

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

De Kraan 37 te Berkel-Enschot

WERKEN AAN GROND, WEG EN WATER

www.adcim.nl



Verantwoording

Titel : VERKENNEND BODEMONDERZOEK
De Kraan 37 te Berkel-Enschot

Projectnummer : 20180426

Documentnummer : 20180426-D-VO-1

Status : Definitief

Versie : 1

Datum : 31-10-2018

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. Boven- en ondergrondse tanks	6
2.1.7. Bodemkwaliteitskaart	6
2.1.8. Bodemloket	6
2.1.9. Reeds uitgevoerd onderzoek	7
2.2. BODEMOPBOUW	7
2.3. TERREINBEZOEK	7
2.4. CONCLUSIE	7
3. OPZET ONDERZOEK	8
3.1. ONDERZOEKSTRATEGIE	8
3.2. VELDWERK	8
3.3. ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN, CHEMISCH ONDERZOEK	9
3.4. LABORATORIUMONDERZOEK	10
3.4.1. Grond	10
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 ASBESTONDERZOEK	13
5.1. ONDERZOEKSTRATEGIE	13
5.2. VELDWERK	13
5.3. ANALYSERESULTATEN VERKENNEND ASBESTONDERZOEK	14
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 Ingenieursbureau Brabant is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van De Kraan 37 te Berkel-Enschot. Het onderzoek staat bij Adcim B.V. geregistreerd onder projectnummer 20180426.

1.2. Doel van het onderzoek

Aanleiding voor het onderzoek betreft de voorgenomen herinrichting van het huidige terrein.

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, 2002 en 2018. Adcim BV verklaart hierbij dat er geen sprake is van eigendom van het te onderzoeken onroerend goed en tevens dat het bodemonderzoek onpartijdig en onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd.

1.4. Leeswijzer

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



2. VOORONDERZOEK

2.1. Historie en actuele situatie

De onderzoekslocatie is gelegen achter De Kraan 37 te Berkel-Enschot. De locatie omvat meerdere kadastrale percelen of een gedeeltelijk daarvan, te weten: A4276, A5086, A5087 en A5125. Het te onderzoeken gedeelte heeft een oppervlakte van circa 3500m². De opstallen en het gedeelte met de woonboerderij nr. 37 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 niet meer in gebruik en zijn er deels al sloopwerkzaamheden uitgevoerd. Restanten beton liggen in verschillende depots op het terrein, waardoor het terrein erg rommelig oogt.

De onderzoekslocatie is weergegeven op de tekening met boorpunten in **bijlage A**.

Enkele afbeeldingen zijn toegevoegd als **bijlage B**.



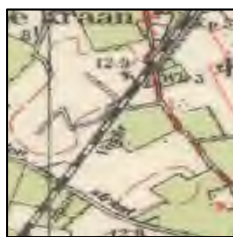
Afbeelding 2) Onderzoekslocatie

2.1.2. Voormalig grondgebruik

In het verleden is her in gebruik geweest als weiland. Ten noorden van de onderzoekslocatie is na 1938 spoorwegovergang aangelegd welke na 1986 verwijderd is. Vanaf 2015 is deze weer aanwezig als fietstunnel. Vanaf 1957 is er bebouwing op het terrein aanwezig welke in 1980 gewijzigd is in de huidige situatie. In die periode is bouwbedrijf Van Spaandonk op de locatie gevestigd tot omstreeks 2007.



1925



1957



1967



2017

Afbeelding 3) Topografische kaarten

2.1.3. Toekomstig grondgebruik

Het grondgebruik wordt gewijzigd ten opzichte van het huidige. Het heeft nu de bestemming wonen met bedrijf en het wordt wonen.

2.1.4. Calamiteiten

Er zijn geen gegevens bekend van eventuele calamiteiten.

2.1.5. Ophogingen/dempingen/stort

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

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen voormalige watergangen gelegen.

2.1.6. Boven- en ondergrondse tanks

Ter plaatse van de onderzoekslocatie heeft een ondergrondse of bovengrondse tank gelegen, volgens onderstaande afbeelding.

Gezien de locatie, voorzien van een betonvloer en de aard van de in het verleden aanwezige bedrijvigheid, verwachten we dat de tank een bovengrondse tank betrof met een inhoud van maximaal 5m³ waarbij het vul- en ontluftpunt niet buiten de tank gelegen zijn.



Afbeelding 4) Verwachte locatie onder of bovengrondse tank

2.1.7. Bodemkwaliteitskaart

Volgens de bodemkwaliteitskaart van de Midden- & West-Brabant is zowel de boven- als ondergrond ingedeeld als AW2000.



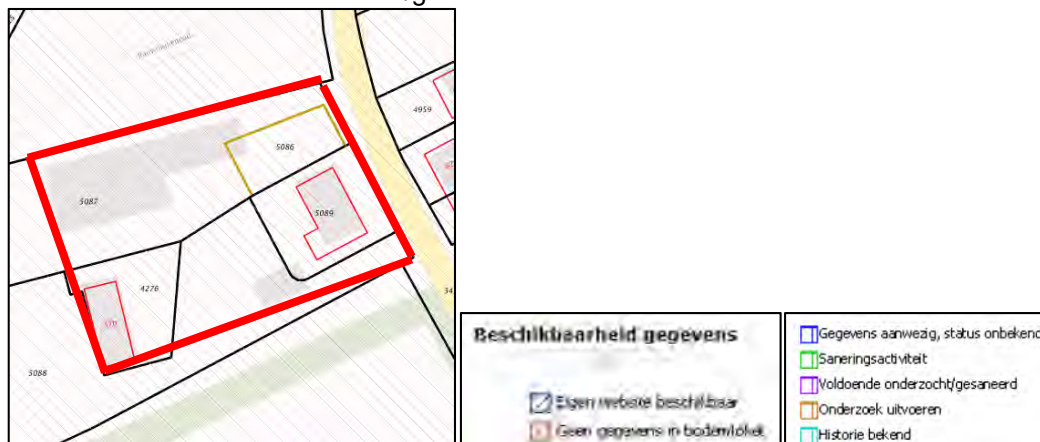
Afbeelding 5) Ontgravingskaart boven- en ondergrond

2.1.8. Bodemloket

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend volgens Bodemloket



wat betreft de status van onderzoeken of eventuele verdachte locaties of staat de locatie bekend als voldoende onderzocht/gesaneerd.



Afbeelding 6) Bodemloket

2.1.9. Reeds uitgevoerd onderzoek

Aangrenzend aan de westzijde van de onderzoekslocatie is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Terra Milieu met kenmerk: Tm2015.128 d.d. 18-05-2015. Conclusie uit dit onderzoek is als volgt:

- In de onderzochte grond zijn er geen verhogingen waargenomen ten opzichte van de achtergrondwaarde.
- In het grondwater is een overschrijding van Barium waargenomen ten opzichte van de tussenwaarde. Deze concentratie wordt vermoedelijk veroorzaakt door een verhoogde achtergrondwaarde van barium (diffuse verontreiniging van barium in het grondwater) en is niet te wijten aan een puntverontreiniging ter plaatste van de onderzoekslocatie.

2.2. Bodemopbouw

Volgens de bodemopbouwkaart van Nerdeland (bron Atlas Leefomgeving) valt de onderzoekslocatie binnen de Enkeerdgronden bestaande uit humeus fijn zand. Uit het naastgelegen bodemonderzoek blijkt dat het grondwater op circa 1,70m min maaiveld staat.

2.3. Terreinbezoek

Voorafgaand aan de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek is een terrein inspectie uitgevoerd. Hierbij zijn de volgende waarnemingen gedaan:

- Restanten beton aanwezig op het gehele terrein;
- Diverse depots met beton vrijgekomen bij sloopwerkzaamheden;
- Voormalige 'kelders' volgestort met beton;
- Woning nr. 37 is nog aanwezig;
- Kap schuur nr. 37b is nog aanwezig;
- Terreinverharding van beton en klinkers.

Bij de terreininspectie zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Van de gebouwen is door Ingenieursbureau Brabant een asbestinventarisatie uitgevoerd. De kapschuur is bedekt met niet asbesthoudende dakplaten. Lijngootonderzoek is hierdoor niet benodigd.

2.4. Conclusie

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend die duiden op een verdachte locatie of verontreiniging behoudens de tank, dit wordt als aparte deellocatie binnen het onderzoek onderzocht. Gezien recent gesloopt is en er restanten beton in depots aanwezig zijn en niet duidelijk is welke werkzaamheden uitgevoerd zijn onderzoeken we de locatie als een verdachte locatie.



3. OPZET ONDERZOEK

3.1. Onderzoekstrategie

Deellocatie 1:

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is tabel 9.1 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 herinrichting van de wegenstructuur.

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

- 12 boringen tot 0,5m in de verdachte laag, als verdachte laag wordt de eerste halve meter bodem beschouwd.;
- 2 boringen tot grondwater;
- 1 boring welke afgewerkt is met een peilbuis.

De volgende laboratorium analyses worden uitgevoerd:

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

Deellocatie 2 (Ondergrondse tank)

Voor het onderzoek ten behoeve van de bovengrondse tank is de onderzoeksinspanning (aantal boringen en analyses) afgeleid van paragraaf 5.4 (NEN5740_2009+A1:2016) Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslagtanks (VEP-OO) en worden de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

Voor het veldwerk wordt de volgende onderzoeksinspanning verricht op basis van een ondergrondse tank met een inhoud <5m³:

- 2 boringen tot 0,5m minus grondwaterspiegel buiten de betonvloer.

De volgende laboratorium analyses worden uitgevoerd:

- 1 standaardpakket NEN 5740 verdachte laag (AS 3000).

3.2. Veldwerk

Deellocatie 1

Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is een terrein inspectie uitgevoerd op 16 juli 2018. Tijdens deze inspectie geen asbestverdachte materialen aangetroffen op of in het maaiveld.

Op 4 september 2018 is het veldwerk verricht door dhr. M. Visser en dhr. K. van Vugt (erkenning VB-078) onder certificaat BRL SIKB 2000 conform het protocol 2001, 2002 en 2018.

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
PB1	3,00-4,50		7,9	0,66	45,4

De peilbuis is bemonsterd op 12 september 2018, waarbij de pH, de troebelheid en de geleidbaarheid zijn bepaald.



Tijdens de uitvoering van het veldwerk is bijmenging aangetroffen met puin/metselwerk en is een verkennend asbestbodemonderzoek uitgevoerd (omschreven in hoofdstuk 5).

Deellocatie 2

Op 12 september 2018 is het veldwerk verricht door dhr. M. Visser (erkenning VB-078) onder certificaat BRL SIKB 2000 conform het protocol 2001.

De bemonstering vindt plaats aan de hand van het opgestelde monsternemingsformulier. Gezien er geen verdachte olie lagen, olievlekken op de betonvloer, geen passieve geur waarnemingen tijdens het veldwerk en drijfslagen in het grondwater zijn aangetroffen is de plaatsing een peilbuis buiten beschouwing gelaten.

3.3. Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek

Deellocatie 1

Bij alle boringen is de grond zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen en verdachte afwijkingen. In een de bovengrond op een tweetal braakliggende deellocaties is bodemvreemd materiaal in de vorm van beton- en metselwerkpuin aangetroffen. Hoogst waarschijnlijk zijn deze restanten afkomstig van de sloop van de voormalige bebouwing. Deze bijmenging kan niet als asbest onverdacht worden beschouwd.

