

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Singel 2 te Noordeloos

WERKEN AAN GROND, WEG EN WATER

www.adcim.nl



Verantwoording

Titel : VERKENNEND BODEMONDERZOEK
Singel 2 te Noordeloos

Projectnummer : 20170304

Documentnummer : 20170304-D-VO-2

Status : Definitief

Versie : 1

Datum : 28-05-2018

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	6
2.1.4. Calamiteiten	6
2.1.5. Ophogingen/dempingen/stort	6
2.1.6. Omgevingsdienst Zuid Holland Zuid	6
2.1.7. Bodemloket	6
2.1.8. Reeds uitgevoerd onderzoek	6
2.1.9. Opdrachtgever	6
2.1.10. PFOA	7
2.2. BODEMOPBOUW	7
2.3. CONCLUSIE	7
3. OPZET ONDERZOEK	8
3.1. ONDERZOEKSTRATEGIE	8
3.2. VELDWERK	8
3.3. ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN, CHEMISCH ONDERZOEK	9
3.4. LABORATORIUMONDERZOEK	9
3.4.1. Grond	9
3.4.2. Grondwater	10
4. RESULTATEN ONDERZOEK	11
4.1. BODEMOPBOUW EN VELDWAARNEMINGEN	11
4.2. BEOORDELING ANALYSERESULTATEN	11
4.3. ANALYSERESULTATEN GROND	11
4.4. ANALYSERESULTATEN GRONDWATER	12
5. VERKENNEND ASBESTBODEMONDERZOEK	13
5.1. ONDERZOEKSTRATEGIE	13
5.2. VELDWERK	13
5.3. ANALYSERESULTATEN VERKENNEND ASBESTBODEMONDERZOEK	13
6. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	15
6.1. CONCLUSIE	15
6.2. AANBEVELINGEN	16
6.3. BETROUWBAARHEID	16
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 gemeente Giessenlanden is een verkennend (asbest)bodem onderzoek uitgevoerd ter plaatse van Singel 2 te Noordeloos. Het onderzoek staat bij Adcim B.V. geregistreerd onder projectnummer 20170304.

1.2. Doel van het onderzoek

Aanleiding voor het onderzoek betreft de voorgenomen ontwikkeling van de locatie. 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 uit te voeren 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 betreft Singel 2 te Noordeloos. De locatie is kadastraal geregistreerd als C815. Het te onderzoeken gedeelte heeft een oppervlakte van circa 3137m². 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

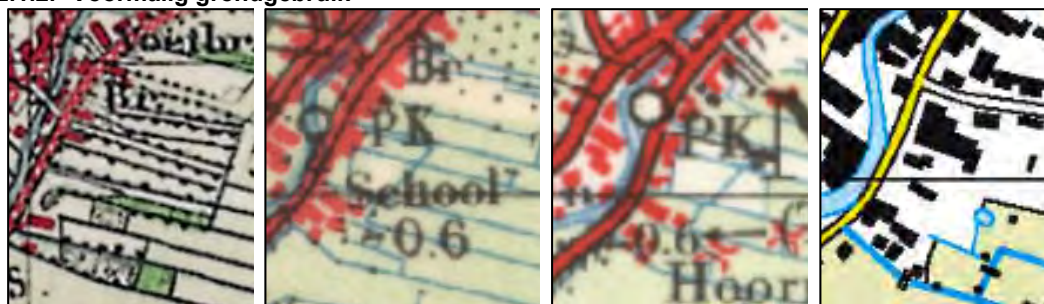
2.1.1. Huidig grondgebruik

Op het moment van het onderzoek is de onderzoekslocatie in gebruik als school, bestaande uit gebouwen, schoolplein en tuin. De onderzoekslocatie is weergegeven op de tekening met boorpunten in **bijlage A** en afbeeldingen in **bijlage B**.



Afbeelding 2) Onderzoekslocatie

2.1.2. Voormalig grondgebruik



1925 1957 1967 2017
Afbeelding 2) Topografische kaarten

De omgeving kenmerkt zich als een ontsluitingsweg omgeven door lintbebouwing. Vanaf 1850 is de Botersloot al aanwezig op kaartmateriaal. Gedurende de jaren is de ligging van de Botersloot niet of minimaal gewijzigd.

De bebouwing ter plaatse van de onderzoekslocatie aan de zijde van de Botersloot is op de topografische kaarten duidelijk weergegeven vanaf 1936 en wordt ook de school vermeld, hoewel de huidige school meer richting de Singel gelegen is. Aan de achterzijde

is agrarisch gebied (grasland en landbouw) tot omstreeks 1968. De Singel en de bebouwing zijn aangelegd in 1969, de huidige inrichting dateert van omstreeks 1980. Ter plaatse van de onderzoekslocatie heeft een voormalige watergang gelegen.

2.1.3. Toekomstig grondgebruik

De locatie wordt herontwikkeld waarbij de school gesloopt wordt.

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. Omgevingsdienst Zuid Holland Zuid

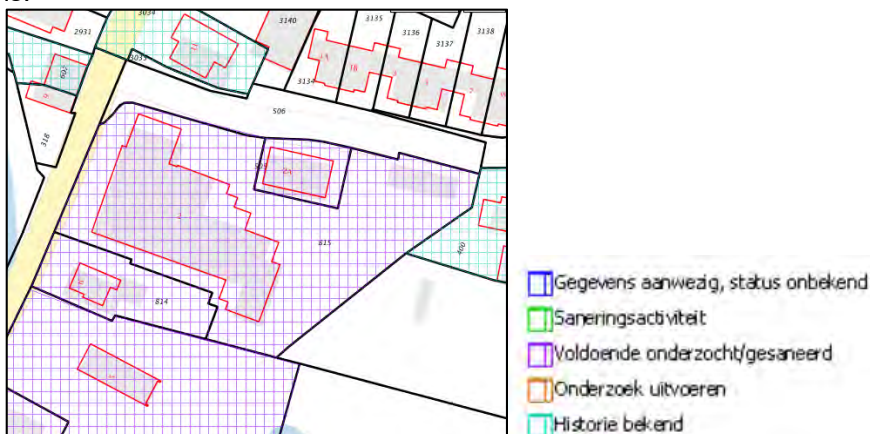
Volgens de bodemkwaliteitskaart van de omgevingsdienst Zuid Holland Zuid bestaat zowel de boven- als ondergrond uit klasse industrie heterogeen.



Afbeelding 4) OZHZ

2.1.7. Bodemloket

De locatie staat bekend als: "voldoende onderzocht/gesaneerd", zie onderstaande figuur. Een indicatie van de bodemkwaliteit wordt niet gegeven. Gezien er geen noodzaak tot verder onderzoek benodigd is wordt verwacht dat de bodem maximaal licht verontreinigd is.



Afbeelding 5) Bodemloket

2.1.8. Reeds uitgevoerd onderzoek

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend van eerder uitgevoerde onderzoeken. Volgens Bodemloket zijn door Inpijn-Blokpoel in 2000 en 2005 eerder verkennende bodemonderzoeken uitgevoerd.

2.1.9. Opdrachtgever

Volgens de opdrachtgever zijn er geen calamiteiten geweest.

2.1.10. PFOA

Volgens de Handreiking toepassing van PFOA houdende grond Drechtsteden e.o. van 03 november 2017 is Noordeloos niet gelegen binnen de contour van PFOA verontreinigde grond.

2.2. Bodemopbouw

Het klei-/veenpakket wordt geohydrologisch gezien gekenmerkt als Leek-/woudeerdgronden; klei, profielverloop met een gemiddelde hoogste grondwaterstand 0,25 tot 0,40m-mv en een gemiddeld laagste grondwaterstand 0,80 tot 1,20m-mv de slecht doorlatende, holocene deklaag. De pleistocene zandlaag daaronder vormt het goede doorlatende, eerste watervoerend pakket.

2.3. Conclusie

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend die duiden op een verdachte locatie of verontreiniging. De locatie is reeds voldoende onderzocht door reeds eerder uitgevoerd onderzoek in 2000 en 2005.

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

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 ontwikkeling van de locatie.

Voor het veldwerk wordt tenminste de volgende onderzoeksinspanning verricht op basis van een onverdachte locatie met een terreingrootte van 0,3-0,4 ha:

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

De volgende laboratorium analyses worden uitgevoerd:

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

3.2. Veldwerk

Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is een terrein inspectie uitgevoerd op 12 maart 2018. Tijdens deze inspectie geen asbestverdachte materialen aangetroffen op of in het maaiveld of de aanwezige bebouwing.

Op 12 maart (plaatsen peilbuis), 19 maart (bemonstering peilbuis) en 21 maart 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 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	1,82-2,82	1,20	7,2	1,48	18

De peilbuis is bemonsterd op 19 maart 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.

In een aantal bodemlagen is een zwakke bijmenging met puin waargenomen bestaande uit restanten van baksteen en metselwerk. Hoogst waarschijnlijk zijn deze restanten afkomstig van de voormalige bebouwing en restanten van de aanleg van verharding en dergelijke. Deze bijmenging kan niet als asbest onverdacht worden beschouwd en wordt aanvullend onderzocht door middel van een verkennend asbestbodemonderzoek. De voormalige watergang is zintuiglijk niet waarneembaar. Waarschijnlijk is deze sloot bij de herinrichting gebaggerd en gedempt met grond vrijgekomen bij de ontwikkeling van de locatie.

Op basis van de doelstelling van het onderzoek en de bodemopbouw zijn in het laboratorium drie 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 matig siltig matig humeus	8	0	20
			9	0	50
			13	0	50
MM2	Bovengrond	Klei matig siltig matig humeus zwakke bijmenging metselwerk	2	20	40
			12	15	65
MM3	Ondergrond	Klei matig siltig	4	50	100
			6	40	90
			7	30	80
			8	40	60

3.4. Laboratoriumonderzoek

De deelmonsters van mengmonster MM1 t/m MM3 zijn op 10 april 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 3 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, tolueen, 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 onder de verharding bestaat uit een zandlaag op klei en de overige bodemopbouw bestaat voornamelijk uit klei met in de diepte wisselende veen- en of zandhoudende lagen.

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	Lood, Zink, PCB en PAK	-	-	Wonen
2	MM2 BG	Kwik, Lood, Zink en PAK	-	-	Wonen
3	MM3 OG	Kwik, Lood, Zink en PAK	-	-	Wonen

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	Zink	Barium	-

5. VERKENNEND ASBESTBODEMONDERZOEK

5.1. Onderzoekstrategie

Naar aanleiding van de aangetroffen lichte tot zwakke bijmenging in de bodem met baksteen en metselwerk is een verkennend asbestbodemonderzoek uitgevoerd. Voor de strategie van het onderzoek naar asbest in de grond zijn de NEN 5897 en de NEN 5707 (april 2015) aangehouden, paragraaf 6.4.2, Kleinschalige onverdachte locatie. Het aantal gaten, de boringen en de locaties ervan zijn afgestemd op het doel van het onderzoek; het vaststellen van de eventuele aanwezigheid van asbest(vezels) in de grond ter plaatse van de onderzoekslocatie.

5.2. Veldwerk

Het veldwerk is verricht door erkend veldwerker dhr. J. Hol onder certificaat BRL SIKB 2000 (VB-051/6) conform het protocol VKB 2018. Het veldwerk is uitgevoerd op 26 maart 2018 conform het BRL-protocol 2018.

