

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Verschoorschool te Sleenwijk

WERKEN AAN GROND, WEG EN WATER

www.adcim.nl



Verantwoording

Titel : VERKENNEND BODEMONDERZOEK
Verschoorschool te Sleenwijk

Projectnummer : 20170198

Documentnummer : 20170198VSS-D-VO-3

Status : Definitief

Versie : 3

Datum : 13-11-2019

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

ALGEMEEN	4
1.1. INLEIDING	4
1.2. DOEL VAN HET ONDERZOEK	4
1.3. GEHANTEERDE ONDERZOEKSMETHODE	4
1.4. AANVULLEND ONDERZOEK.....	4
1.5. 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	6
2.1.5. Ophogingen/dempingen/stort	6
2.1.6. Boven- en ondergrondse tanks	6
2.1.7. Bodemkwaliteitskaart.....	6
2.1.8. Bodemloket	6
2.1.9. Reeds uitgevoerd onderzoek.....	6
2.2. BODEMOPBOUW	6
2.3. CONCLUSIE.....	7
3. OPZET ONDERZOEK	8
3.1. ONDERZOEKSTRATEGIE	8
3.2. VELDWERK	9
3.3. ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN, CHEMISCH ONDERZOEK	9
3.4. LABORATORIUMONDERZOEK.....	10
3.4.1. Grond	10
3.4.2. Grondwater.....	11
4. RESULTATEN ONDERZOEK	12
4.1. BODEMOPBOUW EN VELDWAARNEMINGEN	12
4.2. BEOORDELING ANALYSERESULTATEN	12
4.3. ANALYSERESULTATEN GROND	12
4.4. ANALYSERESULTATEN GRONDWATER	13
5. AANVULLEND ONDERZOEK	14
5.1. VELDWERK	14
5.2. ANALYSE.....	14
5.3. RESULTATEN.....	14
6. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN.....	15
6.1. CONCLUSIE.....	15
6.2. AANBEVELINGEN.	15
6.3. BETROUWBAARHEID	16
BIJLAGE A	SITUATIETEKENING MET BORINGEN
BIJLAGE B	AFBEELDINGEN
BIJLAGE C	BOORPROFIELEN
BIJLAGE D	ANALYSERAPPORTTEN
BIJLAGE E	TOETSINGSTABELLEN

ALGEMEEN

1.1. Inleiding

In opdracht van de Gemeente Altena is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de te slopen 'Verschoorschool' aan de Jan van Arkelstraat 39 te Sleenwijk. Het onderzoek staat bij Adcim B.V. geregistreerd onder projectnummer 20170198.

1.2. Doel van het onderzoek

Aanleiding voor het onderzoek betreft de voorgenomen sloop van het huidige schoolgebouw en de herinrichting van het terrein voor het geschikt maken voor woningbouw. Het onderzoek is afgebakend op de uitvoering van het grondwerk benodigd voor de sloop en herinrichting. 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. Aanvullend onderzoek

Aanvullend worden er boringen en analyses uitgevoerd op het voorkomen van PFAS conform het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie gepubliceerd op 8 juli 2019. Gemeente Altena is onverdacht op het voorkomen van GenX.

1.5. 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 is de opzet en de resultaten van het aanvullend onderzoek weergegeven. In hoofdstuk 6 zijn de conclusie en aanbevelingen opgenomen.

2. VOORONDERZOEK

2.1. Historie en actuele situatie

De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van de Jan van Arkelstraat 37 te Sleenwijk. De locatie is kadastraal bekend als Kadastraal bekend gemeente Werkendam, sectie S nummer 3073.

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 in gebruik als school met bijbehorende bijgebouwen, schoolplein en aangrenzende openbare inrichting van het terrein, bestaande uit onder andere verhardingen en gazons. De contouren van inrichting van het terrein zijn weergegeven op de tekening met boorpunten in **bijlage A**. Enkele afbeeldingen zijn toegevoegd als **bijlage B**.

2.1.2. Voormalig grondgebruik

De onderzoekslocatie is van oorsprong in gebruik als agrarisch gebied en met name grasland. De verkaveling wordt gescheiden door sloten en heeft een noord-zuidelijke richting. De woonwijk is in 1970 gebouwd. De school is in 1981 gebouwd. De onderzoekslocatie is na de bouw van de school niet noemenswaardig gewijzigd. Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn enkele voormalige watergangen gelegen.



1925 1957 1967
Afbeelding 2) Topografische kaarten - onderzoekslocatie ter plaatse van de rode lijn

2.1.3. Toekomstig grondgebruik

Het toekomstig grondgebruik wordt gewijzigd ten opzichte van het huidige, de planning is dat het gebied opnieuw ontwikkeld wordt voor woningbouw.

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 boomgaard of kassencomplex. Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn een aantal voormalige watergangen gelegen. Er zijn geen ontgrondingen uitgevoerd in de periode tussen 1950 en 1998.

2.1.6. Boven- en ondergrondse tanks

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

2.1.7. Bodemkwaliteitskaart

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een bodemkwaliteitskaart bekend. Zowel de boven- als ondergrond zijn ingedeeld als achtergrondwaarde.



Afbeelding 3) Bodemkwaliteitskaart

2.1.8. Bodemloket

Bij bodemloket zijn geen gegevens bekend over eventueel uitgevoerde bodemonderzoeken en of verdachte locaties ter plaatse van de onderzoekslocatie.



Afbeelding 4) Bodemloket

2.1.9. Reeds uitgevoerd onderzoek

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn zover bij ons bekend geen onderzoeken uitgevoerd. Bij de opdrachtgever, gemeente Altena, is navraag gedaan en zijn tevens niet bekend.

2.2. Bodemopbouw

Volgens de grondwaterkaart van Nederland (Kaartblad 38 oost (Gorinchem), TNO, 1976 en Centrale slenk, TNO, 1983) is in het gebied een holocene deklaag aanwezig van circa 10 meter dik. Deze laag bestaat uit klei of zandige klei. Daaronder bevindt zich het eerste watervoerende pakket behorende tot de formatie van Kreftenheye. Dit pakket loopt door tot circa 50 m – NAP en bestaat uit zand afgewisseld met dunne grind of klei lagen. Tussen 50 en 70 m – NAP ligt een scheidende laag die bestaat uit fijn zand en kleiafzettingen van de formatie van Kedichem. Daaronder bevindt zich het bovenste deel van het tweede watervoerende pakket. De geldende grondwatertrap voor het gebied is VI. Hierbij is de GHG op ca. 0,4- 0,8 m-mv. te verwachten. Volgens de Wateratlas van de provincie Noord-Brabant is het grondwater te verwachten op ca. 0,6 – 0,8 meter beneden maaiveld.. De stroming van het freatische grondwater is globaal westelijk gericht.

2.3. Conclusie

Het onderzoek vindt plaats ter plaatse van 'Verschoorschool' aan de Jan van Arkelstraat 39 te Sleeuwijk met bijbehorende bijgebouwen, schoolplein en aangrenzende openbare inrichting van het terrein, bestaande uit onder andere verhardingen en gazons.

Ten behoeve van de aanleg van verharding heeft grondverbetering in het verleden plaatsgevonden. Als gevolg van deze werkzaamheden is de verwachting dat de origine bodem niet meer aanwezig is of vermengd is als gevolg van de aanleg van de infrastructurele voorzieningen (kabels en leidingen), infrastructuur en bebouwing.

Op grond van de verkregen informatie is qua onderzoeksinspanning (aantal boringen en analyses) uitgegaan van een onverdachte locatie waarbij bij het plaatsen van de boringen rekening wordt gehouden met de ligging van de voormalige watergangen.

3. OPZET ONDERZOEK

3.1. Onderzoekstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie wordt uitgegaan van 1 locatie te weten: een onverdachte locatie met een oppervlakte kleiner dan 0,7ha

Voor de onverdachte locatie 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 voorgenomen herinrichting van het terrein.

Voor het veldwerk wordt de volgende onderzoeksinspanning verricht:

Uitvoering veldwerk

Dit betreft de volgende activiteiten:

- 12 boring(en) tot 0,50m–mv maaiveld (onder de aanwezige zand- en funderingslagen) en;
- 3 boring(en) tot grondwaterpeil en;
- 1 boring welke voorzien wordt van een peilbuis.

Laboratorium analyse

Dit betreft de volgende analyses:

- 2 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 14 september 2017. Naar aanleiding van deze inspectie zijn er geen bijzonderheden/afwijkingen geconstateerd ten opzichte van de uitvraag van de opdrachtgever. Ook zijn er geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Op 14 september 2017 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 vindt 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	1,17-2,17	1,00	7,1	0,53	9,12

De peilbuis is bemonsterd op 26 september 2017, 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.

Tijdens de terrein inspectie zijn er geen van asbestverdachte materialen aangetroffen, tevens is er tijdens het boren geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Boring 1 is de voormalige sloot niet te herleiden, bodemopbouw is bij de boringen 1, 1A, 1B en 1C gelijk. Bovengrond bestaande uit klei sterk zandig 0,00-0,50m met daaronder zand tot minimaal 2,00m en ter plaatse van de peilbuis tot 3,00m

Boring 5 is de voormalige sloot niet te herleiden, bodemopbouw is bij de boringen 5, 5A, 5B, 5C en 5D gelijk. Bovengrond bestaande uit klei sterk zandig 0,00-0,30m met daaronder zand tot 1,20m onder het zand is klei aanwezig.

Boring 10 is de voormalige sloot niet te herleiden, bodemopbouw is bij de boringen 10, 10A, 10B en 10C gelijk. Onder de tegel is het zand aanwezig tot 1,20m hierna begint de klei.

Noord westelijk gedeelte van het terrein bestaat uit openbaar groen. De bovengrond bestaat uit klei sterk zandig tot 0,50m hierna is een laag zand aanwezig tot ca. 1,20-1,50m, hierna begint de klei.

Oostelijk schoolplein (kleuters) bestaat uit tegels met daaronder een straatlaag van zand tussen de 0,10 en 0,50m met daaronder klei. Het groenvak bestaat uit klei sterk zandig.

Op basis van de doelstelling van het onderzoek en de bodemopbouw zijn in het laboratorium vier 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	Klei sterk zandig zwak humeus	1	0,00	0,50
			2	0,00	0,50
			3	0,00	0,50
			4	0,00	0,50
			5	0,00	0,30

			8	0,00	0,50
			13	0,00	0,50
			14	0,00	0,50
			15	0,00	0,50
			16	0,00	0,50
MM2	Bovengrond	Zand zwak siltig	6	0,05	0,15
			7	0,05	0,55
			9	0,05	0,15
			11	0,15	0,65
			12	0,05	0,55
MM3	Ondergrond	Klei zwak siltig	5	1,20	1,70
			9	0,80	1,50
			9	1,50	2,00
			10	1,20	1,70
			10	1,70	2,00
			11	0,65	1,15
			15	1,50	1,80
MM4	Ondergrond	Zand zwak siltig	1	0,50	1,00
			1	1,00	1,50
			1	1,50	2,00
			1	2,00	2,50
			1	2,50	3,00
			5	0,70	1,20
			5	1,20	1,50
			7	0,90	1,10
			10	0,50	1,00
			15	0,50	0,80

3.4. Laboratoriumonderzoek

De deelmonsters van mengmonster MM1 t/m MM4 zijn op 14 september 2017 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 vier 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 opslagtanks 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. Diffuse verontreinigingen met polycyclische aromaten ten gevolge van depositie vanuit de lucht komen eveneens voor. 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 globaal als volgt is opgebouwd:

Onder de elementenverharding is een zandlaag aanwezig variërend tussen 0,15 tot ongeveer 1,20 meter beneden maaiveld. Onder het zand is een kleilaag veen aanwezig. De groenvakken bestaan uit klei sterk zandig.