Onder de verhardingen bestaande uit klinkers en beton is zwak humeus zand waarbij geen bijmenging van bodemvreemd materialen aangetroffen. De bovengrond bestaat uit zwak humeus zand, de ondergrond bestaat uit zwak zandige leem

Tabel 2: Samenstelling mengmonsters deellocatie 1

Mengmonster	Traject	Omschrijving	Boringnr.	Laagdikte van – tot (m-mv)	
MM1	Bovengrond	Zand, matig siltig, zwak humeus	7	10	60
			9	10	60
			12	10	60
			13	10	60
MM2	Bovengrond	Zand, matig siltig, zwak humeus, matige bijmenging metselwerk- en betonpuin	2	0	50
			3	0	50
			4	0	50
			5	0	50
MM3	Bovengrond	Zand, matig siltig, zwak humeus, zwakke bijmenging metselwerk- en betonpuin	1	0	50
			8	0	50
			10	0	50
			11	0	50
MM4	Ondergrond	Leem, zwak zandig	1	150	200
			5	100	150
			7	100	150

Deellocatie 2

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

Tabel 3 bevat een overzicht van de samengestelde (meng)monsters en uitgevoerde analyses.

Tabel 3: Samenstelling mengmonsters

Mengmonster	Traject	Omschrijving	Boringnr.	Laagdikte van – tot (m-mv)	
MM BG	Bovengrond	Zand, sterk siltig, zwak humeus	101	0	50
			102	0	50
MM OG	Ondergrond	Zand, matig siltig	101.9	300	350
			102.9	320	370



3.4. Laboratoriumonderzoek

Deellocatie 1

De deelmonsters van mengmonster MM1 t/m MM4 zijn op 4 september 2018 aangeboden bij het geaccrediteerde laboratorium Eurofins en in behandeling genomen. De toegepaste analysemethoden en de analysecertificaten zijn opgenomen in **bijlage D**.

Deellocatie 2

De deelmonsters van mengmonster MMBG en MMOG zijn op 12 september 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 voor de deel gebieden in totaal 6 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);
- kobalt, 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 als volgt is. Onder de verhardingen bestaande uit klinkers en beton is zwak humeus zand waarbij geen bijmenging van bodemvreemd materialen aangetroffen. De bovengrond van het braak liggende terrein bestaat uit zwak humeus zand met een zwakke tot matig bijmenging aan beton/metselpuin, de ondergrond bestaat uit zwak tot sterk zandige leem. Onder de verharding bestaande uit beton is geen bijmenging van bodemvreemd materiaal aangetroffen.

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 4: Analyseresultaten grond

Nr.	Mengmonster	Gehalte > AW	Gehalte > T	Gehalten > I	Toetsing BBK
1	MM1 BG	-	-	-	AW2000
2	MM2 BG	PCB	-	-	Klasse Industrie
3	MM3 BG	-	-	-	AW2000
4	MM4 OG	-	-	-	AW2000

Verklaring afkortingen:

BG: bovengrond, OG: ondergrond

Tabel 5: Analyseresultaten grond ondergrondse tank

Nr.	Mengmonster	Gehalte > AW	Gehalte > T	Gehalten > I	Toetsing BBK
1	BG	Kwik, Zink	-	-	Klasse Wonen
2	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 6: Analyseresultaten grondwater

Peilbuis	Gehalten > Streefwaarde	> Tussenwaarde	> Interventiewaarde
PB1	Barium, Cadmium en Vinylchloride	-	Nikkel

4.5. Her bemonstering grondwater

Naar aanleiding van de overschrijding van Nikkel in het grondwater is een her bemonstering uitgevoerd op 15-10-2018, hierbij is de interventiewaarde overschrijding van Nikkel niet bevestigd. Een directe oorzaak is niet aan te wijzen.

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

Tabel 76: Analyseresultaten grondwater

Peilbuis	Gehalten > Streefwaarde	> Tussenwaarde	> Interventiewaarde
PB1	Nikkel	-	-



5. VERKENNEND ASBESTONDERZOEK

5.1. Onderzoekstrategie

Op dinsdag 4 september 2018 is het veldwerk verricht door dhr. M. Visser (erkenning VB-078) onder certificaat BRL SIKB 2000 conform het protocol 2018.

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

Terreininspectie

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

- Ter plaatse van zowel deelgebied 1 als 2 is op het oppervlak asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen, op het overige terreindeel (verharding en groenstrook) zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.
- Zowel op de tegels als de aanwezige bebouwing en afrastering is geen asbest verdacht materiaal waargenomen.

Voor de strategie van het onderzoek naar asbest in de grond zijn de NEN 5897 en de NEN 5707 (april 2015) tabel 6 aangehouden. (Aantal plekken voor visuele inspectie en te analyseren (meng)monsters bij verkennend onderzoek asbest op een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern)
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.

Deelgebied 1 matige bijmenging met beton en metselwerkpuin (415m²)

Voor het veldwerk wordt de volgende onderzoeksinspanning verricht:

- 4 asbestgaten van 0,30m x 0,30m tot 0,50m-mv;
- 4 asbestgaten tot ongeroerde ondergrond.

De volgende laboratorium analyses worden uitgevoerd:

- 1 asbest analyse in grond conform de NEN 5898;
- 1 asbest analyse in plaatmateriaal conform de NEN 5896.

Deelgebied 2 zwakke bijmenging met beton en metselwerkpuin (492m²)

Voor het veldwerk wordt de volgende onderzoeksinspanning verricht:

- 4 asbestgaten van 0,30m x 0,30m tot 0,50m-mv;
- 4 asbestgaten tot ongeroerde ondergrond.

De volgende laboratorium analyses worden uitgevoerd:

- 1 asbest analyse in grond conform de NEN 5898;
- 1 asbest analyse in plaatmateriaal conform de NEN 5896.

5.2. Veldwerk

Naar aanleiding van de veldinspectie en het daarbij aangetroffen asbestverdacht plaatmateriaal zijn er in totaal acht gaten gegraven van tenminste 0,30m bij 0,30m bij (tenminste) 0,50 m-mv, welke allemaal zijn doorgraven tot in de ongeroerde grond (0,60m-mv)

Tijdens het veldwerk zijn de volgende veldwaarnemingen gedaan:

- Ter plaatse van de asbestgaten/boringen ASK I tot en met ASK IV, is geen asbest verdacht materiaal waargenomen. In de asbestgaten is een matige bijmenging aan bodemvreemd materiaal aangetroffen bestaande uit beton- en metselwerkpuin.
- Ter plaatse van de asbestgaten/boringen ASK V tot en met ASK VIII, is geen asbest verdacht materiaal waargenomen. In de asbestgaten is een zwakke bijmenging aan bodemvreemd materiaal aangetroffen bestaande uit beton- en metselwerkpuin.

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.



Naar aanleiding van het veldwerk zijn de volgende waarnemingen gedaan en de volgende mengmonsters samengesteld.

tabel 7: gaten, omschrijving

gat / sleuf	asbest op mv	visueel asbest in grond	Gewicht asbest verdacht materiaal	mengmonster
ASKI+II+III+IV	Ja	Nee	340 gram	MA (grond <20mm) A (plaatmateriaal >20mm)
ASK V+VII+VIII	Ja	Nee	40 gram	MB (grond <20mm) B (plaatmateriaal >20mm)

In het veld zijn de volgende mengmonsters samengesteld:

Tabel 8: gaten, sleuven, samenstelling mengmonsters

mengmonster	mengmonster	bodemlaag	mengmonster, analyse
MA	14,4 kg grond	Zand, matig siltig, zwak humeus, matige bijmenging metselwerk- en betonpuin 0,00-0,50m-mv	NEN 5898
A	Plaatmateriaal	Vanaf het maaiveld verzameld tijdens de veldinspectie voorafgaande aan de bemonstering	NEN 5896
MB	15,0 kg grond	Zand, matig siltig, zwak humeus, zwakke bijmenging metselwerk- en betonpuin 0,00-0,50m-mv	NEN 5898
B	Plaatmateriaal	Vanaf het maaiveld verzameld tijdens de veldinspectie voorafgaande aan de bemonstering	NEN 5896

5.3. Analyseresultaten verkennend asbestonderzoek

De analysecertificaten zijn bijgevoegd in bijlage D. Er is bij de analyse onderscheid gemaakt in hechtgebonden en niet-hecht-gebonden asbest. Het laatste bestaat uit losse vezels en is de meest risicovolle. Het hechtgebonden asbest is plaatmateriaal, waarvan losse vezels vrijkomen als het bewerkt wordt (zagen, snijden).

Asbest in bodem

Het totale asbestgehalte in de grond/puin is bepaald door de aanwezigheid van de grove fractie (> 20 mm) en de fijne fractie (< 20 mm). Deze gehalten zijn niet bij elkaar opgeteld gezien het aanwezige asbestverdachte materiaal oppervlakkig aanwezig was en niet in de grond.

tabel 9 : Analyseresultaten grond (mg/kg ds)

omschrijving	aantal deeltjes	visueel asbest	asbest totaal, gewogen in mg/kg ds
monster	< 20 mm	>20 mm	
MA	-	-	<1,0
MB	-	-	<0,9

Asbest op het maaiveld

Al het waarneembare asbestverdachte plaatmateriaal is verzameld en op locatie achtergelaten. Van het plaatmateriaal is één deel naar het laboratorium gestuurd voor analyse. De resultaten hiervan zijn opgenomen in tabel 10.

tabel 10 : Analyseresultaten plaatmateriaal aanwezig op maaiveld (mg/kg ds)

omschrijving	soort	
A	Chrysotiel 10-15%	Hecht gebonden
B	Chrysotiel 10-15%	Hecht gebonden



6. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

Aanleiding voor het onderzoek betreft de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en herinrichting van het huidige terrein.

De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van De Kraan 37 te Berkel –Enschot. De locatie omvat meerdere kadastrale percelen of een gedeeltelijk daarvan, te weten: A4276, A5086, A5088 en A5089. Het te onderzoeken gedeelte heeft een oppervlakte van circa 3500m².

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

6.1. Conclusie

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

Bodemopbouw en veldwaarnemingen

- Uit de boorbeschrijvingen blijkt dat onder de verhardingen bestaande uit klinkers en beton zwak humeus zand aanwezig is waarbij geen bijmenging van bodemvreemd materialen aangetroffen. De bovengrond van het braak liggende terrein bestaat uit zwak humeus zand met een zwakke tot matig bijmenging aan beton/metselpuin, de ondergrond bestaat uit zwak tot sterk zandige leem.
- Onder de beton verharding is geen bijmenging van bodemvreemd materiaal aangetroffen.
- Ter plaatse van zowel deelgebied 1 als 2 is op het oppervlak asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen, op het overige terreindeel (verharding en groenstrook) zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.
- Zintuiglijk zijn, uitgezonderd een niet asbestverdachte 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.
- Ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank zijn geen waarnemingen gedaan waaruit af te leiden is dat deze activiteit geleidt heeft tot bodem/of grondwaterverontreiniging.

Analyseresultaten deellocatie 1

- In de bovengrond met een matige beton- en metselwerkpuin bijmenging is een lichte overschrijding aan PCB aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde, de grond voldoet bij indicatief aan klasse Industrie.
- In de bovengrond met een lichte beton- en metselwerkpuin bijmenging zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarde aangetroffen, de grond voldoet bij indicatief aan AW2000.
- In de ondergrond bestaande uit sterk zandig leem zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarde aangetroffen, de grond voldoet bij indicatief aan AW2000.
- In het grondwater is naast een lichte verontreiniging met Barium, Cadmium, Nikkel en Vinylchloride aangetroffen. De oorzaak voor dit verhoogde bariumgehalte is niet duidelijk; een puntbron is niet aanwijsbaar.

