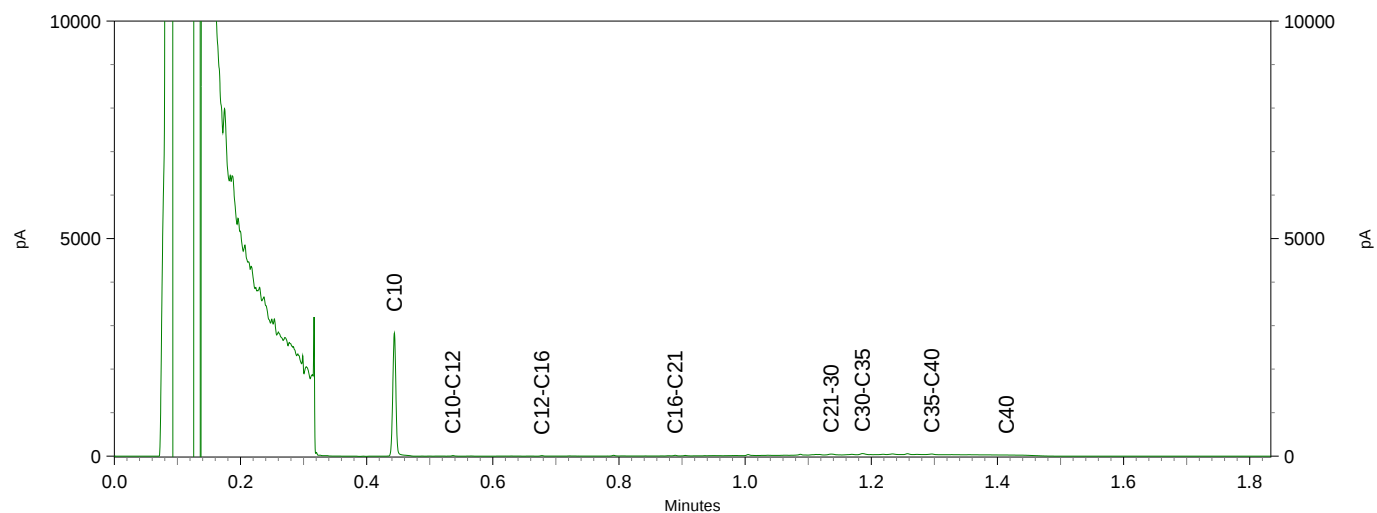
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Sample ID.: 10225296

Certificate no.: 2018108045

Sample description.: MM1 BG

V



ADCIM
T.a.v. Marcel Visser
Rembrandtlaan 650
3362 AW SLIEDRECHT

Analysecertificaat

Datum: 02-Aug-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018110545/1
Uw project/verslagnummer	20180422
Uw projectnaam	Sweensstraat West te Kaatsheuvel
Uw ordernummer	20180422
Monster(s) ontvangen	27-Jul-2018

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: 2004 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 20180422
Uw projectnaam Sweetsstraat West te Kaatsheuvel
Uw ordernummer 20180422

Monsternemer Marcel Visser
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018110545/1
Startdatum 27-Jul-2018
Rapportagedatum 02-Aug-2018/08:13
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	250
S Cadmium (Cd)	µg/L	1.1
S Kobalt (Co)	µg/L	4.9
S Koper (Cu)	µg/L	32
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	13
S Lood (Pb)	µg/L	3.0
S Zink (Zn)	µg/L	560
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	0.025
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	0.27
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

1 PB 1

Datum monstername

27-Jul-2018

Monster nr.

10233221

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



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: 2004 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 20180422
Uw projectnaam Sweetsstraat West te Kaatsheuvel
Uw ordernummer 20180422

Monsternemer Marcel Visser
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018110545/1
Startdatum 27-Jul-2018
Rapportagedatum 02-Aug-2018/08:13
Bijlage A,B,C
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

1 PB 1

Datum monstername

27-Jul-2018

Monster nr.

10233221

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



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: 2004 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.



