



Verkennend bodemonderzoek

Conform NEN 5740

Auteur: [redacted]

Controle: [redacted]

Veldwerk: [redacted]
(15/9/2017)
[redacted]
(15/7/2020)

Opdrachtgever: **Kuiper Compagnons**
[redacted]
[redacted]
[redacted]

Verkennend bodemonderzoek (actualisatie)

Locatie: Geestdorp 30D Woerden
Projectnummer: 20-202
- Actualisatie op project 17-435-

Datum: 23-7-2020



Samenvatting

Ter plaatse van Geestdorp 30D te Woerden is in 2017 reeds een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd (kenmerk 'Terra Milieu 17-435'). In een integraal advies van de omgevingsdienst Regio Utrecht (kenmerk: Z/20/162371 / D - 393724) wordt aangegeven dat op locatie tevens de bodem onder de betonverharding moet worden onderzocht. Het voorgaand bodemonderzoek uit 2017 wordt middels dit rapport geactualiseerd en aangevuld met de boringen onder de betonverharding.

Voor de uitvoer van het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform NEN 5725 uitgevoerd. Op basis van het vooronderzoek is de onderzoeksstrategie bepaald.

De locatie heeft een totale oppervlakte van ca. 5.700 m² en is in gebruik geweest voor bedrijfsdoeleinden (kwekerij/ tuincentrum). Het deel wat onder het beton ligt is ca. 4000 m², hiervoor zijn op 13 en 14 juli jl. aanvullende boringen geplaatst.

Naar aanleiding van een geplande bestemmingsplanwijziging is de locatie onderzocht. Het doel van het onderzoek is om aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van B10 in de bovengrond een verhoging van kwik, lood en zink ten opzichte van de achtergrondwaarde worden aangetroffen. Ook in de ondergrond wordt kwik en lood verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen.

In het grondwater worden verhogingen van barium en molybdeen ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.

Actualisatie 2020

Onder het beton worden in de bovengrond slechts achtergrondwaarde verhogingen kwik, nikkel en lood aangetroffen. In de ondergrond zijn de parameters nikkel en lood verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde.

De locatie kan daarom niet meer als onverdacht worden beschouwd, de resultaten van het bodemonderzoek geven echter geen aanleiding om een nieuw onderzoek met een gewijzigde onderzoeksstrategie uit te voeren.

Verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde, respectievelijk de streefwaarde worden vaker aangetroffen tijdens bodemonderzoeken en geven geen bezwaar voor het geplande gebruik van de locatie.

Op basis van dit bodemonderzoek zijn er geen belemmeringen met betrekking tot de bestemmingsplanwijziging en geplande nieuwbouw.



Inhoud

1. Inleiding	1
2. Vooronderzoek.....	2
3. Veldwerkzaamheden	3
3.1 Onderzoeksstrategie	3
3.2 Veldwerk ten behoeve van de grond	3
3.3 Veldwerk ten behoeve van het grondwater.....	4
3.4 Veldwerk ten behoeve van betonboringen (actualisatie 2020).....	4
4. Analyseresultaten	6
4.1 Toetsing analyseresultaten.....	6
4.2 Toetsing analyseresultaten actualisatie	6
4.3 Interpretatie analyseresultaten.....	7
4.4 Indicatieve toetsing Besluit Bodemkwaliteit	7
5. Conclusie en aanbevelingen	8

- Bijlage 1. Ligging onderzoekslocatie
- Bijlage 2. Situatie uitgevoerde bodemonderzoek
- Bijlage 3. Vooronderzoek conform NEN 5725
- Bijlage 4. Veldwerkverslag
- Bijlage 5. Boorprofielbeschrijvingen (conform NEN 5104)
- Bijlage 6. Analysecertificaten
- Bijlage 7. Getoetste analyseresultaten
- Bijlage 8. Foto's onderzoekslocatie
- Bijlage 9. Certificaat

Alle rechten zijn uitdrukkelijk voorbehouden aan Terra milieu BV. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/ of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van Terra milieu BV.

Terra Milieu BV werkt als onafhankelijk adviesbureau samen met het veldwerkbureau Bodemflex BV. Bodemflex BV voert onafhankelijk veldwerk uit onder de certificaten BRL SIKB 1000, 2000 en 6000. Bodemflex BV heeft verder geen connecties met de opdrachtgever. Het veldwerk en de analyseresultaten worden onafhankelijk gerapporteerd.



1. Inleiding

In uw opdracht heeft Terra Milieu een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd op de locatie Geestdorp 30D te Woerden. De locatie is in gebruik geweest als kwekerij/ tuincentrum met parkeerplaatsen. Momenteel is het een braakliggend perceel.

In 2017 is er reeds een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd (kenmerk 'Terra Milieu 17-435'). In een integraal advies van de omgevingsdienst Regio Utrecht (kenmerk: Z/20/162371 / D - 393724) wordt aangegeven dat op locatie tevens de bodem onder de betonverharding moet worden onderzocht. Het voorgaand bodemonderzoek uit 2017 wordt middels dit rapport geactualiseerd en aangevuld met de boringen onder de betonverharding.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de geplande bestemmingsplanwijziging. Het doel van het bodemonderzoek is om aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. De situatie van het uitgevoerde bodemonderzoek is weergegeven in bijlage 2.



2. Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5725, het vooronderzoek is verder uitgewerkt in bijlage 3. Het vooronderzoek bestaat o.a. uit het opvragen van bodeminformatie bij de gemeente Woerden en de omgevingsdienst Regio Utrecht.

Onderzoekslocatie

De locatie is in het verleden in gebruik geweest als tuincentrum. De locatie zal in de toekomst worden gebruikt voor woondoeleinden. Op de locatie is in 1993 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Fundatietechniek BV (20.382). Op basis van de resultaten van dit onderzoek kan worden geconcludeerd dat er destijds lichte verhogingen van PAK's en EOX wordt aangetroffen in de bovengrond. In het grondwater werden destijds geen verhogingen aangetroffen.

Terra Milieu heeft in december 2015 het aangrenzende perceel onderzocht (Geestdorp 30a, Tm2015.258). In de bodem zijn destijds verhogingen van kobalt, nikkel en lood ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen. In het grondwater worden verhogingen van barium en molybdeen ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.

In 2017 heeft Terra Milieu de locatie onderzocht (kenmerk 17-435), maar geen boringen onder het beton geplaatst. Toen werd in één boring baksteenpuin sporen aangetroffen. In de bovengrond werd een verhoging van kwik, lood en zink ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen.

In de ondergrond werden kwik en lood verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen.

In het grondwater werden barium en molybdeen verhoogd ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.

De eerder uitgevoerde onderzoeken geven geen aanleiding om een nieuw onderzoek met een gewijzigde onderzoeksstrategie uit te voeren. De verwachte

Omgeving onderzoekslocatie

De omgeving van de locatie is in gebruik voor woon- en agrarische doeleinden. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie (straal van 100 meter) zijn geen relevante gegevens bekend met betrekking tot de bodem.

Conclusie vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek worden ter plaatse van de onderzoekslocatie geen belastende bronnen of verdachte activiteiten verwacht. In 2017 werd de locatie als onverdacht beschouwd, echter veranderd dat in 2020 naar 'verdacht' op basis van de achtergrondwaarde verhogingen.



3. Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn in 2017 uitgevoerd door dhr. M. van Kordelaar en dhr. D. van der Heijden. Op 13 en 14 juli 2020 is het veldwerk uitgevoerd door B. Brouwer, waarbij hij werd ondersteund door dhr. J. Heijmans met de betonboringen. Dhr. Kordelaar en dhr. Brouwer en zijn geregistreerd als erkend monsternemers van Bodemflex. Bodemflex is het veldwerkbureau van Terra Milieu BV. Het certificaat is opgenomen in bijlage 9.

De veldwerkgegevens zijn opgenomen in bijlage 4, foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 8.

3.1 Onderzoeksstrategie

Op basis van het vooronderzoek kan de locatie als onverdacht worden beschouwd. Tijdens het verkennend bodemonderzoek is de volgende onderzoeksstrategie gehanteerd; Strategie voor een onverdachte locatie (ONV). Naar aanleiding van de oppervlakte van de onderzoekslocatie zijn de volgende boringen en analyses verricht;

Oppervlakte	Aantal boringen			Aantal analyses		
	0,5 m-mv	2,0 m-mv	Peilbuis	Bovengrond	Ondergrond	Grondwater
≤ 7.000	12	3	1	2	2	1

¹ De analyses van de grond worden aangeleverd conform het standaard pakket grond, inclusief Lutum&O.S. (AS3000);
² De analyses van het grondwater worden aangeleverd conform het standaard pakket grondwater (AS3000).

3.2 Veldwerk ten behoeve van de grond

Het veldwerk ten behoeve van de monsternamen van de grond en het plaatsen van peilbuizen voor de monsternamen van het grondwater zijn uitgevoerd op 15/9/2017.

De grond is globaal opgebouwd uit klei en zand, matig siltig. De boorstaten van de boringen zijn opgenomen in bijlage 5. Tijdens het uitvoeren van het veldwerk zijn de volgende bijzonderheden waargenomen:

Boring	Traject (cm-mv)	Zintuiglijke waarneming
B10	0-50	Baksteen puin (sporen)

Uiteindelijk zijn de volgende grondmonsters samengesteld en aangeleverd ter analyse op een standaard pakket grond, incl. lutum + organische stof.

Monstercode	Traject (m-mv)	Opgebouwd uit boringen	Zintuiglijke waarneming
MB1	0-50	B1, B2, B6, B7, B8, B11, B12, B16	
B10	0-50	B10	Baksteen puin (sporen)
M01	50-200	B1, B2	
M02	57-187	B3, B4	



Het monster met bijmengingen is separaat ingezet ter analyse. Dit materiaal is door de velwerker niet als asbestverdacht beoordeeld. Een groot deel van de locatie is verhard met beton. Hier zijn in onderhavig onderzoek geen boringen geplaatst waardoor er geen uitspraak kan worden gedaan over de bodemkwaliteit onder deze verharding.

3.3 Veldwerk ten behoeve van het grondwater

Het veldwerk ten behoeve van de monsternamen van het grondwater is uitgevoerd op 22/9/2017. Tijdens het uitvoeren van de grondwatermonsternamen en veldmetingen zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Tijdens de monsternamen van het grondwater zijn de onderstaande metingen verricht en onderstaande monster(s) ter analyse aangeleverd.

Monstercode	Filterstelling (m-mv)	GWS ¹	Ec (µS/cm)	pH	Temp. ² (°C)	Troebelheid
B1	170-270	124	988	6,8	17,6	10,5
¹ GWS: Grondwaterstand (cm-mv), ² Temp.: Temperatuur						

Een te hoge NTU-waarde (>10 NTU) kan leiden tot overschatting van de organische verontreiniging. Indien na chemische analyse organische parameters de streefwaarde (onverwacht) overschrijden kan tot herbemonstering van de peilbuis worden besloten.

3.4 Veldwerk ten behoeve van betonboringen (actualisatie 2020)

Het aanvullend veldwerk onder het beton is uitgevoerd op 13 en 14 juli 2020. De eerder aangetroffen verhoogde achtergrond- en streefwaarden zorgen ervoor dat een andere onderzoeksstrategie moet worden gehanteerd, namelijk verdacht heterogeen (VED-HE) gehanteerd. De oppervlakte van het aanvullend onderzoek is maximaal 4.000 m² betonverharding. Omdat tijdens voorgaand onderzoek is het grondwater reeds onderzocht, is de omgevingsdienst akkoord deze te laten 'vervallen' ten aanzien van dit actualiserend onderzoek.

Uitgaande van de strategie 'VED-HE', worden de onderstaande (beton)boringen geplaatst;

Oppervlakte	Aantal boringen			Aantal analyses		
	0,5 m-mv	2,0 m-mv	Peilbuis	Bovengrond	Ondergrond	Grondwater
≤ 4.000	12	2	-	2	1	-

¹ De analyses van de grond worden aangeleverd conform het standaard pakket grond, inclusief Lutum&O.S. (AS3000);



Uiteindelijk zijn de volgende grondmonsters samengesteld en aangeleverd ter analyse op een standaard pakket grond, incl. lutum + organische stof.

Monstercode	Traject (m-mv)	Opgebouwd uit boringen	Zintuiglijke waarneming
MB1	13-100	B1 t/m B6 en B9	-
MB2	12-71	B7, B8, B10 t/m B15	-
M01	50-200	B1, B14	-

De betonkernen variëren van 11 tot 20 cm dikte. Onder het beton wordt met name een matig zandig kleipakket aangetroffen



4. Analyseresultaten

De analyses zijn uitgevoerd door een erkend laboratorium (geaccrediteerd conform AS3000), de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6.

4.1 Toetsing analyseresultaten

De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden, zoals deze zijn opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013 en de Regeling bodemkwaliteit. De concentraties welke in het lab worden gemeten worden bij toetsing nog gecorrigeerd op basis van het gehalte aan lutum & organische stof. De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 7.

Monstercode	Parameter	Overschrijding van ¹		
		Achtergrondwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
MB1	-			
B10	Kwik	0,15		
	Lood	180		
	Zink	98		
M01	Kwik	0,13		
	Lood	45		
M02	-			
¹ De geanalyseerde concentraties van de parameters welke verhoogd ten opzichte van de achtergrond-, tussen- of interventiewaarde worden aangetroffen zijn in onderstaande tabel weergegeven.				

Monstercode	Parameter	Overschrijding van ¹		
		Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
B1	Barium	160		
	Molybdeen	6,6		
¹ De geanalyseerde concentraties van de parameters welke verhoogd ten opzichte van de streef-, tussen- of interventiewaarde worden aangetroffen zijn in deze tabel weergegeven.				

4.2 Toetsing analyseresultaten actualisatie

Hieronder volgen de analyseresultaten van de boringen onder het beton.

Monstercode	Parameter	Overschrijding van ¹		
		Achtergrondwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
MB1	Kwik	0,22		
	Lood	59		
MB2	Kwik	0,25		
	Nikkel	29		
	Lood	72		
M01	Nikkel	24		
	Lood	93		
¹ De geanalyseerde concentraties van de parameters welke verhoogd ten opzichte van de achtergrond-, tussen- of interventiewaarde worden aangetroffen zijn in onderstaande tabel weergegeven.				



4.3 Interpretatie analyseresultaten

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van B10 (0-50 cm-mv) in de bovengrond verhogingen van kwik, lood en zink ten opzichte van de achtergrondwaarde worden aangetroffen. Ook in de ondergrond (50-200 cm-mv) wordt kwik en lood verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen.

In het grondwater worden verhogingen van barium en molybdeen ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.

Onder het beton worden in de bovengrond slechts achtergrondwaarde verhogingen kwik, nikkel en lood aangetroffen. In de ondergrond zijn de parameters nikkel en lood verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde.

4.4 Indicatieve toetsing Besluit Bodemkwaliteit

Zowel de boven- als ondergrond zijn indicatief getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit. Op basis van deze indicatieve toetsing valt de bovengrond in de klasse 'Achtergrondwaarde/ Wonen' en is de ondergrond klasse 'Wonen'.



5. Conclusie en aanbevelingen

Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van B10 in de bovengrond een verhoging van kwik, lood en zink ten opzichte van de achtergrondwaarde worden aangetroffen. Ook in de ondergrond wordt kwik en lood verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen.