Analyseresultaten deellocatie 2 (tank)

- Ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank op de betonvloer zijn net buiten deze vloer boringen geplaatst en mengmonsters samengesteld. Uit de analyse van deze mengmonsters blijkt dat:
 - o In de bovengrond ter plaatse van de voormalige tank is een lichte overschrijding aan kwik en zink aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde, bij indicatieve toetsing aan het besluit bodemkwaliteit voldoet de grond aan klasse Wonen.
 - o In de ondergrond rond het grondwater zijn geen overschrijdingen waargenomen van de achtergrondwaarde, de grond voldoet bij indicatieve toetsing aan AW2000.



Asbestonderzoek

- Op het maaiveld is tijdens de maaiveldinspectie asbestverdachtmateriaal aangetroffen. Dit asbestverdacht plaatmateriaal is verzameld, verpakt en op locatie achtergelaten. Van het plaatmateriaal is een monster geanalyseerd en hierin is analytisch asbest aangetoond.
- De grond met een zwakke tot matige bijmenging met restanten baksteen en metselwerk is in twee mengmonsters onderzocht op asbest. Analytisch is geen asbest aangetoond in de twee mengmonsters. Visueel is nergens asbest waargenomen.
- 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.

De hypothese 'verdachte locatie' is voor de bodem (grond) niet bevestigd gezien slechts lichte verontreinigingen aangetroffen zijn. Dit geldt tevens voor het grondwater, waarvoor nader onderzoek niet noodzakelijk geacht wordt.

Voor de voorgenomen ontwikkeling, vormt de bodemkwaliteit op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek, vooralsnog geen belemmering. Aanbevolen wordt de onderzoeksresultaten af te stemmen met bevoegd gezag. Bij de beoordeling van onderhavig onderzoek en eventueel grondverzet op de locatie is de gemeente Tilburg.

6.2. Aanbevelingen.

Algemeen

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. Partijen boven de 50m3 dienen gemeld te worden bij het bevoegd gezag.

Asbest

De aangetroffen verpakte asbesthoudende materialen dienen door een erkend verwerkingsbedrijf conform de huidige wet- en regelgeving afgevoerd te worden naar een door het bevoegd gezag erkende verwerkingsinstallatie. Aanbevolen wordt om tijdens de graafwerkzaamheden alert te zijn op de eventuele aanwezigheid van bijmenging aan asbesthoudend materiaal.

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.

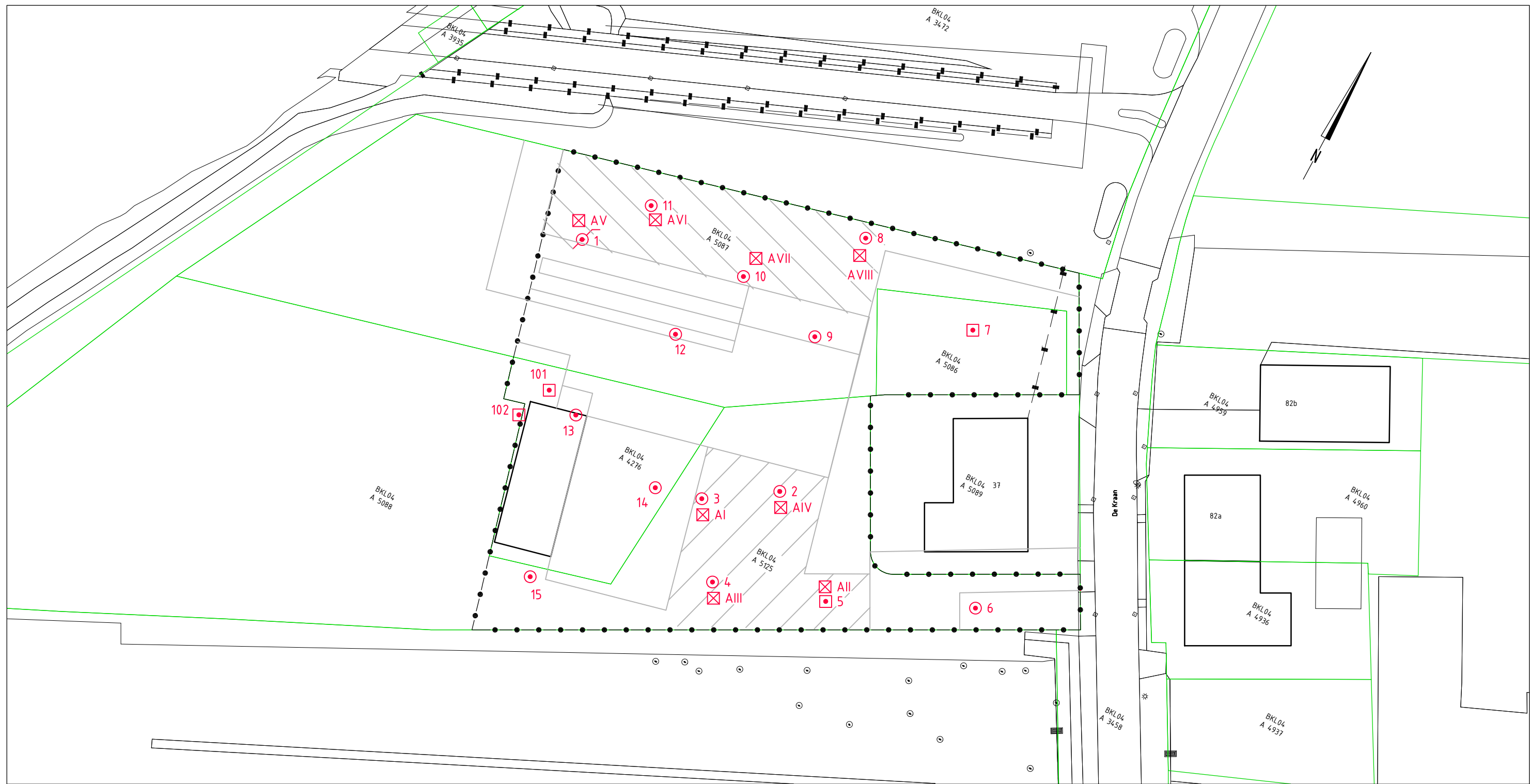
Het uitgevoerde bodemonderzoek is een momentopname. Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht dienen te worden bij het gebruik van de resultaten van dit rapport.



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
- 100 boring - tot 0,50m onder het grondwater ivm tank
- AI asbestonderzoek gat 0,30x0,30x0,50m
- asbestonderzoek deelgebied 1 (415m2)
- asbestonderzoek deelgebied 2 (492m2)
- onderzoekslocatie ca.3296m2

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



Veldschets

Project									
De Kraan 37 te Berkel-Enschot									
Opdrachtgever									
Ingenieursbureau Brabant									
Onderdeel									
Verkennd bodemonderzoek									
Projectnr.	Tek. nr.	Schaal	Form.	Get.	Acc.	Datum	Bijlagenr. Filenaam		
20180426	-	1:500	A3	MV	FvdZ	12-09-2018	-	20180426	V0.dwg