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				AW2000
2	MM2 BG				AW2000
3	MM3 OG	Nikkel			AW2000
4	MM4 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
1	Barium en Zink	-	-

5. AANVULLEND ONDERZOEK

5.1. Veldwerk

Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is een terrein inspectie uitgevoerd op 1 oktober 2019. Naar aanleiding van deze inspectie zijn er geen bijzonderheden/afwijkingen geconstateerd ten opzichte van de uitvraag van de opdrachtgever. Ook zijn er geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Op 1 oktober 2019 is het veldwerk verricht door dhr. M. Visser.

Op de locatie zijn een viertal boringen verricht verdeeld over de aanwezige groenstroken, waarbij in alle windstreken een boring geplaatst is.

De monsters zijn op 1 oktober 2019 aangeleverd aan het laboratorium.

5.2. Analyse

In het laboratorium zijn de volgende mengmonsters samengesteld.

tabel 4 : samenstelling mengmonsters

omschrijving	m-mv	boringen
MM BG PFAS	0,0 – 0,5	1,2,3,4
MM OG PFAS	0,5 – 1,0	1,2,3,4

De mengmonsters zijn geanalyseerd op PFOS, PFOA en PFAS (28 verbindingen) conform het tijdelijk handelingskader.

5.3. Resultaten

Tabel 5 Analyseresultaten PFOA,PFOS en overige PFAS bovengrond.

Analyse	MM BG $\mu\text{g/kg ds}$	Normering	Toetsing
PFOA	4.5	7,0 $\mu\text{g/kg ds}$	Onder normering
PFOS	1.8	3,0 $\mu\text{g/kg ds}$	Onder normering
PFAS	5.1	3,0 $\mu\text{g/kg ds}$	Overschrijding normering

Tabel 6: Analyseresultaten PFOA,PFOS en overige PFAS ondergrond.

Analyse	MM OG $\mu\text{g/kg ds}$	Normering	Toetsing
PFOA	1.2	7,0 $\mu\text{g/kg ds}$	Onder normering
PFOS	0.1	3,0 $\mu\text{g/kg ds}$	Gelijk aan detectiegrens
PFAS	<0.1	3,0 $\mu\text{g/kg ds}$	Onder detectiegrens

Uit de analyse blijkt dat een PFOS, PFOA en PFAS de detectiegrens welke is vastgesteld op <0,1 $\mu\text{g/kg ds}$ wordt overschreden waarbij in het bovengrond monster voor PFAS de normering overschrijdt, waardoor voor de betreffende grond het reguliere van toepassing zijnde hergebruiksbeleid niet geldig is.

6. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

Ten behoeve van de voorgenomen herinrichting van de bestaande bebouwing en infrastructuur is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Verschoorschool, gelegen aan de Jan van Arkelstraat 39 te Sleeuwijk.

Aanleiding voor het onderzoek betreft de voorgenomen sloop van de huidige bebouwing, nieuwbouw in de vorm van woningbouw en herinrichting van de bestaande infrastructuur. Het onderzoek is afgebakend op het kadastrale deel waarop de huidige school gevestigd is. 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.

In het verkennend bodemonderzoek zijn geen deellocaties te onderscheiden.

6.1. Conclusie

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

- Zintuiglijk zijn geen waarnemingen gedaan aan de uitkomende grond van alle boringen, die zouden kunnen wijzen op een bodemverontreiniging. Tijdens het onderzoek zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.
 - In de klei sterk zandige bovengrond (MM1) zijn geen overschrijdingen aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde en voldoet bij toetsing aan het besluit bodemkwaliteit aan AW2000.
 - In de zand zwak sitlige bovengrond (MM2) zijn geen overschrijdingen aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde en voldoet bij toetsing aan het besluit bodemkwaliteit aan AW2000.
 - In de klei zwak siltige ondergrond (MM3) is een lichte verontreiniging aan Nikkel aangetroffen. De verhoging is zodanig dat deze grond bij toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit voldoet aan AW2000.
 - In de zand sterk siltige ondergrond (MM4) zijn geen overschrijdingen aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde en voldoet bij toetsing aan het besluit bodemkwaliteit aan AW2000.
- Het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 is licht verontreinigd met Barium en Zink aangetroffen.
- Uit de analyse blijkt dat een PFOS, PFOA en PFAS de detectiegrens wordt overschreden, tevens wordt in de bovengrond de normering voor PFAS overschreden waardoor voor de betreffende grond het reguliere van toepassing zijnde hergebruiksbeleid niet geldig is.

De hypothese onverdacht is geheel bevestigd gezien er geen verontreinigingen in de grond en grondwater zijn aangetroffen.

De onderzoeksresultaten geven aanleiding voor nader onderzoek en belemmering voor de uitvoering van de werkzaamheden.

6.2. Aanbevelingen.

Rekening dient gehouden te worden bij het werken met grond klasse industrie met de basisklasse conform CROW publicatie 132 of met de aanbevelingen conform CROW publicatie 400.

Indien er grond afgevoerd wordt buiten de onderzoekslocatie dient de transporteur in bezit te zijn van een geldige partijkeuring uitgevoerd conform de BRL1000 protocol 1001 Monsterneming partijkeuringen. Dit bodemonderzoek is hiervoor niet afdoende. Partijen boven de 50m3 dienen gemeld te worden bij het bevoegd gezag.

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.

6.3. Betrouwbaarheid

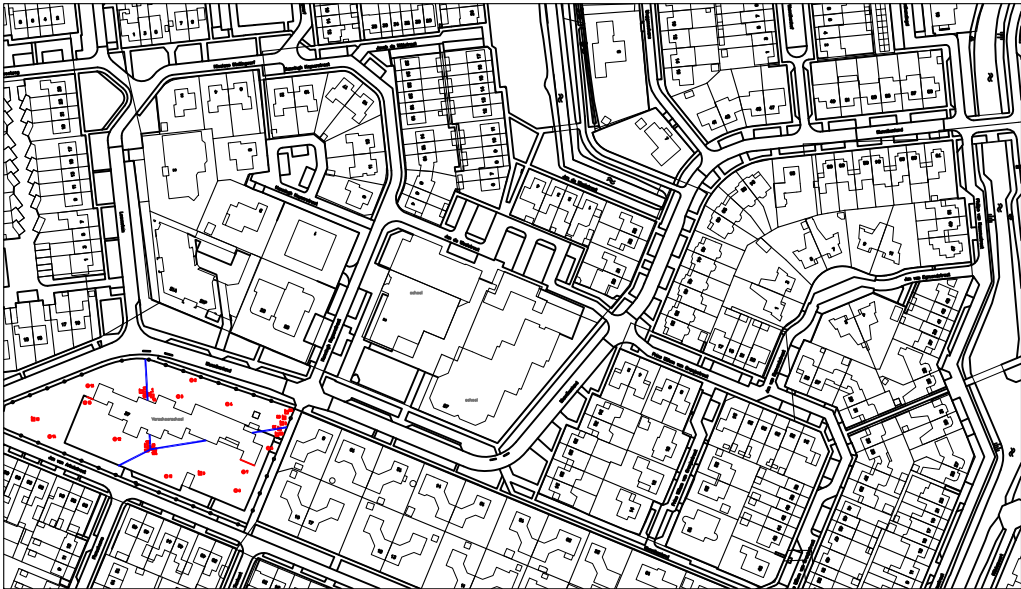
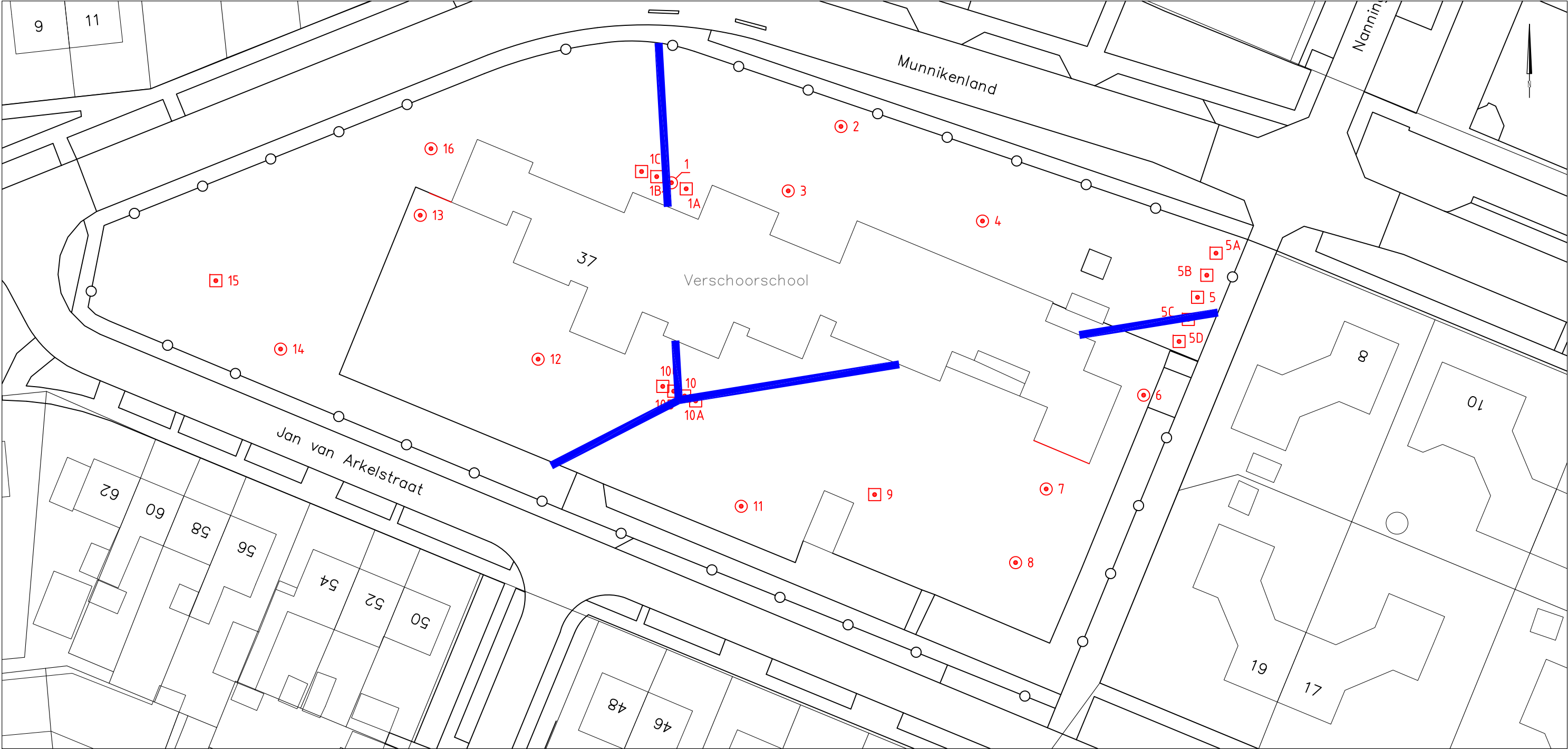
Er wordt gestreefd naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Het onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden en Kwalibo. De resultaten van het onderzoek zijn echter gebaseerd op een beperkt aantal boringen en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