In het grondwater worden verhogingen van barium en molybdeen ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.

Actualisatie 2020

Onder het beton worden in de bovengrond slechts achtergrondwaarde verhogingen kwik, nikkel en lood aangetroffen. In de ondergrond zijn de parameters nikkel en lood verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde.

De locatie kan daarom niet meer als onverdacht worden beschouwd, de resultaten van het bodemonderzoek geven echter geen aanleiding om een nieuw onderzoek met een gewijzigde onderzoeksstrategie uit te voeren.

Verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde, respectievelijk de streefwaarde worden vaker aangetroffen tijdens bodemonderzoeken en geven geen bezwaar voor het geplande gebruik van de locatie. Op basis van dit bodemonderzoek zijn er geen belemmeringen met betrekking tot de bestemmingsplanwijziging en geplande nieuwbouw.

Algemeen

Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Tijdens het verkennend onderzoek is echter slechts een beperkt aantal boringen geplaatst en analyses ingezet. Hierdoor blijft het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, mogelijk dat de bodemopbouw / bodemkwaliteit lokaal afwijkt van de resultaten van dit verkennend bodemonderzoek. Het onderzoek is alleen ter plaatse van de directe omgeving van de bebouwing uitgevoerd, hierbij is het gedeelte van de locatie waar een beton- en of overige verhardingslagen worden aangetroffen niet onderzocht.

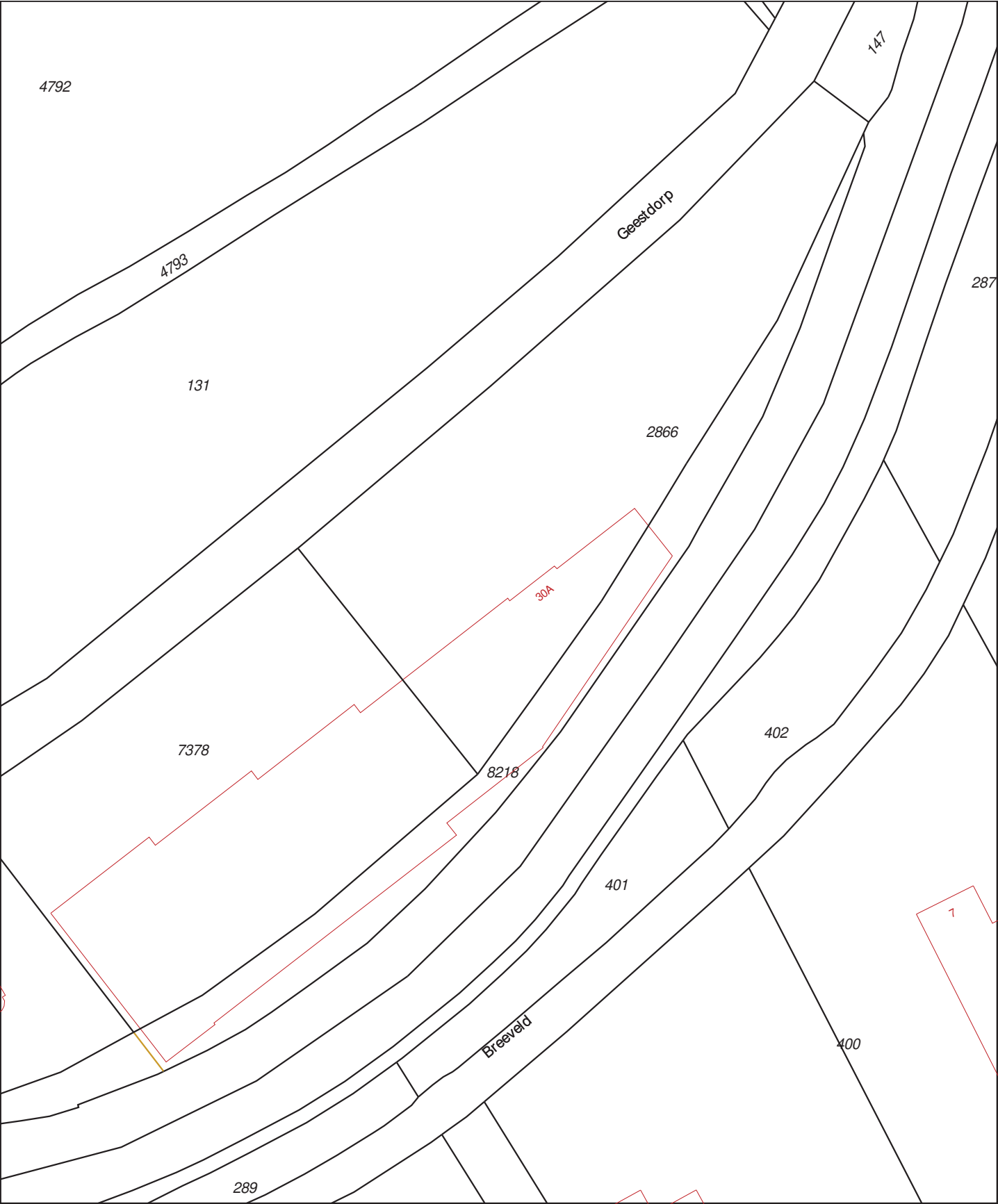
Op basis van dit bodemonderzoek kan ook geen uitspraak worden gedaan over de kwaliteit van de bodem en of funderingslagen onder de betonverharding en/of bebouwing. Hierdoor kan niet geheel uitgesloten worden dat er op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.

Sinds juli 2019 is het een verplichting om bij grondverzet de grond te keuren op de aanwezigheid van PFAS.

Momenteel is het nog niet verplicht deze parameters te analyseren tijdens een verkennend bodemonderzoek. Terra Milieu bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.



Bijlage 1. Ligging onderzoekslocatie



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 13 september 2017

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

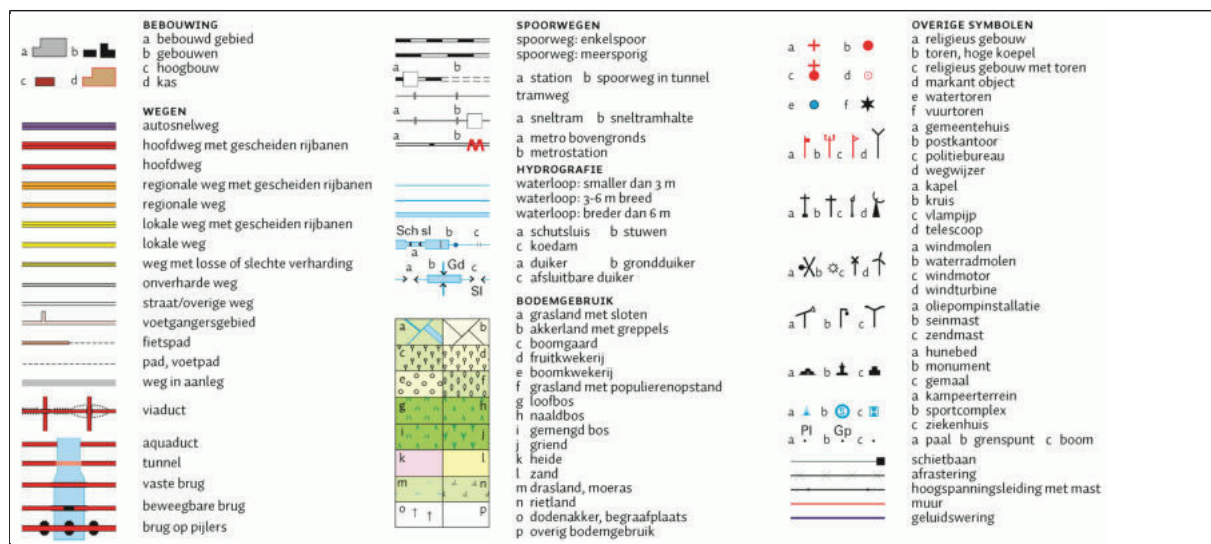
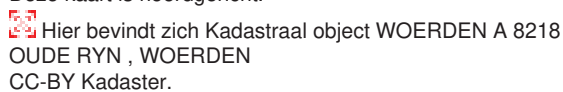
WOERDEN

A

8218

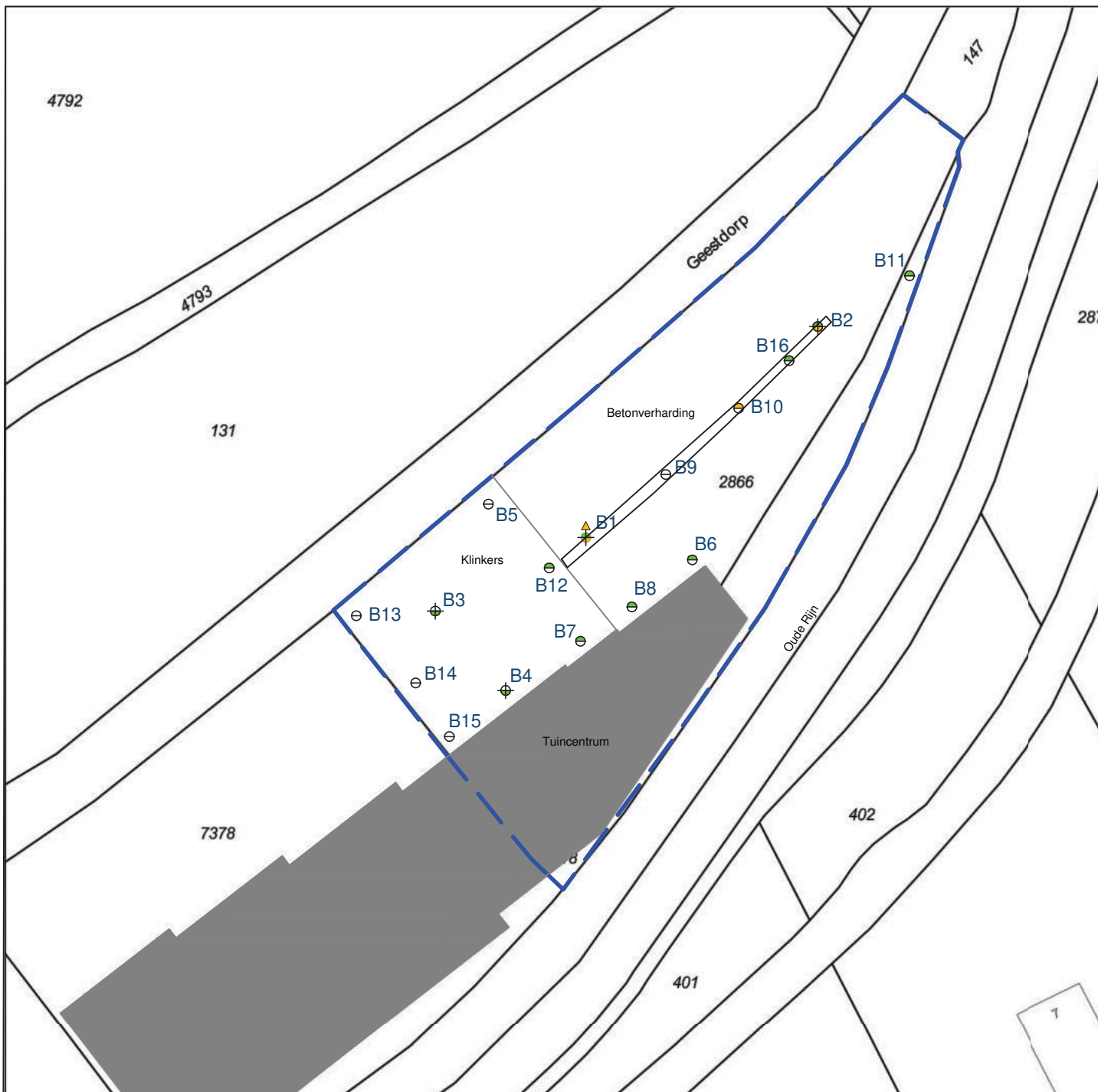
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.





Bijlage 2. Situatie uitgevoerde bodemonderzoek



Uit deze tekening kan geen exacte maatvoering worden gehaald



Legenda

- ⊖ Boring tot 0,5 m-mv
- ⊕ Boring tot 2,0 m-mv
- ⊕ Boring met peilbuis

- Analyse bovengrond
- ⊕ Analyse ondergrond
- ⊖ Niet geanalyseerd

- ▲ Analyse grond(water) <Achtergrond-/Streefwaarde
- ▲ Analyse grond(water) >Achtergrond-/Streefwaarde
- ▲ Analyse grond(water) >Tussenwaarde
- ▲ Analyse grond(water) >Interventiewaarde



Verkennd bodemonerzoek - Geestdorp 30D Woerden

Opdrachtgever: Kuiper Compagnons
 Adres: Postbus 13042
 Postcode, plaats: 3004 HA Rotterdam