Voorafgaand aan het onderzoek is het terrein visueel geïnspecteerd. Hierbij zijn de volgende visuele waarnemingen gedaan:

- Op het maaiveld het perceel is geen asbest verdacht materiaal aangetroffen, wel wordt de bijmenging met puin onder de verharding en rondom de woning onderzocht.

Er zijn 9 gaten gegraven van tenminste 0,30 bij 0,30 m bij (tenminste) 0,50 m-mv. Waarvan 9 gaten doorgeboord zijn met een edelmanboor rond 0,12 tot de ongeroerde ondergrond.

De locaties van de gaten zijn terug te vinden in de tekening in bijlage A. De bodem is ontgraven in lagen van circa 0,05 meter. Het vrijkomende materiaal is in een dunne laag op folie met een hark uitgespreid om de visuele aanwezigheid van asbest vast te stellen. Foto's daarvan zijn opgenomen in bijlage B en de boorstaten zijn opgenomen in bijlage C.

Bij het veldwerk is ter plaatse van de boringen AI tot en met AIX, zie bijlage A geen asbest verdacht materiaal waargenomen, wel een zwakke bijmenging aan puin. Het gehalte aan puin in de grond met een korrelgrootte >20mm is 1% en is door middel van zeven en wegen vastgesteld. Het aanwezige puin bestaat uit een fijne fractie van baksteen/metselwerk.

De visuele resultaten van het onderzoek kunnen als volgt worden samengevat.

tabel 5: gaten, omschrijving

Mengmonster	gat / sleuf	Bijmenging	asbest op mv	visueel asbest in grond	asbest gewicht
MM A groenstrook/tuin	AI-AIII	Puin 1% >20mm	nee	nee	-
MM B onder verharding	AIV-AIX	Puin 1% <20mm	nee	nee	-

In het veld zijn het volgende mengmonsters samengesteld:

tabel 6: gaten, sleuven, samenstelling mengmonsters

mengmonster	gat / sleuf	mengmonster	bodemlaag	mengmonster, analyse
MM A	AI-AIII	14,9 kg grond	Klei 0,3-0,8m-mv	NEN 5898
MM B	AIV-AIX	15,7 kg grond	Klei 0,0-0,5m-mv	

5.3. Analyseresultaten verkennend asbestbodemonderzoek

De analyseresultaten zijn bijgevoegd in **bijlage D**. Er is bij de analyse onderscheid gemaakt in hecht gebonden en niet-hecht-gebonden asbest. Het laatste bestaat uit losse vezels en is de meest risicovolle.

Het totale asbestgehalte in de grond/puin is bepaald door de aanwezigheid van de grove fractie (> 20mm) en de fijne fractie (<20 mm). Deze gehalte worden bij elkaar opgeteld,

hierbij is de asbestconcentratie in de materiaalmonster van de grove fractie omgerekend naar een asbestgehalte in grond (mg/kg ds.)

Tabel 7 analyseresultaten

(Meng)monster	Aantal deeltjes <20mm	Aantal deeltjes >20mm	Asbest totaal in mg/kg ds
MM A	3	-	14
MM B	3	-	13

tabel 8: Toetsing gewogen gemiddelde asbest in grond totaal (mg/kg ds)

monster	Asbest in grond in mg/kg ds	Asbest in plaat in mg/kg ds	Totaal in mg/kg ds
MM1A Inspectiegat AI, AII, AIII	14	-	14
MM1B Inspectiesgat AIV, AV, AVI, AVII, AVIII, AIX	4	-	13

6. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

Aanleiding voor het onderzoek betreft de voorgenomen ontwikkeling van de school aan de Singel 2 te Noordeloos. De locatie is kadastraal geregistreerd als C815. Het te onderzoeken gedeelte heeft een oppervlakte van circa 3137m². De opstallen maken geen deel uit van het onderzoek.

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 ontwikkeling.

6.1. Conclusie

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

Bodemopbouw en veldwaarnemingen

- De onderzoekslocatie betreft een school met bijbehorende inrichting. Uit de boorbeschrijvingen blijkt dat de bodemopbouw voornamelijk onder de verharding bestaat uit een zandlaag op klei en de overige bodemopbouw bestaat voornamelijk uit klei met in de diepte wisselende veen- en of zandhoudende lagen.
- Zintuiglijk zijn, uitgezonderd de apart onderzochte zwakke tot matige bijmenging met restanten baksteen en metselwerk, geen waarnemingen gedaan aan de uitkomende grond van alle boringen, die zouden kunnen wijzen op een bodemverontreiniging. In de bodem is geen asbestverdacht materialen aangetroffen.

Resultaten bodemonderzoek

- In zowel de boven- als ondergrond zijn slechts lichte verontreinigingen aangetoond met Kwik, Lood, Zink, PCB en PAK, en voldoet bij toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit aan de klasse Wonen.
- Het grondwater is licht verontreinigd met Zink en matig verontreinigd met Barium. De oorzaak voor dit verhoogde gehalte is niet duidelijk; een puntbron is niet aanwijsbaar. Waarschijnlijk betreft het een verhoogd achtergrondgehalte gezien in deze regio veelvuldig lichte tot matige gehalten aangetroffen worden. Nader onderzoek wordt hierdoor niet noodzakelijk geacht.

Resultaten asbestbodemonderzoek

- De grond met een bijmenging in de vorm van sporen baksteen en metselwerk is in twee mengmonsters onderzocht op asbest. Visueel is nergens asbest waargenomen. Analytisch is in de twee mengmonsters asbesthoudend materiaal aangetroffen <20mm. De gewogen concentratie asbest bedraagt voor beide mengmonsters respectievelijk 13 en 14 mg/kg ds. De bodem van het terrein is niet boven de interventiewaarde van 100 mg/kg ds of de tussenwaarde van 50 mg/kg ds verontreinigd met asbest. Nader onderzoek wordt hierdoor niet noodzakelijk geacht.

De hypothese is niet geheel bevestigd gezien de aangetroffen lichte verontreinigingen in de bodem en de lichte en matige verontreiniging in het grondwater. De verhogingen zijn van die mate dat de resultaten van het onderzoek geen aanleiding vormen voor nader onderzoek. Voor de voorgenomen ontwikkeling van de onderzoekslocatie, vormt de algemene bodemkwaliteit op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek geen belemmering

6.2. Aanbevelingen.

Aanbevolen wordt de aangetroffen lichte verontreinigingen in de bodem en de lichte en matige grondwaterverontreiniging af te stemmen met bevoegd gezag om de noodzaak van nader onderzoek te bepalen.

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.

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.

6.3. Betrouwbaarheid

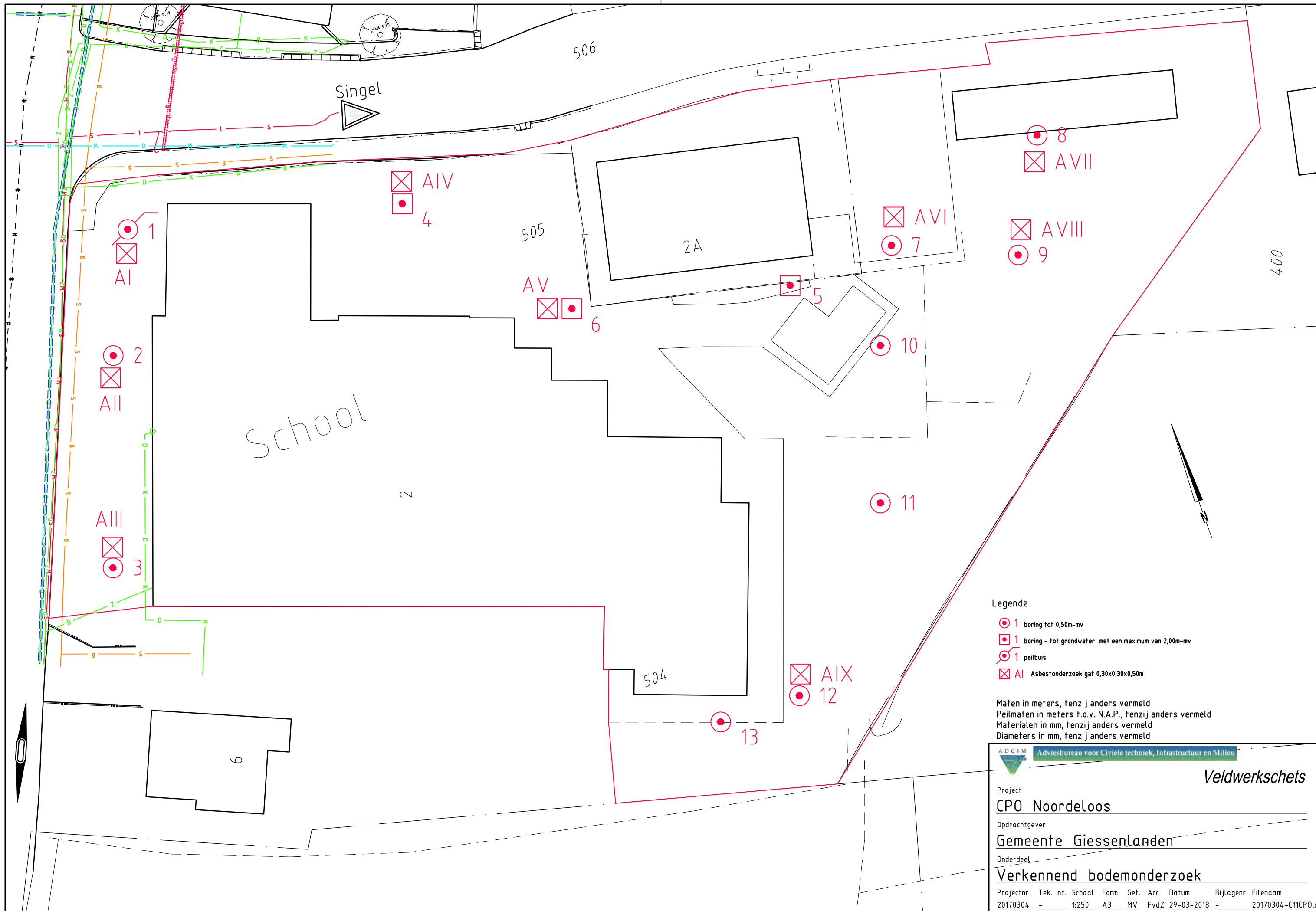
Er wordt gestreefd naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Het onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden en Kwalibo. De resultaten van het onderzoek zijn echter gebaseerd op een beperkt aantal boringen en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





Legenda

- 1 boring tot 0,50m-mv
- 1 boring - tot grondwater met een maximum van 2,00m-mv
- 1 peilbuis
- AI Asbestonderzoek gat 0,30x0,30x0,50m

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
CPO Noordeloos

Opdrachtgever
Gemeente GiessenLanden

Onderdeel
Verkennd bodemonderzoek

Projectnr.	Tek. nr.	Schaal	Form.	Get.	Acc.	Datum	Bijlagenr.	Bestandnaam
20170304	-	1:250	A3	MV	FvdZ	29-03-2018	-	20170304-C11CPO.dwg

