



Verkennd bodemonderzoek

Conform NEN 5740

Auteur: Dhr. Ing. T.M.W. van Breugel

Controle: Dhr. Ing. J.M.H. van Abeelen

Veldwerk: Dhr. B. Brouwer

Opdrachtgever: **NLVO advies Arbo en Milieu B.V.**
Meester Prinsenstraat 19
5254 JB Haarsteeg

Verkennd bodemonderzoek

Locatie: Heikantsebaan 4-4a, Berkel-Enschot

Projectnummer: 19-015-1

Datum: 14-3-2019



Samenvatting

Ter plaatse van Heikantsebaan 4-4a te Berkel-Enschot is een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd. 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 oppervlakte van circa 11.800 m² en is in gebruik voor woon- en bedrijfsdoeleinden. Naar aanleiding van wijziging van gebruik/bestemming 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 in de bodem geen verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde worden aangetroffen.

In het grondwater worden verhogingen van barium, nikkel en naftaleen ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.

De resultaten van het bodemonderzoek geven geen aanleiding om een nieuw onderzoek met een gewijzigde onderzoeksstrategie uit te voeren.

Ter plaatse van de halfverharding wordt zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetroffen. Tevens is vastgesteld dat het materiaal menggranulaat betreft en is daarom niet onderzocht op de milieuhygiënische kwaliteit.

Er bestaan volgens Terra Milieu met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem géén belemmeringen voor de bestemmingsplanwijziging. Hierbij moet worden vermeld dat onderzoek ter plaatse van de bebouwing zal plaatsvinden zodra de stallen zijn gesloopt. De resultaten van dit aanvullend onderzoek zullen worden toegevoegd in onderhavige rapportage onder een nieuw versienummer.



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 de halfverharding	5
3.4	Veldwerk ten behoeve van het grondwater	5
4.	Analyseresultaten	6
4.1	Toetsing analyseresultaten	6
4.2	Interpretatie analyseresultaten	6
5.	Conclusie en aanbevelingen.....	7

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



1. Inleiding

In uw opdracht heeft Terra Milieu een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd op de locatie Heikantsebaan 4-4a te Berkel-Enschot. De locatie is in gebruik voor woon- en bedrijfsdoeleinden.

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

Het bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de geplande bestemmingswijziging van de locatie. 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.

Op naastgelegen perceel, Heikantsebaan 5-7, is in dezelfde periode eveneens een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Terra Milieu ten behoeve van een bestemmingswijziging. De resultaten van dit onderzoek zijn gerapporteerd in een separate rapportage met projectnummer 19-015-2.



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 Tilburg.

Onderzoekslocatie

De locatie is in het verleden in gebruik geweest voor agrarische doeleinden (varkenshouderij). De locatie zal in de toekomst worden gebruikt voor woondoeleinden. Op een deel van de locatie is in 1997 verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Milieu Adviesbureau Tjaden.

Tijdens het veldwerk zijn geen bijzonderheden waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. In de grond sprake is van een lichte verontreiniging met koper en PAK's. In het grondwater is, naast een lichte verontreiniging met cadmium en tolueen, een sterke verontreiniging met nikkel aangetoond, waarvoor geen directe puntbron is aan te wijzen. Tijdens dit onderzoek is geen onderzoek gedaan naar een tweetal aanwezige gedempte sloten.

op 17 januari 2019 is door dhr. J. van Rozendaal een locatie inspectie uitgevoerd. Tijdens deze inspectie is vastgesteld dat er op het noordelijk deel van de locatie een halfverharding aanwezig is. De eigenaar kan middels een factuur aantonen dat dit granulaat (0-40) in maart 1995 is opgebracht.

Op de locatie is bebouwing aanwezig met asbesthoudende dakbedekking. Deze dakbedekking zijn allen voorzien van een dakgoot en afwatering. Op basis van deze gegevens is de afwateringszone in eerste instantie niet verdacht op de aanwezigheid van asbest. Tijdens de veldwerkzaamheden zal hier wel een uitgebreide inspectie worden uitgevoerd om eventueel asbestverdacht materiaal op het maaiveld in beeld te hebben.

Omgeving onderzoekslocatie

De omgeving van de locatie is in gebruik voor woon- en agrarische doeleinden, grotendeels wei- en akkerland. 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 wordt onderscheid gemaakt tussen enkele verdachte deellocaties en een 'onverdachte deellocatie'. Een tweetal gedempte sloten zullen middels een verdachte onderzoeksstrategie worden onderzocht. Tevens zal de halfverharding worden onderzocht op de aanwezigheid van asbest.



3. Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door dhr. B. Brouwer geregistreerd als erkend monsternemer van Bodemflex BV. Bodemflex is een onafhankelijk veldwerkbureau. 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 (m ²)	Aantal boringen / gaten			Aantal analyses ^{1/ 2/ 3}		
	0,5 m-mv	2,0 m-mv	Peilbuis	Bovengrond	Ondergrond	Grondwater
<12.000	15	5	2	3	2	2
2x vml. sloot	-	20	-	2+2		-
1x puinpad	4	1	-	1 x asbest	-	-

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 De analyse van het puin aangeleverd puin geschiedt conform NEN5898.

Voorafgaand aan het onderzoek is een onderzoeksopzet opgesteld door Terra Milieu en ter akkoord naar de gemeente Tilburg gestuurd. De gemeente is hiermee akkoord gegaan met de opmerking dat de grond onder de huidige bebouwing tevens onderzocht dient te worden na de uitvoer van de asbestinventarisaties en sloop.