- 1 boring tot 0,50m-mv
- 1 boring - tot grondwater met een maximum van 2,00m-mv
- 1 peilbuis
- onderzoeksgebied
- voormalige watergang

Diepte tov referentievlak (wateroppervlak of NAP)
Inmeting boorpunten aangeven op tekening tov vast punt
Topografisch herleidbare locatie of herkenningspunten

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



Adviesbureau voor Civiele techniek, Infrastructuur en Milieu

Veldwerkschets

Project

Voorbereiding slooplocaties gemeente

Opdrachtgever

Gemeente Werkendam

Onderdeel

Verkennd Bodemonderzoek

Projectnr.	Tek. nr.	Schaal	Form.	Get.	Acc.	Datum	Bijlagenr.	Bestandnaam
20170198	VO	1:500	A3	FvdZ	FvdZ	-	-	20170198

Bijlage B

Afbeeldingen



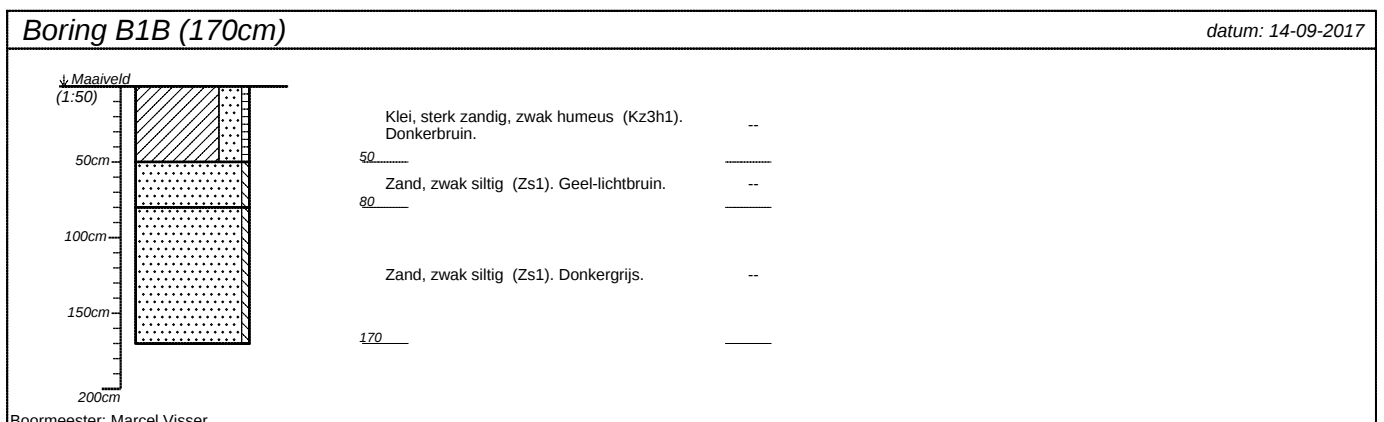
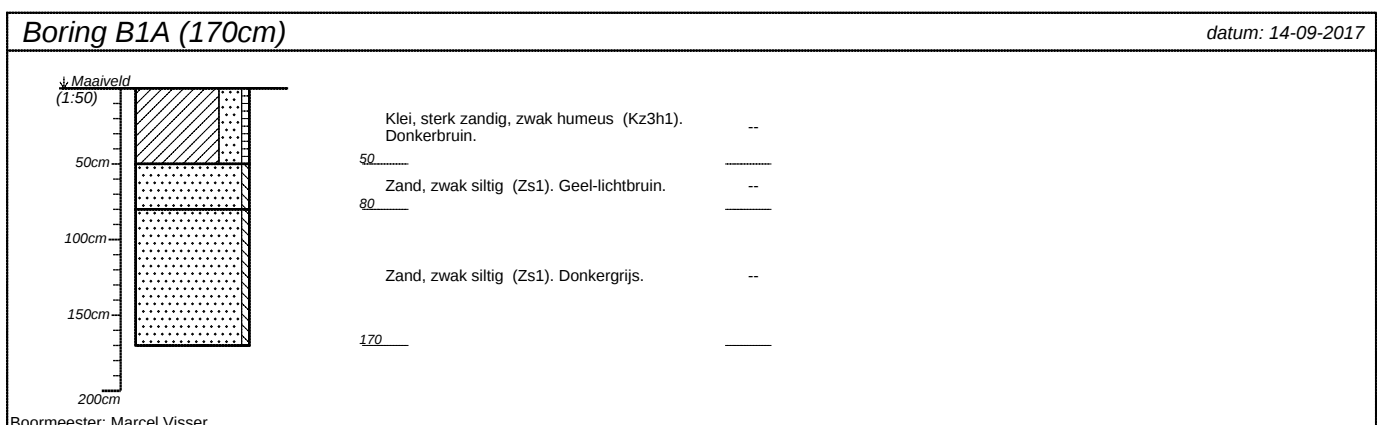
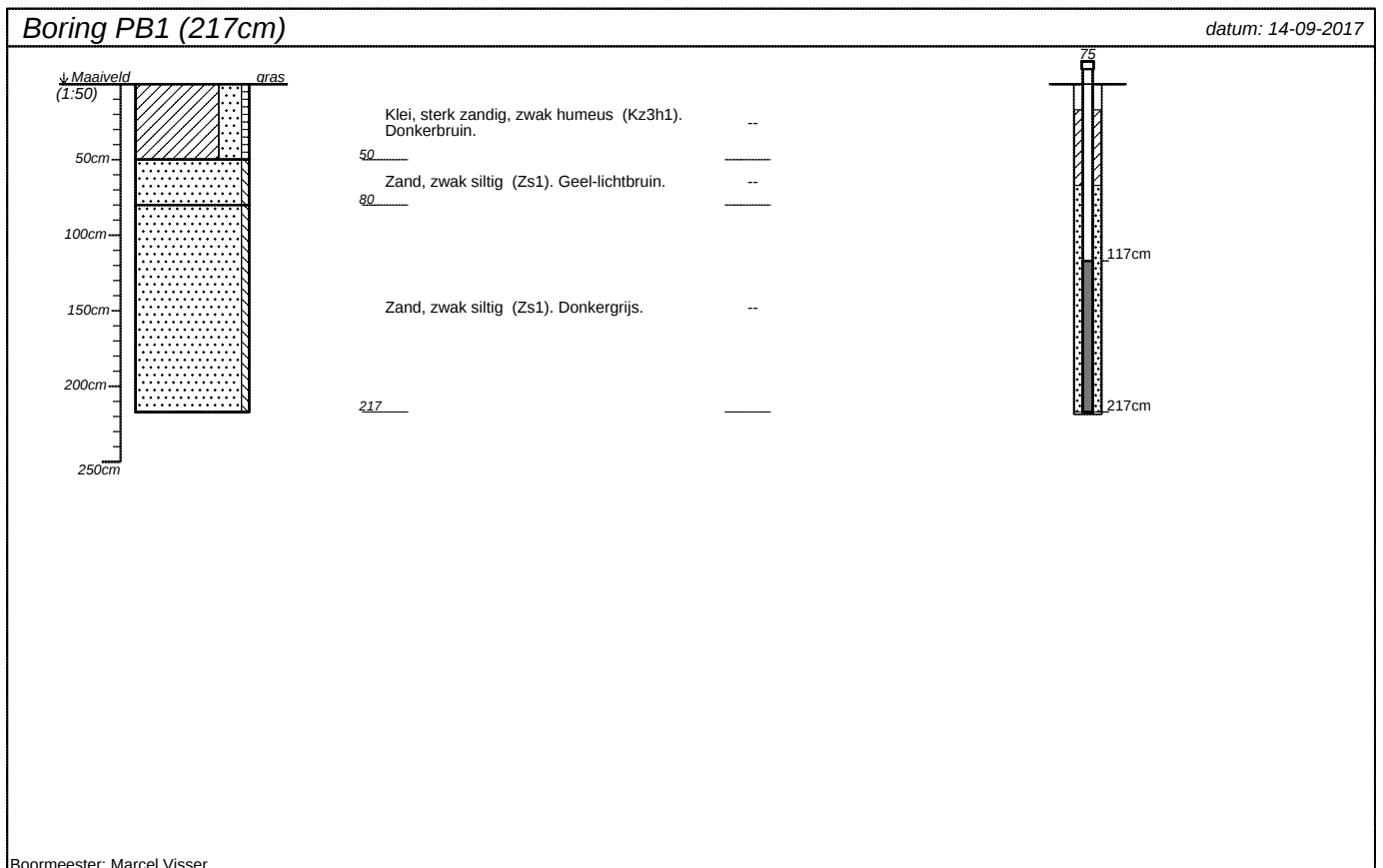