Bijlage B

Afbeeldingen









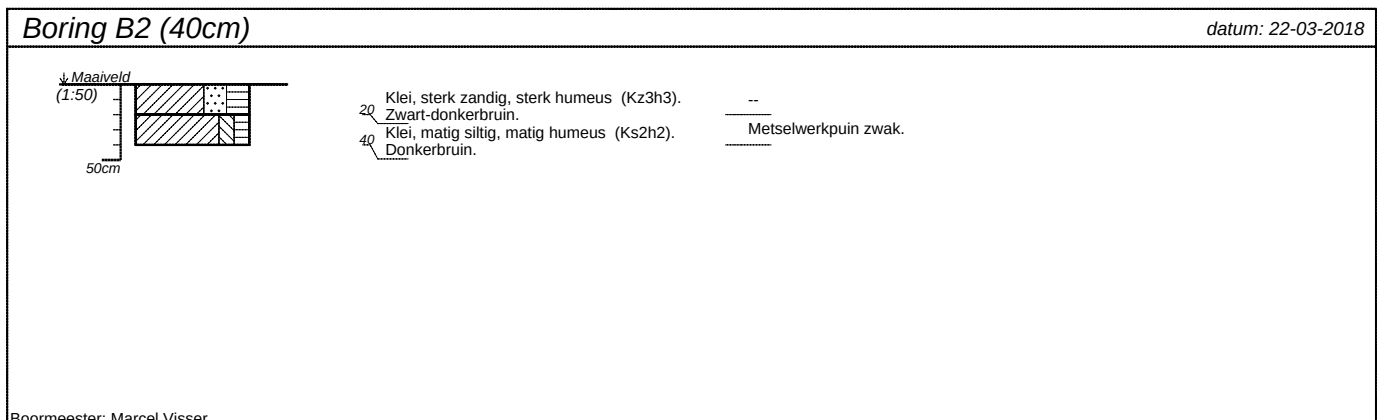
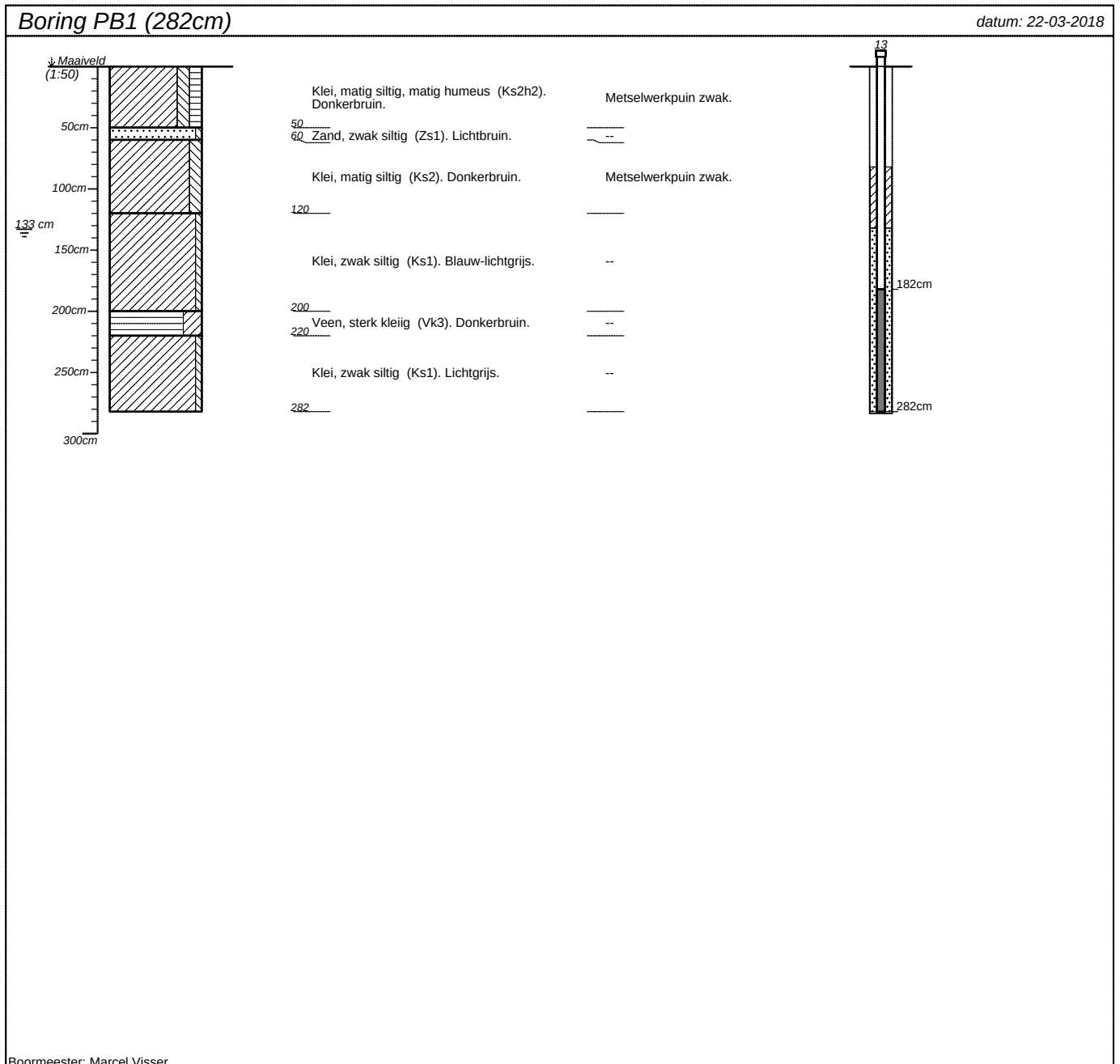




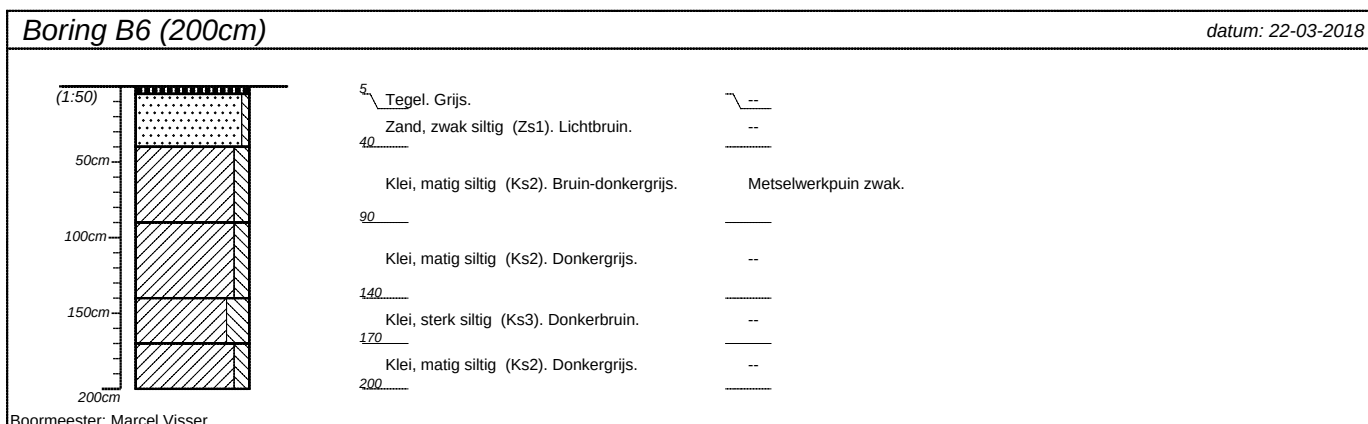
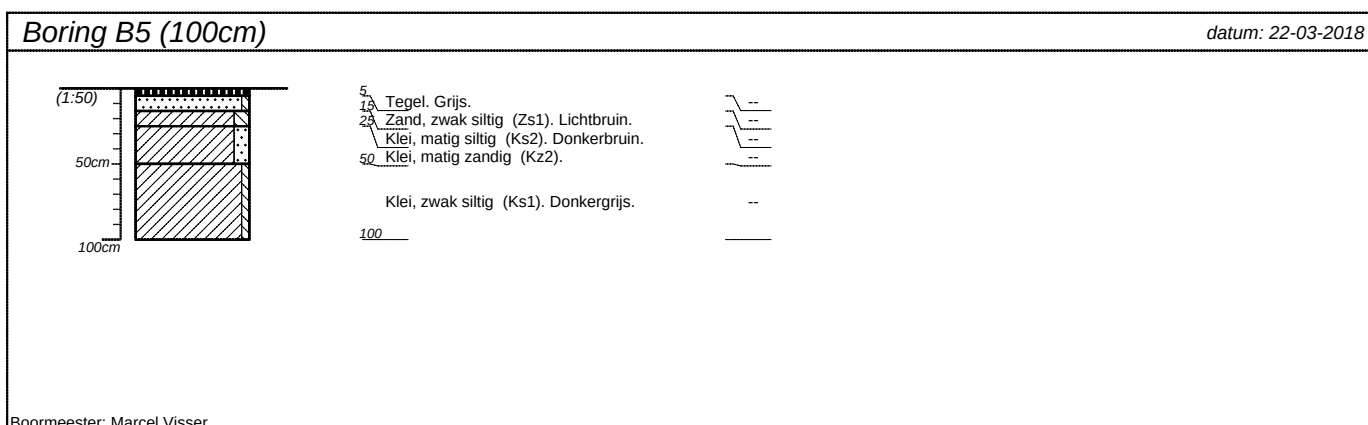
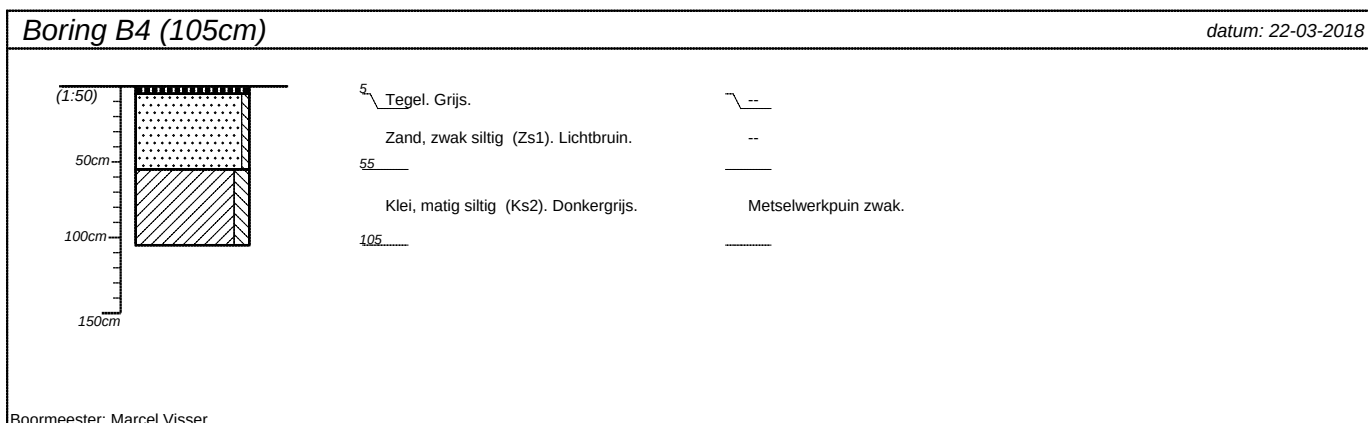
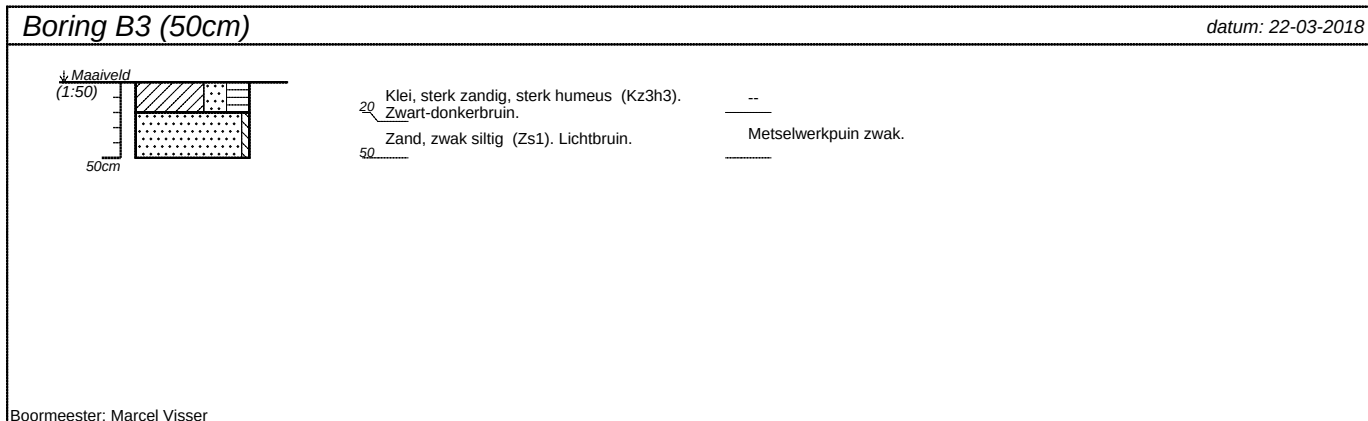
Bijlage C