Bijlage B

Afbeeldingen







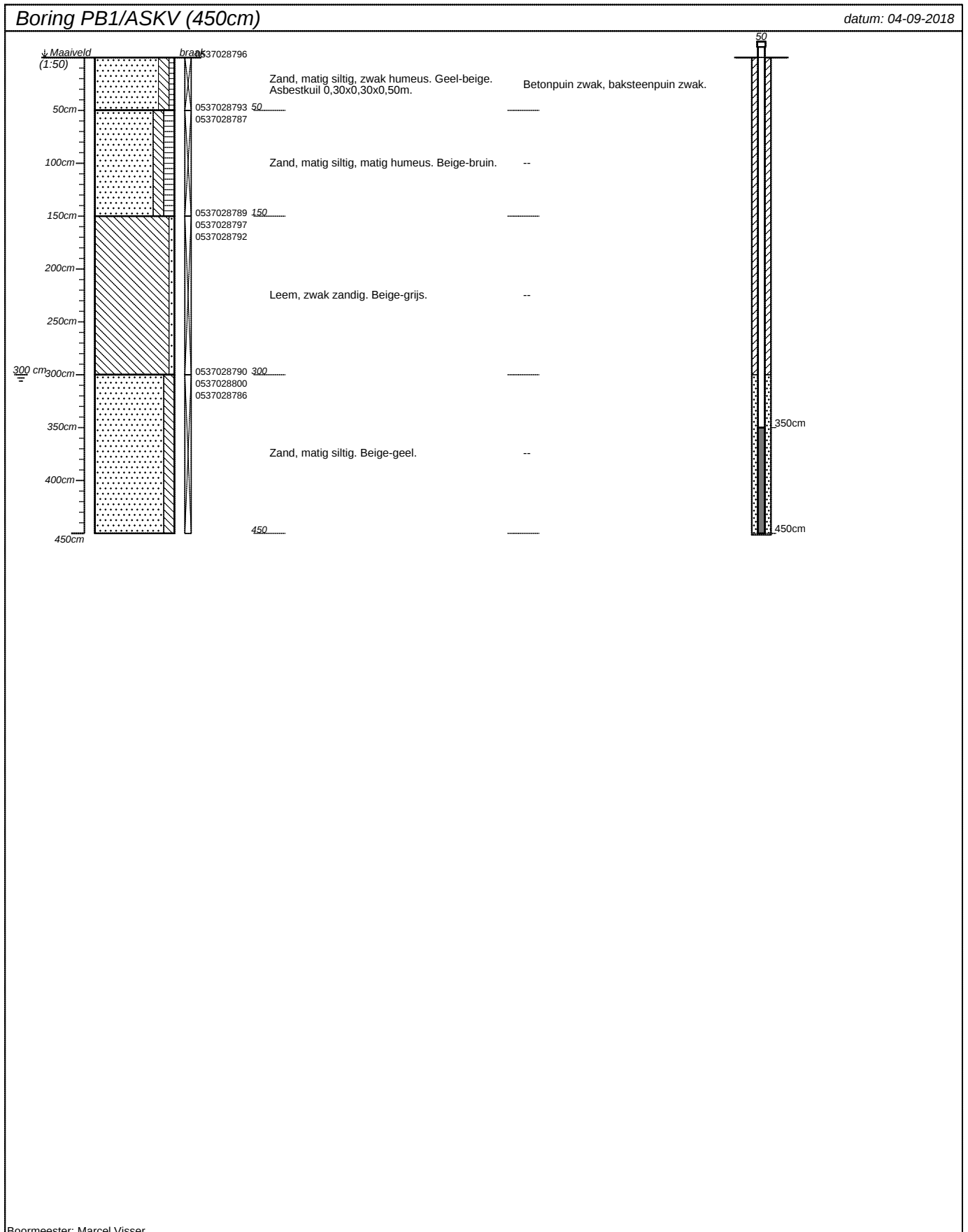




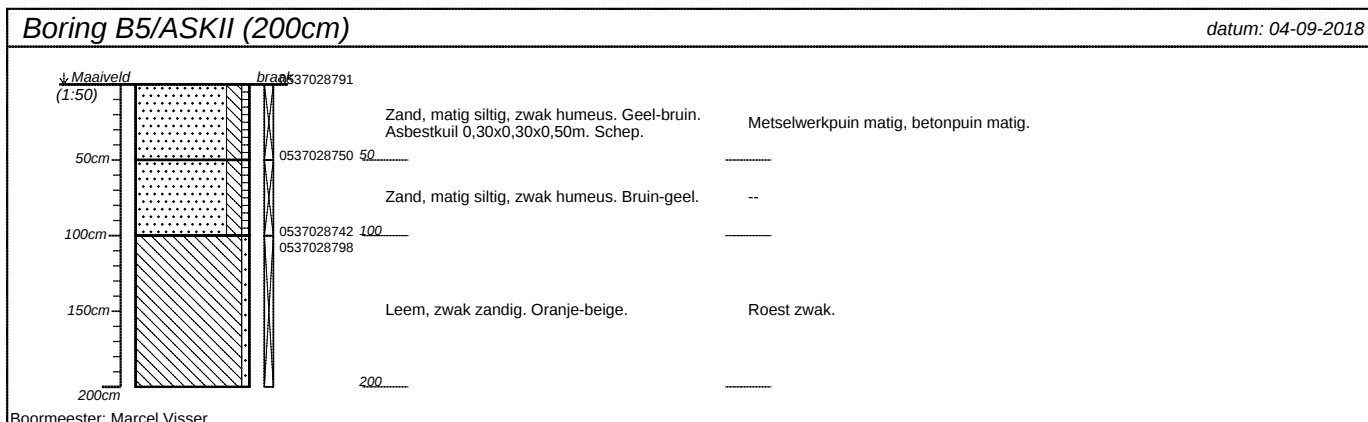
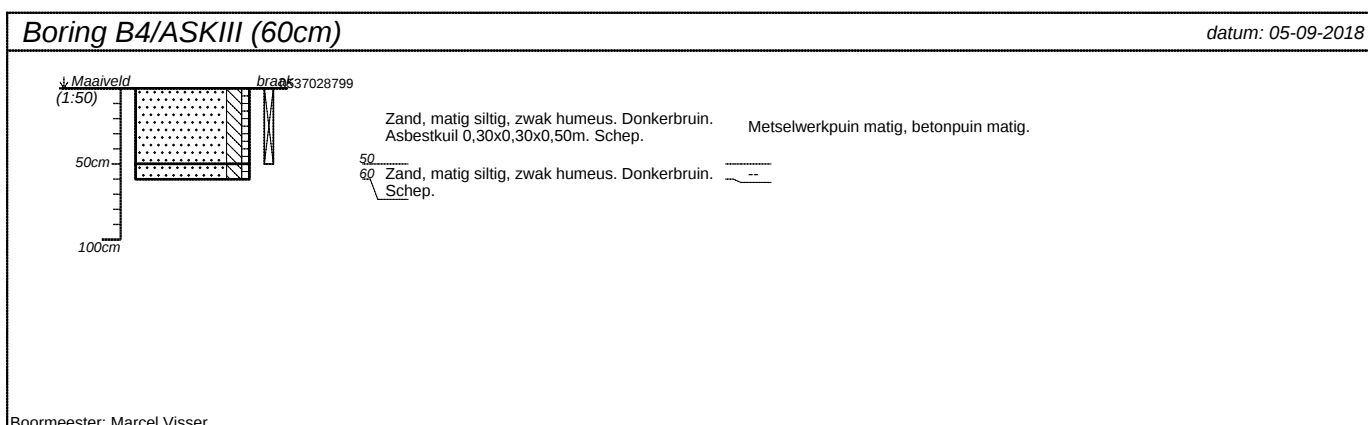
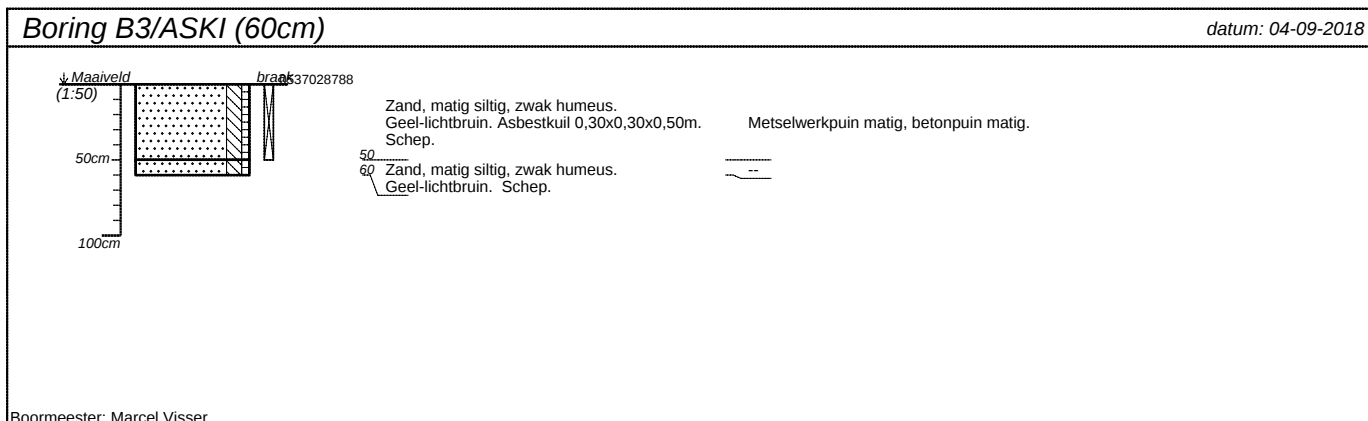
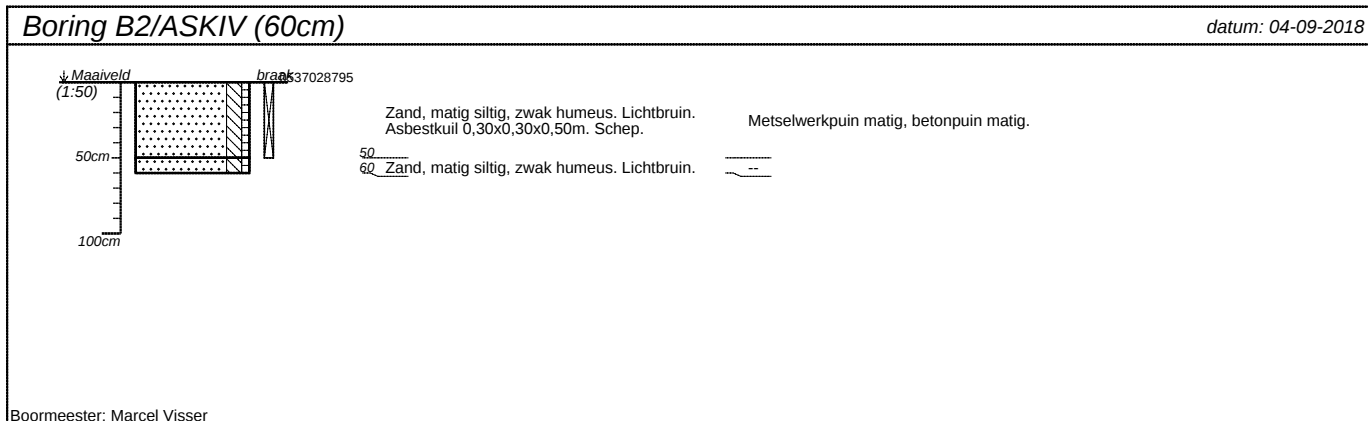
Bijlage C

Boorprofielen

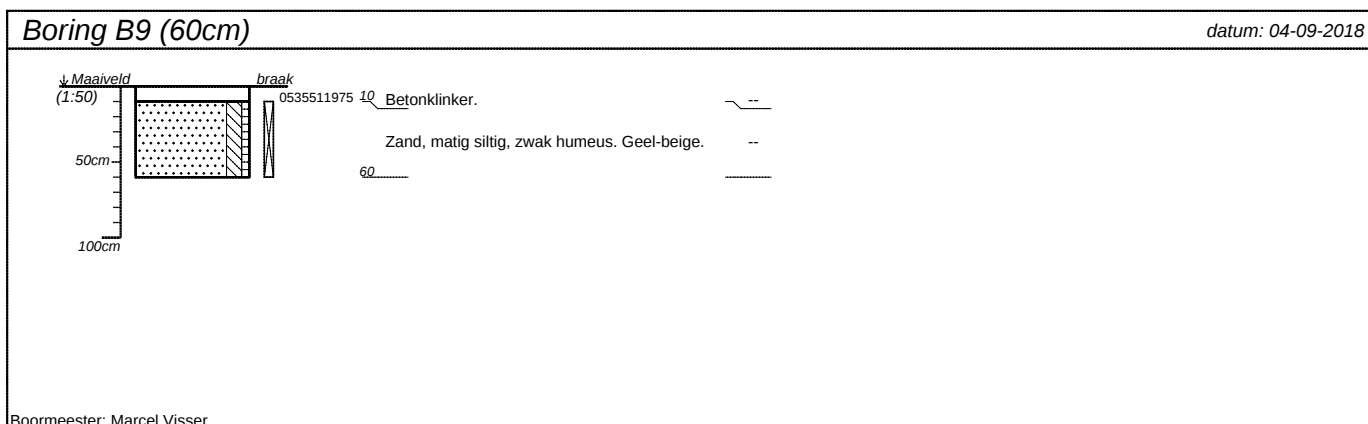
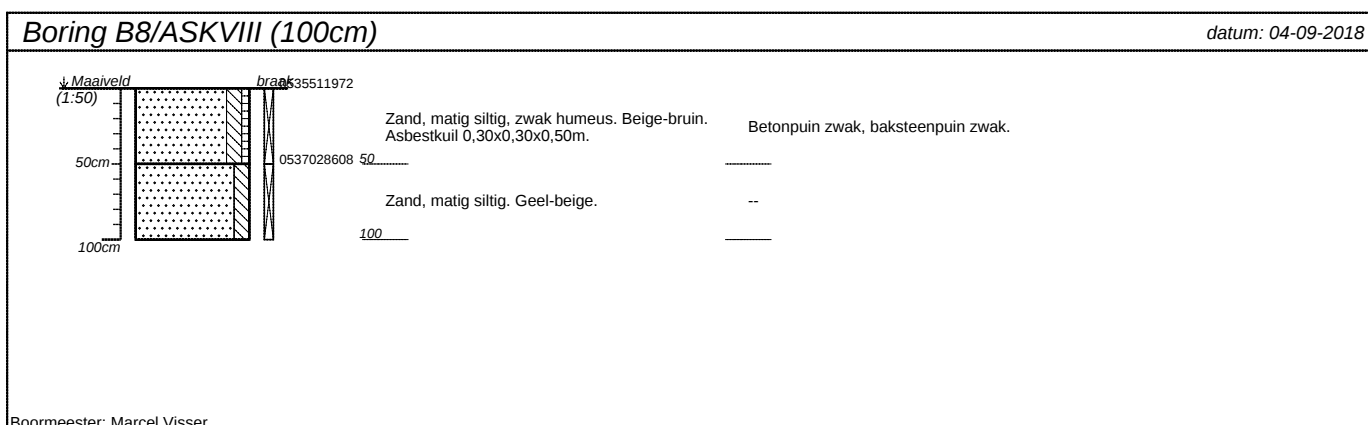
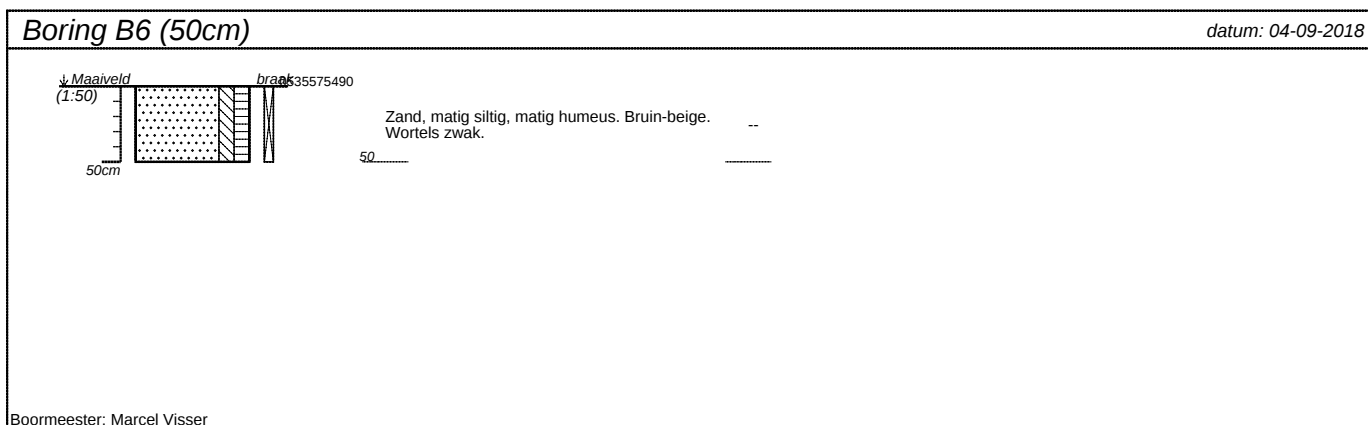




projectnummer 20180426	blad 1/6	locatieadres De Kraan 37	
locatie			
opdrachtgever Ingenieursbureau Brabant		postcode / plaats 5056PA Berkel-Enschot	
bureau ADCIM BV		land Nederland	