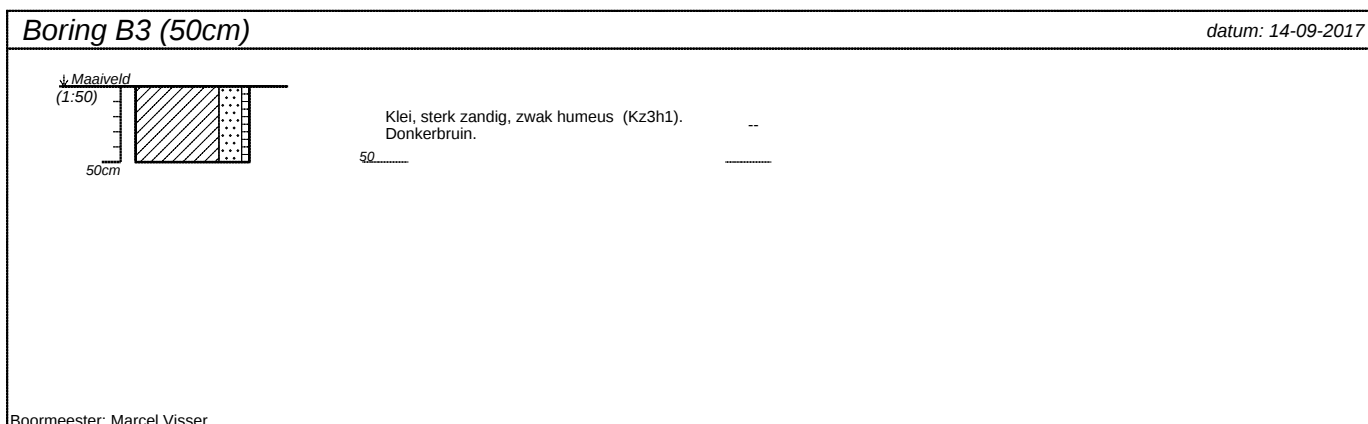
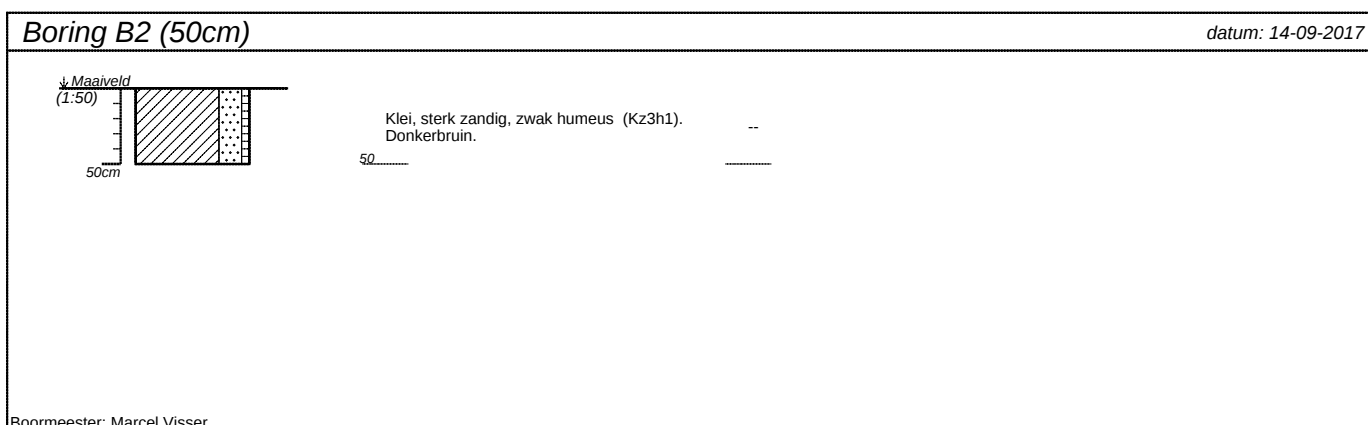
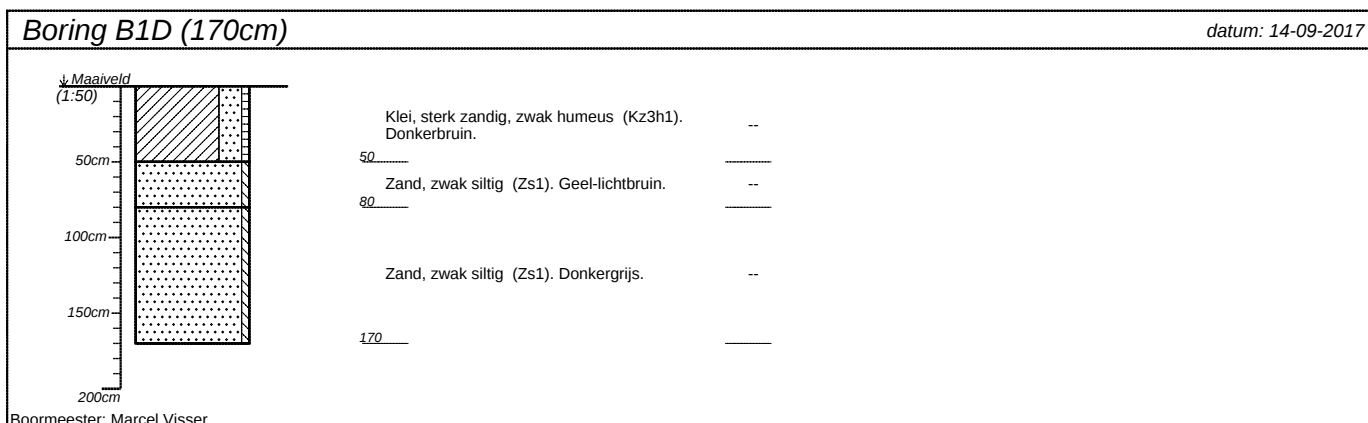
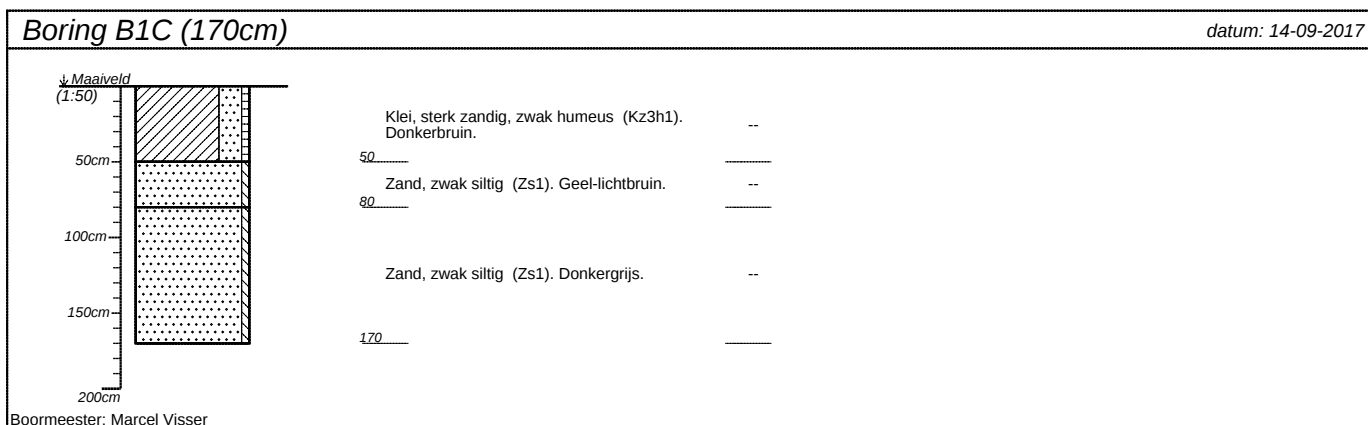
Bijlage C

Boorprofielen

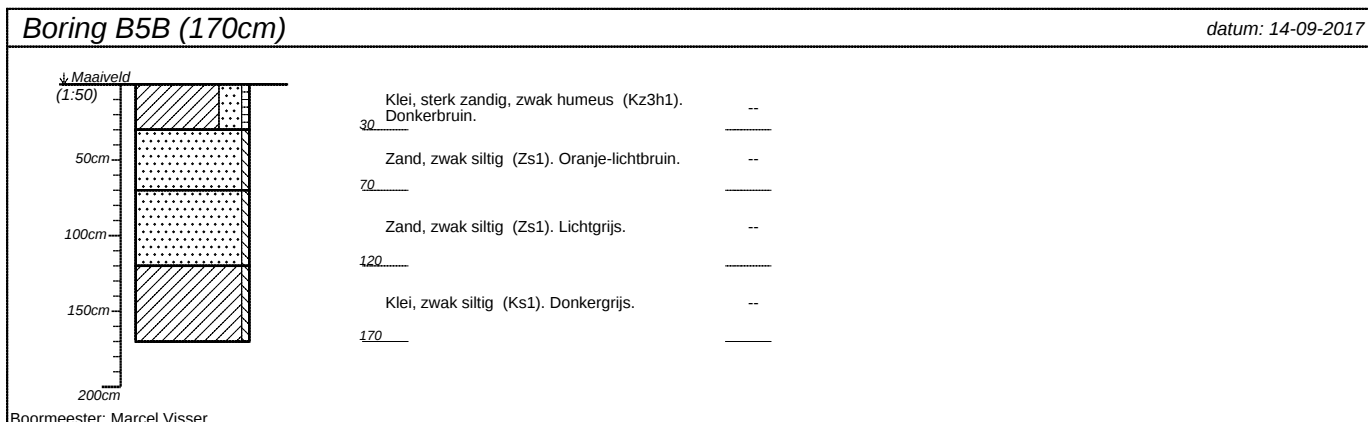
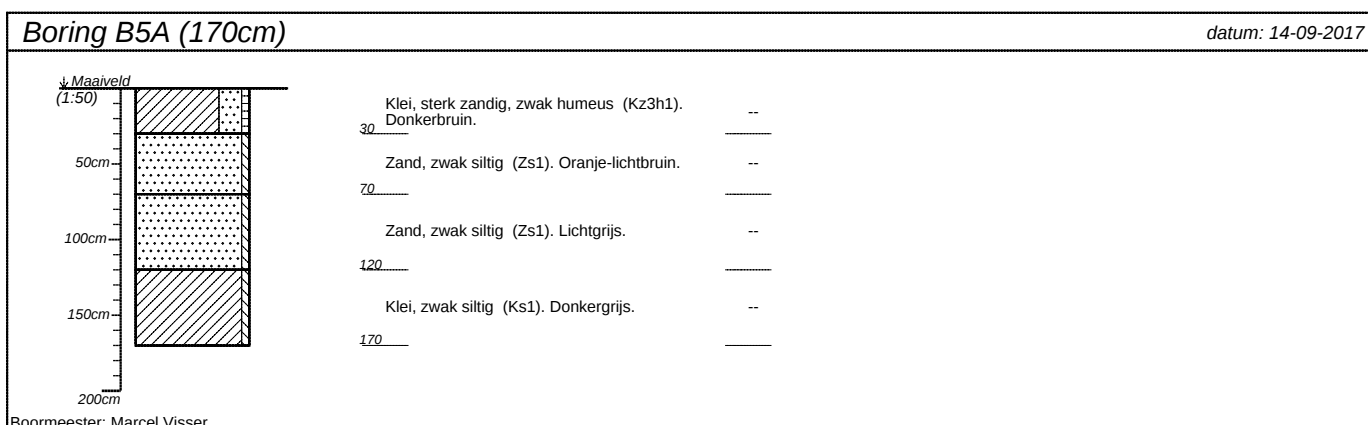
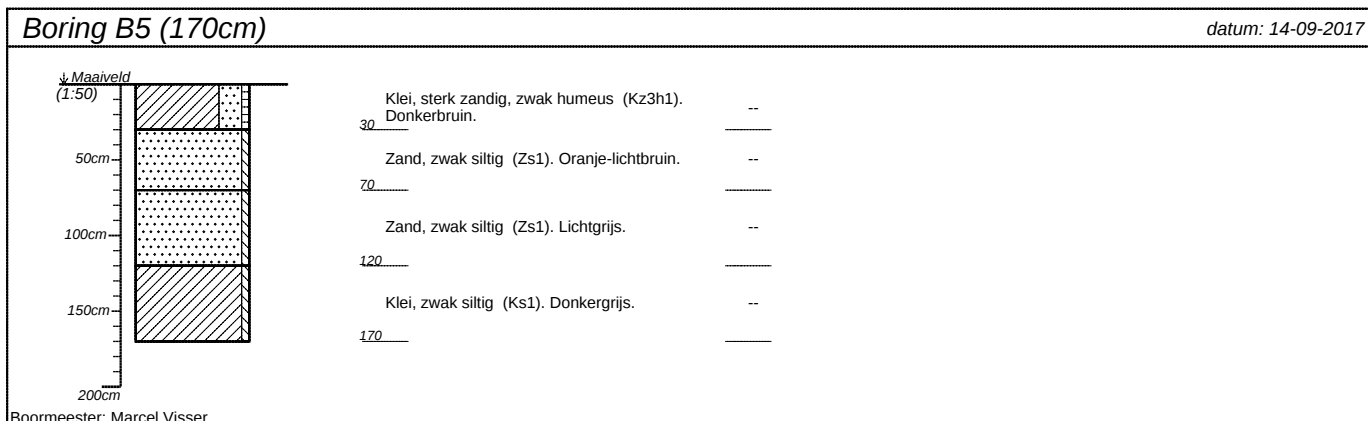
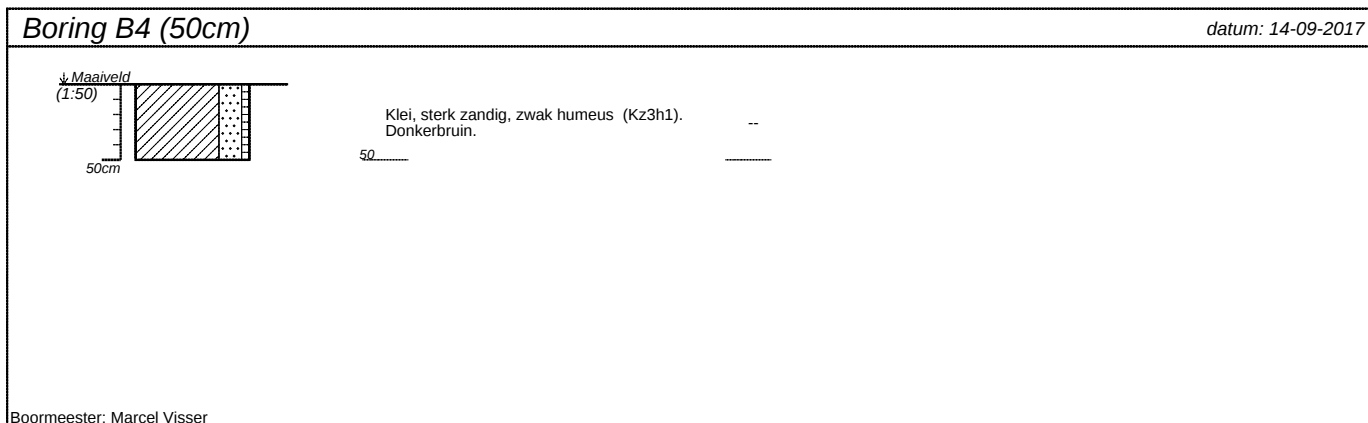