Boorprofielen

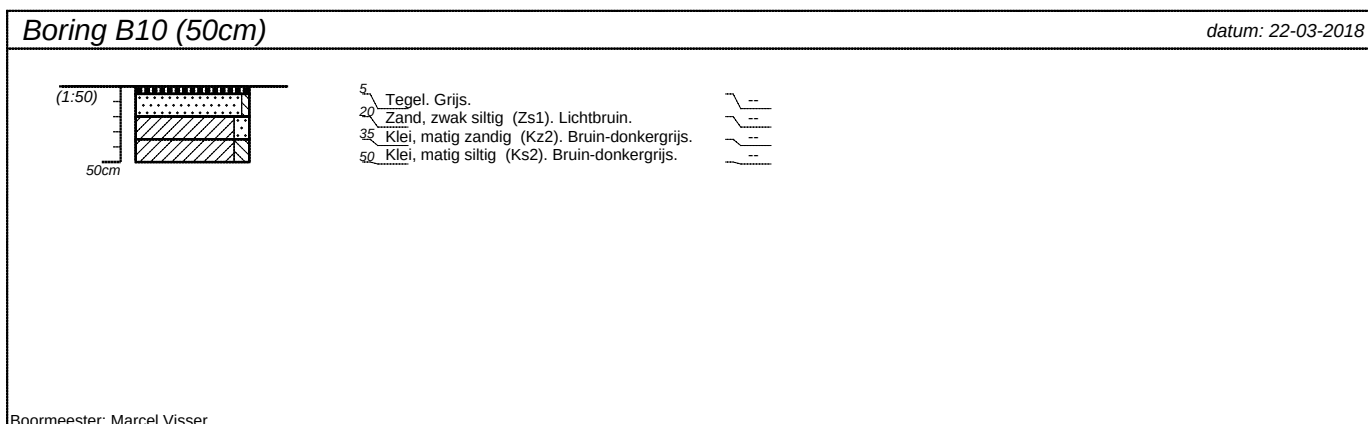
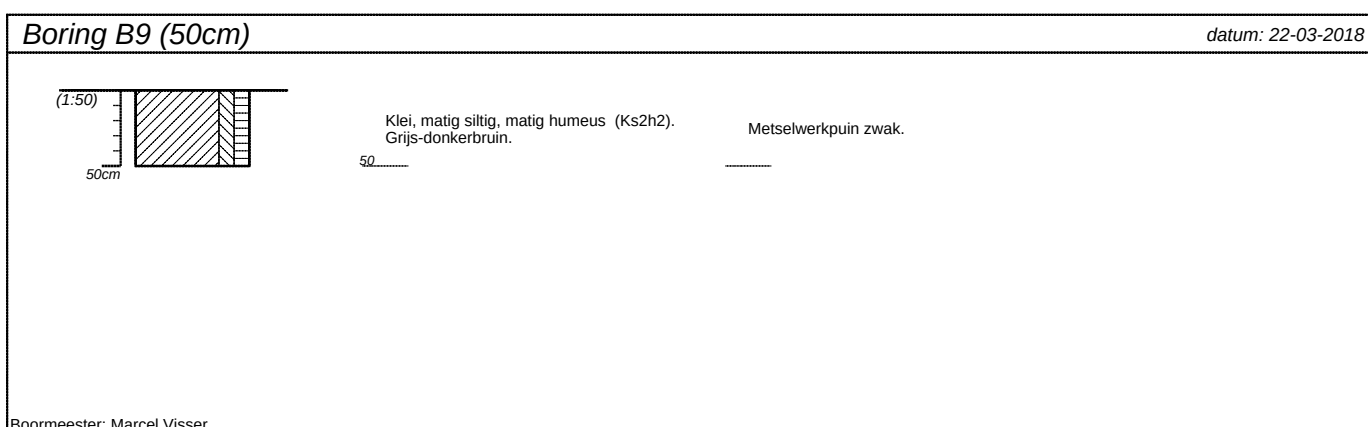
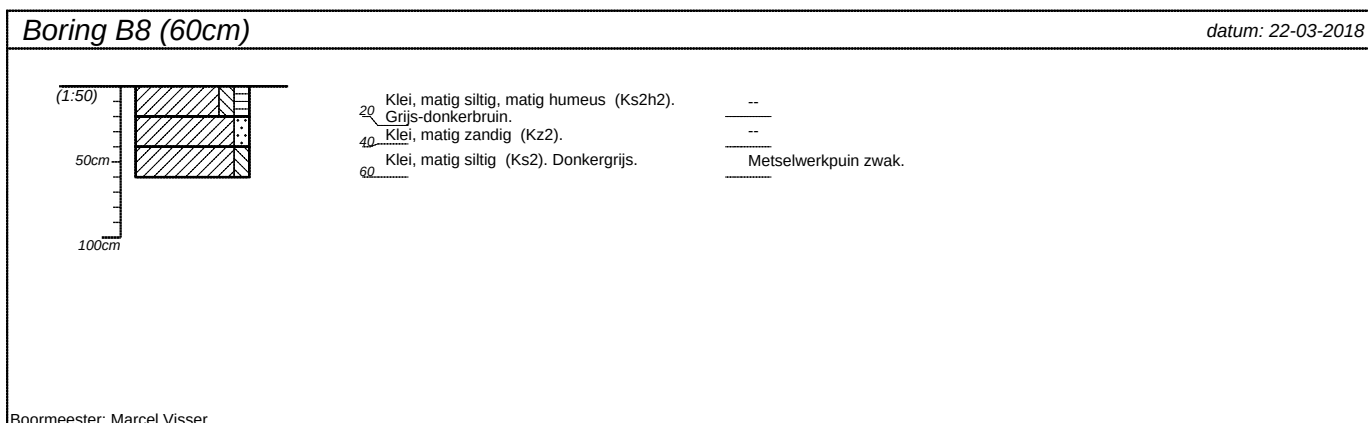
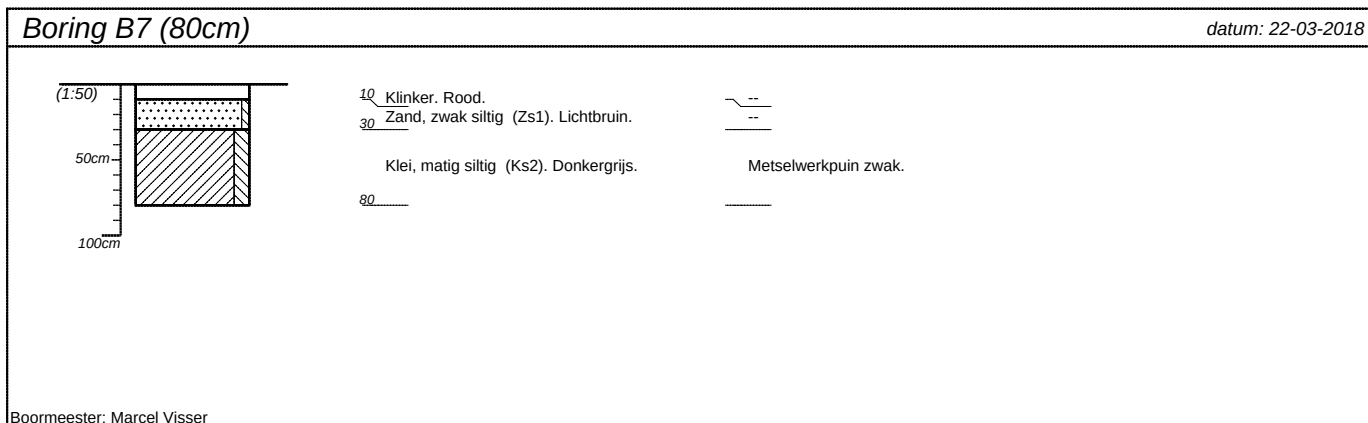