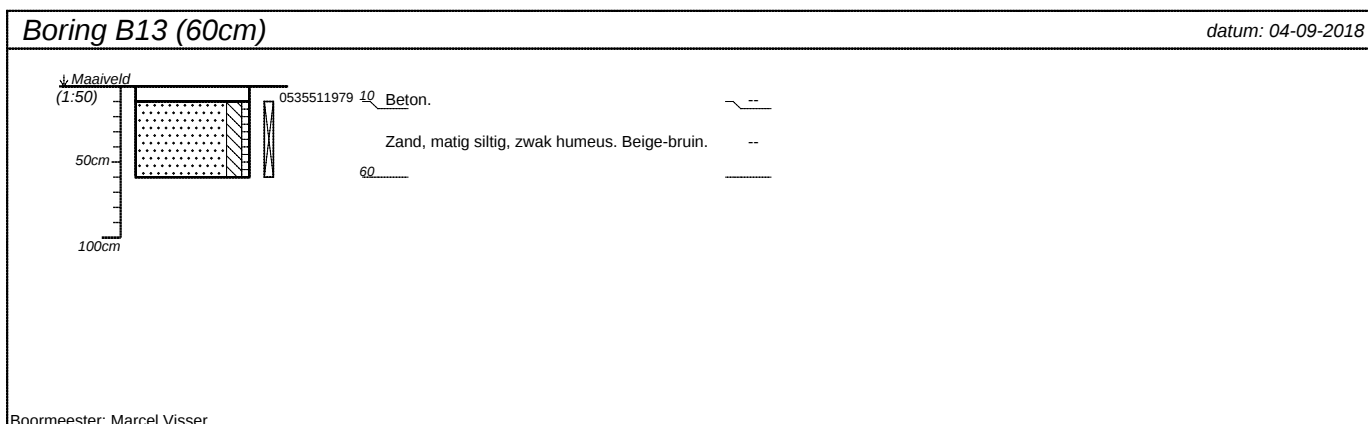
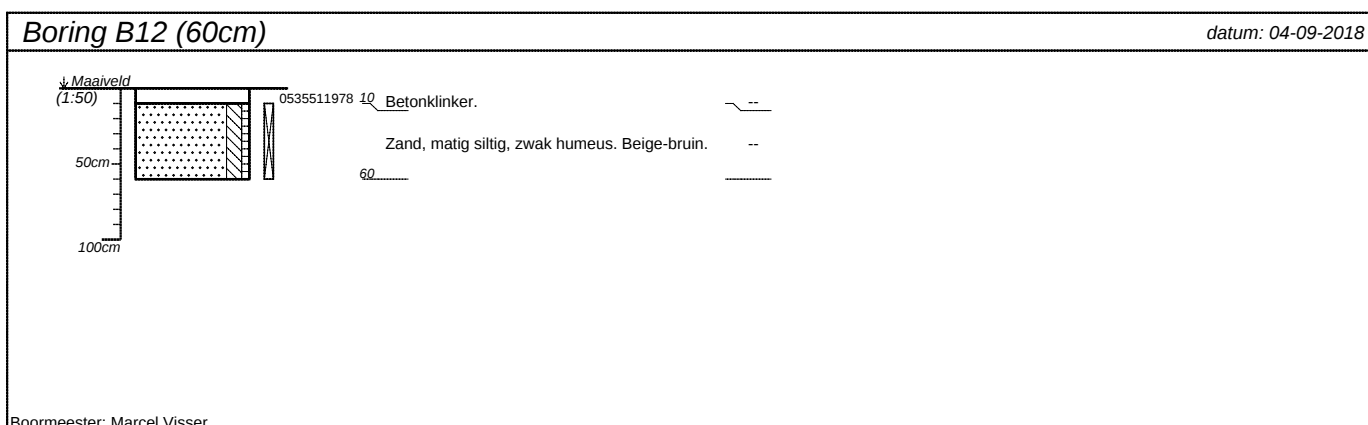
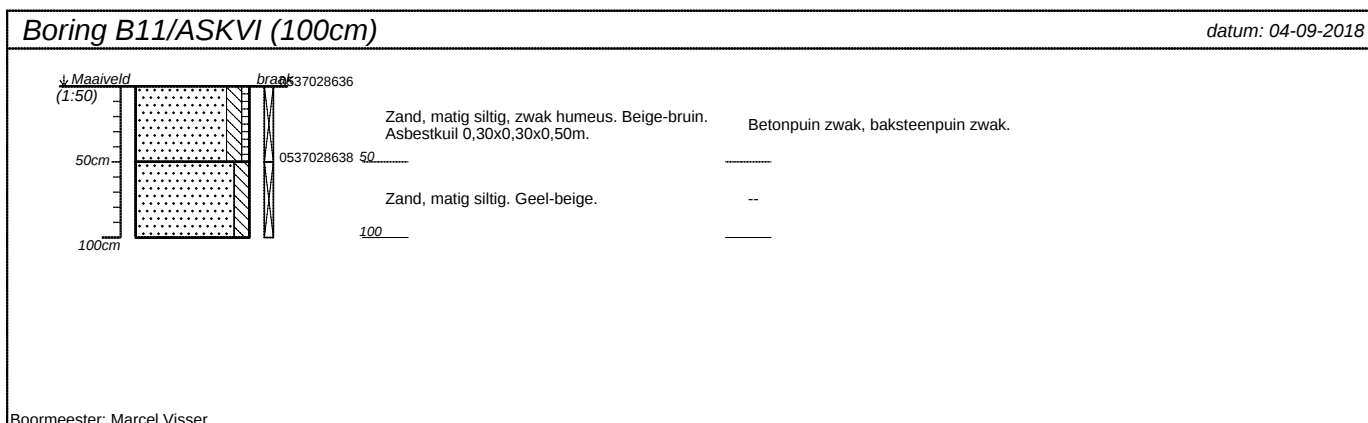
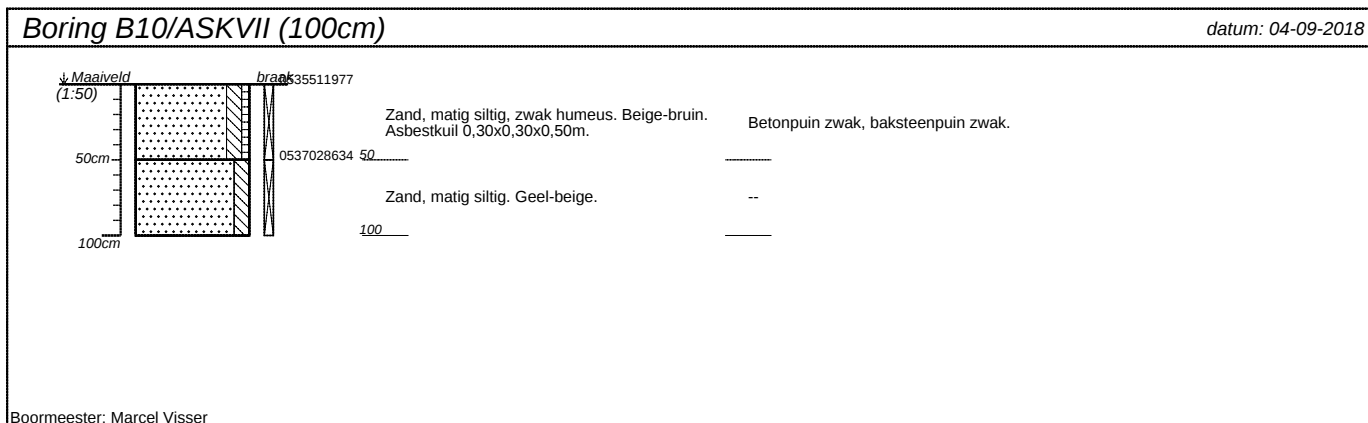


projectnummer 20180426	blad 2/6	locatieadres De Kraan 37	
locatie			
opdrachtgever Ingenieursbureau Brabant		postcode / plaats 5056PA Berkel-Enschot	
bureau ADCIM BV		land Nederland	