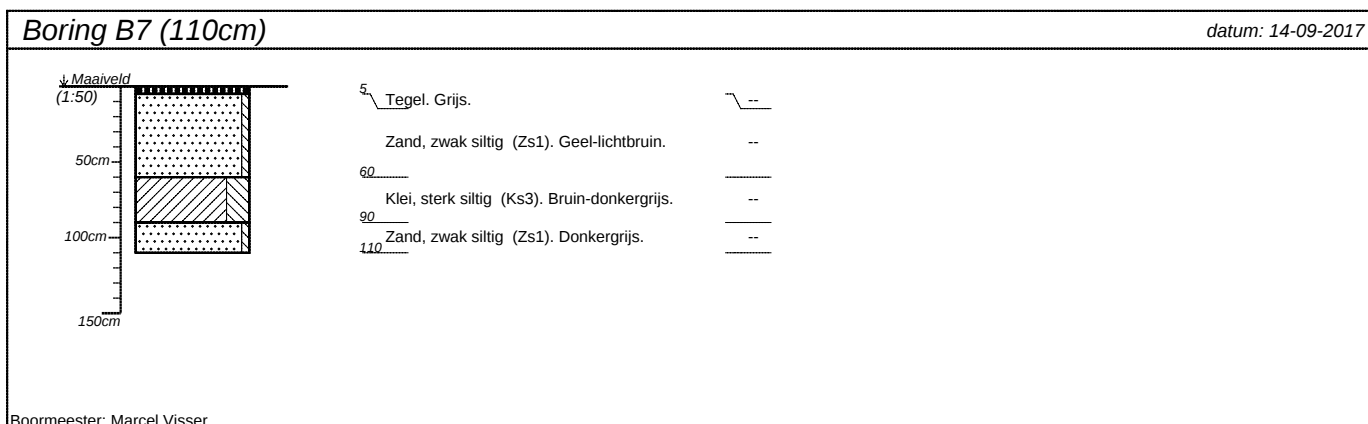
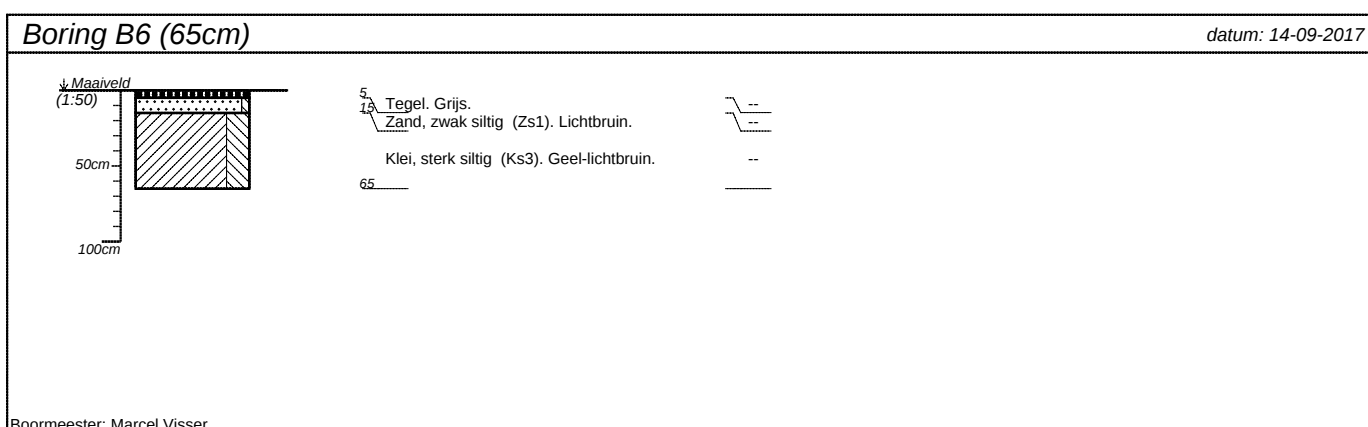
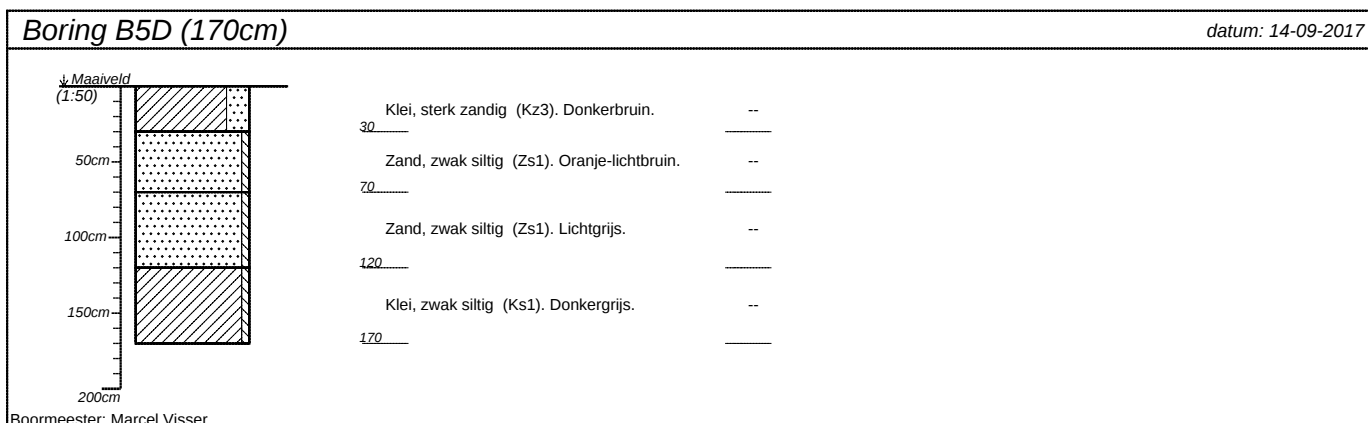
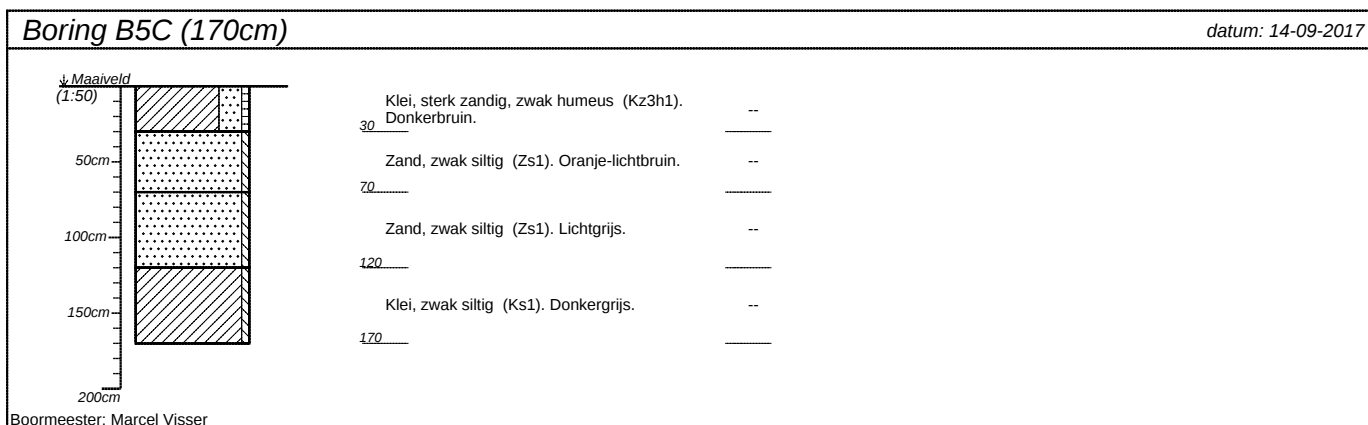
projectnummer 20170198	blad 1/7	locatieadres Jan van Arkelstraat 37	
locatie Verschoorschool			
opdrachtgever Gemeente Werkendam		postcode / plaats 4254CW Sleeuwijk	
bureau ADCIM BV		land Nederland	