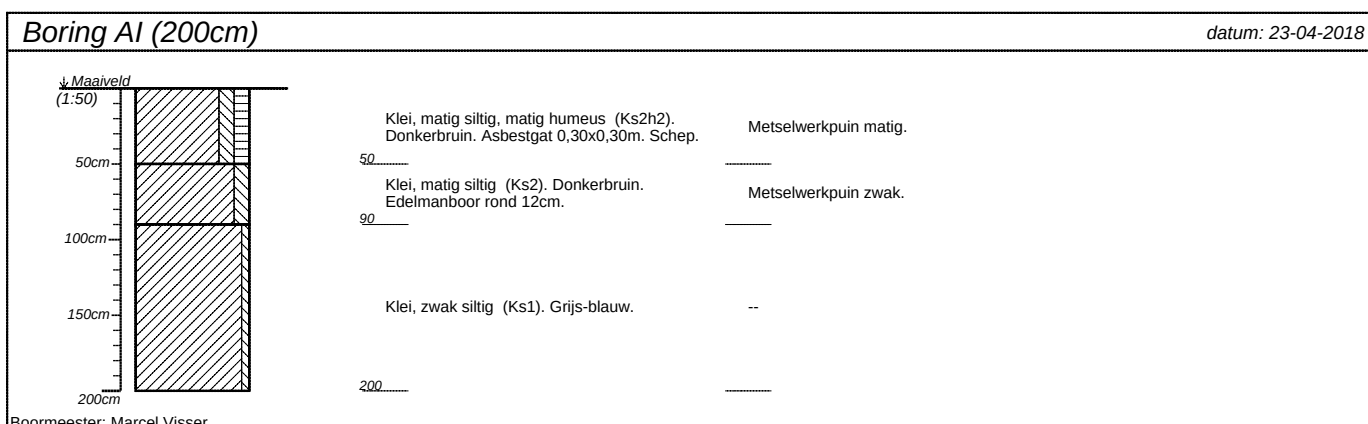
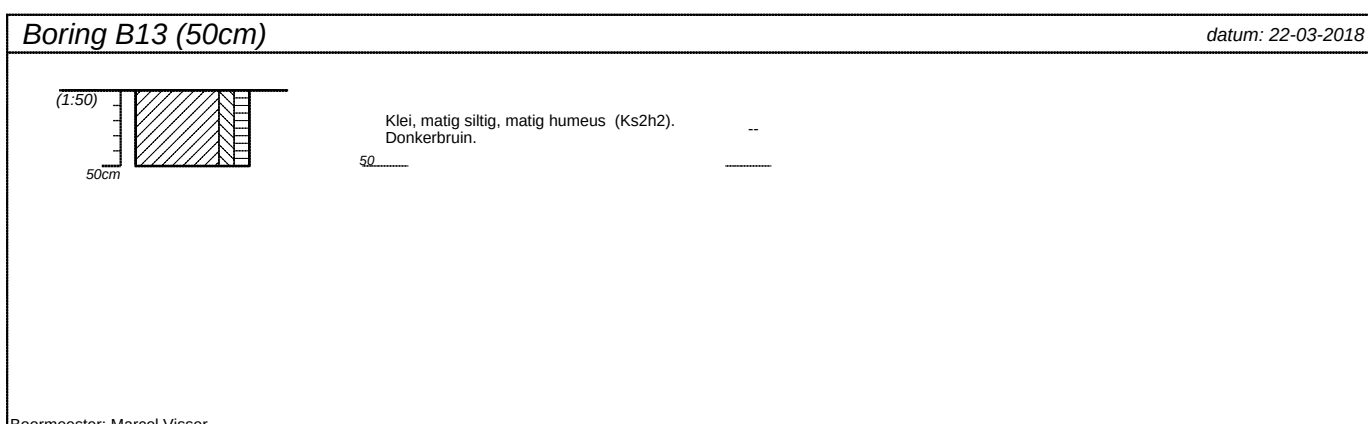
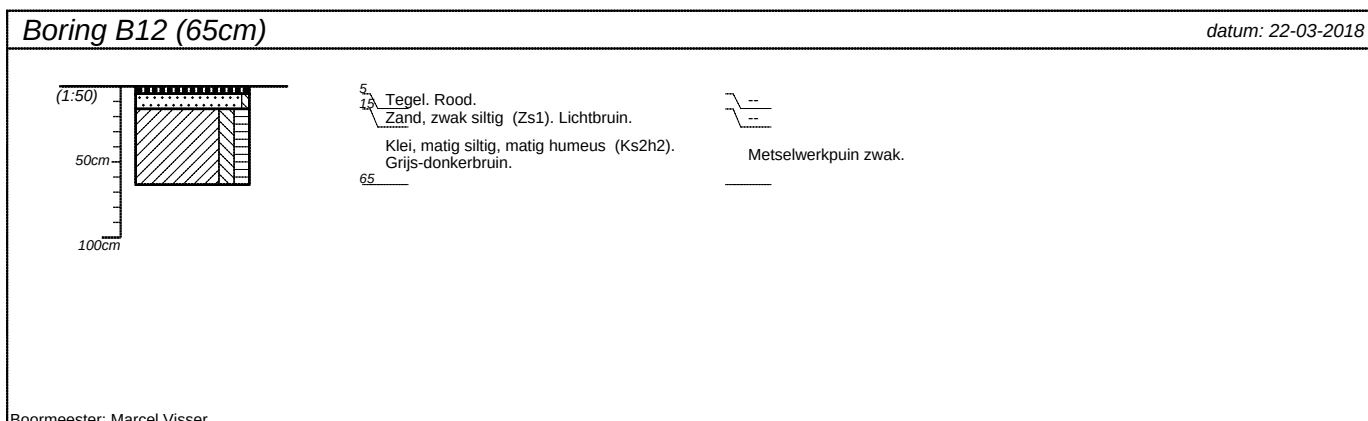
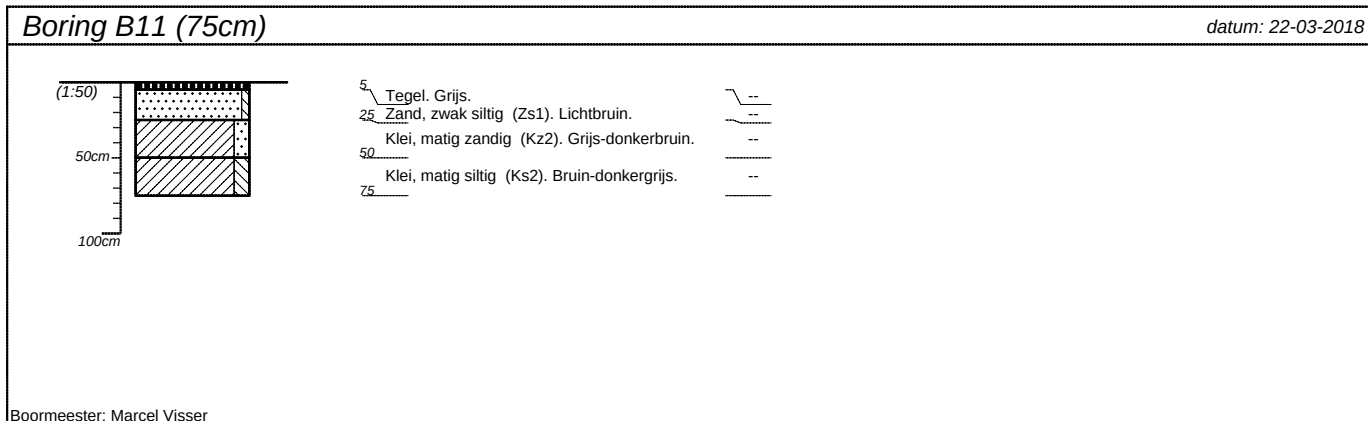
projectnummer 20170304 CPO	blad 1/6	locatieadres Singel 2	
locatie School met de Bijbel			
opdrachtgever Gemeente Giessenlanden		postcode / plaats 4225PV Noordeloos	
bureau ADCIM BV		land Nederland	



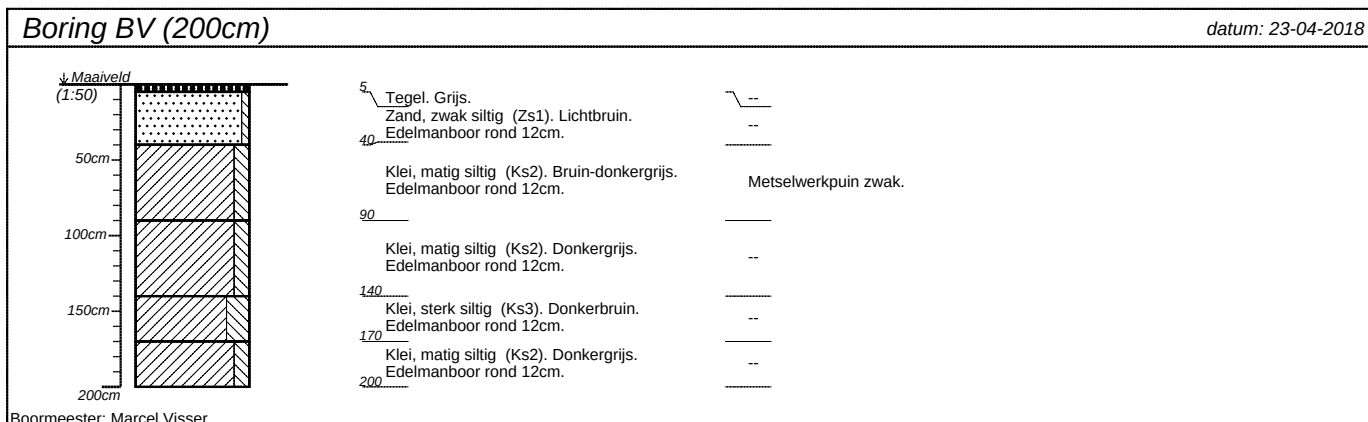
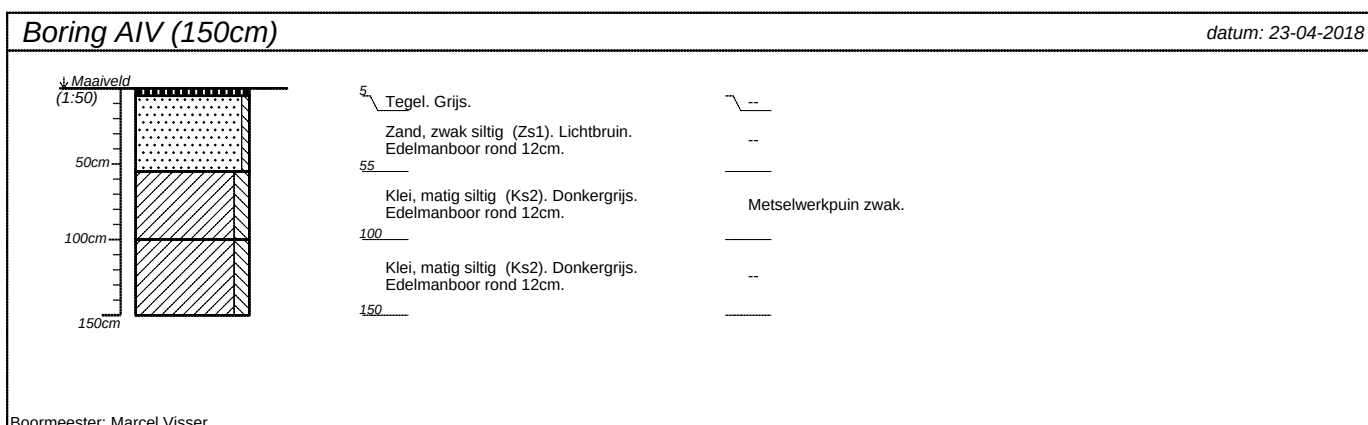
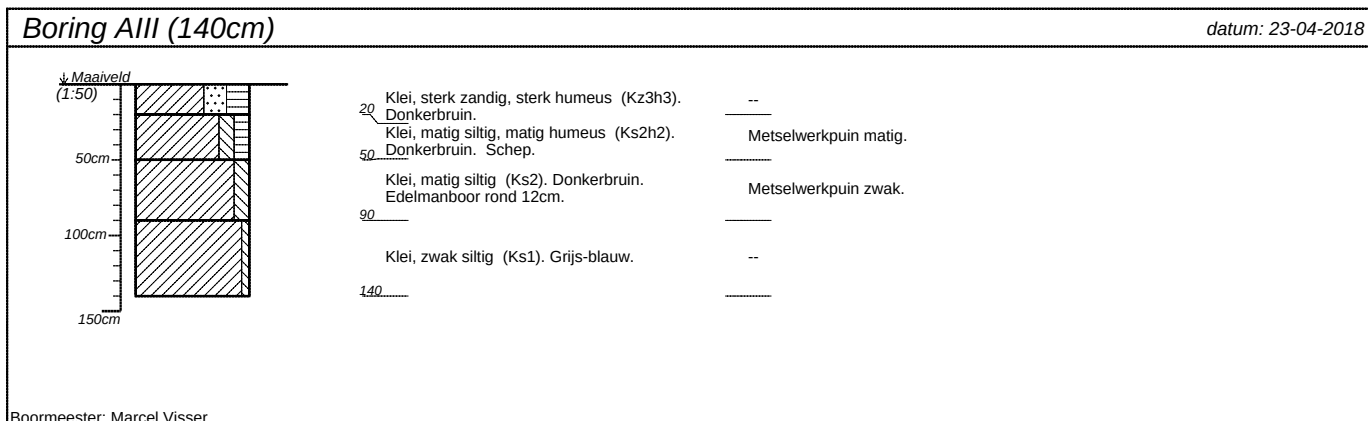
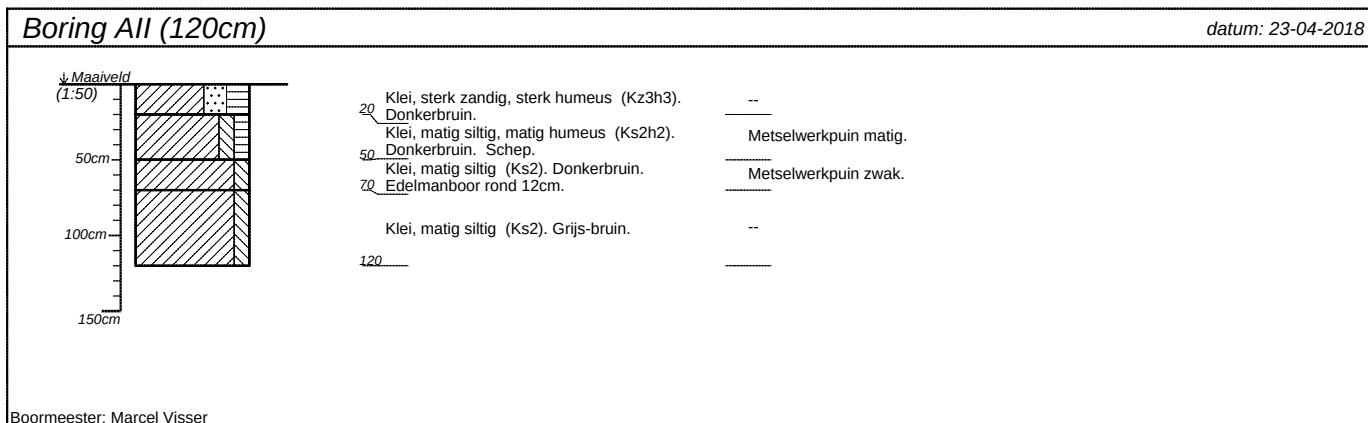
projectnummer 20170304 CPO	blad 2/6	locatieadres Singel 2	
locatie School met de Bijbel			
opdrachtgever Gemeente Giessenlanden		postcode / plaats 4225PV Noordeloos	
bureau ADCIM BV		land Nederland	