Projectnummer: 17-435

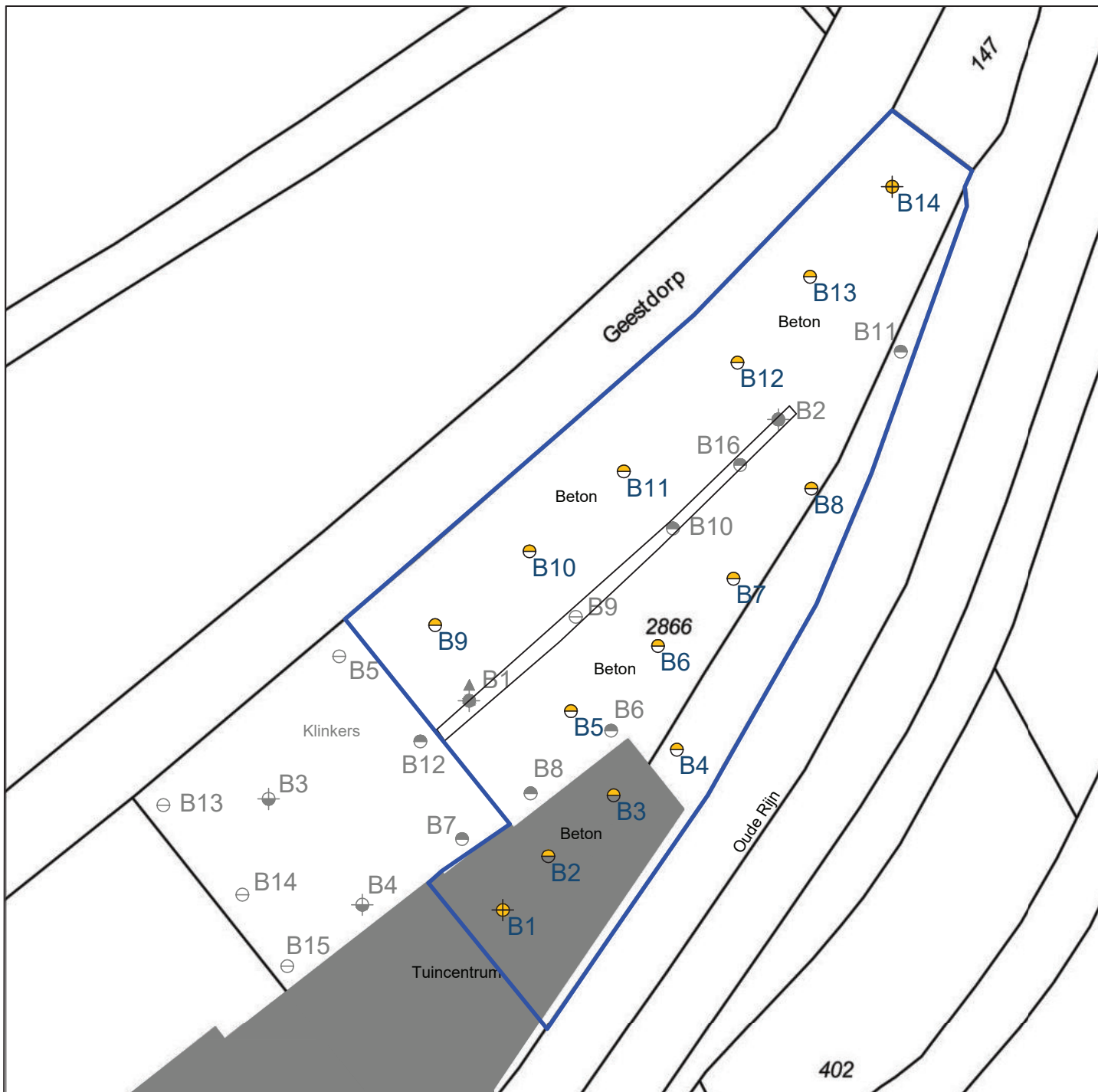
Kadastraal Sectie: A, nr. 8218 en 2866

Schaal 1:1000

FLEXIBEL, DESKUNDIG en TOEGANKELIJK

Postbus 72 | 5275 ZH Den Dungen | www.terramilieu.nl

Tel. 0413 82 00 20 | Fax 0413 82 00 25 | info@terramilieu.nl



Uit deze tekening kan geen exacte maatvoering worden gehaald



Legenda

- Boring tot 0,5 m-mv
- ⊕ Boring tot 2,0 m-mv
- ⬆ Boring met peilbuis

- Analyse bovengrond
- ⊕ Analyse ondergrond
- Niet geanalyseerd

- ▲ Analyse grond(water) <Achtergrond-/Streefwaarde
- ▲ Analyse grond(water) >Achtergrond-/Streefwaarde
- ▲ Analyse grond(water) >Tussenwaarde
- ▲ Analyse grond(water) >Interventiewaarde



Verkennd bodemonerzoek - Geestdorp 30D Woerden

Opdrachtgever: Kuiper Compagnons
 Adres: Postbus 13042
 Postcode, plaats: 3004 HA Rotterdam

Projectnummer: 20-202
 Kadastraal Sectie: -
 Schaal 1:750

FLEXIBEL, DESKUNDIG en TOEGANKELIJK

Postbus 72 | 5275 ZH Den Dungen | www.terramilieu.nl

Tel. 0413 82 00 20 | Fax 0413 82 00 25 | info@terramilieu.nl

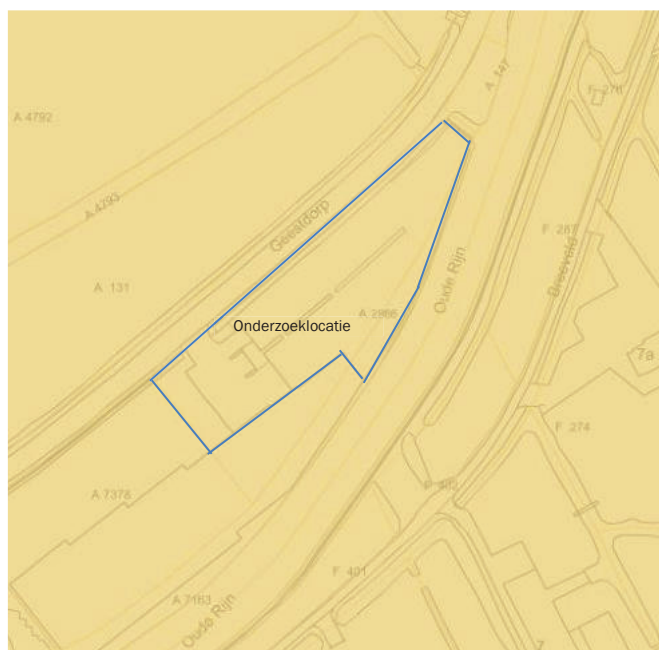


Bijlage 3. Vooronderzoek conform NEN 5725

Op grond van de basisinformatie is beoordeeld dat de locatie als onverdacht kan worden beschouwd. Ten behoeve van de te onderzoeken locatie is een standaard vooronderzoek uitgevoerd. Ten behoeve van het uitgevoerde vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Kadastrale gegevens;
- Bodemkwaliteitskaart;
- BAG-viewer;
- Bodemloket.

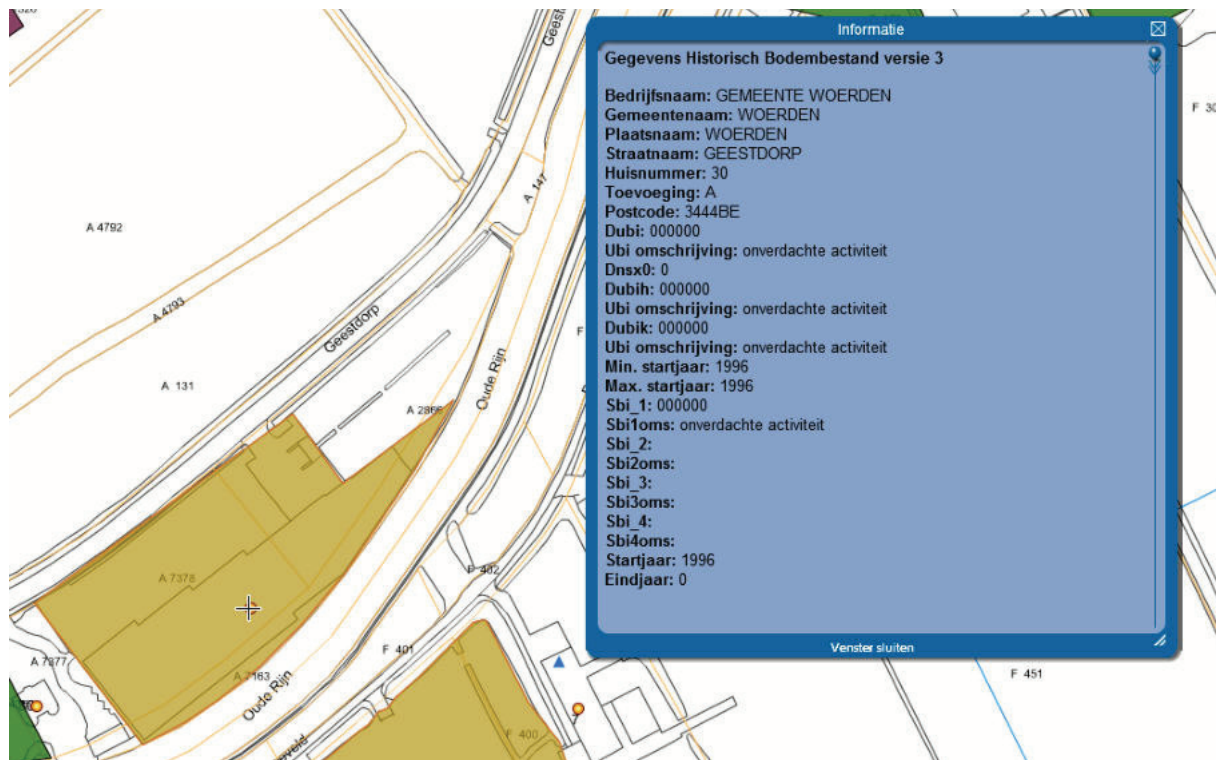
Bodemkwaliteitskaart en bestemming





Gemeente/Omgevingsdienst

Samenvatting gegevens gemeente-omgevingsdienst.



Bodemloket

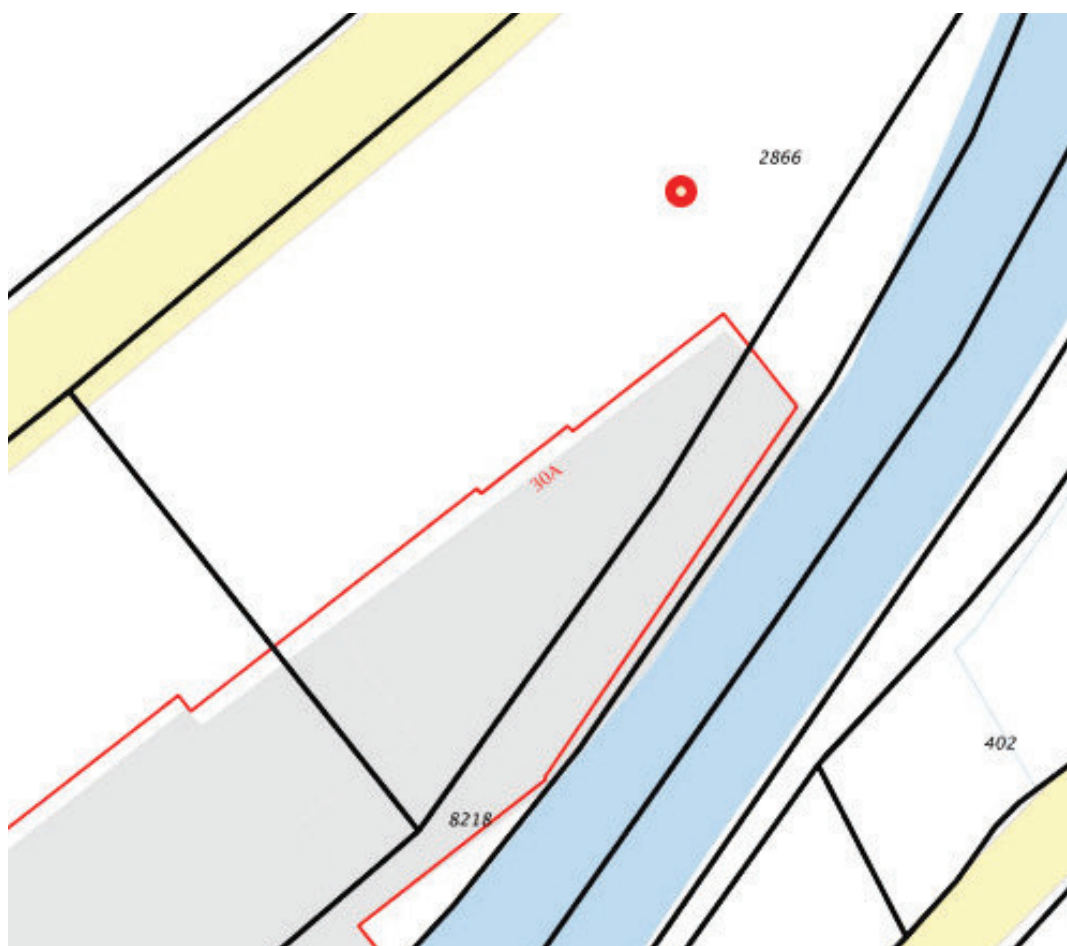
In het bodemloket is geen informatie van de onderzoeklocatie beschikbaar.



Rapport Bodemloket

Gemeente: Woerden

Datum: 15-09-2017



Legenda

Locatie	
Voortgang onderzoek	Gegevens aanwezig, status onbekend Saneringsactiviteit Voldoende onderzocht/gesaneerd Onderzoek uitvoeren Historie bekend
Mijnsteengebieden	Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

- 1 Algemeen
- 2 Disclaimer

1 Algemeen

Bij het Bodemloket is geen informatie voor deze locatie beschikbaar over bodemonderzoek en/of sanering.
Mogelijk is informatie beschikbaar bij gemeente, omgevingsdienst of provincie.

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



Bijlage 4. Veldwerkverslag

Projectnummer:	17-435	Datum:	15-09-2017
Onderzoekslocatie:	Geestdorp 30D, Woerden		

Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

Projectgegevens

Opdrachtgever:	Kuiper Compagnons	
Uitvoerende organisatie:	Bodemflex (EC-SIK-20284)	
Uitvoer veldwerk:	Max van Kordelaar	
Ondersteunend veldwerk:	-	
Begin- / eindtijd:	08:00	11:30
Aanleiding/doel:	Geplande ontwikkelingen op de locatie/ Het inzichtelijk maken van de milieu hygiënische kwaliteit van dan bodem op de locatie	

Onderzoekslocatie

Gegevens vooronderzoek:	-
Beschrijving locatie:	Tuincentrum met parkeerplaats en kleine grasveld (grond)
Overleg opdrachtgever:	Nee, ja overleg met:
Gegevens bekend:	(let op maak kopie!)
Verdachte activiteit/deellocatie:	-
(Half)verharding aanwezig:	Nee ja klinkers en beton
Asbestverdachte materialen gebruikt bij bebouwing:	Nee / ja, aanvullend globale veldinspectie van de bodem op asbestverdachte materialen;
Bijzonderheden:	-

Veiligheid

Standaard maatregelen:	Ja / Nee, aanvullende maatregelen
Veiligheidsmaatregelen:	Geen locatiespecifieke veiligheidsmaatregelen
Verkeersmaatregelen treffen:	Nee, ja, pionen/verkeersborden/dragen van signaalvesten
Taak-Risico-Analyse (TRA):	Standaard werkwijze
Toolbox benodigd:	Ja / Nee

Kwaliteit

Werkzaamheden uitgevoerd onder procescertificaat, gebruik keurmerk:	Ja/nee
De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd, de monsternemer heeft geen connecties met de opdrachtgever:	Ja/nee

Bijlagen

Kaartje ligging / toegang locatie:	Zie bijlage
Gegevens vooronderzoek:	Bodemloket

Omschrijving:	Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)
Formulier:	F.3.03
Versie:	2.4 (19-1-2017)

Projectnummer:	17-435	Datum:	15-09-2017
Onderzoekslocatie:	Geestdorp 30D, Woerden		

Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

Uitgevoerd veldwerk (boringen)

Gebruikt boorsysteem:	Edelmanboor /		
Oppervlakte locatie:			
Aantal boringen 0,5 m-mv:	12	Aantal boringen 2,0 m-mv:	3
Aantal peilbuizen:	1	Overig	

Logboek: Controle/kalibratie voor uitvoer veldwerk

pH/EC:	Kalibratie	Meetwaarde stabiel:	Ja/ nee	Opm.:
Troebelheidsmeter:	Kalibratie	Waarden tussen 19-22 NTU	Ja/ nee	Opm.:

Uitgevoerd veldwerk (grondwatermonsternamen)¹

Peilbuisnummer	1				
Voorpomptijd (t) – minuten	t = 0	t = 5	t = 10	t = 15	t = 20
GWS tijdens voerpompen ²	1.24	1.28	1.30	1.31	1.31
Verbruik werkwater:	250 ML	Afgepompt volume:		52	
Kleur: <i>licht beige</i>		Bijzonderheden:			
Temp. (°C): <i>17,6</i>	pH: <i>6,8</i>	Ec: <i>988 µS</i>	NTU: <i>105</i>		

¹ Indien gegevens niet zijn ingevuld, zijn deze in de veldwerkcomputer ingevoerd.