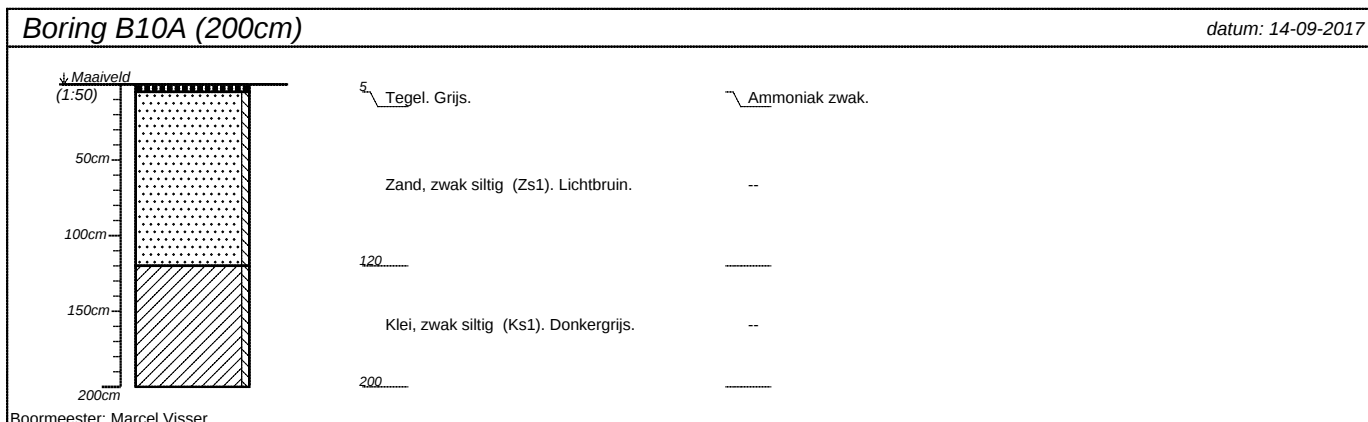
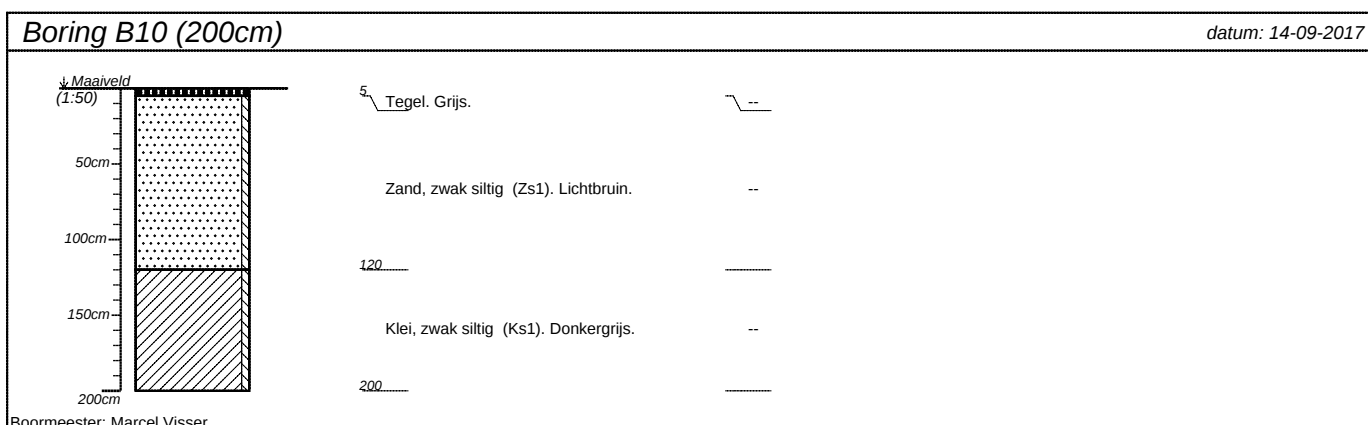
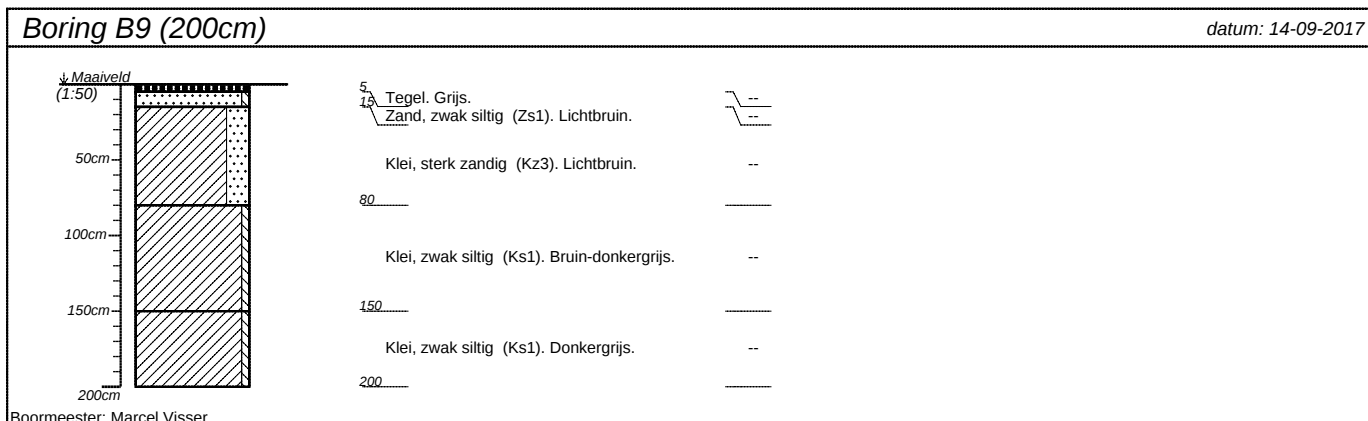
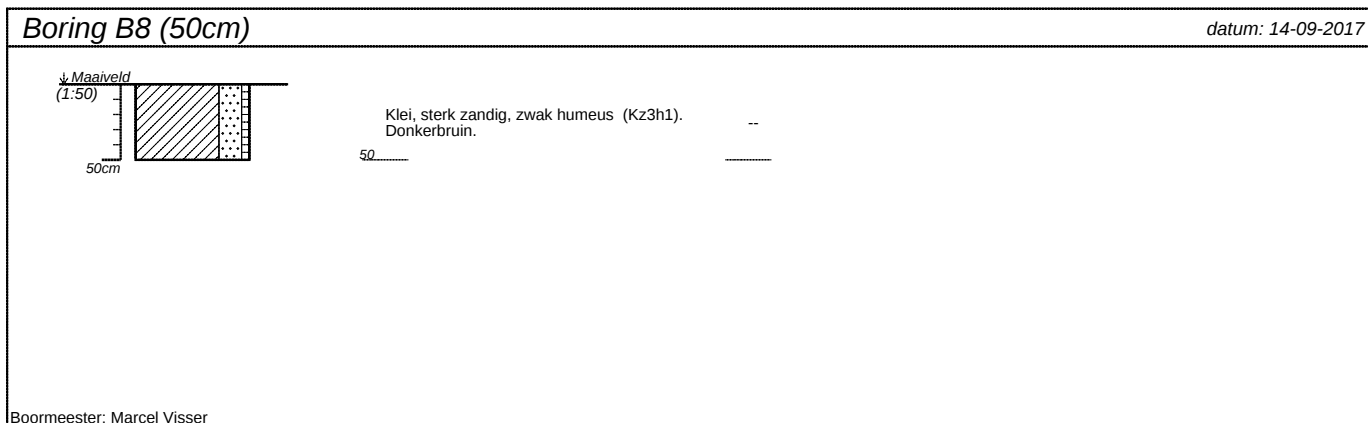
projectnummer 20170198	blad 2/7	locatieadres Jan van Arkelstraat 37	
locatie Verschoorschool			
opdrachtgever Gemeente Werkendam		postcode / plaats 4254CW Sleeuwijk	
bureau ADCIM BV		land Nederland	