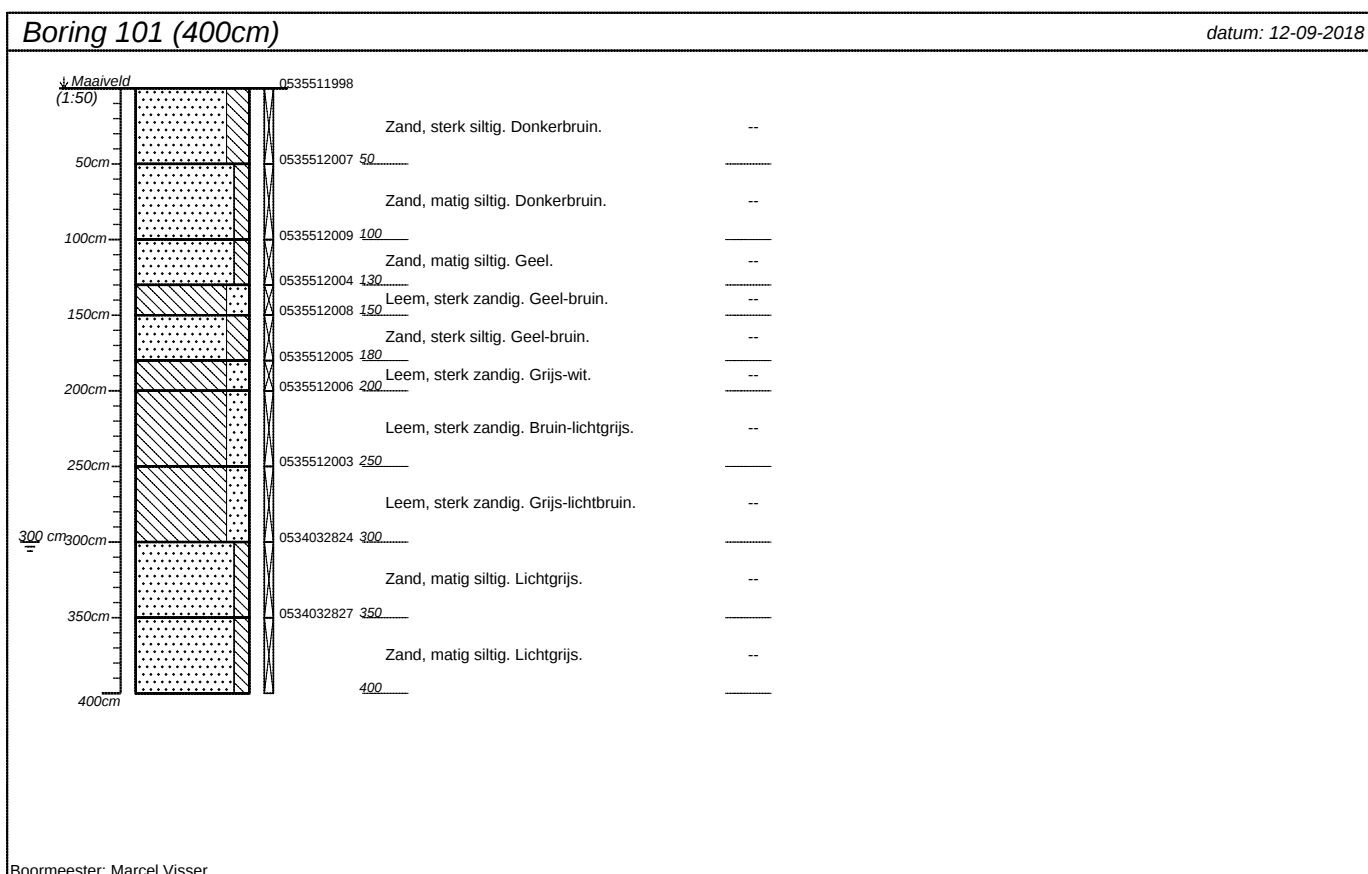
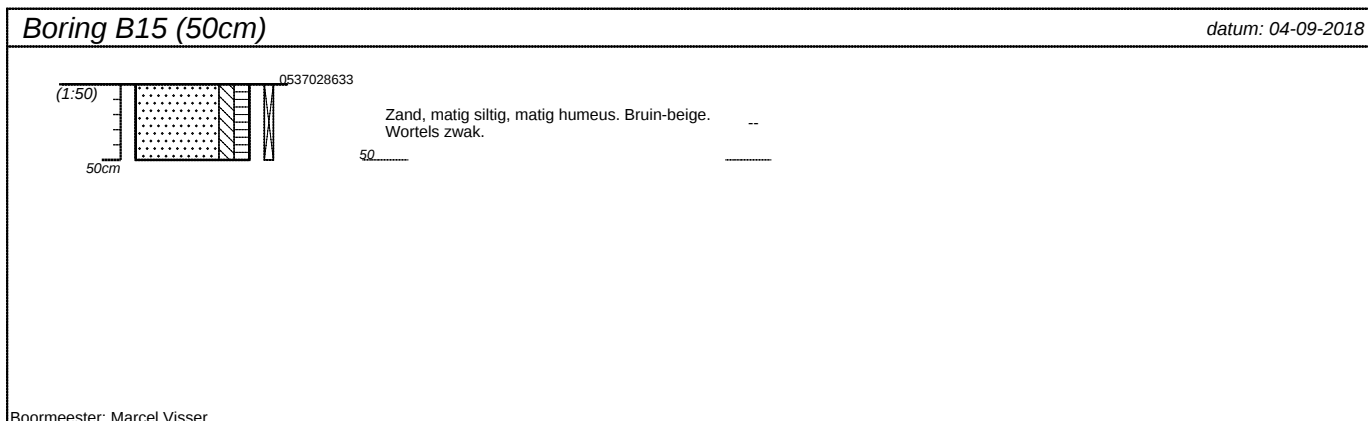
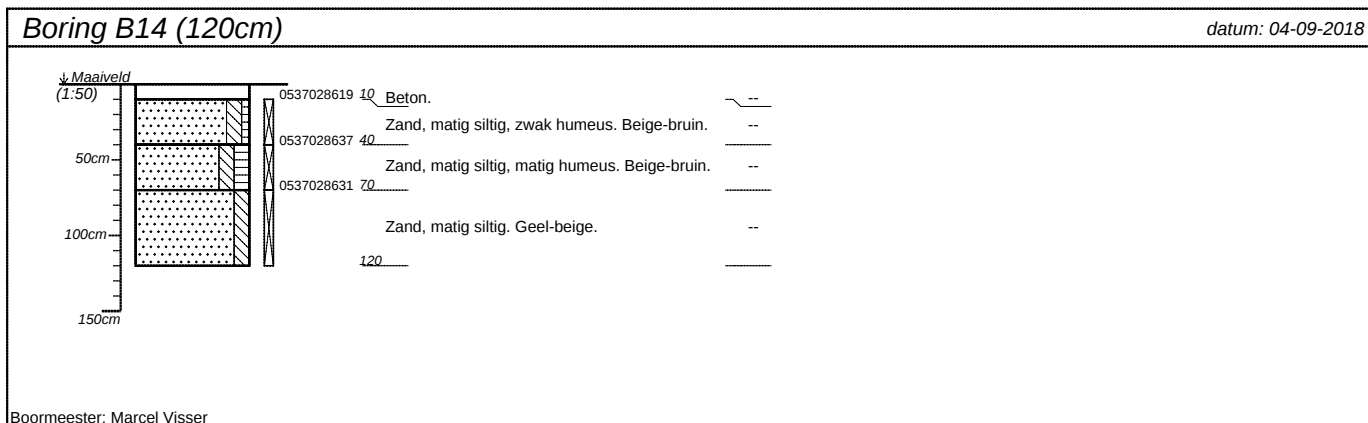


projectnummer 20180426	blad 3/6	locatieadres De Kraan 37
locatie		
opdrachtgever Ingenieursbureau Brabant		postcode / plaats 5056PA Berkel-Enschot
bureau ADCIM BV		land Nederland

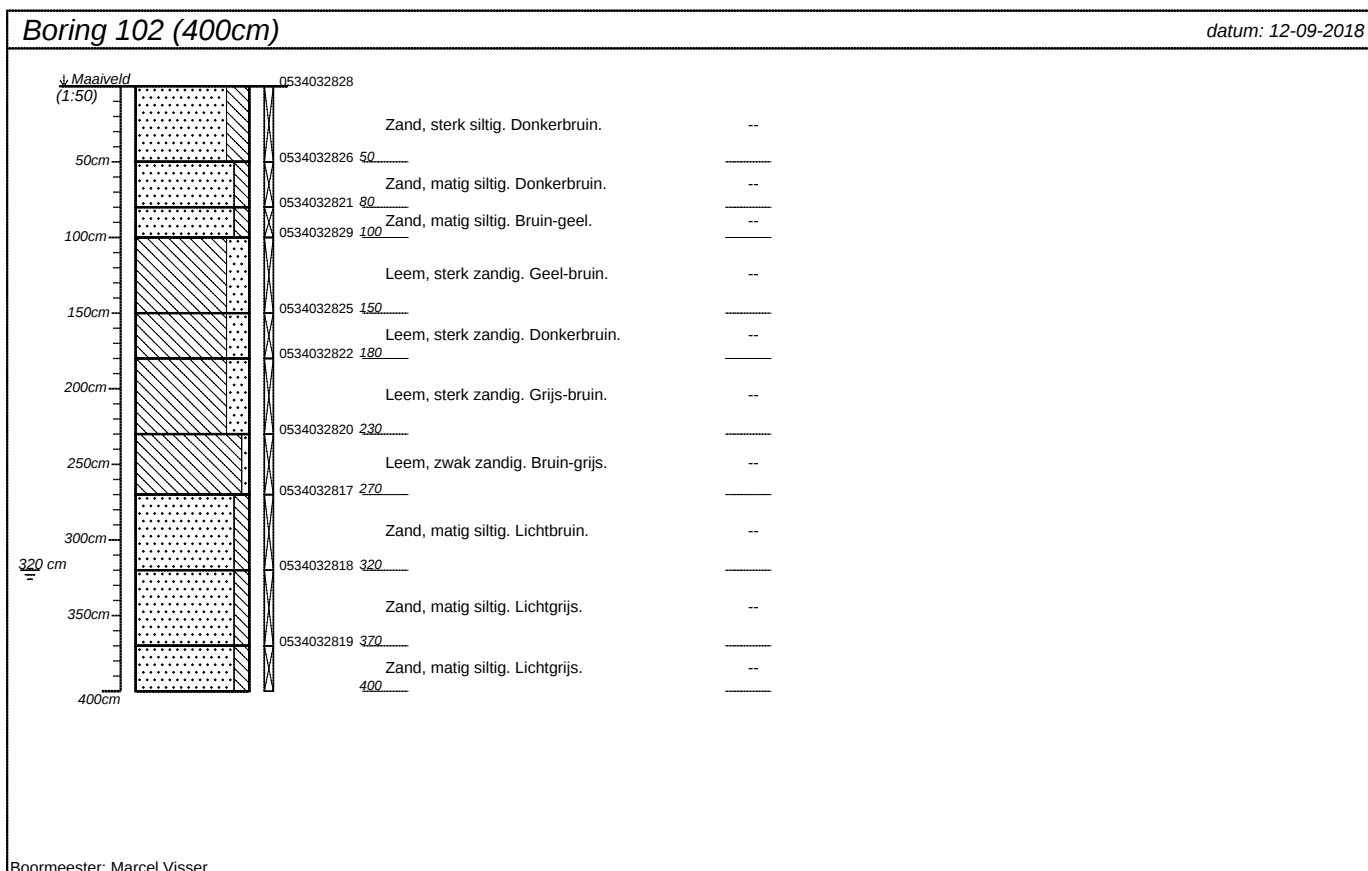




projectnummer 20180426	blad 4/6	locatieadres De Kraan 37	
locatie			
opdrachtgever Ingenieursbureau Brabant		postcode / plaats 5056PA Berkel-Enschot	
bureau ADCIM BV		land Nederland	



projectnummer 20180426		blad 5/6	locatieadres De Kraan 37	
locatie				
opdrachtgever Ingenieursbureau Brabant			postcode / plaats 5056PA Berkel-Enschot	
bureau ADCIM BV			land Nederland	



projectnummer 20180426	blad 6/6	locatieadres De Kraan 37	
locatie			
opdrachtgever Ingenieursbureau Brabant		postcode / plaats 5056PA Berkel-Enschot	
bureau ADCIM BV		land Nederland	



Bijlage D

Analysecertificaten



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

Analysecertificaat

Datum: 10-Sep-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018127982/1
Uw project/verslagnummer	20180426
Uw projectnaam	De Kraan 37 te Berkel-Enschot
Uw ordernummer	20180426
Monster(s) ontvangen	04-Sep-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	20180426	Certificaatnummer/Versie	2018127982/1
Uw projectnaam	De Kraan 37 te Berkel-Enschot	Startdatum	05-Sep-2018
Uw ordernummer	20180426	Rapportagedatum	10-Sep-2018/08:07
Monsternemer	Marcel Visser	Bijlage	A, B, C
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)	92.0	89.4	94.8	87.9
S Organische stof	% (m/m) ds	1.3	2.0	<0.7	0.9
Gloeirest	% (m/m) ds	98.5	97.8	99.1	98.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.8	3.1	2.5	5.9
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	25	<20	26
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.29	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	4.7
S Koper (Cu)	mg/kg ds	5.9	13	<5.0	5.3
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.054	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.1	4.7	<4.0	14
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	24	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	23	56	<20	23
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	6.2	6.1	5.4	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.8	9.4	6.1	<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	MM1BG	04-Sep-2018	10286561
2	MM2BG	04-Sep-2018	10286562
3	MM3 BG	04-Sep-2018	10286563
4	MM4 OG	04-Sep-2018	10286564