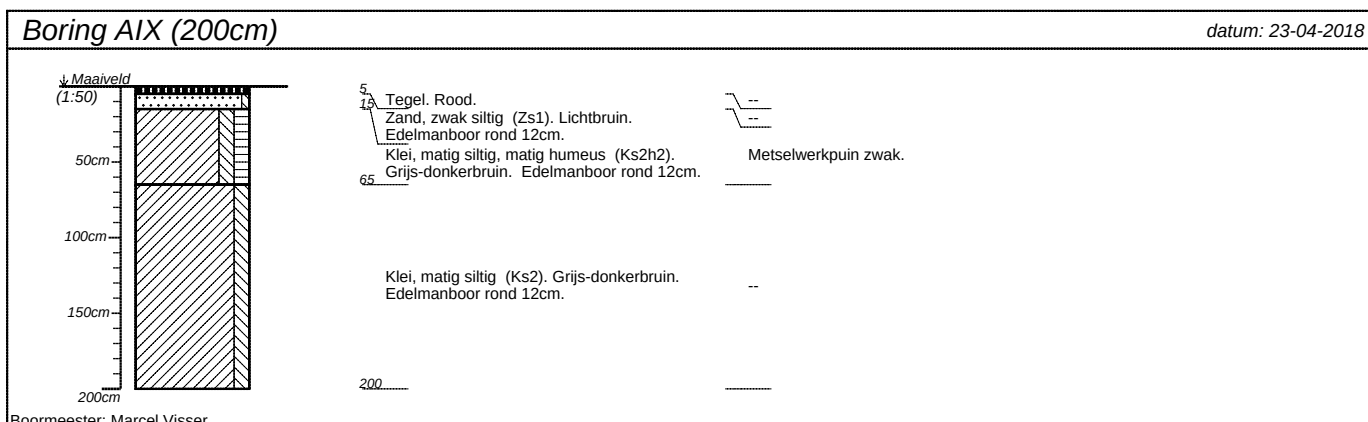
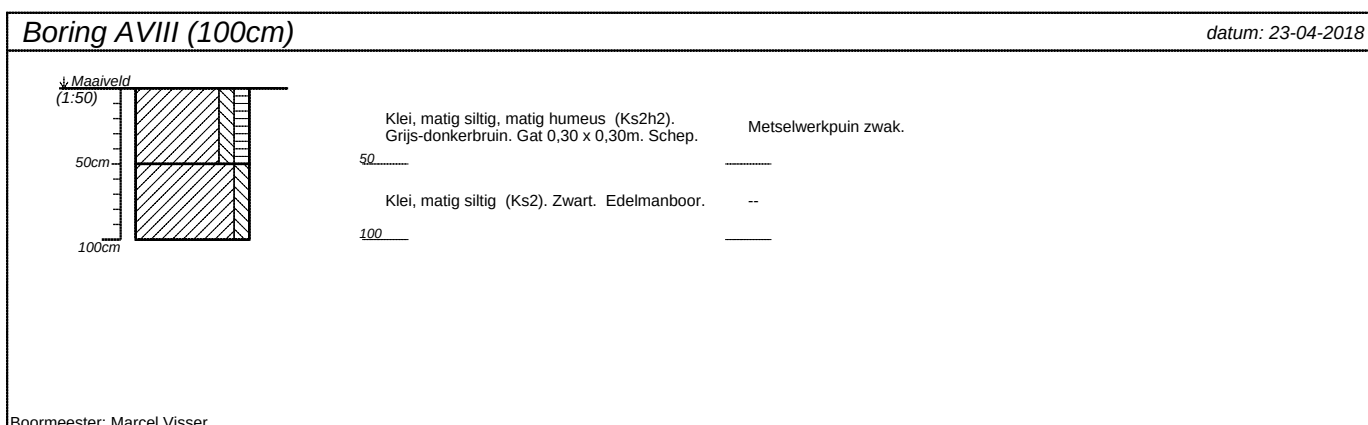
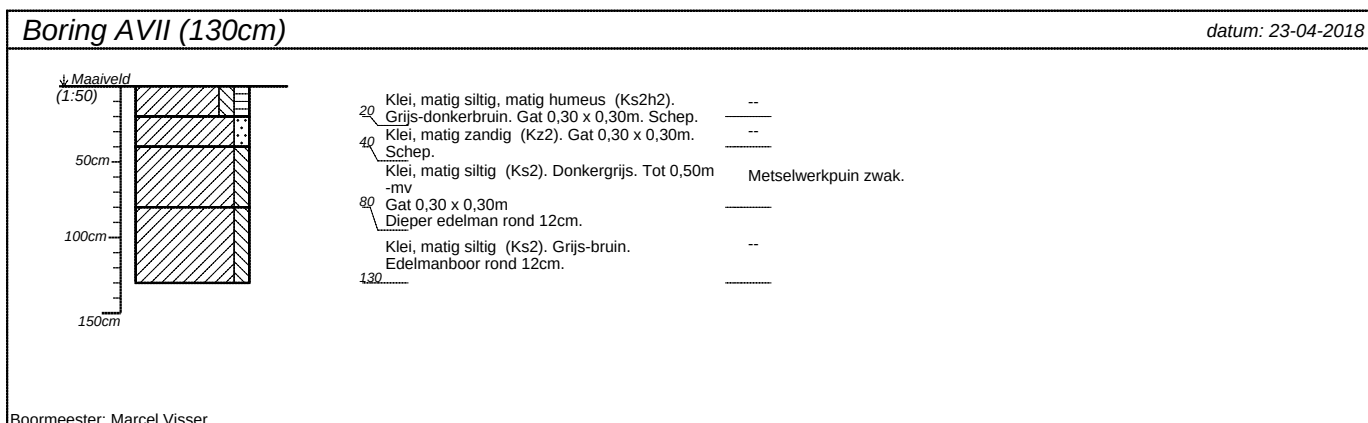
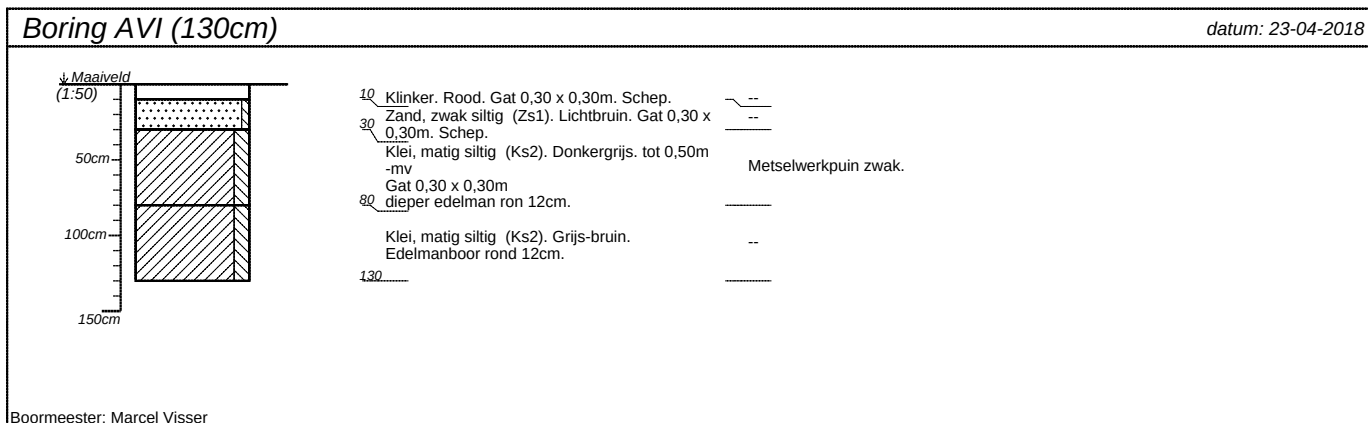
projectnummer 20170304 CPO	blad 3/6	locatieadres Singel 2	
locatie School met de Bijbel			
opdrachtgever Gemeente Giessenlanden		postcode / plaats 4225PV Noordeloos	
bureau ADCIM BV		land Nederland	



projectnummer 20170304 CPO	blad 4/6	locatieadres Singel 2	
locatie School met de Bijbel			
opdrachtgever Gemeente Giessenlanden		postcode / plaats 4225PV Noordeloos	
bureau ADCIM BV		land Nederland	



projectnummer 20170304 CPO	blad 5/6	locatieadres Singel 2	
locatie School met de Bijbel			
opdrachtgever Gemeente Giessenlanden		postcode / plaats 4225PV Noordeloos	
bureau ADCIM BV		land Nederland	



projectnummer 20170304 CPO	blad 6/6	locatieadres Singel 2	
locatie School met de Bijbel			
opdrachtgever Gemeente Giessenlanden		postcode / plaats 4225PV Noordeloos	
bureau ADCIM BV		land Nederland	