² Het verschil in grondwaterstand tussen t=0 (grondwaterstand begin en einde mag niet meer dan 50 cm bedragen.

Overdracht monsters

Laboratorium:	Omegan/ Analytico (gekoeld aanleveren binnen 24u)
Analyses bovengrond:	2 x Standaard pakket grond, incl. lutum en organisch stof
Analyses ondergrond:	2 x Standaard pakket grond, incl. lutum en organisch stof
Analyses grondwater:	1 x Standaard grondwaterpakket

Kwaliteitscontrole veldwerk

	Naam	Datum	Handtekening
Projectleider:	<i>I. van Abeelen</i>	<i>22/9/17</i>	<i>[Handtekening]</i>
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen:			
Gekwalificeerd erkend monsternemer fase 1:	<i>M. Kordeman</i>	<i>15-9-17</i>	<i>[Handtekening]</i>
Gekwalificeerd erkend monsternemer fase 2:	<i>D. van der Hegde</i>	<i>22/9/17</i>	<i>[Handtekening]</i>

Klachtenprocedure: Mocht u als opdrachtgever een klacht hebben over de uitvoer van, afhandeling van of op een andere manier opmerkingen hebben met betrekking tot de uitvoer van veldwerk binnen de reikwijdte van ons certificaat (EC-SIK-20284) dient u deze in eerste instantie in te dienen bij de KAM-coördinator van Terra Milieu en kunt u indien nodig in tweede instantie terecht bij onze certificatie-instelling (Normec).

Omschrijving:	Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)
Formulier:	F.3.03
Versie:	2.4 (19-1-2017)

Projectnummer:	20-202	Datum:	13-7-20. 08-06-2020
Onderzoekslocatie:	Geestdorp 30D, Woerden		



Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

Projectgegevens

Opdrachtgever:	Kuiper Compagnons		
Uitvoerende organisatie:	Bodemflex (EC-SIK-20284)		
Uitvoer veldwerk:	B. Bouwmeester + J. Heijmans (arfaat/beton).		
Ondersteunend veldwerk:	-		
Begin- / eindtijd:	8.00	15.00	
Aanleiding/doel:	Geplande ontwikkelingen op de locatie/ Het inzichtelijk maken van de milieu hygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie		

Onderzoekslocatie

Gegevens vooronderzoek:	Zie VBO 17-435		
Beschrijving locatie:	Baanlopend, deels gestoort		
Overleg opdrachtgever:	Nee, Ja overleg met: G. Reinkenburg		
Gegevens bekend:	(let op maak kopie!)		
Verdachte activiteit/deellocatie:	Nee Ja - beton		
(Half)verharding aanwezig:	Nee		
Asbestverdachte materialen gebruikt bij bebouwing:	Nee / ja, aanvullend globale veldinspectie van de bodem op asbestverdachte materialen;		
Bijzonderheden:	Bij aan treffen puin → AIB		

Veiligheid

Standaard maatregelen:	Ja / Nee, aanvullende maatregelen
Veiligheidsmaatregelen:	Geen locatiespecifieke veiligheidsmaatregelen
Verkeersmaatregelen treffen:	Nee, ja, pionnen/verkeersborden/dragen van signaalvesten
Taak-Risico-Analyse (TRA):	Standaard werkwijze
Toolbox benodigd:	Ja / Nee

Kwaliteit

Werkzaamheden uitgevoerd onder procescertificaat, gebruik keurmerk:	Ja/nee
De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd, de monsternemer heeft geen connecties met de opdrachtgever:	Ja/nee

Bijlagen

Kaartje ligging / toegang locatie:	Zie bijlage
Gegevens vooronderzoek:	Bodemloket

Omschrijving:	Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)
Formulier:	F.3.03
Versie:	2.6 (31-10-2019)

Projectnummer:	20-202	Datum:	13-7-20 08-06-2020
Onderzoekslocatie:	Geestdorp 30D, Woerden		



Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

Uitgevoerd veldwerk (boringen)

Gebruikt boorsysteem:	Edelmanboor / ... <u>Betonboor</u>		
Oppervlakte locatie:	<u><1.500 m²</u>	<u>4000 m²</u>	
Aantal boringen 0,5 m-mv:	<u>6</u>	<u>12</u>	Aantal boringen 2,0 m-mv: <u>2</u>
Aantal peilbuizen:		Overig	

Logboek: Controle/kalibratie voor uitvoer veldwerk

pH/EC:	Kalibratie	Meetwaarde stabiel:	Ja/nee	Opm.:
Troebelheidsmeter:	Kalibratie	Waarden tussen 19-22 NTU	Ja/nee	Opm.:

N.v.t. - Pb te vervallen

Uitgevoerd veldwerk (grondwatermonsternamen)¹

Peilbuisnummer	<u>1</u>				
Voorpomptijd (t) – minuten	t = 0	t = 5	t = 10	t = 15	t = 20
GWS tijdens voorpompen ²					
Verbruik werkwater:	Afgepompt volume:				
Kleur:	Bijzonderheden:				
Temp. (°C):		pH:		Ec:	
				NTU:	

¹ Indien gegevens niet zijn ingevuld, zijn deze in de veldwerkcomputer ingevoerd.

² Het verschil in grondwaterstand tussen t=0 (grondwaterstand begin en einde mag niet meer dan 50 cm bedragen).

Overdracht monsters

Laboratorium:	<u>Omegan/ Analytico</u> (gekoeld aanleveren binnen 24u)
Analyses bovengrond:	<u>2</u> x Standaard pakket grond, incl. lutum en organisch stof
Analyses ondergrond:	1 x Standaard pakket grond, incl. lutum en organisch stof
Analyses grondwater:	<u>1</u> x Standaard grondwaterpakket

Kwaliteitscontrole veldwerk

	Naam	Datum	Handtekening
Projectleider:	<u>J. v. Abeelen</u>	<u>13/7/20</u>	<u>[Handtekening]</u>
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen:			
Gekwalificeerd erkend monsternemer fase 1:	<u>B. Brower</u>	<u>14/7-20</u>	<u>[Handtekening]</u>
Gekwalificeerd erkend monsternemer fase 2:	<u>[Handtekening]</u>	<u>[Handtekening]</u>	<u>N.v.t.</u>

Omschrijving:	Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)
Formulier:	F.3.03
Versie:	2.6 (31-10-2019)

Projectnummer:	20-202	Datum:	08-06-2020
Onderzoekslocatie:	Geestdorp 30D, Woerden		



Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

Rapportage

Het veldwerk wordt 'onafhankelijk' uitgevoerd door Bodemflex BV onder certificaat BRL-SIKB 2000 (vigerende versie) in combinatie met protocol 2001/ 2002 (vigerende versie). De analyses worden uitgevoerd door een 'Raad voor Accreditatie Testlaboratorium' Bodemflex BV heeft verder geen connecties met de opdrachtgever, welke het veldwerk en de analyseresultaten onafhankelijk zal rapporteren.

Het onderzoek wordt met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Tijdens het onderzoek worden echter slechts een beperkt aantal boringen/gaten/sleuven geplaatst. Hierdoor blijft het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek zal worden uitgevoerd, nog steeds mogelijk dat de bodemopbouw/bodemkwaliteit lokaal afwijkt van de resultaten van het onderzoek. Hierdoor kan niet geheel uitgesloten worden dat er op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. Bodemflex bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

Het vooronderzoek wordt door de opdrachtgever (onder eigen certificaat) uitgevoerd en zal door de opdrachtgever beschikbaar worden gesteld voorafgaand aan de werkzaamheden. Opdrachtgever is verantwoordelijk voor de volledigheid/ juistheid van verstrekte gegevens.

Klachtenprocedure: Mocht u als opdrachtgever een klacht hebben over de uitvoer van, afhandeling van of op een andere manier opmerkingen hebben met betrekking tot de uitvoer van veldwerk binnen de reikwijdte van ons certificaat (EC-SIK-10032) dient u deze in eerste instantie in te dienen bij de KAM-coördinator van Bodemflex en kunt u indien nodig in tweede instantie terecht bij onze certificatie-instelling (Normec Certification).

'Het procescertificaat van Bodemflex BV en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de hieronder aangevinkte activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever, die –in geval van monsters van grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing- dan zelf erkend is volgens deze beoordelingsrichtlijn.'

Activiteiten	Opdrachtgever:	Bodemflex:
Vooronderzoek	X	O
Opstellen monsternamenplan	X	O
Monsternamen	O	X
Veldwerkregistratie (waaronder veldwerkschets)	O	X
Overdracht monsters	O	X
Afwijkende koerier plannen (Anders dan Synlab/ Eurofins)	X	O

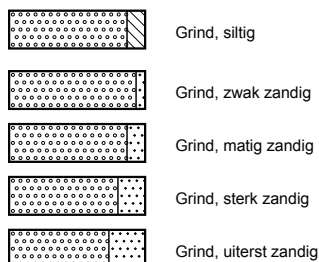
Omschrijving:	Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)
Formulier:	F.3.03
Versie:	2.6 (31-10-2019)



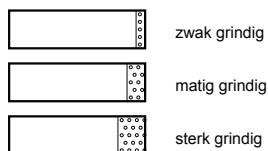
Bijlage 5. Boorprofielbeschrijvingen (conform NEN 5104)

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

Grind



Grind als toevoeging

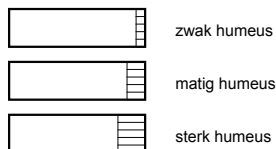


Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek

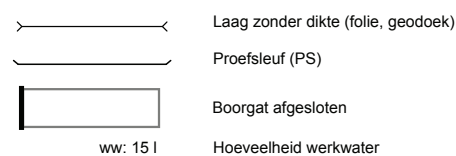
Veen



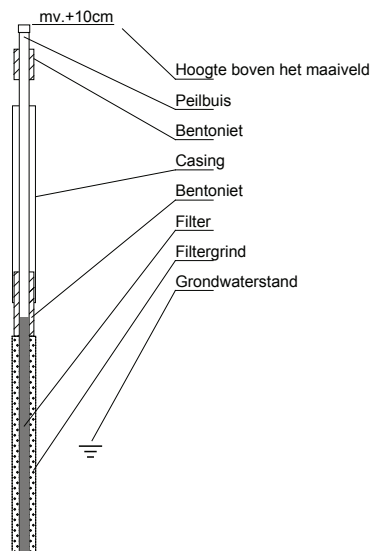
Veen als toevoeging



Laagaanduidingen

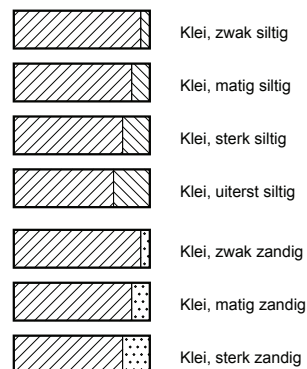


Peilbuizen

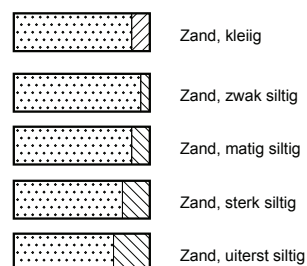


Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

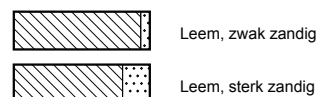
Klei



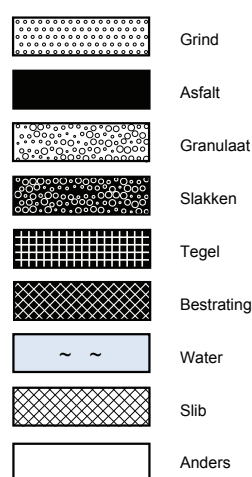
Zand



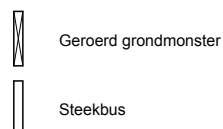
Leem



Bijzondere lagen



Monsters



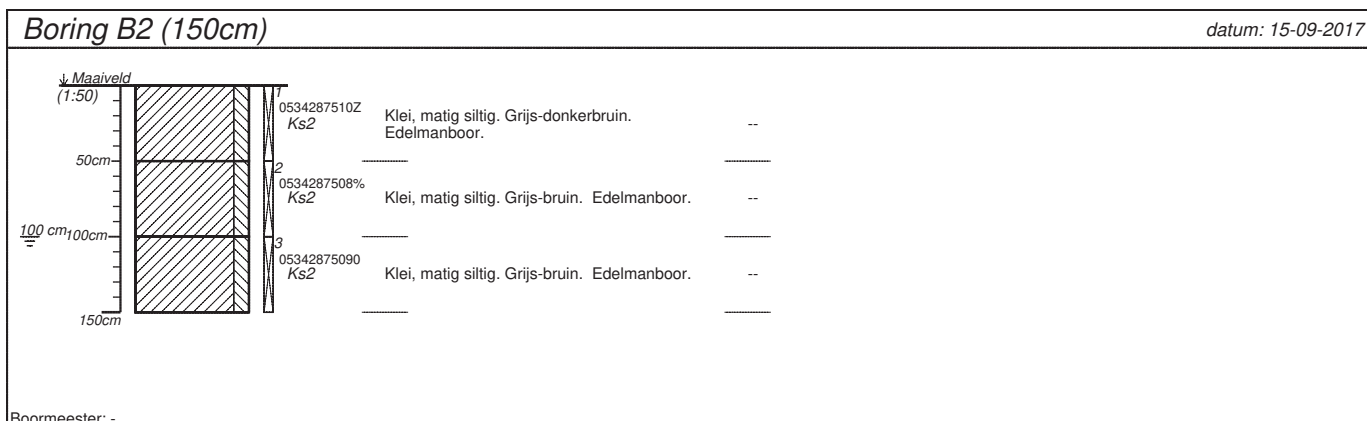
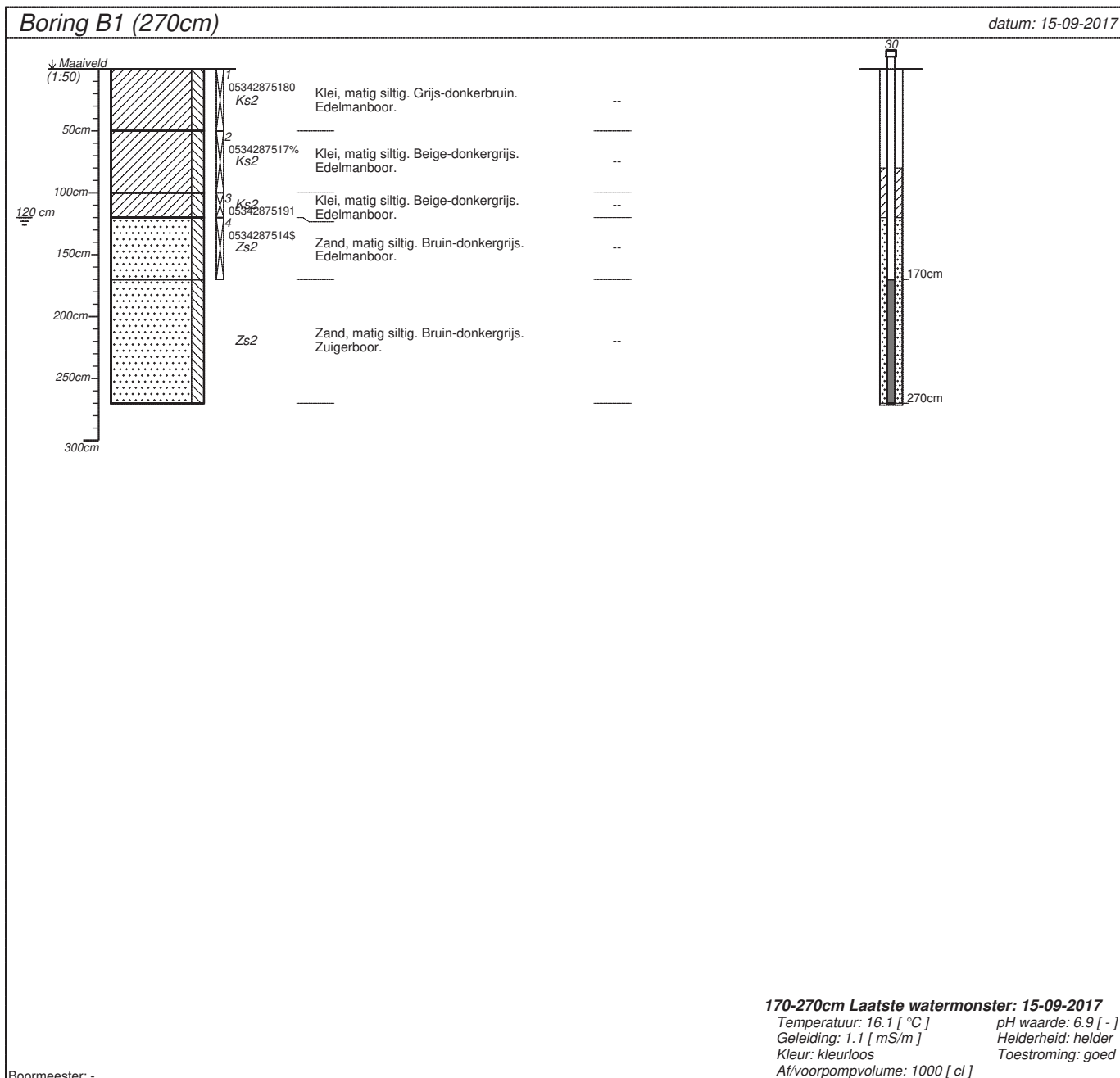
Detectie