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	20180426	Certificaatnummer/Versie	2018127982/1
Uw projectnaam	De Kraan 37 te Berkel-Enschot	Startdatum	05-Sep-2018
Uw ordernummer	20180426	Rapportagedatum	10-Sep-2018/08:07
Monsternemer	Marcel Visser	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0022 ²⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0026	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0015	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0091	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	<0.050	0.11	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.28	0.060	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.14	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.13	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.083	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.12	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.100	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.091	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	1.1	0.37	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1BG	04-Sep-2018	10286561
2	MM2BG	04-Sep-2018	10286562
3	MM3 BG	04-Sep-2018	10286563
4	MM4 OG	04-Sep-2018	10286564

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
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 2018127982/1

Pagina 1/1

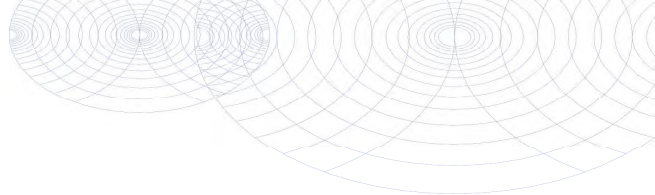
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10286561		7			0535575489	MM1BG
10286561		9			0535511975	MM1BG
10286561		12			0535511978	MM1BG
10286561		13			0535511979	MM1BG
10286562		2			0537028795	MM2BG
10286562		3			0537028788	MM2BG
10286562		4			0537028799	MM2BG
10286562		5			0537028791	MM2BG
10286563		1			0537028796	MM3 BG
10286563		8			0535511972	MM3 BG
10286563		10			0535511977	MM3 BG
10286563		11			0537028636	MM3 BG
10286564		1.4			0537028789	MM4 OG
10286564		5.3			0537028742	MM4 OG
10286564		7.3			0535511976	MM4 OG

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 2018127982/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
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 2018127982/1

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 (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

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

Analysecertificaat

Datum: 17-Sep-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018132433/1
Uw project/verslagnummer	20180426
Uw projectnaam	De Kraan 37 te Berkel-Enschot
Uw ordernummer	20180426
Monster(s) ontvangen	12-Sep-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	20180426	Certificaatnummer/Versie	2018132433/1
Uw projectnaam	De Kraan 37 te Berkel-Enschot	Startdatum	12-Sep-2018
Uw ordernummer	20180426	Rapportagedatum	17-Sep-2018/08:24
Monsternemer	Marcel Visser	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	92.4	84.0
S Organische stof	% (m/m) ds	2.5	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	97.2	99.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.9	2.5
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	21	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	13	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.26	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.9	7.1
S Lood (Pb)	mg/kg ds	18	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	68	<20
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.9	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM BG	12-Sep-2018	10299865
2	MM OG	12-Sep-2018	10299866

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	20180426	Certificaatnummer/Versie	2018132433/1
Uw projectnaam	De Kraan 37 te Berkel-Enschot	Startdatum	12-Sep-2018
Uw ordernummer	20180426	Rapportagedatum	17-Sep-2018/08:24
Monsternemer	Marcel Visser	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

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

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM BG	12-Sep-2018	10299865
2	MM OG	12-Sep-2018	10299866

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018132433/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10299865		101			0535511998	MM BG
10299865		102			0534032828	MM BG
10299866		102.9			0534032818	MM OG
10299866		101.9			0534032824	MM OG



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 2018132433/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **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: BNPARL2A
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 2018132433/1

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 (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

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

Analysecertificaat

Datum: 12-Sep-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018127477/1
Uw project/verslagnummer	20180426
Uw projectnaam	De Kraan 37 te Berkel-Enschot
Uw ordernummer	20180426
Monster(s) ontvangen	04-Sep-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	20180426	Certificaatnummer/Versie	2018127477/1
Uw projectnaam	De Kraan 37 te Berkel-Enschot	Startdatum	04-Sep-2018
Uw ordernummer	20180426	Rapportagedatum	12-Sep-2018/12:45
Monsternemer	Marcel Visser	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Asbestverdachte grond	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	92.2 ¹⁾	95.7 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.4 ²⁾	15.2 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<12.1 ²⁾	<11.9 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<1.0 ²⁾	<0.9 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.0 ²⁾	<0.9 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<1.0 ²⁾	<0.9 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MA	04-Sep-2018	10285306
2	MB	04-Sep-2018	10285307

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

Akkoord
Pr.coörd.

FZ

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: 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 2018127477/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10285306		MA			0083270MG	MA
10285307		MB			0083756MG	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 2018127477/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

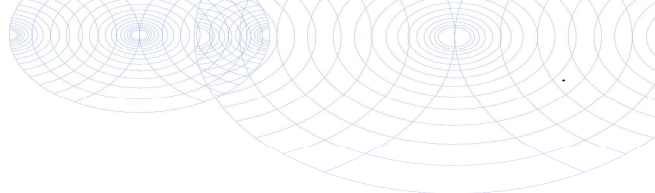
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**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: BNPARL2A
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 2018127477/1**

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 : 804749
 Project omschrijving : 2018127477-20180426
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5758592
 Uw referentie : MA
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/09/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.
 Datum geanalyseerd : 12-09-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14450 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13323 g
 Percentage droogrest : 92,2 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12155,5	92,2	12,5	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	361,8	2,7	24,5	6,77	0	0,0
1-2 mm	145,0	1,1	31,1	21,45	0	0,0
2-4 mm	118,6	0,9	118,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	198,7	1,5	198,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	205,0	1,6	205,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13184,6	100,0	590,4		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,0 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 : 804749
 Project omschrijving : 2018127477-20180426
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5758593
 Uw referentie : MB
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/09/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.R.
 Datum geanalyseerd : 11-09-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15180 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14527 g
 Percentage droogrest : 95,7 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	11555,2	81,1	45,1	0,39	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	2319,6	16,3	179,1	7,72	0	0,0
1-2 mm	206,5	1,4	41,8	20,24	0	0,0
2-4 mm	55,5	0,4	55,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	53,3	0,4	53,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	59,6	0,4	59,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	14249,7	100,0	434,4		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,9	0,0	0,8	<0,9	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,9 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 : 804749
Project omschrijving : 2018127477-20180426
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 : 804749
Project omschrijving : 2018127477-20180426
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5758592	MA	MA		0083270MG
5758593	MB	MB		0083756MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 804749
Project omschrijving : 2018127477-20180426
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

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

Analysecertificaat

Datum: 06-Sep-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018127476/1
Uw project/verslagnummer	20180426
Uw projectnaam	De Kraan 37 te Berkel-Enschot
Uw ordernummer	20180426
Monster(s) ontvangen	04-Sep-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	20180426	Certificaatnummer/Versie	2018127476/1
Uw projectnaam	De Kraan 37 te Berkel-Enschot	Startdatum	04-Sep-2018
Uw ordernummer	20180426	Rapportagedatum	06-Sep-2018/10:09
Monsternemer	Marcel Visser	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Overig	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Uitbesteed onderzoek			
Asbest (wit, chrysotiel)	% (m/m)	10-15 ¹⁾	10-15 ¹⁾
Asbest (bruin, amosiet)	% (m/m)	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
Asbest (blauw, crocidoliet)	% (m/m)	<0.1 ¹⁾	2-5 ¹⁾
Asbest (Actinoliet)	% (m/m)	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
Asbest (Tremoliet)	% (m/m)	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
Asbest (Anthophylliet)	% (m/m)	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Hechtgebondenheid		hecht ¹⁾	hecht ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	A	04-Sep-2018	10285303
2	B	04-Sep-2018	10285304

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

Akkoord
Pr.coörd.

FZ

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: 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 (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018127476/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10285303		A			R001827960	A
10285304		B			R001828040	B



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 2018127476/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

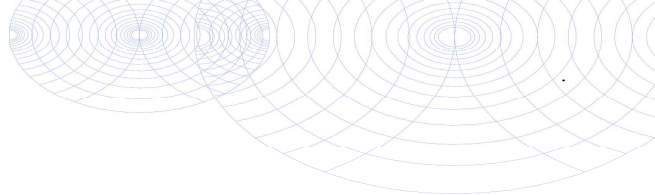
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**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: BNPARL2A
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 2018127476/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Asbest plaat Eurofins NEN5896	W0004	Microscopie	Asbest in materiaal (cfr. NEN 5896)

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

Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.
Contact : de heer J. van Oosterom
Adres : Gildeweg 42-48, 3771 NB BARNEVELD

Projectgegevens

Project code : 804748
Project omschrijving : 2018127476-20180426
Validatieref. : 804748_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : NWJY-SYZJ-UMYH-BPAN

Datum ontvangst : 04-09-2018
Datum rapportage : 06-09-2018
Aantal monsters : 2
Aantal pagina's : 1

Analysemethode: (semi) kwantitatief asbestonderzoek in vaste materialen m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscopie conform NEN 5896 (Q)

monstercode	omschrijving	schatting in gewichtsprocenten (massa%)						geschatte gebondenheid
		chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylliet	tremoliet	actinoliet	
5758590	A	10-15	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	hecht
5758591	B	10-15	< 0,1	2-5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	hecht

Analyse methode

Het monstermateriaal is onderzocht volgens het door de RvA geaccrediteerde voorschrift ASB-IDEN conform NEN 5896. De methode berust op stereo-lichtmicroscopie in combinatie met polarisatiemicroscopie aangevuld met Dispersion Staining Microscopy.

Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). De geschatte gebondenheid is gegeven in de zin van NEN 5896. Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd.

Namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
 Manager productie



Disclaimer

Eurofins Omegam heeft het (asbest) vezelonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de norm(en) zoals vermeld in het analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het (asbest) vezelonderzoek 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.

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
 Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
 De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

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.omegam.nl

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

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

Analyscertificaat

Datum: 17-Sep-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018132433/1
Uw project/verslagnummer	20180426
Uw projectnaam	De Kraan 37 te Berkel-Enschot
Uw ordernummer	20180426
Monster(s) ontvangen	12-Sep-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 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	20180426	Certificaatnummer/Versie	2018132433/1
Uw projectnaam	De Kraan 37 te Berkel-Enschot	Startdatum	12-Sep-2018
Uw ordernummer	20180426	Rapportagedatum	17-Sep-2018/08:24
Monsternemer	Marcel Visser	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	92.4	84.0
S Organische stof	% (m/m) ds	2.5	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	97.2	99.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.9	2.5
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	21	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	13	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.26	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.9	7.1
S Lood (Pb)	mg/kg ds	18	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	68	<20
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.9	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM BG	12-Sep-2018	10299865
2	MM OG	12-Sep-2018	10299866

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	20180426	Certificaatnummer/Versie	2018132433/1
Uw projectnaam	De Kraan 37 te Berkel-Enschot	Startdatum	12-Sep-2018
Uw ordernummer	20180426	Rapportagedatum	17-Sep-2018/08:24
Monsternemer	Marcel Visser	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

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

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM BG	12-Sep-2018	10299865
2	MM OG	12-Sep-2018	10299866

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
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 2018132433/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10299865		101			0535511998	MM BG
10299865		102			0534032828	MM BG
10299866		102.9			0534032818	MM OG
10299866		101.9			0534032824	MM OG



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 2018132433/1**

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 2018132433/1

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 (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

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

Analysecertificaat

Datum: 18-Sep-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018132416/1
Uw project/verslagnummer	20180426
Uw projectnaam	De Kraan 37 te Berkel-Enschot
Uw ordernummer	20180426
Monster(s) ontvangen	12-Sep-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 20180426
Uw projectnaam De Kraan 37 te Berkel-Enschot
Uw ordernummer 20180426

Monsternemer Marcel Visser
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018132416/1
Startdatum 12-Sep-2018
Rapportagedatum 18-Sep-2018/12:40
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	190
S Cadmium (Cd)	µg/L	0.50
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	83
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	59
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

12-Sep-2018

Monster nr.