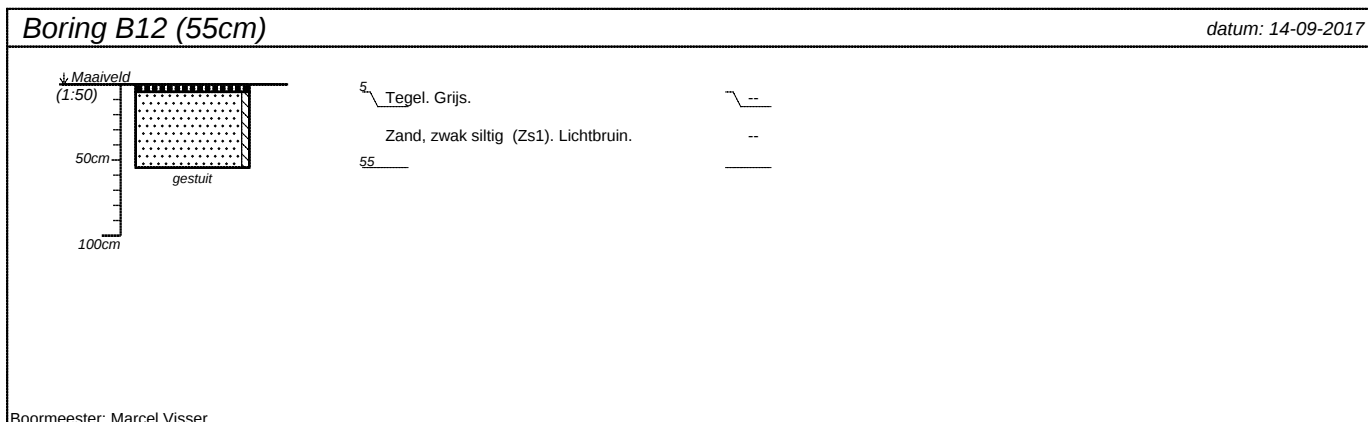
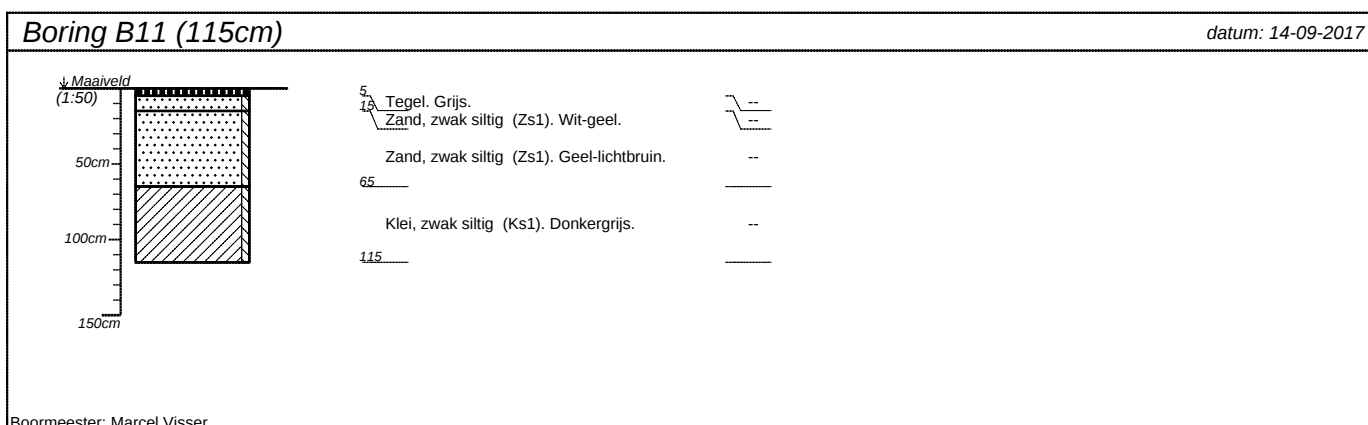
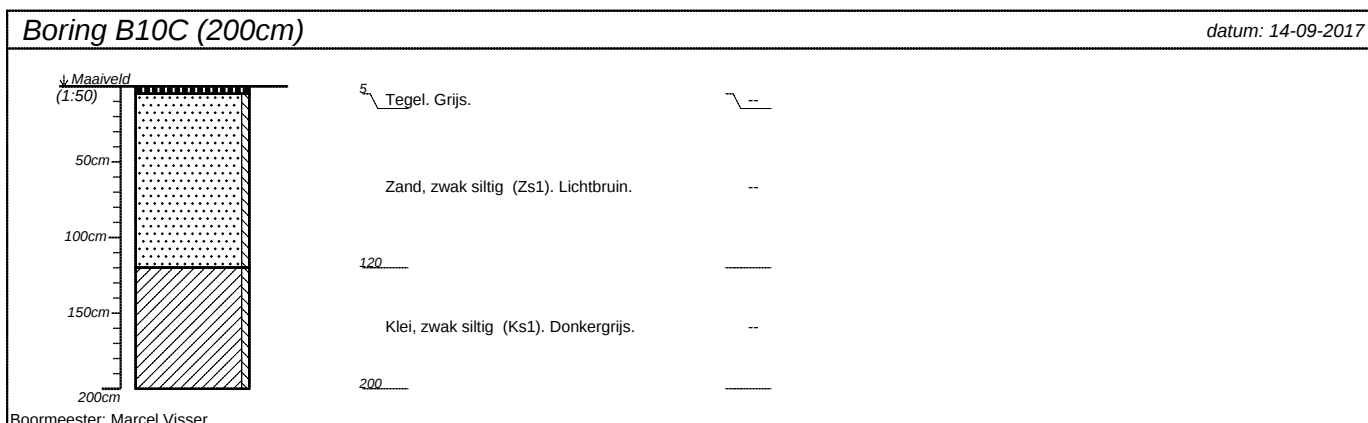
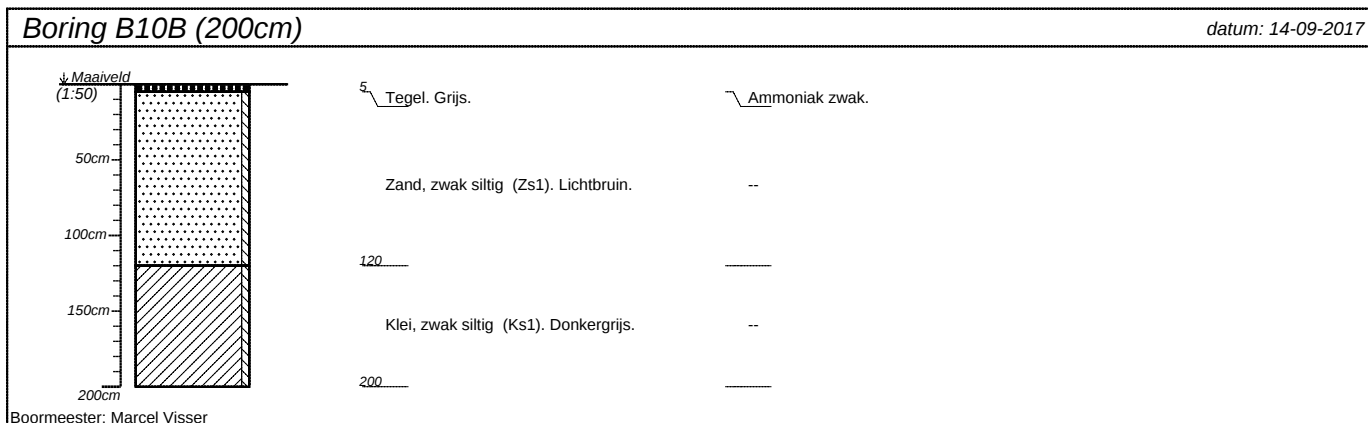
projectnummer 20170198	blad 3/7	locatieadres Jan van Arkelstraat 37	
locatie Verschoorschool			
opdrachtgever Gemeente Werkendam		postcode / plaats 4254CW Sleeuwijk	
bureau ADCIM BV		land Nederland	



projectnummer 20170198	blad 4/7	locatieadres Jan van Arkelstraat 37	
locatie Verschoorschool			
opdrachtgever Gemeente Werkendam		postcode / plaats 4254CW Sleeuwijk	
bureau ADCIM BV		land Nederland	



projectnummer 20170198	blad 5/7	locatieadres Jan van Arkelstraat 37	
locatie Verschoorschool			
opdrachtgever Gemeente Werkendam		postcode / plaats 4254CW Sleeuwijk	
bureau ADCIM BV		land Nederland	



projectnummer 20170198	blad 6/7	locatieadres Jan van Arkelstraat 37	
locatie Verschoorschool			
opdrachtgever Gemeente Werkendam		postcode / plaats 4254CW Sleeuwijk	
bureau ADCIM BV		land Nederland	

Boring B13 (50cm)		datum: 14-09-2017
	Klei, sterk zandig, zwak humeus (Kz3h1). Donkerbruin. 50 _____ Wortels zwak. _____	
Boormeester: Marcel Visser		

Boring B14 (50cm)		datum: 14-09-2017
	Klei, sterk zandig, zwak humeus (Kz3h1). Donkerbruin. 50 _____ _____	
Boormeester: Marcel Visser		

Boring B15 (180cm)		datum: 14-09-2017
	Klei, sterk zandig, zwak humeus (Kz3h1). Donkerbruin. 50 _____ Zand, zwak siltig (Zs1). Lichtgrijs. 80 _____ Zand, sterk siltig (Zs3). Donkergrijs. 150 _____ Klei, zwak siltig (Ks1). Donkergrijs. 180 _____	
Boormeester: Marcel Visser		

Boring B16 (50cm)		datum: 14-09-2017
	Klei, sterk zandig, zwak humeus (Kz3h1). Donkerbruin. 50 _____ _____	
Boormeester: Marcel Visser		

projectnummer 20170198	blad 7/7	locatieadres Jan van Arkelstraat 37	
locatie Verschoorschool			
opdrachtgever Gemeente Werkendam		postcode / plaats 4254CW Sleeuwijk	
bureau ADCIM BV		land Nederland	

Bijlage D

Analysecertificaten



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

Analysecertificaat

Datum: 26-Sep-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017120627/1
Uw project/verslagnummer	20170198
Uw projectnaam	Verschoorschool te Sleeuwijk
Uw ordernummer	20170198
Monster(s) ontvangen	14-Sep-2017

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	20170198	Certificaatnummer/Versie	2017120627/1
Uw projectnaam	Verschoorschool te Sleeuwijk	Startdatum	15-Sep-2017
Uw ordernummer	20170198	Rapportagedatum	26-Sep-2017/07:44
Monsternemer	Marcel Visser	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	83.6	89.0	69.0	78.6
S Organische stof	% (m/m) ds	2.3	<0.7	5.9	1.0
Gloeirest	% (m/m) ds	97.3	99.2	92.4	98.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.5	2.5	23.7	2.8
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	45	<20	220	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	0.29	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.9	3.4	13	4.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds	5.9	<5.0	21	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.057	0.083	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	8.4	41	10
S Lood (Pb)	mg/kg ds	13	<10	24	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	38	22	88	<20
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 BG	14-Sep-2017	9714226
2	MM2 BG	14-Sep-2017	9714227
3	MM3 OG	14-Sep-2017	9714228
4	MM4 OG	14-Sep-2017	9714229

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: 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 20170198
 Uw projectnaam Verschoorschool te Sleeuwijk
 Uw ordernummer 20170198

Monsternemer Marcel Visser
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017120627/1
 Startdatum 15-Sep-2017
 Rapportagedatum 26-Sep-2017/07:44
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.13	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.24	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.12	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.11	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.052	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.082	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.060	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.90	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 BG	14-Sep-2017	9714226
2	MM2 BG	14-Sep-2017	9714227
3	MM3 OG	14-Sep-2017	9714228
4	MM4 OG	14-Sep-2017	9714229

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.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017120627/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9714226		1			0534264154	MM1 BG
9714226		2			0534262377	
9714226		3			0534262378	
9714226		4			0534262379	
9714226		5			0534262380	
9714226		8			0534291365	
9714226		13			0534264146	
9714226		14			0534264147	
9714226		15			0534264148	
9714226		16			0534264153	
9714227		6			0534264425	MM2 BG
9714227		7			0534264427	
9714227		9			0534291366	
9714227		11.2			0534264143	
9714227		12			0534264145	MM3 OG
9714228		5.4			0534262383	
9714228		9.2			0534291367	
9714228		9.3			0534291368	
9714228		10.4			0534291375	
9714228		10.5			0534291376	
9714228		11.3			0534264144	
9714228		15.5			0534264152	MM4 OG
9714229		1.2			0534264155	
9714229		1.3			0534264156	
9714229		1.4			0534264157	
9714229		1.5			0534262375	
9714229		1.6			0534262376	
9714229		5.2			0534262381	
9714229		5.3			0534262382	
9714229		7.3			0534291364	
9714229		10.2			0534291373	
9714229		15.2			0534264149	

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 2017120627/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **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 2017120627/1

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
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.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2017120627/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

9714227

**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).

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

Analyscertificaat

Datum: 29-Sep-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017125755/1
Uw project/verslagnummer	20170198
Uw projectnaam	Verschoorschool te Sleeuwijk
Uw ordernummer	20170198
Monster(s) ontvangen	26-Sep-2017

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: 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 20170198
 Uw projectnaam Verschoorschool te Sleeuwijk
 Uw ordernummer 20170198

Monsternemer Marcel Visser
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017125755/1
 Startdatum 26-Sep-2017
 Rapportagedatum 29-Sep-2017/15:12
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	250
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	86
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 1 Datum monstername 26-Sep-2017 Monster nr. 9730216

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: BNPNL22A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 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 20170198
 Uw projectnaam Verschoorschool te Sleeuwijk
 Uw ordernummer 20170198

Monsternemer Marcel Visser
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017125755/1
 Startdatum 26-Sep-2017
 Rapportagedatum 29-Sep-2017/15:12
 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 1 Datum monstername 26-Sep-2017 Monster nr. 9730216

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



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.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017125755/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9730216		1			0691713903	1
9730216		1			0800569067	



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: 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 2017125755/1**

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 2017125755/1

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).