Bijlage D

Analysecertificaten



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

Analysecertificaat

Datum: 28-Mar-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018042040/1
Uw project/verslagnummer	20170304
Uw projectnaam	CP0 Noordeloos
Uw ordernummer	20170304
Monster(s) ontvangen	21-Mar-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 20170304
Uw projectnaam CP0 Noordeloos
Uw ordernummer 20170304

Monsternemer Marcel Visser
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018042040/1
Startdatum 22-Mar-2018
Rapportagedatum 28-Mar-2018/10:19
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	81.9	81.5	79.5
S Organische stof	% (m/m) ds	3.4	3.8	4.2
Gloeirest	% (m/m) ds	95.9	94.8	94.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9.2	19.4	22.4
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	68	270	200
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	0.36	0.42
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.6	8.3	8.8
S Koper (Cu)	mg/kg ds	12	27	31
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.077	0.14	0.17
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	28	30
S Lood (Pb)	mg/kg ds	43	110	110
S Zink (Zn)	mg/kg ds	91	140	160
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	15	14
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	9.5	7.6
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	6.9
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	36	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 BG	21-Mar-2018	10014563
2	MM2 BG	21-Mar-2018	10014564
3	MM3 OG	21-Mar-2018	10014565

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).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20170304
Uw projectnaam CP0 Noordeloos
Uw ordernummer 20170304

Monsternemer Marcel Visser
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018042040/1
Startdatum 22-Mar-2018
Rapportagedatum 28-Mar-2018/10:19
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0013 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0017	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0017	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0075	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.21	0.50	0.26
S Anthraceen	mg/kg ds	0.13	0.19	0.15
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.51	1.2	0.73
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.28	0.75	0.45
S Chryseen	mg/kg ds	0.30	0.85	0.53
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.14	0.38	0.24
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.18	0.57	0.35
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12	0.43	0.27
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.15	0.51	0.31
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.0	5.4	3.3

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 BG	21-Mar-2018	10014563
2	MM2 BG	21-Mar-2018	10014564
3	MM3 OG	21-Mar-2018	10014565

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 2018042040/1

Pagina 1/1

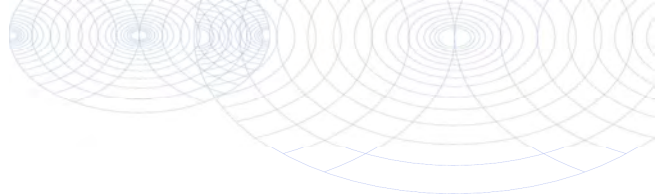
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10014563		9			0535306704	MM1 BG
10014563		8			0535306705	
10014563		13			0535306942	
10014564		12			0535306699	MM2 BG
10014564		2			0535306943	
10014565		8.3			0535306707	MM3 OG
10014565		7			0535306708	
10014565		4			0535306712	
10014565		6			0535306938	

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 2018042040/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)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 2018042040/1

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.

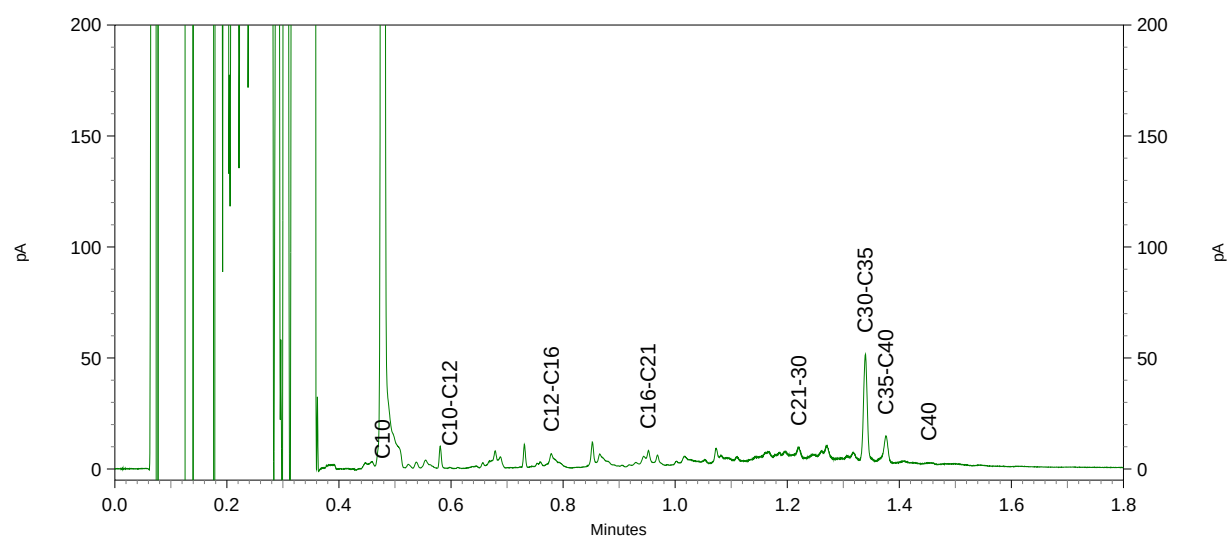
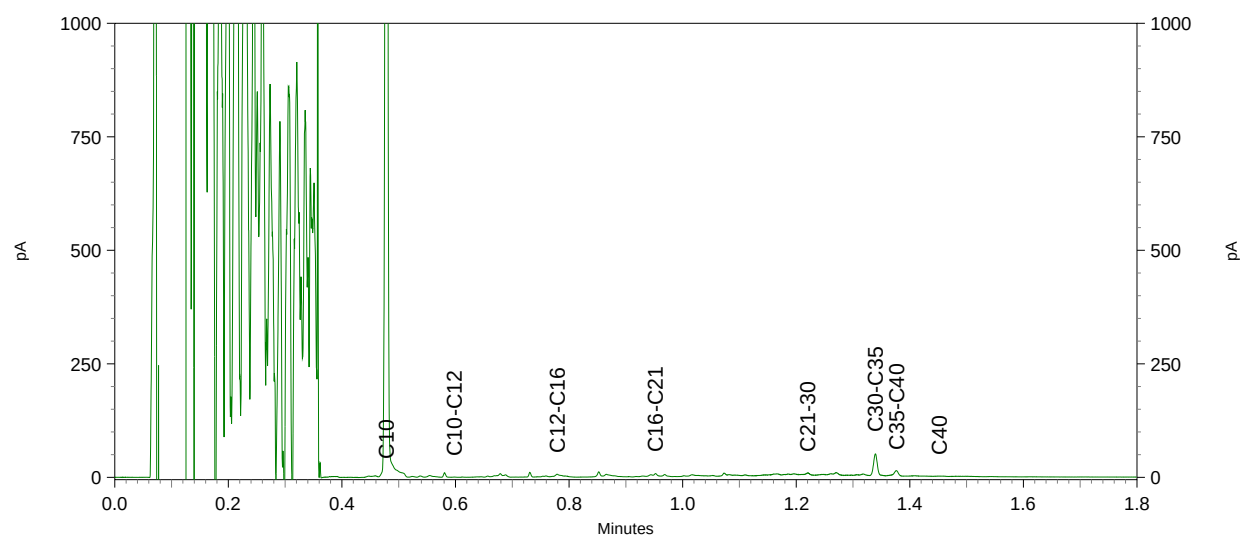
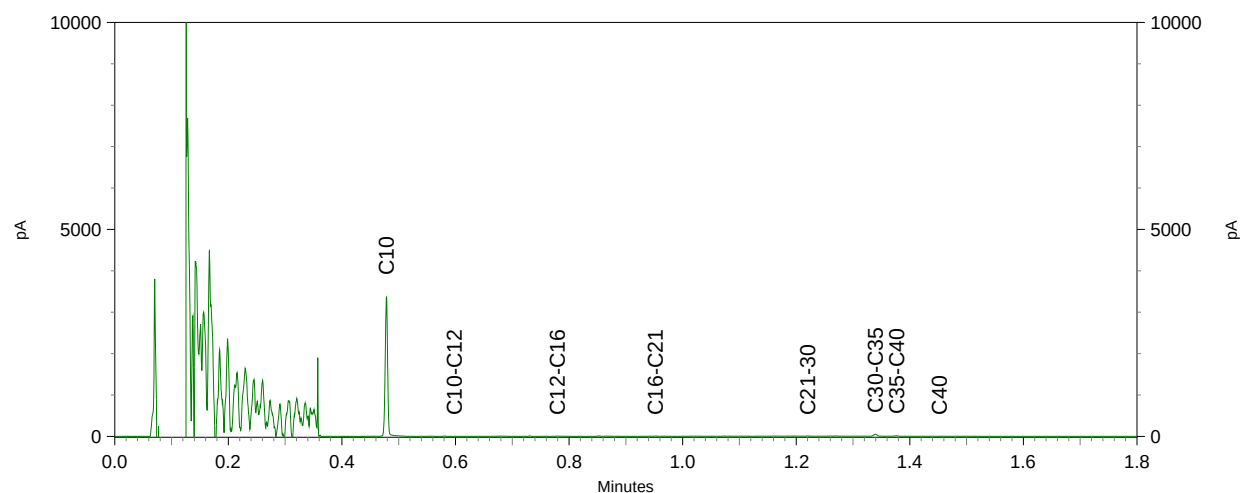
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10014563

Certificate no.: 2018042040

Sample description.: MM1 BG

V



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

Analysecertificaat

Datum: 22-Mar-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018039011/1
Uw project/verslagnummer	20170304
Uw projectnaam	CP0 Noordeloos
Uw ordernummer	20170304
Monster(s) ontvangen	19-Mar-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 20170304
Uw projectnaam CP0 Noordeloos
Uw ordernummer 20170304

Monsternemer Marcel Visser
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018039011/1
Startdatum 19-Mar-2018
Rapportagedatum 22-Mar-2018/08:49
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	340
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	3.2
S Koper (Cu)	µg/L	2.6
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	14
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	80
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 PB1

Datum monstername

19-Mar-2018

Monster nr.

10005504

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 20170304
Uw projectnaam CP0 Noordeloos
Uw ordernummer 20170304

Monsternemer Marcel Visser
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018039011/1
Startdatum 19-Mar-2018
Rapportagedatum 22-Mar-2018/08:49
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 PB1

Datum monstername

19-Mar-2018

Monster nr.

10005504

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



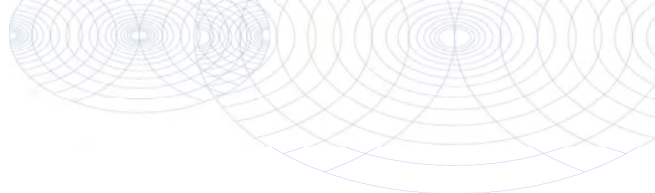
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018039011/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10005504		1 CP0			0691713867	PB1
10005504		1 CP0			0800568416	

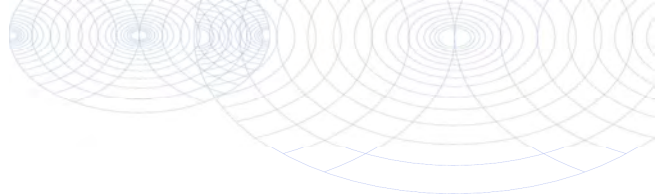


Eurofins Analytico B.V.