Olie/water-reactie

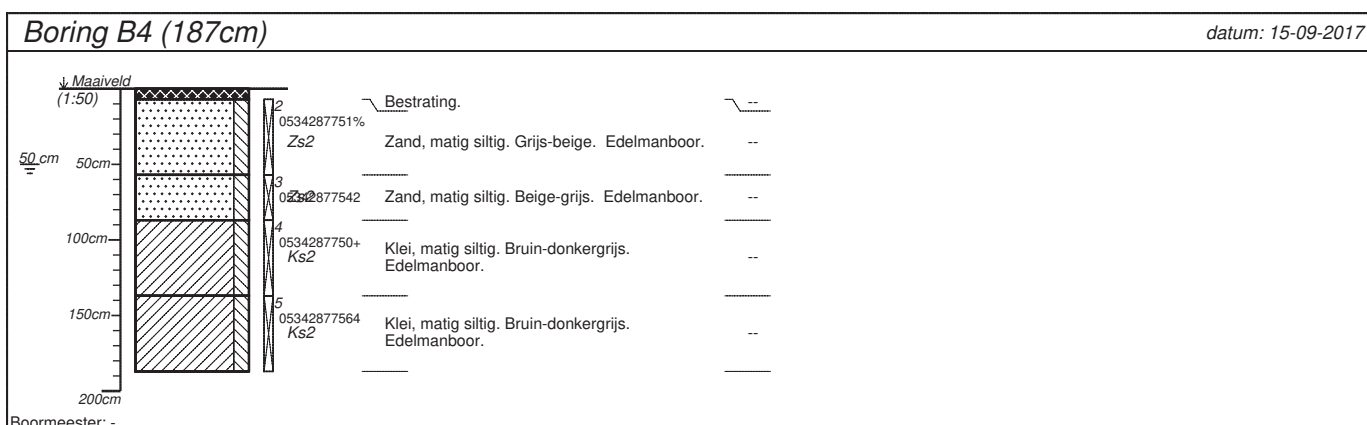
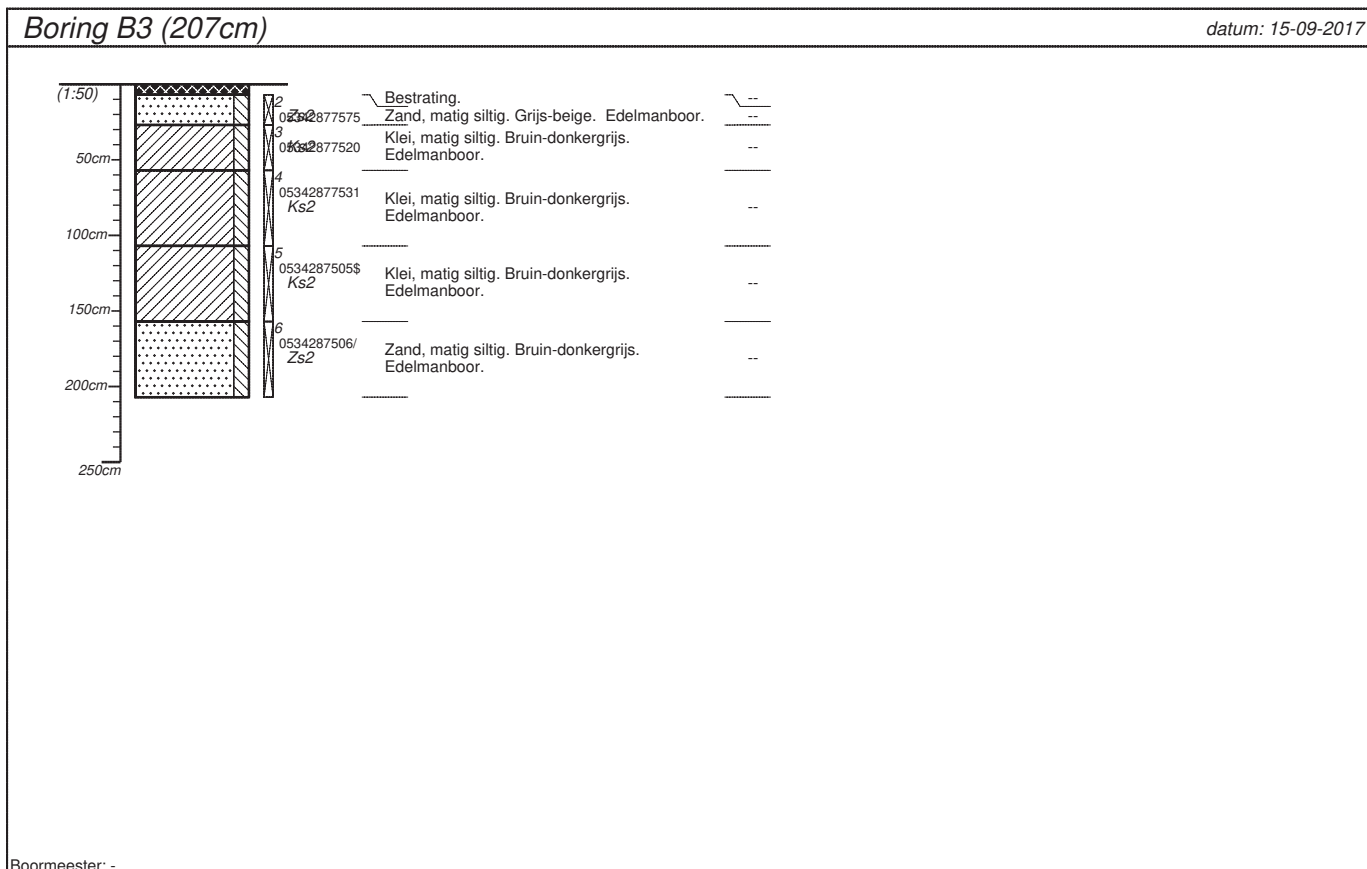
- 1 = zwak
- 2 = matig
- 3 = sterk
- 4 = uiterst

PID waarden

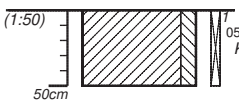
- < 0,2 ppm
- 0,2 - 1,0 ppm
- 1,0 - 2,0 ppm
- 2,0 - 10 ppm
- > 10 ppm

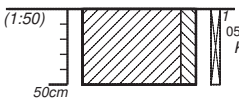


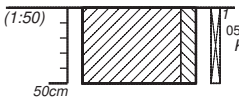
projectnummer 17-435	blad 1/5	locatieadres	
locatie Geestdorp 30D, Woerden		postcode / plaats	
opdrachtgever		land	
bureau Bodemflex			

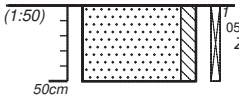


projectnummer 17-435	blad 2/5	locatieadres	
locatie Geestdorp 30D, Woerden		postcode / plaats	
opdrachtgever		land	
bureau Bodemflex			

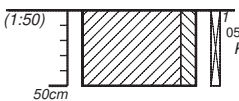
Boring B6 (50cm)		datum: 15-09-2017
	0534287515/ Ks2	Klei, matig siltig. Grijs-donkerbruin. Edelmanboor.
Boormeester: -		

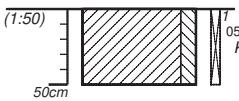
Boring B7 (50cm)		datum: 15-09-2017
	0534287516+ Ks2	Klei, matig siltig. Grijs-donkerbruin. Edelmanboor.
Boormeester: -		

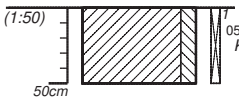
Boring B8 (50cm)		datum: 15-09-2017
	0534287207 Ks2	Klei, matig siltig. Grijs-donkerbruin. Edelmanboor.
Boormeester: -		

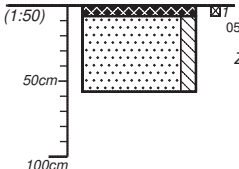
Boring B9 (50cm)		datum: 15-09-2017
	0534287513 Zs2	Zand, matig siltig. Grijs-lichtbruin. Edelmanboor.
Boormeester: -		

projectnummer 17-435	blad 3/5	locatieadres	
locatie Geestdorp 30D, Woerden		postcode / plaats	
opdrachtgever		land	
bureau Bodemflex			

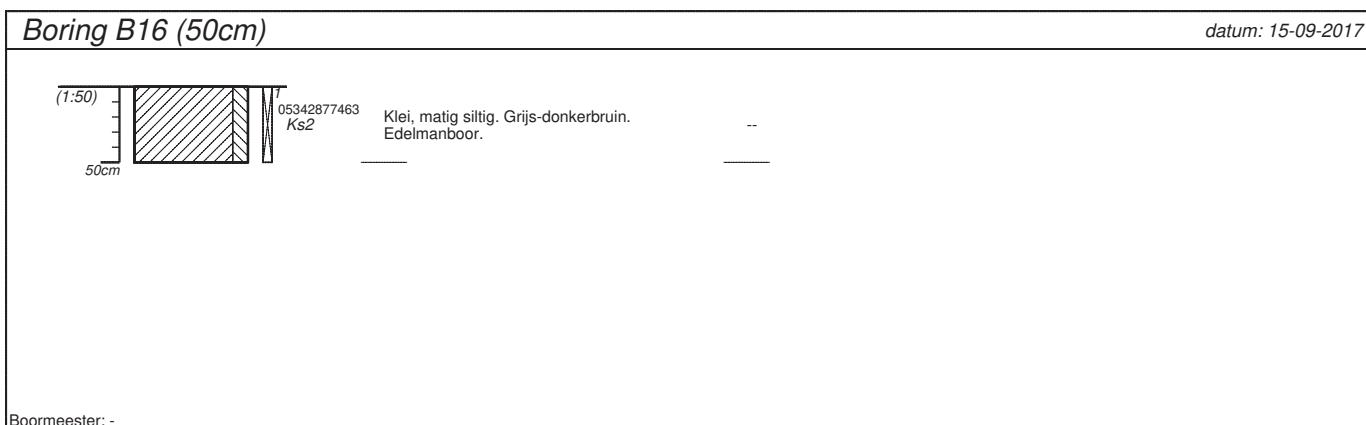
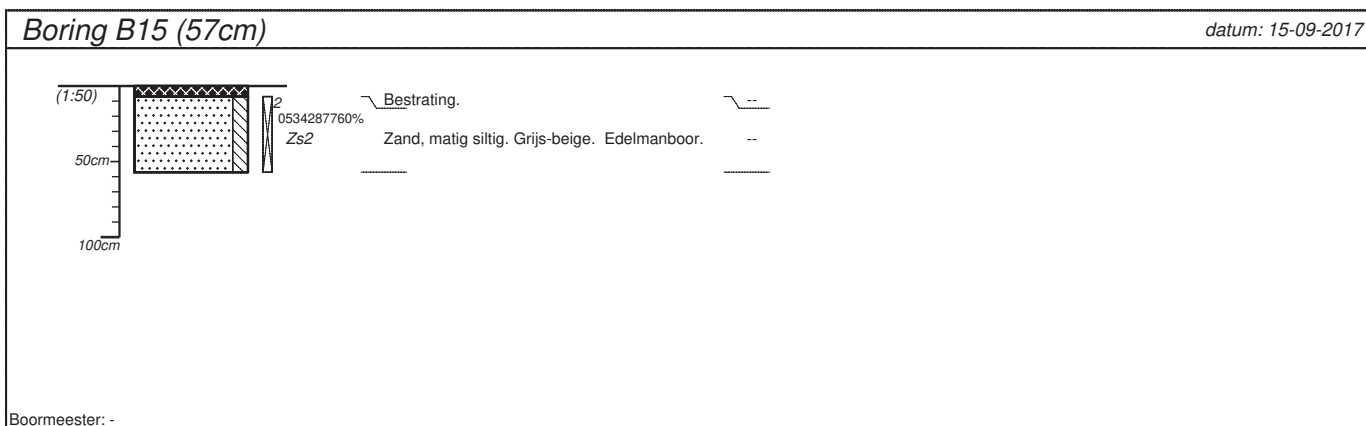
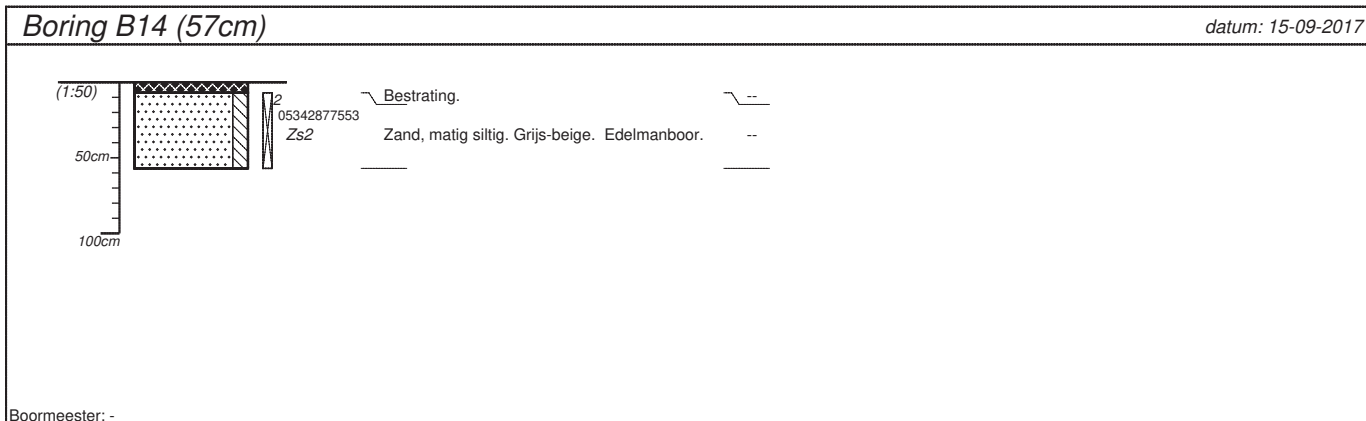
Boring B10 (50cm)		datum: 15-09-2017
	0534287512. Ks2	Klei, matig siltig. Grijs-donkerbruin. Edelmanboor. Baksteen puin zwak.
Boormeester: -		