TESTEN
RvA L010

VA

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018110545/1

Pagina 1/1

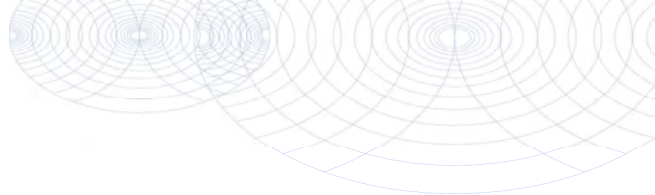
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10233221		1			0695078693	PB 1
10233221		1			0800568420	PB 1

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: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2018110545/1**

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: 2004 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 2018110545/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	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
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	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
DiChEtheen 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
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.

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: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 E

Toetsingstabellen



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

Projectnummer 20180422
 Projectnaam Sweensstraat West te Kaatsheuvel
 Ordernummer 20180422
 Datum monsternamen 20-07-2018
 Monsternemer Marcel Visser
 Certificaatnummer 2018108045
 Startdatum 24-07-2018
 Rapportagedatum 27-07-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie												
Organische stof		3			1,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4			12,2							
Voorbehandeling												
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses												
Droge stof	% (m/m)	95,9	95,9		86,3	86,3						
Organische stof	% (m/m) ds	3	3		1,1	1,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	96,7			98,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4	4		12,2	12,2						
Metalen												
Barium (Ba)	mg/kg ds	31	96,1		81	138		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2238	<=AW	<0,20	0,2084	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,058	<=AW	<3,0	3,49	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,1	17,06	<=AW	8,2	12,55	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0483	<=AW	<0,050	0,0431	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	12,5	<=AW	4,7	7,41	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	26	38,77	<=AW	12	15,89	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	41	86,32	<=AW	<20	21,88	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie												
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7		<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	11,67		<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	10	33,33		<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	64	213,3		<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	53	176,7		<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	25	83,33		<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	160	533,3	Niet toepasbaar	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
		Zie bijl.										
Polychloorbifenylen, PCB												
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0023		<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0023		<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0023		<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0023		<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	0,0013	0,0043		<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	0,0013	0,0043		<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0023		<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0061	0,0203	Wonen	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK												
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,3	0,3		<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	0,092	0,092		<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,72	0,72		<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,41	0,41		<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	0,46	0,46		<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,21		<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,36	0,36		<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,24	0,24		<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,27		<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,1	3,097	Wonen	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10225296 MM1 BG
 2 10225297 MM2 BG

Eindoordeel:

- Niet Toepasbaar > Industrie
- Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20180422
 Projectnaam Sweensstraat West te Kaatsheuvel
 Ordernummer 20180422
 Datum monsternamen 20-07-2018
 Monstername Marcel Visser
 Certificaatnummer 2018108045
 Startdatum 24-07-2018
 Rapportagedatum 27-07-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie											
Organische stof		3			1,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4			12,2						
Voorbehandeling											
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	95,9	95,9		86,3	86,3					
Organische stof	% (m/m) ds	3	3		1,1	1,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,7			98,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4	4		12,2	12,2					
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	31	96,1		81	138		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2238	-	<0,20	0,2084	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,058	-	<3,0	3,49	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,1	17,06	-	8,2	12,55	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0483	-	<0,050	0,0431	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	12,5	-	4,7	7,41	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	26	38,77	-	12	15,89	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	41	86,32	-	<20	21,88	-	20	140	430	720
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7		<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	11,67		<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	10	33,33		<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	64	213,3		<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	53	176,7		<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	25	83,33		<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	160	533,3	*	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.									
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0023		<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0023		<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0023		<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0023		<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	0,0013	0,0043		<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	0,0013	0,0043		<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0023		<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0061	0,0203	*	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,3	0,3		<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	0,092	0,092		<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,72	0,72		<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,41	0,41		<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	0,46	0,46		<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,21		<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,36	0,36		<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,24	0,24		<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,27		<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,1	3,097	*	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster Eindoordeel:
 1 10225296 MM1 BG Overschrijding Achtergrondwaarde
 2 10225297 MM2 BG 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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 20180422
 Projectnaam Sweensstraat West te Kaatsheuvel
 Ordernummer 20180422
 Datum monstername 27-07-2018
 Monsternemer Marcel Visser
 Certificaatnummer 2018110545
 Startdatum 27-07-2018
 Rapportagedatum 02-08-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	250	250	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	1,1	1,1	*	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	4,9	4,9	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	32	32	*	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	13	13	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	3	3	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	560	560	**	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	0,025	0,025	*	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	0,27	0,27	*	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-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropan	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 10233221 PB 1

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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