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 2018039011/1**

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 2018039011/1

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

Analysecertificaat

Datum: 09-Apr-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018045664/1
Uw project/verslagnummer	20170304
Uw projectnaam	CP0 Noordeloos
Uw ordernummer	20170304
Monster(s) ontvangen	29-Mar-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 20170304
 Uw projectnaam CP0 Noordeloos
 Uw ordernummer 20170304

Monsternemer Marcel Visser
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie 2018045664/1
 Startdatum 29-Mar-2018
 Rapportagedatum 09-Apr-2018/14:36
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	82.4 ¹⁾	75.8 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.9 ²⁾	15.7 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	2.1 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	51 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	180 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	180 ²⁾	51 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	14 ²⁾	13 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	14 ²⁾	4.4 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	14 ²⁾	3.4 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	1.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	14 ²⁾	4.4 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MA	29-Mar-2018	10026609
2	MB	29-Mar-2018	10026610

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

Akkoord
Pr.coörd.

AG

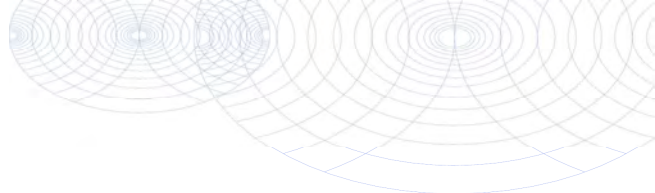
Eurofins Analytico B.V.

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: 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 (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018045664/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10026609		MA			0055230MG	MA
10026610		MB			0055229MG	MB

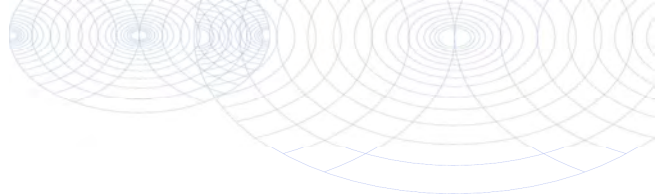


Eurofins Analytico B.V.

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 2018045664/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2018045664/1

Pagina 1/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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

Project code : 753473
 Project omschrijving : 2018045664-20170304
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5636017
 Uw referentie : MA
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 29/03/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : I.Z.
 Datum geanalyseerd : 09-04-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14860 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12245 g
 Percentage droogrest : 82,4 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8679,0	72,0	28,4	0,33	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	835,2	6,9	141,3	16,92	0	0,0
1-2 mm	420,7	3,5	136,6	32,47	2	3,9
2-4 mm	590,1	4,9	590,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	1331,9	11,1	1331,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	1189,0	9,9	1189,0	100,00	1	2189,9
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13045,9	108,3	3417,3		3	2193,8

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,2	0,0	0,6	0,1	0,0	0,4	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	14	9,1	18	14	9,1	18	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	14	9,1	19	14	9,1	19	0,0	0,0	0,1

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	14	0,0	14
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	14	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **14 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 753473
Project omschrijving : 2018045664-20170304
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5636017
Uw referentie : MA
Opgegeven bemonsteringsdatum : 29/03/2018

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
1-2 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	5-10

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 753473
 Project omschrijving : 2018045664-20170304
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5636018
 Uw referentie : MB
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 29/03/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Datum geanalyseerd : 06-04-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15740 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11931 g
 Percentage droogrest : 75,8 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10078,0	85,9	35,9	0,36	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	577,7	4,9	132,8	22,99	0	0,0
1-2 mm	226,5	1,9	46,9	20,71	0	0,0
2-4 mm	163,7	1,4	163,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	242,0	2,1	242,0	100,00	3	320,8
8-20 mm	393,2	3,4	393,2	100,00	0	0,0
>20 mm	52,7	0,4	52,7	100,00	0	0,0
Totaal	11733,8	100,0	1067,2		3	320,8

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

Aangetroffen type asbest : Serpentiin en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	3,4	1,0	4,4
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	3,4	1,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **13 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 753473
Project omschrijving : 2018045664-20170304
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5636018
Uw referentie : MB
Opgegeven bemonsteringsdatum : 29/03/2018

Asbestonderzoek - productidentificatie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 753473
Project omschrijving : 2018045664-20170304
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

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

Opmerking bij project:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 753473
Project omschrijving : 2018045664-20170304
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5636017	MA	MA		0055230MG
5636018	MB	MB		0055229MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 753473
Project omschrijving : 2018045664-20170304
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Bijlage E

Toetsingstabellen



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

Projectnummer 20170304
 Projectnaam CPO Noordeloos
 Ordernummer 20170304
 Datum monsternamen 21-03-2018
 Monsternemer Marcel Visser
 Certificaatnummer 2018042040
 Startdatum 22-03-2018
 Rapportagedatum 28-03-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie															
Organische stof		3,4			3,8			4,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,2			19,4			22,4							
Voorbehandeling															
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses															
Droge stof	% (m/m)	81,9	81,9		81,5	81,5		79,5	79,5						
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3,4		3,8	3,8		4,2	4,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	95,9			94,8			94,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,2	9,2		19,4	19,4		22,4	22,4						
Metalen															
Barium (Ba)	mg/kg ds	68	138,7		270	329,5		200	218,3		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0,337	<=AW	0,36	0,4591	<=AW	0,42	0,5112	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,6	9,047	<=AW	8,3	10,05	<=AW	8,8	9,574	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	19,15	<=AW	27	33,61	<=AW	31	36,05	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,077	0,098	<=AW	0,14	0,1552	Wonen	0,17	0,1812	Wonen	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	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	29,17	<=AW	28	33,33	<=AW	30	32,41	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	43	58,39	Wonen	110	127,7	Wonen	110	122,1	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	91	154,1	Wonen	140	172,1	Wonen	160	181,4	Wonen	20	140	200	720	720
Minerale olie															
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,176		<3,0	5,526		<3,0	5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,29		<5,0	9,211		<5,0	8,333						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,29		<5,0	9,211		<5,0	8,333						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	44,12		15	39,47		14	33,33						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	35,29		9,5	25		7,6	18,1						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12,35		<6,0	11,05		6,9	16,43						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	36	105,9	<=AW	<35	64,47	<=AW	<35	58,33	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.													
Polychloorbifenylen, PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0016						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0016						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0016						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0016						
PCB 138	mg/kg ds	0,0013	0,0038		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0016						
PCB 153	mg/kg ds	0,0017	0,005		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0016						
PCB 180	mg/kg ds	0,0017	0,005		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0016						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0075	0,022	Wonen	0,0049	0,0128	<=AW	0,0049	0,0116	<=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						
Fenantheen	mg/kg ds	0,21	0,21		0,5	0,5		0,26	0,26						
Anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,19	0,19		0,15	0,15						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,51	0,51		1,2	1,2		0,73	0,73						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,28	0,28		0,75	0,75		0,45	0,45						
Chryseen	mg/kg ds	0,3	0,3		0,85	0,85		0,53	0,53						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,38	0,38		0,24	0,24						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18		0,57	0,57		0,35	0,35						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,43	0,43		0,27	0,27						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15		0,51	0,51		0,31	0,31						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2	2,055	Wonen	5,4	5,415	Wonen	3,3	3,325	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10014563 MM1 BG
 2 10014564 MM2 BG
 3 10014565 MM3 OG

Eindoordeel:

- 1 Klasse wonen
- 2 Klasse wonen
- 3 Klasse wonen

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 20170304
 Projectnaam CPO Noordeloos
 Ordernummer 20170304
 Datum monstername 21-03-2018
 Monsternermer Marcel Visser
 Certificaatnummer 2018042040
 Startdatum 22-03-2018
 Rapportagedatum 28-03-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie														
Organische stof		3,4			3,8			4,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,2			19,4			22,4						
Voorbehandeling														
Cryogeen malen A53000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses														
Droge stof	% (m/m)	81,9	81,9		81,5	81,5		79,5	79,5					
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3,4		3,8	3,8		4,2	4,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,9			94,8			94,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,2	9,2		19,4	19,4		22,4	22,4					
Metalen														
Barium (Ba)	mg/kg ds	68	138,7		270	329,5		200	218,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0,337	-	0,36	0,4591	-	0,42	0,5112	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,6	9,047	-	8,3	10,05	-	8,8	9,574	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	19,15	-	27	33,61	-	31	36,05	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,077	0,098	-	0,14	0,1552	*	0,17	0,1812	*	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	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	29,17	-	28	33,33	-	30	32,41	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	43	58,39	*	110	127,7	*	110	122,1	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	91	154,1	*	140	172,1	*	160	181,4	*	20	140	430	720
Minerale olie														
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,176		<3,0	5,526		<3,0	5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,29		<5,0	9,211		<5,0	8,333					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,29		<5,0	9,211		<5,0	8,333					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	44,12		15	39,47		14	33,33					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	35,29		9,5	25		7,6	18,1					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12,35		<6,0	11,05		6,9	16,43					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	36	105,9	-	<35	64,47	-	<35	58,33	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.												
Polychloorbifenylen, PCB														
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0016					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0016					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0016					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0016					
PCB 138	mg/kg ds	0,0013	0,0038		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0016					
PCB 153	mg/kg ds	0,0017	0,005		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0016					
PCB 180	mg/kg ds	0,0017	0,005		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0016					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0075	0,022	*	0,0049	0,0128	-	0,0049	0,0116	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK														
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,21	0,21		0,5	0,5		0,26	0,26					
Anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,19	0,19		0,15	0,15					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,51	0,51		1,2	1,2		0,73	0,73					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,28	0,28		0,75	0,75		0,45	0,45					
Chryseen	mg/kg ds	0,3	0,3		0,85	0,85		0,53	0,53					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,38	0,38		0,24	0,24					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18		0,57	0,57		0,35	0,35					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,43	0,43		0,27	0,27					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15		0,51	0,51		0,31	0,31					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2	2,055	*	5,4	5,415	*	3,3	3,325	*	0,35	1,5	20,8	40

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

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10014563 MM1 BG
 2 10014564 MM2 BG
 3 10014565 MM3 OG

Eindoordeel:
 1 Overschrijding Achtergrondwaarde
 2 Overschrijding Achtergrondwaarde
 3 Overschrijding Achtergrondwaarde

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 20170304
 Projectnaam CPO Noordeloos
 Ordernummer 20170304
 Datum monstername 19-03-2018
 Monstername Marcel Visser
 Certificaatnummer 2018039011
 Startdatum 19-03-2018
 Rapportagedatum 22-03-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	340	340	**	20	50	337,5	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	3,2	3,2	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2,6	2,6	-	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	152,5	300
Nikkel (Ni)	µg/L	14	14	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	80	80	*	10	65	432,5	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	503,5	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	35,01	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	5,005	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	453,5	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	203,5	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	2,505	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,01	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10005504 PB1
 Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde
 Gebruikte afkortingen
 - kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

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