Boring B11 (50cm)		datum: 15-09-2017
	0534287511- Ks2	Klei, matig siltig. Grijs-donkerbruin. Wortels matig. Edelmanboor. --
Boormeester: -		

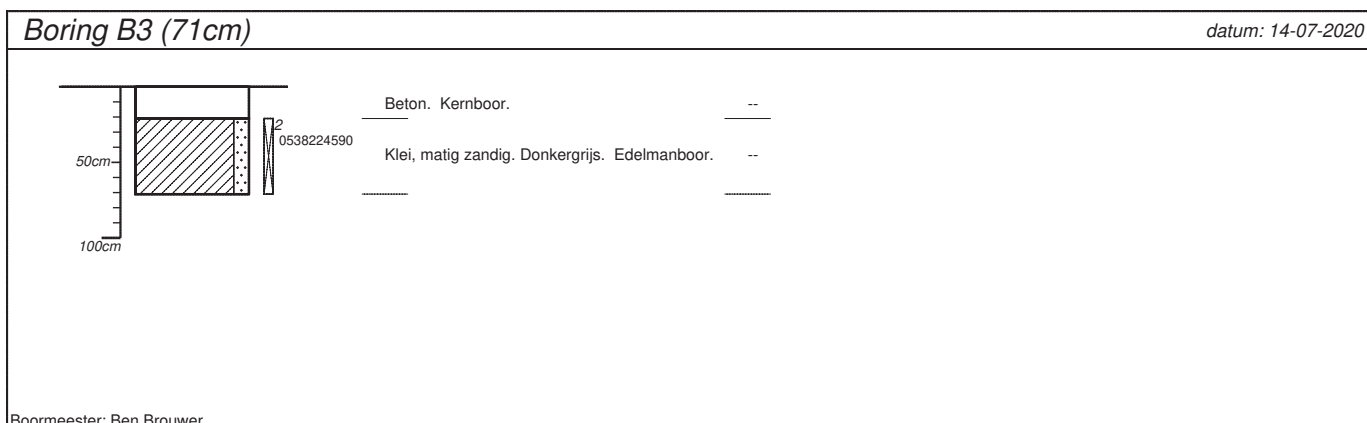
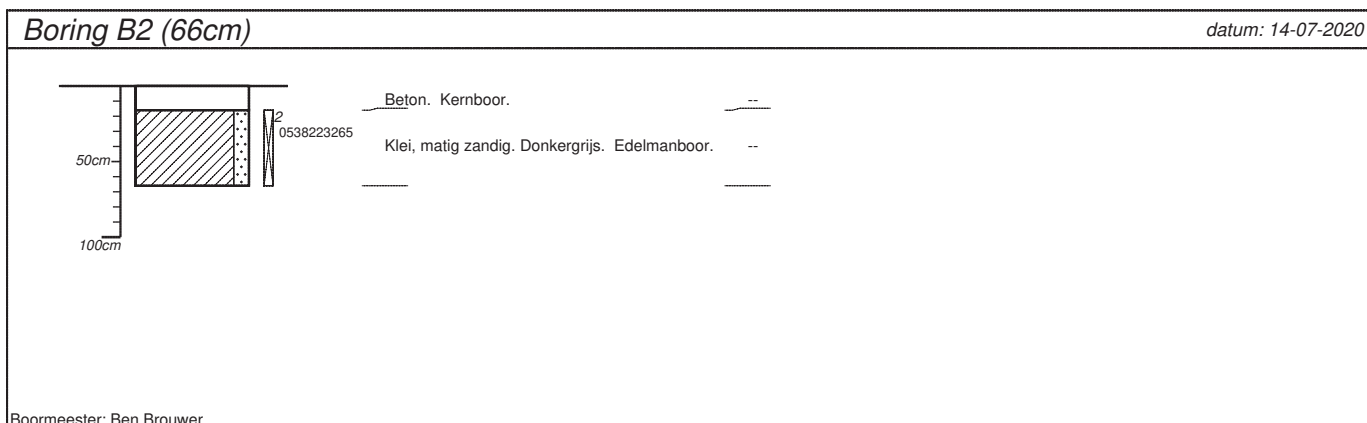
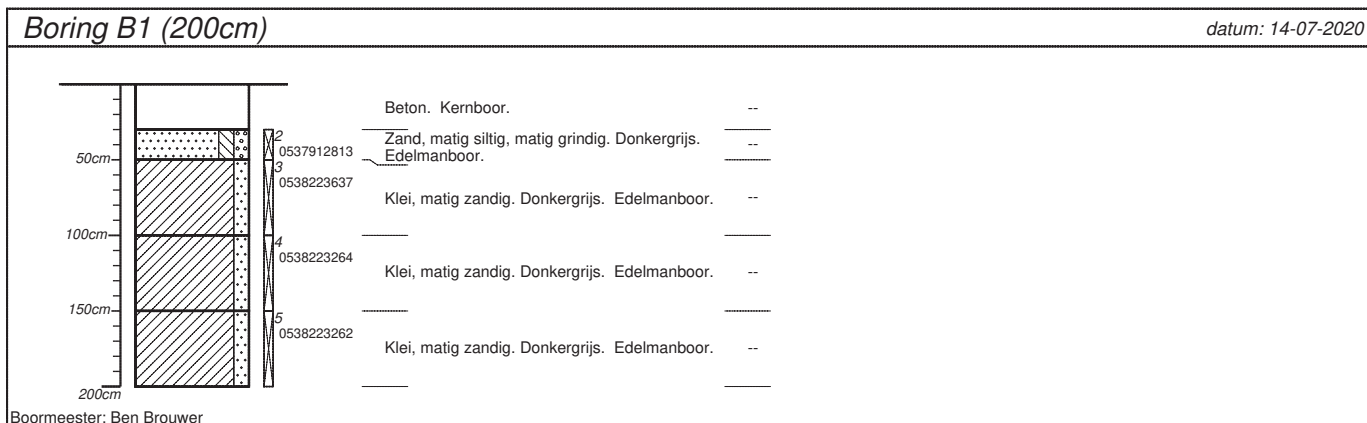
Boring B12 (50cm)		datum: 15-09-2017
	0534287208\$ Ks2	Klei, matig siltig. Grijs-donkerbruin. Edelmanboor. --
Boormeester: -		

Boring B13 (57cm)		datum: 15-09-2017
	05342877474 Zs2	Bestrating. -- Zand, matig siltig. Grijs-beige. Edelmanboor. --
Boormeester: -		

projectnummer 17-435	blad 4/5	locatieadres	
locatie Geestdorp 30D, Woerden		postcode / plaats	
opdrachtgever		land	
bureau Bodemflex			



projectnummer 17-435	blad 5/5	locatieadres	
locatie Geestdorp 30D, Woerden		postcode / plaats	
opdrachtgever		land	
bureau Bodemflex			



projectnummer 20-202	blad 1/4	locatieadres	
locatie Geestdorp 30D, Woerden		postcode / plaats	
opdrachtgever		land	
bureau Bodemflex			

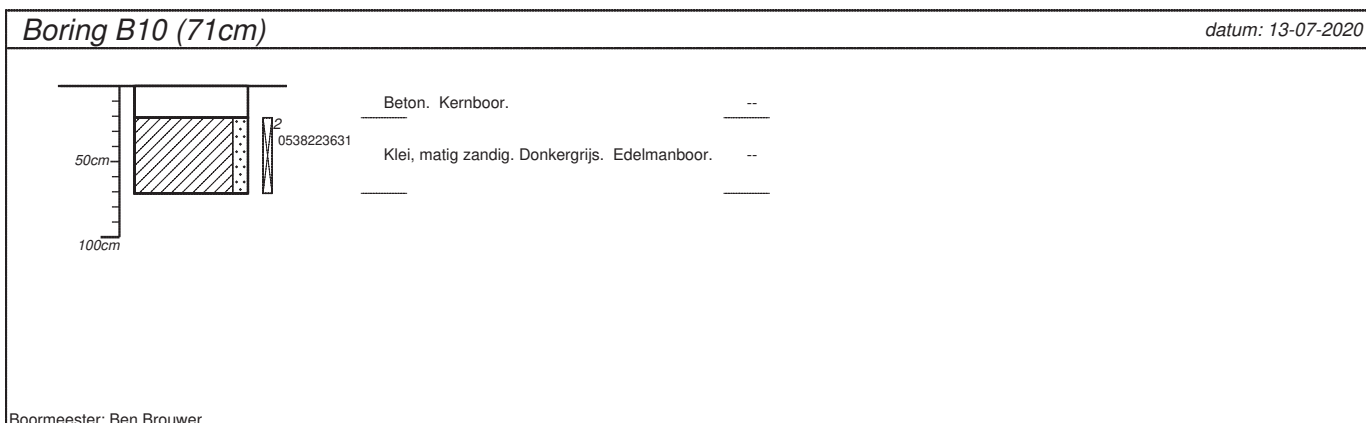
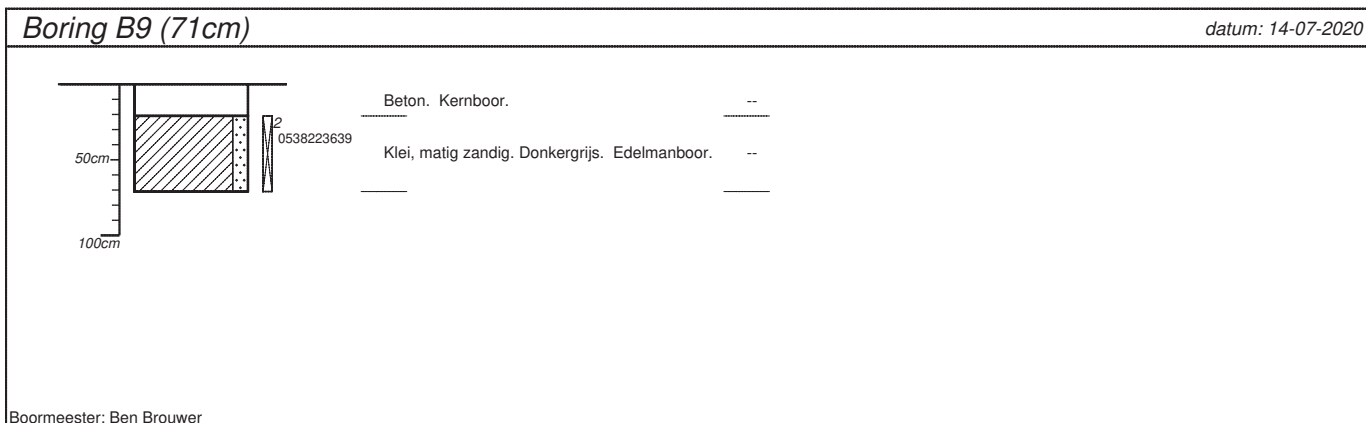
Boring B5 (65cm)		datum: 13-07-2020					
	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border-bottom: 1px solid black; padding-bottom: 5px;">0538223630W</td> <td style="width: 40%; border-bottom: 1px solid black; padding-bottom: 5px;">Beton. Kernboor.</td> <td style="width: 10%; border-bottom: 1px solid black; padding-bottom: 5px;">--</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black; padding-bottom: 5px;"></td> <td style="border-bottom: 1px solid black; padding-bottom: 5px;">Klei, matig zandig. Donkergrijs. Edelmanboor.</td> <td style="border-bottom: 1px solid black; padding-bottom: 5px;">--</td> </tr> </table>	0538223630W	Beton. Kernboor.	--		Klei, matig zandig. Donkergrijs. Edelmanboor.	--
0538223630W	Beton. Kernboor.	--					
	Klei, matig zandig. Donkergrijs. Edelmanboor.	--					
Boormeester: Ben Brouwer							

Boring B6 (69cm)		datum: 13-07-2020					
	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border-bottom: 1px solid black; padding-bottom: 5px;">0538223617</td> <td style="width: 40%; border-bottom: 1px solid black; padding-bottom: 5px;">Beton. Kernboor.</td> <td style="width: 10%; border-bottom: 1px solid black; padding-bottom: 5px;">--</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black; padding-bottom: 5px;"></td> <td style="border-bottom: 1px solid black; padding-bottom: 5px;">Klei, matig zandig. Donkergrijs. Edelmanboor.</td> <td style="border-bottom: 1px solid black; padding-bottom: 5px;">--</td> </tr> </table>	0538223617	Beton. Kernboor.	--		Klei, matig zandig. Donkergrijs. Edelmanboor.	--
0538223617	Beton. Kernboor.	--					
	Klei, matig zandig. Donkergrijs. Edelmanboor.	--					
Boormeester: Ben Brouwer							

Boring B7 (67cm)		datum: 13-07-2020					
	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border-bottom: 1px solid black; padding-bottom: 5px;">0538224594</td> <td style="width: 40%; border-bottom: 1px solid black; padding-bottom: 5px;">Beton. Kernboor.</td> <td style="width: 10%; border-bottom: 1px solid black; padding-bottom: 5px;">--</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black; padding-bottom: 5px;"></td> <td style="border-bottom: 1px solid black; padding-bottom: 5px;">Klei, matig zandig. Donkergrijs. Edelmanboor.</td> <td style="border-bottom: 1px solid black; padding-bottom: 5px;">--</td> </tr> </table>	0538224594	Beton. Kernboor.	--		Klei, matig zandig. Donkergrijs. Edelmanboor.	--
0538224594	Beton. Kernboor.	--					
	Klei, matig zandig. Donkergrijs. Edelmanboor.	--					
Boormeester: Ben Brouwer							