10299829

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20180426
Uw projectnaam De Kraan 37 te Berkel-Enschot
Uw ordernummer 20180426

Certificaatnummer/Versie 2018132416/1
Startdatum 12-Sep-2018
Rapportagedatum 18-Sep-2018/12:40
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Monsternemer Marcel Visser
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	0.13
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

12-Sep-2018

Monster nr.

10299829

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 2018132416/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10299829		1			0695084257	PB1
10299829		1			0805073409	PB1



Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: 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 2018132416/1**

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 2018132416/1

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
DiChlEtheen 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.

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

Analysecertificaat

Datum: 19-Oct-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018150684/1
Uw project/verslagnummer	20180426
Uw projectnaam	De Kraan 37 te Berkel-Enschot
Uw ordernummer	20180426
Monster(s) ontvangen	15-Oct-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	20180426	Certificaatnummer/Versie	2018150684/1
Uw projectnaam	De Kraan 37 te Berkel-Enschot	Startdatum	15-Oct-2018
Uw ordernummer	20180426	Rapportagedatum	19-Oct-2018/16:53
Monsternemer	Kevin van Yugt	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Nikkel (Ni)	µg/L	44

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Pb01 herbemonstering	15-Oct-2018	10357373

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018150684/1**

Pagina 1/1

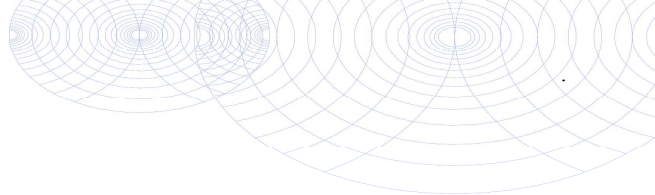
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10357373		Pb01 herbemonstering			0805066097	Pb01 herbemonstering

**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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018150684/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage E

Toetsingstabellen



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

Projectnummer 20180426
 Projectnaam De Kraan 37 te Berkel-Enschot
 Ordernummer 20180426
 Datum monsternamen 04-09-2018
 Monsternemer Marcel Visser
 Certificaatnummer 2018127982
 Startdatum 05-09-2018
 Rapportagedatum 10-09-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie																		
Organische stof		1,3			2			0,7			0,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,8			3,1			2,5			5,9							
Voorbehandeling																		
Cryogen malen AS3000		Uitgevoerd			Jitgevoerd			Jitgevoerd			Jitgevoerd							
Bodemkundige analyses																		
Droge stof	% (m/m)	92	92		89,4	89,4		94,8	94,8		87,9	87,9						
Organische stof	% (m/m) ds	1,3	1,3		2	2		<0,7	0,49		0,9	0,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	98,5			97,8			99,1			98,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,8	3,8		3,1	3,1		2,5	2,5		5,9	5,9						
Metalen																		
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	44,29		25	85,16		<20	51,06		26	67,73		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2345	<=AW	0,29	0,4909	<=AW	<0,20	0,2392	<=AW	<0,20	0,2274	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,168	<=AW	<3,0	6,59	<=AW	<3,0	7	<=AW	4,7	11,58	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,9	11,49	<=AW	13	25,91	<=AW	<5,0	7,119	<=AW	5,3	9,666	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0488	<=AW	0,054	0,0762	<=AW	<0,050	0,0498	<=AW	<0,050	0,0473	<=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	5,1	12,93	<=AW	4,7	12,56	<=AW	<4,0	7,84	<=AW	14	30,82	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,66	<=AW	24	37,02	<=AW	<10	10,92	<=AW	<10	10,28	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	23	50	<=AW	56	125,8	<=AW	<20	32,4	<=AW	23	45,54	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie																		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5		<3,0	10,5		<3,0	10,5		<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5		<5,0	17,5		<5,0	17,5		<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,2	31		6,1	30,5		5,4	27		<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	60		11	55		<11	38,5		<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,8	49		9,4	47		6,1	30,5		<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21		<6,0	21		<6,0	21		<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	<35	122,5	<=AW	<35	122,5	<=AW	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB																		
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		0,0022	0,011		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		0,0026	0,013		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		0,0015	0,0075		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0091	0,0455	Industrie	0,0049	0,0245	<=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						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,11	0,11		<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	<0,050	0,035		0,28	0,28		0,06	0,06		<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,14	0,14		<0,050	0,035		<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,13	0,13		<0,050	0,035		<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,083	0,083		<0,050	0,035		<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,12	0,12		<0,050	0,035		<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,1	0,1		<0,050	0,035		<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,091	0,091		<0,050	0,035		<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	1,1	1,124	<=AW	0,37	0,375	<=AW	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Eindeordeel:
1	10286561	MM1BG	Altijd toepasbaar
2	10286562	MM2BG	Klasse industrie
3	10286563	MM3 BG	Altijd toepasbaar
4	10286564	MM4 OG	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

Uw projectnummer 20180426
 Projectnaam De Kraan 37 te Berkel-Enschot
 Ordernummer 20180426
 Datum monsternamen 04-09-2018
 Monsternemer Marcel Visser
 Certificaatnummer 2018127982
 Startdatum 05-09-2018
 Rapportagedatum 10-09-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie																	
Organische stof		1,3			2			0,7			0,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,8			3,1			2,5			5,9						
Voorbehandeling																	
Cryogeen malen AS3000		Jitgevoerd			Jitgevoerd			Jitgevoerd			Jitgevoerd						
Bodemkundige analyses																	
Droge stof	% (m/m)	92	92		89,4	89,4		94,8	94,8		87,9	87,9					
Organische stof	% (m/m) ds	1,3	1,3		2	2		<0,7	0,49		0,9	0,9					
Gloeiorest	% (m/m) ds	98,5			97,8			99,1			98,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,8	3,8		3,1	3,1		2,5	2,5		5,9	5,9					
Metalen																	
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	44,29		25	85,16		<20	51,06		26	67,73		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2345	-	0,29	0,4909	-	<0,20	0,2392	-	<0,20	0,2274	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,168	-	<3,0	6,59	-	<3,0	7	-	4,7	11,58	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,9	11,49	-	13	25,91	-	<5,0	7,119	-	5,3	9,666	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0488	-	0,054	0,0762	-	<0,050	0,0498	-	<0,050	0,0473	-	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	5,1	12,93	-	4,7	12,56	-	<4,0	7,84	-	14	30,82	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,66	-	24	37,02	-	<10	10,92	-	<10	10,28	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	23	50	-	56	125,8	-	<20	32,4	-	23	45,54	-	20	140	430	720
Minerale olie																	
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5		<3,0	10,5		<3,0	10,5		<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5		<5,0	17,5		<5,0	17,5		<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,2	31		6,1	30,5		5,4	27		<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	60		11	55		<11	38,5		<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,8	49		9,4	47		6,1	30,5		<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21		<6,0	21		<6,0	21		<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	<35	122,5	-	<35	122,5	-	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB																	
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		0,0022	0,011		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		0,0026	0,013		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		0,0015	0,0075		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,0091	0,0455	*	0,0049	0,0245	-	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,11	0,11		<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	<0,050	0,035		0,28	0,28		0,06	0,06		<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,14	0,14		<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,13	0,13		<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,083	0,083		<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,12	0,12		<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,1	0,1		<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,091	0,091		<0,050	0,035		<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	1,1	1,124	-	0,37	0,375	-	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	10286561	MM1BG	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2	10286562	MM2BG	Overschrijding Achtergrondwaarde
3	10286563	MM3 BG	Voldoet aan Achtergrondwaarde
4	10286564	MM4 OG	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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

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

Projectnummer 20180426
 Projectnaam De Kraan 37 te Berkel-Enschot
 Ordernummer 20180426
 Datum monstername 12-09-2018
 Monsternemer Marcel Visser
 Certificaatnummer 2018132433
 Startdatum 12-09-2018
 Rapportagedatum 17-09-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie												
Organische stof		2,5			0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,9			2,5							
Voorbehandeling												
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses												
Droge stof	% (m/m)	92,4	92,4		84	84						
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,5		<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	97,2			99,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,9	3,9		2,5	2,5						
Metalen												
Barium (Ba)	mg/kg ds	21	65,76		<20	51,06		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	0,3599	<=AW	<0,20	0,2392	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,113	<=AW	<3,0	7	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	24,84	<=AW	<5,0	7,119	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,26	0,361	Wonen	<0,050	0,0498	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,9	14,86	<=AW	7,1	19,88	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	27,13	<=AW	<10	10,92	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	68	145,5	Wonen	<20	32,4	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie												
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,4		<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14		<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	14		<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	30,8		<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,9	27,6		<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16,8		<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	98	<=AW	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB												
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0028		<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0028		<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0028		<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0028		<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0028		<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0028		<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0028		<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0196	<=AW	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK												
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Eindoordeel:
1	10299865	MM BG	Klasse wonen
2	10299866	MM OG	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 20180426
 Projectnaam De Kraan 37 te Berkel-Enschot
 Ordernummer 20180426
 Datum monsternamen 12-09-2018
 Monsternemer Marcel Visser
 Certificaatnummer 2018132433
 Startdatum 12-09-2018
 Rapportagedatum 17-09-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie											
Organische stof		2,5			0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,9			2,5						
Voorbehandeling											
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	92,4	92,4		84	84					
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,5		<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,2			99,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,9	3,9		2,5	2,5					
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	21	65,76		<20	51,06		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	0,3599	-	<0,20	0,2392	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,113	-	<3,0	7	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	24,84	-	<5,0	7,119	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,26	0,361	*	<0,050	0,0498	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,9	14,86	-	7,1	19,88	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	27,13	-	<10	10,92	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	68	145,5	*	<20	32,4	-	20	140	430	720
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,4		<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14		<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	14		<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	30,8		<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,9	27,6		<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16,8		<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	98	-	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0028		<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0028		<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0028		<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0028		<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0028		<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0028		<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0028		<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0196	-	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Eindoordeel:
1	10299865	MM BG	Overschrijding Achtergrondwaarde
2	10299866	MM OG	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 20180426
 Projectnaam De Kraan 37 te Berkel-Enschot
 Ordernummer 20180426
 Datum monsternamen 12-09-2018
 Monsternemer Marcel Visser
 Certificaatnummer 2018132416
 Startdatum 12-09-2018
 Rapportagedatum 18-09-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	190	190	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,5	0,5	*	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	83	83	***	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	59	59	-	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	0,13	0,13	*	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Eindoordeel:
1	10299829	PB1	Overschrijding Interventiewaarde

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 20180426
Projectnaam De Kraan 37 te Berkel-Enschot
Ordernummer 20180426
Datum monsternamen 15-10-2018
Monsternemer Kevin van Vugt
Certificaatnummer 2018150684
Startdatum 15-10-2018
Rapportagedatum 18-10-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Nikkel (Ni)	µg/L	44	44	*	3	15	45	75

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 10357373 Pb01 herbemonstering

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