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

Analyscertificaat

Datum: 04-Nov-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019143218/1
Uw project/verslagnummer	20170198
Uw projectnaam	Verschoorschool Sleeuwijk
Uw ordernummer	20170198
Monster(s) ontvangen	01-Oct-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 20170198
 Uw projectnaam Verschoorschool Sleeuwijk
 Uw ordernummer 20170198

Monsternemer Marcel Visser
 Monstermatrix Grond / sediment

Certificaatnummer/Versie 2019143218/1
 Startdatum 01-Oct-2019
 Rapportagedatum 17-Oct-2019/09:48
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Extern / Overig onderzoek			
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	0.4 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.3 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.4 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.6 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	4.4 ¹⁾	1.1 ¹⁾
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	0.4 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	1.5 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	0.3 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluordodecaan zuur (PFDoDA)	µg/kg ds	0.8 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluortridecaan zuur (PFTriDA)	µg/kg ds	<0.3 ²⁾	<0.1 ¹⁾
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	0.2 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	1.4 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.4 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM BG PFAS	01-Oct-2019	10959422
2	MM BG PFAS	01-Oct-2019	10959423

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

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20170198	Certificaatnummer/Versie	2019143218/1
Uw projectnaam	Verschoorschool Sleeuwijk	Startdatum	01-Oct-2019
Uw ordernummer	20170198	Rapportagedatum	17-Oct-2019/09:48
Monsternemer	Marcel Visser	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFO8A)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
som PF0A	µg/kg ds	4.5 ¹⁾	1.2 ¹⁾
som PF0S	µg/kg ds	1.8 ¹⁾	0.1 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM BG PFAS	01-Oct-2019	10959422
2	MM BG PFAS	01-Oct-2019	10959423

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

Akkoord
 Pr.coörd.

JO

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: BNPARL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019143218/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10959422		1			0049613AD	MM BG PFAS
10959422		2			0031679AD	MM BG PFAS
10959422		3			0031677AD	MM BG PFAS
10959422		4			0031670AD	MM BG PFAS
10959423		1.2			0031678AD	MM BG PFAS
10959423		2.2			0031683AD	MM BG PFAS
10959423		2.3			0049626AD	MM BG PFAS
10959423		2.4			0049616AD	MM BG PFAS

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: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019143218/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix#

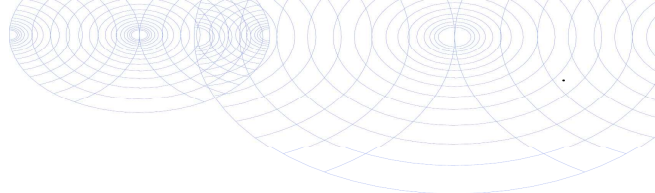
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: 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 2019143218/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Som lineair en vertakte PFOS grond	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PF0A grond	W0004	Extern	Uitbesteding
PFAS (28) Handelingskader	W0004	Extern	Uitbesteding

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. de heer J. van Oosterom
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2019143218-20170198
Ons kenmerk : Project 948648
Validatieref. : 948648_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: OHCF-QQDM-OHXS-JKOO
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 17 oktober 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 948648
 Project omschrijving : 2019143218-20170198
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

6104445 = MM BG PFAS

6104446 = MM BG PFAS

Opgegeven bemonsteringsdatum :	01/10/2019	01/10/2019
Ontvangstdatum opdracht :	03/10/2019	03/10/2019
Startdatum :	03/10/2019	03/10/2019
Monstercode :	6104445	6104446
Matrix :	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	84,9	84,7
--------------	---	------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 948648
 Project omschrijving : 2019143218-20170198
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

6104445 = MM BG PFAS

6104446 = MM BG PFAS

Opgegeven bemonsteringsdatum :	01/10/2019	01/10/2019
Ontvangstdatum opdracht :	03/10/2019	03/10/2019
Startdatum :	03/10/2019	03/10/2019
Monstercode :	6104445	6104446
Matrix :	Grond	Grond

Organische parameters - gehalogeniseerd

Perfluorcarbonzuren:

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0,4	< 0,1
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0,3	< 0,1
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0,4	< 0,1
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0,6	< 0,1
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	4,4	1,1
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0,4	< 0,1
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	1,5	< 0,1
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	0,3	< 0,1
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	0,8	< 0,1
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,3	< 0,1
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	0,2	< 0,1
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	1,4	< 0,1
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0,4	< 0,1
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 948648
 Project omschrijving : 2019143218-20170198
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties
 6104445 = MM BG PFAS
 6104446 = MM BG PFAS

Opgegeven bemonsteringsdatum :	01/10/2019	01/10/2019
Ontvangstdatum opdracht :	03/10/2019	03/10/2019
Startdatum :	03/10/2019	03/10/2019
Monstercode :	6104445	6104446
Matrix :	Grond	Grond

Perfluorverbindingen - overig:

N-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
N-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	4,5	1,2
som PFOS	µg/kg ds	1,8	0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	948648
Project omschrijving	:	2019143218-20170198
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie	:	MM BG PFAS
Monstercode	:	6104445

Opmerking(en) bij resultaten:
perfluoridecaanzuur - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix (PFTTrDA):

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 948648
Project omschrijving : 2019143218-20170198
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6104445	MM BG PFAS		-	0049613AD
			-	0031670AD
			-	0031679AD
			-	0031677AD
6104446	MM BG PFAS		-	0031683AD
			-	0031678AD
			-	0049626AD
			-	0049616AD

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 948648
Project omschrijving : 2019143218-20170198
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond

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.

Droge stof : Eigen methode

.....

Bijlage E

Toetsingstabellen



en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer 20170198
 Projectnaam Verschoorschool te Sleeuwijk
 Ordernummer 20170198
 Datum monstername 14-09-2017
 Monsternemer Marcel Visser
 Certificaatnummer 2017120627
 Startdatum 15-09-2017
 Rapportagedatum 26-09-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie																		
Organische stof		2,3			0,7			5,9			1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,5			2,5			23,7			2,8							
Voorbehandeling																		
Cryogeen malen AS3000		Jitgevoerd			Jitgevoerd			Jitgevoerd			Jitgevoerd							
Bodemkundige analyses																		
Droge stof	% (m/m)	83,6	83,6		89	89		69	69		78,6	78,6						
Organische stof	% (m/m) ds	2,3	2,3		<0,7	0,49		5,9	5,9		1	1						
Gloei-rest	% (m/m) ds	97,3			99,2			92,4			98,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,5	5,5		2,5	2,5		23,7	23,7		2,8	2,8						
Metalen																		
Barium (Ba)	mg/kg ds	45	121,3		<20	51,06		220	229,6		<20	49,32		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2258	<=AW	<0,20	0,2392	<=AW	0,29	0,33	<=AW	<0,20	0,2381	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,9	12,46	<=AW	3,4	11,33	<=AW	13	13,55	<=AW	4,2	13,58	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,9	10,79	<=AW	<5,0	7,119	<=AW	21	23,08	<=AW	<5,0	7,047	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0474	<=AW	0,057	0,0812	<=AW	0,083	0,0862	<=AW	<0,050	0,0496	<=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	1,05	<=AW	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	31,61	<=AW	8,4	23,52	<=AW	41	42,58	Industrie	10	27,34	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	13	19,12	<=AW	<10	10,92	<=AW	24	25,63	<=AW	<10	10,86	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	38	76,05	<=AW	22	50,91	<=AW	88	94,81	<=AW	<20	31,92	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie																		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,13		<3,0	10,5		<3,0	3,559		<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,22		<5,0	17,5		<5,0	5,932		<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	15,22		<5,0	17,5		<5,0	5,932		<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	33,48		<11	38,5		<11	13,05		<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	15,22		<5,0	17,5		<5,0	5,932		<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	18,26		<6,0	21		<6,0	7,119		<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	106,5	<=AW	<35	122,5	<=AW	<35	41,53	<=AW	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB																		
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,003		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0011		<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,003		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0011		<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,003		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0011		<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,003		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0011		<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,003		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0011		<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,003		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0011		<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,003		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0011		<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0213	<=AW	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,0083	<=AW	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH																		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13	0,13		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,24	0,24		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035						
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,12	0,12		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,052	0,052		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,082	0,082		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,9	0,899	<=AW	0,35	0,35	<=AW	0,35	0,35	<=AW	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9714226 MM1 BG
 2 9714227 MM2 BG
 3 9714228 MM3 OG
 4 9714229 MM4 OG

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

- Altijd toepasbaar
- Altijd toepasbaar
- Altijd toepasbaar
- 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 20170198
 Projectnaam Verschoorschool te Sleeuwijk
 Ordernummer 20170198
 Datum monstername 14-09-2017
 Monsternermer Marcel Visser
 Certificaatnummer 2017120627
 Startdatum 15-09-2017
 Rapportagedatum 26-09-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie																	
Organische stof		2,3			0,7			5,9			1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,5			2,5			23,7			2,8						
Voorbehandeling																	
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses																	
Droge stof	% (m/m)	83,6	83,6		89	89		69	69		78,6	78,6					
Organische stof	% (m/m) ds	2,3	2,3		<0,7	0,49		5,9	5,9		1	1					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,3			99,2			92,4			98,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,5	5,5		2,5	2,5		23,7	23,7		2,8	2,8					
Metalen																	
Barium (Ba)	mg/kg ds	45	121,3		<20	51,06		220	229,6		<20	49,32		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2258	-	<0,20	0,2392	-	0,29	0,33	-	<0,20	0,2381	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,9	12,46	-	3,4	11,33	-	13	13,55	-	4,2	13,58	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,9	10,79	-	<5,0	7,119	-	21	23,08	-	<5,0	7,047	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0474	-	0,057	0,0812	-	0,083	0,0862	-	<0,050	0,0496	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	31,61	-	8,4	23,52	-	41	42,58	*	10	27,34	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	13	19,12	-	<10	10,92	-	24	25,63	-	<10	10,86	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	38	76,05	-	22	50,91	-	88	94,81	-	<20	31,92	-	20	140	430	720
Minerale olie																	
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,13		<3,0	10,5		<3,0	3,559		<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,22		<5,0	17,5		<5,0	5,932		<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	15,22		<5,0	17,5		<5,0	5,932		<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	33,48		<11	38,5		<11	13,05		<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	15,22		<5,0	17,5		<5,0	5,932		<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	18,26		<6,0	21		<6,0	7,119		<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	106,5	-	<35	122,5	-	<35	41,53	-	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB																	
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,003		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0011		<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,003		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0011		<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,003		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0011		<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,003		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0011		<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,003		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0011		<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,003		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0011		<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,003		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0011		<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0213	-	0,0049	0,0245	-	0,0049	0,0083	-	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH																	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,13	0,13		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,24	0,24		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,052	0,052		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,082	0,082		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,9	0,899	-	0,35	0,35	-	0,35	0,35	-	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9714226 MM1 BG
 2 9714227 MM2 BG
 3 9714228 MM3 OG
 4 9714229 MM4 OG

Eindoordeel:

- 1 Voldoet aan Achtergrondwaarde
- 2 Voldoet aan Achtergrondwaarde
- 3 Voldoet aan Achtergrondwaarde
- 4 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/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 20170198
 Projectnaam Verschoorschool te Sleenwijk
 Ordernummer 20170198
 Datum monstername 26-09-2017
 Monsternemer Marcel Visser
 Certificaatnummer 2017125755
 Startdatum 26-09-2017
 Rapportagedatum 29-09-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	250	250	*	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	86	86	*	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-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 9730216 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/>



Adcim B.V.
Rembrandtlaan 650
3362 AW Sliedrecht
T 0184 67 75 00
E algemeen@adcim.nl

www.adcim.nl



Adcim Geotechniek B.V.
Rembrandtlaan 650
3362 AW Sliedrecht
T 0184 67 75 05
E algemeen@adcimgeotechniek.nl

www.adcimgeotechniek.nl