Boring B8 (67cm)		datum: 13-07-2020					
	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border-bottom: 1px solid black; padding-bottom: 5px;">0538224591</td> <td style="width: 40%; border-bottom: 1px solid black; padding-bottom: 5px;">Beton. Kernboor.</td> <td style="width: 10%; border-bottom: 1px solid black; padding-bottom: 5px;">--</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black; padding-bottom: 5px;"></td> <td style="border-bottom: 1px solid black; padding-bottom: 5px;">Klei, matig zandig. Donkergrijs. Edelmanboor.</td> <td style="border-bottom: 1px solid black; padding-bottom: 5px;">--</td> </tr> </table>	0538224591	Beton. Kernboor.	--		Klei, matig zandig. Donkergrijs. Edelmanboor.	--
0538224591	Beton. Kernboor.	--					
	Klei, matig zandig. Donkergrijs. Edelmanboor.	--					
Boormeester: Ben Brouwer							

projectnummer 20-202	blad 2/4	locatieadres	
locatie Geestdorp 30D, Woerden		postcode / plaats	
opdrachtgever		land	
bureau Bodemflex			



projectnummer 20-202	blad 3/4	locatieadres	
locatie Geestdorp 30D, Woerden		postcode / plaats	
opdrachtgever		land	
bureau Bodemflex			

Boring B13 (67cm)		datum: 15-07-2020
	Beton. Kernboor.	--
	Klei, matig zandig. Donkergrijs.	--
Boormeester: B. Brouwer		

Boring B14 (200cm)		datum: 13-07-2020
	Beton. Kernboor.	--
	0538224579 Klei, matig zandig. Donkergrijs. Edelmanboor.	--
	0538223641 Klei, matig zandig. Donkergrijs. Edelmanboor.	--
	3536258AA Klei, matig zandig. Donkergrijs. Edelmanboor.	--
	0538223628 Zand, matig siltig. Donkergrijs. Zuigerboor.	--
Boormeester: Ben Brouwer		

Boring B15 (61cm)		datum: 13-07-2020
	Beton. Kernboor.	--
	0538223635 Klei, matig zandig. Donkergrijs. Edelmanboor.	--
Boormeester: Ben Brouwer		

projectnummer 20-202	blad 4/4	locatieadres	
locatie Geestdorp 30D, Woerden			
opdrachtgever		postcode / plaats	
bureau Bodemflex		land	



Bijlage 6. Analysecertificaten

Terra Milieu BV

[Redacted]
[Redacted]
[Redacted]
[Redacted]

Analysecertificaat

[Redacted]

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017120799/1
Uw project/verslagnummer	17-435
Uw projectnaam	Geesrdorp 30D, Woerden
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Sep-2017

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

[Redacted]
[Redacted]
[Redacted]
[Redacted]
[Redacted]
[Redacted]
[Redacted]
[Redacted]
[Redacted]
[Redacted]

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 17-435
Uw projectnaam Geesrdorp 30D, Woerden
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017120799/1
Startdatum 15-Sep-2017
Rapportagedatum 22-Sep-2017/23:08
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Monsternemer **M v Kordelaar**
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	73.5	77.8	72.6	78.8
S Organische stof	% (m/m) ds	9.6	5.5	2.9	2.3
Gloeirest	% (m/m) ds	90.0	94.0	96.0	96.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.4	7.2	16.2	13.7
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	49	96	110	62
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	0.28	0.31	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.8	5.3	8.6	7.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	14	19	20	9.1
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.075	0.15	0.13	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.9	15	25	20
S Lood (Pb)	mg/kg ds	26	180	45	11
S Zink (Zn)	mg/kg ds	70	98	84	38
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	12	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	9.3	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	42	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			
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

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MB1	15-Sep-2017	9714834
2	B10	15-Sep-2017	9714835
3	M01	15-Sep-2017	9714836
4	M02	15-Sep-2017	9714837

Eurofins Analytico B.V.



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

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00 BNP Postbus 5 R. 227 9245 20
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99 IBAN: NL71BNP0227924520
P.O. Box 450 E-mail info-env@eurofins.nl BIC: BNPA2233
3770 NL Barneveld NL Site www.eurofins.nl SVK/Coc No. 09088425
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17-435
Uw projectnaam Geesrdorp 30D, Woerden
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017120799/1
Startdatum 15-Sep-2017
Rapportagedatum 22-Sep-2017/23:08
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Monsternemer M v Kordelaar
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0052	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	0.054	0.081	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.13	0.17	0.087	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.084	0.11	0.052	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.11	0.14	0.072	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.061	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.077	0.099	0.051	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.065	0.070	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.071	0.078	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.70	0.88	0.47	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MB1	15-Sep-2017	9714834
2	B10	15-Sep-2017	9714835
3	M01	15-Sep-2017	9714836
4	M02	15-Sep-2017	9714837

Eurofins Analytico B.V.



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

Akkoord
Pr.coörd.

VA

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).



Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00 BNP Postbus 5. R. 227 9245 20
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99 IBAN: NL71BNPR0227924520
P.O. Box 455 E-mail info-env@eurofins.nl BIC: BNPPNL22
3770 NL Barneveld NL Site www.eurofins.nl KvK/Coc No. 09088425
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017120799/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9714834	B1.1(0-50)		0	50	0534287518	MB1
9714834	B11.1(0-50)		0	50	0534287511	
9714834	B8.1(0-50)		0	50	0534287207	
9714834	B12.1(0-50)		0	50	0534287208	
9714834	B16.1(0-50)		0	50	0534287746	
9714834	B6.1(0-50)		0	50	0534287515	
9714834	B7.1(0-50)		0	50	0534287516	
9714834	B2.1(0-50)		0	50	0534287510	
9714835	B10.1(0-50)		0	50	0534287512	B10
9714836	B2.2(50-100)		50	100	0534287508	M01
9714836	B2.3(100-150)		100	150	0534287509	
9714836	B1.2(50-100)		50	100	0534287517	
9714836	B1.3(100-120)		100	120	0534287519	
9714837	B3.4(57-107)		57	107	0534287753	M02
9714837	B3.5(107-157)		107	157	0534287505	
9714837	B4.4(87-137)		87	137	0534287750	
9714837	B4.5(137-187)		137	187	0534287756	

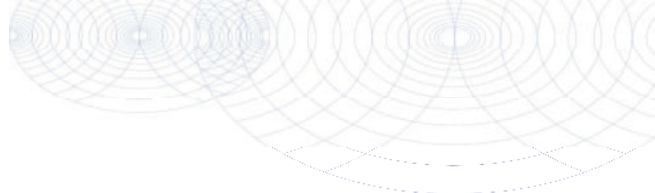
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-44
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 AL Borneveld NL Site www.eurofins.nl

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

BNP Paribas S.R. 227 9245 28
IBAN: NL71BNPA0227924528
BIC: BNPARL28
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 2017120799/1**

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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 BL Barneveld NL
Site www.eurofins.nl

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL28
KYK/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 2017120799/1

Pagina 1/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

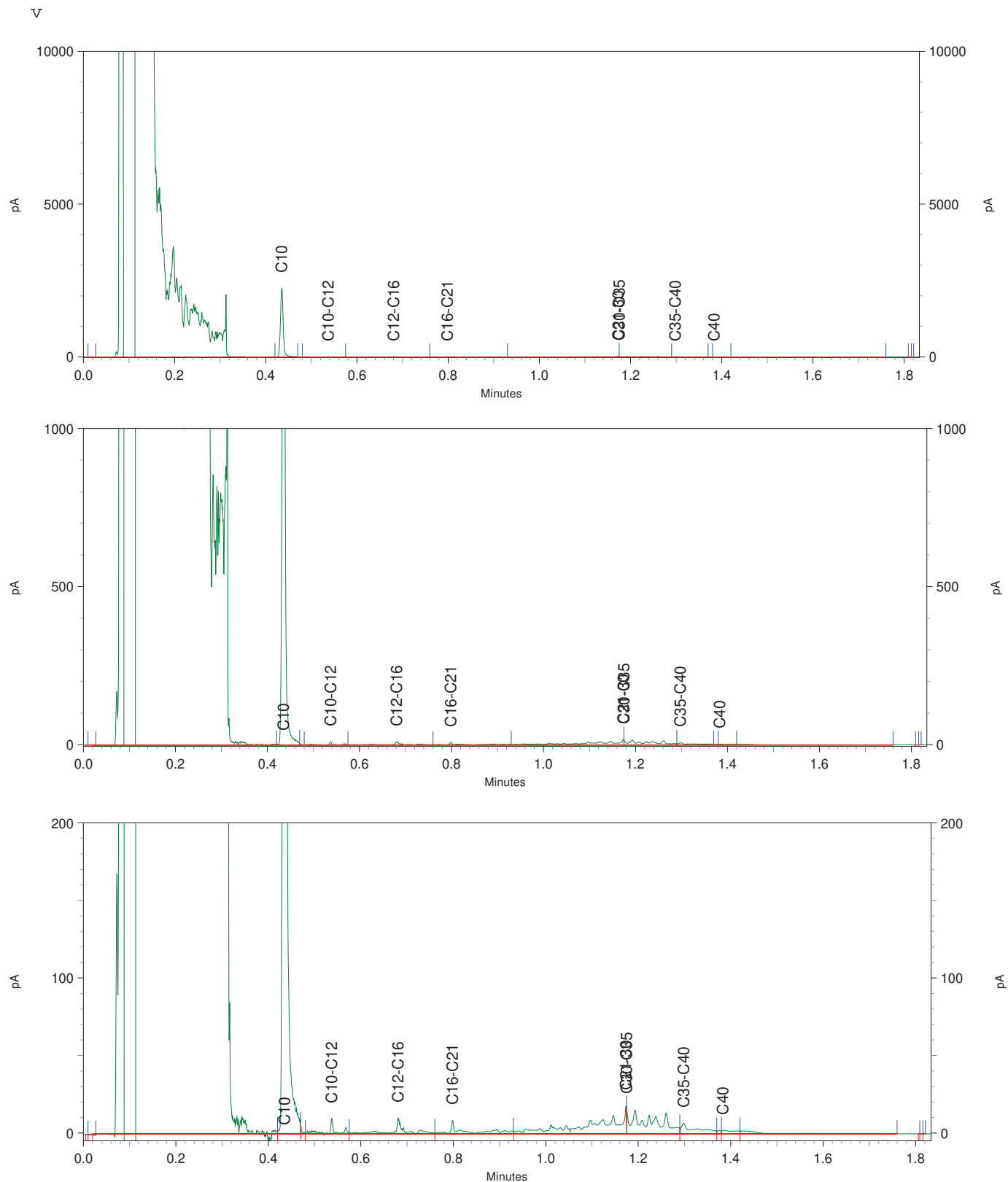
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 RL Barneveld NL
Site www.eurofins.nl

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

BNP Paribas S.A. 227 9249 29
IBAN: NL71BNP00227924929
BIC: BNPPNL29
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VRT No. NL 8043.14.883.801

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).

Sample ID.: 9714834
 Certificate no.:2017120799
 Sample description.: MB1



Terra Milieu BV

[Redacted]
[Redacted]
[Redacted]
[Redacted]

Analysecertificaat

[Redacted]

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017124659/1
Uw project/verslagnummer	17-435
Uw projectnaam	Geestdorp 30D, Woerden
Uw ordernummer	17-435
Monster(s) ontvangen	22-Sep-2017

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

[Redacted]
[Redacted]
[Redacted]
[Redacted]

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 17-435
Uw projectnaam Geestdorp 30D, Woerden
Uw ordernummer 17-435

Certificaatnummer/Versie 2017124659/1
Startdatum 25-Sep-2017
Rapportagedatum 27-Sep-2017/16:51
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Monsternemer **Dennis van der Heijden**
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	160
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	6.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
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 B1

Datum monstername

22-Sep-2017

Monster nr.

9726682

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 NL 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 20
IBAN: NL71BNP0227924520
BIC: BNPAR126
Kvk/CoC No. 09088425
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 17-435
Uw projectnaam Geestdorp 30D, Woerden
Uw ordernummer 17-435

Monsternemer **Dennis van der Heijden**
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017124659/1
Startdatum 25-Sep-2017
Rapportagedatum 27-Sep-2017/16:51
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

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

Nr. Monsteromschrijving

1 B1

Datum monstername

22-Sep-2017

Monster nr.

9726682

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 NL 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 28
IBAN: NL71BNP0227924528
BIC: BNPAR128
Kvk/CoC No. 09088423
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

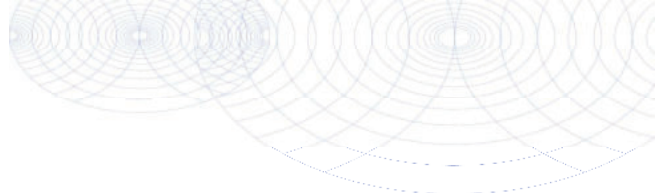


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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 2017124659/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9726682					0680214069	B1
9726682					0680214100	
9726682					0800557717	



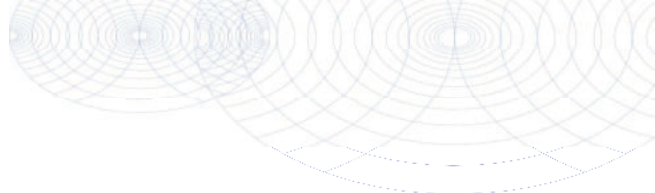
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-44
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 AL Borneveld NL Site www.eurofins.nl

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

BNP Paribas S.R. 227 9245 28
IBAN: NL718NPA0227924528
BIC: BNPARL28
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 2017124659/1**

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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 RL Barneveld NL
Site www.eurofins.nl

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPARL28
KYK/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 2017124659/1

Pagina 1/1

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

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

Terra Milieu BV

Analysecertificaat

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020109392/1
Uw project/verslagnummer	20-202
Uw projectnaam	Geestdorp 30D, Woerden
Uw ordernummer	20-202
Monster(s) ontvangen	14-Jul-2020

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.

Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20-202
Uw projectnaam Geestdorp 30D, Woerden
Uw ordernummer 20-202

Certificaatnummer/Versie 2020109392/1
Startdatum 15-Jul-2020
Rapportagedatum 17-Jul-2020/12:18
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Monsternemer **Ben Brouwer**
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	72.8	71.3	71.8
S Organische stof	% (m/m) ds	5.3	6.9	6.0
Gloeirest	% (m/m) ds	93	92	93
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18.8	18.3	12.9
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	120	120	76
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	0.33	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.0	11	7.6
S Koper (Cu)	mg/kg ds	25	28	13
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.22	0.25	0.060
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	29	24
S Lood (Pb)	mg/kg ds	59	72	93
S Zink (Zn)	mg/kg ds	94	100	47
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	6.5	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MB1	13-Jul-2020	11476765
2	MB2	13-Jul-2020	11476766
3	M01	13-Jul-2020	11476767

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00 BNP Postbus 5. R. 227 9245 20
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99 IBAN: NL71BNPR0227924520
P.O. Box 450 E-mail info-env@eurofins.nl BIC: BNPAR126
3770 NL Barneveld NL Site www.eurofins.nl KvK/CoC No. 09088423
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20-202
Uw projectnaam Geestdorp 30D, Woerden
Uw ordernummer 20-202

Certificaatnummer/Versie 2020109392/1
Startdatum 15-Jul-2020
Rapportagedatum 17-Jul-2020/12:18
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Monsternemer Ben Brouwer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.067	0.10	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.18	0.22	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.094	0.13	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.12	0.15	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.053	0.067	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.093	0.13	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.084	0.095	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.088	0.093	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.85	1.1	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MB1	13-Jul-2020	11476765
2	MB2	13-Jul-2020	11476766
3	M01	13-Jul-2020	11476767

Eurofins Analytico B.V.



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

Akkoord
Pr.coörd.

VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00 BNP Paribas S.A. 227 9245 28
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99 IBAN: NL71BNP00227924528
P.O. Box 455 E-mail info-env@eurofins.nl BIC: BNPPNL28
3770 NL Barneveld NL Site www.eurofins.nl KvK/Coc No. 09088423
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020109392/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11476765	B9.2(21-71)		21	71	0538223639	MB1
11476765	B1.3(50-100)		50	100	0538223637	MB1
11476765	B2.2(16-66)		16	66	0538223265	MB1
11476765	B3.2(21-71)		21	71	0538224590	MB1
11476765	B4.2(13-63)		13	63	0538223638	MB1
11476765	B5.2(15-65)		15	65	0538223630	MB1
11476765	B6.2(19-69)		19	69	0538223617	MB1
11476766	B7.2(17-67)		17	67	0538224594	MB2
11476766	B8.2(17-67)		17	67	0538224591	MB2
11476766	B10.2(21-71)		21	71	0538223631	MB2
11476766	B11.2(12-62)		12	62	0538223633	MB2
11476766	B12.2(12-62)		12	62	3536248AA	MB2
11476766	B14.2(19-50)		19	50	0538224579	MB2
11476766	B15.2(11-61)		11	61	0538223635	MB2
11476767	B14.3(50-100)		50	100	0538223641	M01
11476767	B14.4(100-15)		100	150	3536258AA	M01
11476767	B1.4(100-150)		100	150	0538223264	M01
11476767	B1.5(150-200)		150	200	0538223262	M01

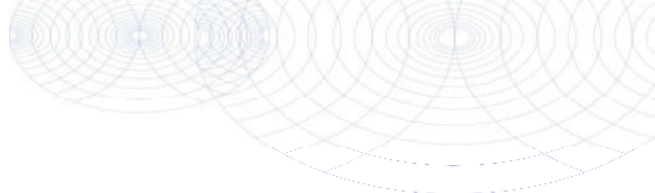
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-44
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 AL Borneveld NL Site www.eurofins.nl

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

BNP Paribas S.R. 227 9245 28
IBAN: NL71BNPA0227924528
BIC: BNPARL28
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.801

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020109392/1**

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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 RL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPARL28
KYK/CaC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020109392/1

Pagina 1/1

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

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



Bijlage 7. Getoetste analyseresultaten

Toetsingswaarden BoToVa

Toetsing: BoToVa T12 Toetsing Wbb grond					
Analyse	Eenheid	RG	AW	TW	IW
<i>Metalen</i>					
Barium (Ba)	mg/kg ds	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5	40	115	190
Kwik, niet vluchtig (Hg)	mg/kg ds	0,05	0,15	18,1	36
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	35	67,5	100
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	1,5	95,8	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	140	430	720
<i>Minerale olie</i>					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35	190	2600	5000
<i>Polychloorbifenylen, PCB</i>					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,007	0,02	0,51	1
<i>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</i>					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	1,5	20,8	40

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer 17-435
Projectnaam Geesdorp 300, Woerden
Ordernummer
Datum monstername 15-09-2017
Monsternemer
Certificaatnummer 2017120799
Startdatum 15-09-2017
Rapportagedatum 22-09-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel
Bodentype correctie													
Organische stof		9,6			5,5			2,9			2,3		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,4			7,2			16,2			13,7		
Voorbehandeling													
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd				Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses													
Droge stof	% (m/m)	73,5	73,5		77,8	77,8		72,6	72,6		78,8	78,8	
Organische stof	% (m/m) ds	9,6	9,6		5,5	5,5		2,9	2,9		2,3	2,3	
Gloeirest	% (m/m) ds	90			94			96			96,8		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,4	5,4		7,2	7,2		16,2	16,2		13,7	13,7	
Metalen													
Barium (Ba)	mg/kg ds	49	133,2		96	225,5		110	153,6		62	97,56	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,2578	-	0,28	0,3884	-	0,31	0,4237	-	<0,20	0,2019	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,8	9,738	-	5,3	11,88	-	8,6	11,84	-	7,3	11,26	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	21	-	19	30,24	-	20	27,21	-	9,1	13,32	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,075	0,0965	-	0,15	0,1937	*	0,13	0,151	*	<0,050	0,0422	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,9	20,23	-	15	30,52	-	25	33,4	-	20	29,54	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	26	34	-	180	244	*	45	55,35	*	11	14,17	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	70	121,6	-	98	171,8	*	84	114,2	-	38	56,27	-
Minerale olie													
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,188		<3,0	3,818		<3,0	7,241		<3,0	9,13	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,646		<5,0	6,364		<5,0	12,07		<5,0	15,22	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	3,646		<5,0	6,364		<5,0	12,07		<5,0	15,22	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	16,67		12	21,82		<11	26,55		<11	33,48	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	12,5		9,3	16,91		<5,0	12,07		<5,0	15,22	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	4,375		<6,0	7,636		<6,0	14,48		<6,0	18,26	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	42	43,75	-	<35	44,55	-	<35	84,48	-	<35	106,5	-
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.											
Polychloorbifenylen, PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0007		<0,0010	0,0012		<0,0010	0,0024		<0,0010	0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0007		<0,0010	0,0012		<0,0010	0,0024		<0,0010	0,003	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0007		<0,0010	0,0012		<0,0010	0,0024		<0,0010	0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0007		<0,0010	0,0012		<0,0010	0,0024		<0,0010	0,003	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0007		<0,0010	0,0012		<0,0010	0,0024		<0,0010	0,003	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0007		0,001	0,0018		<0,0010	0,0024		<0,0010	0,003	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0007		<0,0010	0,0012		<0,0010	0,0024		<0,0010	0,003	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0051	-	0,0052	0,0094	-	0,0049	0,0169	-	0,0049	0,0213	-
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	0,054	0,054		0,081	0,081		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Antraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,17	0,17		0,087	0,087		<0,050	0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,084	0,084		0,11	0,11		0,052	0,052		<0,050	0,035	
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,14	0,14		0,072	0,072		<0,050	0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,061	0,061		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,077	0,077		0,099	0,099		0,051	0,051		<0,050	0,035	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,065	0,065		0,07	0,07		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,071	0,071		0,078	0,078		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,7	0,696	-	0,88	0,879	-	0,47	0,472	-	0,35	0,35	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	9714834	MB1	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2	9714835	B10	Overschrijding Achtergrondwaarde
3	9714836	MD1	Voldoet aan Achtergrondwaarde
4	9714837	MD2	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/bb/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer 20-202
 Projectnaam Geestdorp 30D, Woerden
 Ordernummer 20-202
 Datum monstername 13-07-2020
 Monsternemer XXXXXXXXXX
 Certificaatnummer 2020109392
 Startdatum 15-07-2020
 Rapportagedatum 17-07-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie										
Organische stof		5,3			6,9			6		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		18,8			18,3			12,9		
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	72,8	72,8		71,3	71,3		71,8	71,8	
Organische stof	% (m/m) ds	5,3	5,3		6,9	6,9		6	6	
Gloeirest	% (m/m) ds	93			92			93		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18,8	18,8		18,3	18,3		12,9	12,9	
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	120	150		120	153,1		76	124,7	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,33	0,4029	-	0,33	0,3849	-	<0,20	0,1783	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9	11,15	-	11	13,9	-	7,6	12,19	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	25	30,55	-	28	33,47	-	13	17,77	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,22	0,2434	*	0,25	0,2756	*	0,06	0,0713	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	31,6	-	29	35,87	*	24	36,68	*
Lood (Pb)	mg/kg ds	59	67,68	*	72	81,38	*	93	114,7	*
Zink (Zn)	mg/kg ds	94	115,1	-	100	121,5	-	47	67,35	-
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,962		<3,0	3,043		<3,0	3,5	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,604		<5,0	5,072		<5,0	5,833	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,604		<5,0	5,072		<5,0	5,833	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	32,08		<11	11,16		<11	12,83	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	22,64		6,5	9,42		<5,0	5,833	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,925		<6,0	6,087		<6,0	7	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	46,23	-	<35	35,51	-	<35	40,83	-
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0013		<0,0010	0,001		<0,0010	0,0011	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0013		<0,0010	0,001		<0,0010	0,0011	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0013		<0,0010	0,001		<0,0010	0,0011	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0013		<0,0010	0,001		<0,0010	0,0011	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0013		<0,0010	0,001		<0,0010	0,0011	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0013		<0,0010	0,001		<0,0010	0,0011	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0013		<0,0010	0,001		<0,0010	0,0011	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0092	-	0,0049	0,0071	-	0,0049	0,0081	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,067	0,067		0,1	0,1		<0,050	0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18		0,22	0,22		<0,050	0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,094	0,094		0,13	0,13		<0,050	0,035	
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,15	0,15		<0,050	0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,053	0,053		0,067	0,067		<0,050	0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,093	0,093		0,13	0,13		<0,050	0,035	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,084	0,084		0,095	0,095		<0,050	0,035	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,088	0,088		0,093	0,093		<0,050	0,035	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,85	0,849	-	1,1	1,055	-	0,35	0,35	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	11476765	MB1	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2	11476766	MB2	Overschrijding Achtergrondwaarde
3	11476767	MO1	Overschrijding 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 land

Uw projectnummer 20-202
 Projectnaam Geestdorp 30D, Woerden
 Ordernummer 20-202
 Datum monstername 13-07-2020
 Monsternemer XXXXXXXXXX
 Certificaatnummer 2020109392
 Startdatum 15-07-2020
 Rapportagedatum 17-07-2020

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel
Bodemtype correctie							
Organische stof		5,3		6,9		6	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		18,8		18,3		12,9	
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	72,8		71,3		71,8	
Organische stof	% (m/m) ds	5,3		6,9		6	
Gloeirest	% (m/m) ds	93		92		93	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18,8		18,3		12,9	
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	120		120		76	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,33	<= AW	0,33	<= AW	<0,20	<= AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9	<= AW	11	<= AW	7,6	<= AW
Koper (Cu)	mg/kg ds	25	<= AW	28	<= AW	13	<= AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,22	Wonen	0,25	Wonen	0,06	<= AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	<= AW	29	Wonen	24	Wonen
Lood (Pb)	mg/kg ds	59	Wonen	72	Wonen	93	Wonen
Zink (Zn)	mg/kg ds	94	<= AW	100	<= AW	47	<= AW
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		<3,0		<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17		<11		<11	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12		6,5		<5,0	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		<6,0		<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<= AW	<35	<= AW	<35	<= AW
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,067		0,1		<0,050	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18		0,22		<0,050	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,094		0,13		<0,050	
Chryseen	mg/kg ds	0,12		0,15		<0,050	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,053		0,067		<0,050	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,093		0,13		<0,050	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,084		0,095		<0,050	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,088		0,093		<0,050	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,85	<= AW	1,1	<= AW	0,35	<= AW

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	11476765	MB1	Altijd toepasbaar
2	11476766	MB2	Klasse wonen
3	11476767	MO1	Klasse wonen

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
 Ind. klasse industrie

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

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

Toetsingswaarden BoToVa

Toetsing: BoToVa T13 Wbb grondwater					
Analyse	Eenheid	RG	S	T	I
Metalen					
Barium (Ba)	µg/L	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/L	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L				
m,p-Xyleen	µg/L				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L				
Naftaleen	µg/L	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/L	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L				
CKW (som)	µg/L				
Tribroommethaan	µg/L				630
Vinylchloride	µg/L	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som)					
factor 0,7	µg/L	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	50	50	325	600

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 17-435
 Projectnaam Geestdorp 30D, Woerden
 Ordernummer 17-435
 Datum monsternamen 22-09-2017
 Monsternemer XXXXXXXXXX
 Certificaatnummer 2017124659
 Startdatum 25-09-2017
 Rapportagedatum 27-09-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	160	160	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	6,6	6,6	*	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0,7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9726682 B1

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

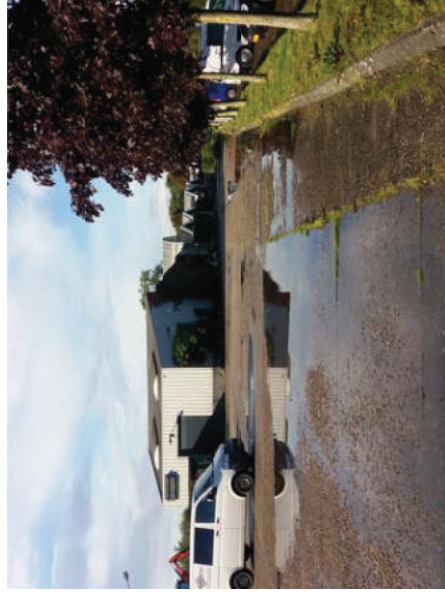
GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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



Bijlage 8. Foto's onderzoekslocatie

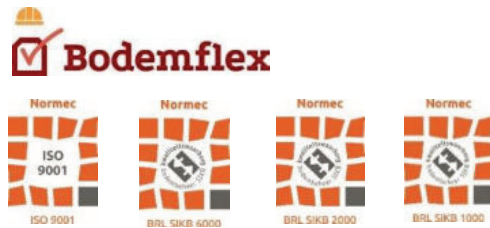






Bijlage 9. Certificaat

Terra Milieu BV werkt als onafhankelijk adviesbureau samen met het veldwerkbureau Bodemflex BV. Bodemflex BV voert het vooronderzoek en het veldwerk van Terra Milieu uit onder de certificaten BRL SIKB 1000, 2000 en 6000. Bodemflex BV heeft geen connecties met de opdrachtgever. Het vooronderzoek, veldwerk en de analyseresultaten worden onafhankelijk gerapporteerd.



BRL SIKB 2000 Procescertificaat EC-SIK-20284

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het certificatie onderzoek dat het proces van:

Bodemflex B.V.

Vestiging(en):

Vught

Adres: **Industrieweg 7 A**

5262 GJ VUGHT

Telefoonnr: **0413-820027**

E-mail: **info@bodemflex.nl**

Datum uitgifte: 19-07-2020

Geldig tot: 19-07-2023

Gecertificeerd sinds: 19-07-2011

KvK-nummer: 70743134

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodem- en waterbodemonderzoek

voor het toepassingsgebied:

Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 6.0)

Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters (versie 6.0)

Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (versie 6.0)

Protocol 2018: Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 6.0)

Processpecificatie

Dit procescertificaat is op basis van BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, versie 6.0, d.d. 1 februari 2018, overeenkomstig de in dit certificaat genoemde protocollen, afgegeven conform het Certificatiereglement van Normec Certification B.V.

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het uitgevoerde certificatieonderzoek dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door Bodemflex B.V. uitgevoerde processen bij voortdurend voldoen aan de in dit procescertificaat vastgelegde processpecificaties en daarmee voldoet aan het voor de certificering geldende normdocument.

In geval van klachten kan de opdrachtgever zich wenden tot de certificaathouder en, zo nodig, tot Normec Certification B.V.

Voor het Besluit bodemkwaliteit is de gecertificeerde organisatie een door de Minister van Infrastructuur en Waterstaat erkende organisatie, indien het certificaat is opgenomen in het overzicht van erkende bodemintermediairs op de website van Rijkswaterstaat directie Leefomgeving: www.bodemplus.nl.



0413 - 82 00 20

Terra Milieu

Postbus 72

5275 ZH Den Dungen



0413-820020



info@terramilieu.nl



www.terramilieu.nl