Omdat een deel van de locatie bebouwd is en hier betonnen vloeren en (gier-)kelders zijn zal, op aangeven van de gemeente, na de sloop aanvullende boringen tot 1 m-mv worden geplaatst. Eén analyse van de geplande bovengrond analyses zal hierbij achter de hand worden gehouden om de bodemkwaliteit onder de huidige bebouwing in beeld te krijgen. Indien de kelders dieper dan 1 m-mv zijn gelegen, is door de gemeente aangegeven dat hier geen onderzoek noodzakelijk is. De eerder opgestelde rapportage van het onderzoek uitgevoerd t.p.v. het buitenterrein zal hierna worden aangevuld met deze gegevens.

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 de volgende data;



- 05-02-2019 plaatsen 2x peilbuis + 2 gaten t.p.v. halfverharding;
- 21-02-2019 plaatsen boringen 2,0m-mv (5x);
- 22-02-2019 plaatsen boringen 0,5m-mv (15x);
- 22-02-2019 plaatsen boringen 2,0m-mv (15x) t.p.v. gedempte sloot;
- 22-02-2019 graven 2x gat t.p.v halfverharding.

De grond is globaal opgebouwd uit matig fijn, zwak siltig zand. 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
203	50 – 100	Baksteen zwak
207	0 – 50	Baksteen zwak
207	0 – 50	Baksteen zwak
210	50 – 100	Baksteen zwak
211	50 – 100	Baksteen zwak

Tijdens de werkzaamheden is een uitgebreide maaiveldinspectie uitgevoerd en is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen op de onderzoekslocatie.

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

Monstercode	Traject (cm-mv)	Opgebouwd uit boringen	Zintuiglijke waarneming
MB1	0 – 50	B4+B11+B12+B13+B16+B17+B18+B19+B20+B21	-
MB2	6 – 57	B3+B9+B10+B14+B15	-
M01	100 – 200	B3+B4+B5+B6+B7	-
M02	50 – 170	B4+B5+B6+B7	-

Ter plaatse van de gedempte sloten zijn enkele zintuiglijke bijmengingen aangetroffen. Ten behoeve van de gedempte sloten zijn uiteindelijk de volgende grondmonsters samengesteld en aangeleverd ter analyse op een standaard pakket grond, incl. lutum + organische stof:

Monstercode	Traject (cm-mv)	Opgebouwd uit boringen	Zintuiglijke waarneming
B203	50-100	B203	Baksteen (zwak)
B207	50-100	B207	Baksteen (zwak)
MM1	0-100	B101, B102, B103, B104, B105, B106	-
MM2	0-100	B201, B202, B204, B205, B206, B208, B212	-



3.3 Veldwerk ten behoeve de halfverharding

Het maaiveld is 22-02-2019 steekproefsgewijs geïnspecteerd, waarbij werd voldaan aan onderstaande randvoorwaarden. Ter plaatse van het maaiveld is geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Hierna is het verkennend onderzoek naar asbest in puin in lijn met NEN5897 uitgevoerd. Tijdens het uitvoeren van het veldwerk zijn uiteindelijk 4 gaten (30x30x50cm) gegraven. Middels het graven van deze gaten is vastgesteld dat de halfverharding volledig uit menggranulaat bestaat, hierbij is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Het granulaat heeft een dikte van 50-70 cm-mv.

Op basis van de onderzoeksopzet zou een analyse op asbest niet noodzakelijk zijn aangezien is vastgesteld dat het materiaal menggranulaat betreft. Om discussie te voorkomen is uiteindelijk toch gekozen om een mengmonster van het materiaal samen te stellen en ter analyse in te zetten op asbest in puin (NEN 5898). Het mengmonster is samengesteld uit de gaten 3 en 4 (22-2-2019).

3.4 Veldwerk ten behoeve van het grondwater

Het veldwerk ten behoeve van de monsternamen van het grondwater is uitgevoerd op 22-02-2019. 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 (cm-mv)	GWS ¹	Ec (µS/cm)	pH	Temp. ² (°C)	Troebelheid
B1	300 – 400	215	1400	7,6	11,0	88,0
B2	300 – 400	240	500	7,6	11,0	86,0

¹ GWS: Grondwaterstand, 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.



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
Onverdachte onderzoeksstrategie				
MB1	-			
MB2	-			
MO1	-			
MO2	-			
Gedempte sloten				
B203	-			
B207	-			
MM1	-			
MM2	-			
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	200		
	Nikkel	24		
	Naftaleen	0,054		
B2	Nikkel	27		
¹ De geanalyseerde concentraties van de parameters welke verhoogd ten opzichte van de streef-, tussen- of interventiewaarde worden aangetroffen zijn in deze tabel weergegeven.				

Halfverharding (puin cf. NEN5897)

Op basis van de analyse op asbest kan worden geconcludeerd dat ook in de fijne fractie van het granulaat, geen asbest wordt aangetroffen.

4.2 Interpretatie analyseresultaten

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de grond geen verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde worden aangetroffen. In het grondwater worden verhogingen van barium, nikkel en naftaleen ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.



5. Conclusie en aanbevelingen

Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de bodem geen verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde worden aangetroffen.

In het grondwater worden verhogingen van barium, nikkel en naftaleen ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.

De resultaten van het bodemonderzoek geven geen aanleiding om een nieuw onderzoek met een gewijzigde onderzoeksstrategie uit te voeren.

Ter plaatse van de halfverharding wordt zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetroffen. Tevens is vastgesteld dat het materiaal menggranulaat betreft en is daarom niet onderzocht op de milieuhygiënische kwaliteit.

Er bestaan volgens Terra Milieu met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem géén belemmeringen voor de bestemmingsplanwijziging. Hierbij moet worden vermeld dat onderzoek ter plaatse van de bebouwing zal plaatsvinden zodra de stallen zijn gesloopt. De resultaten van dit aanvullend onderzoek zullen worden toegevoegd in onderhavige rapportage onder een nieuw versienummer.

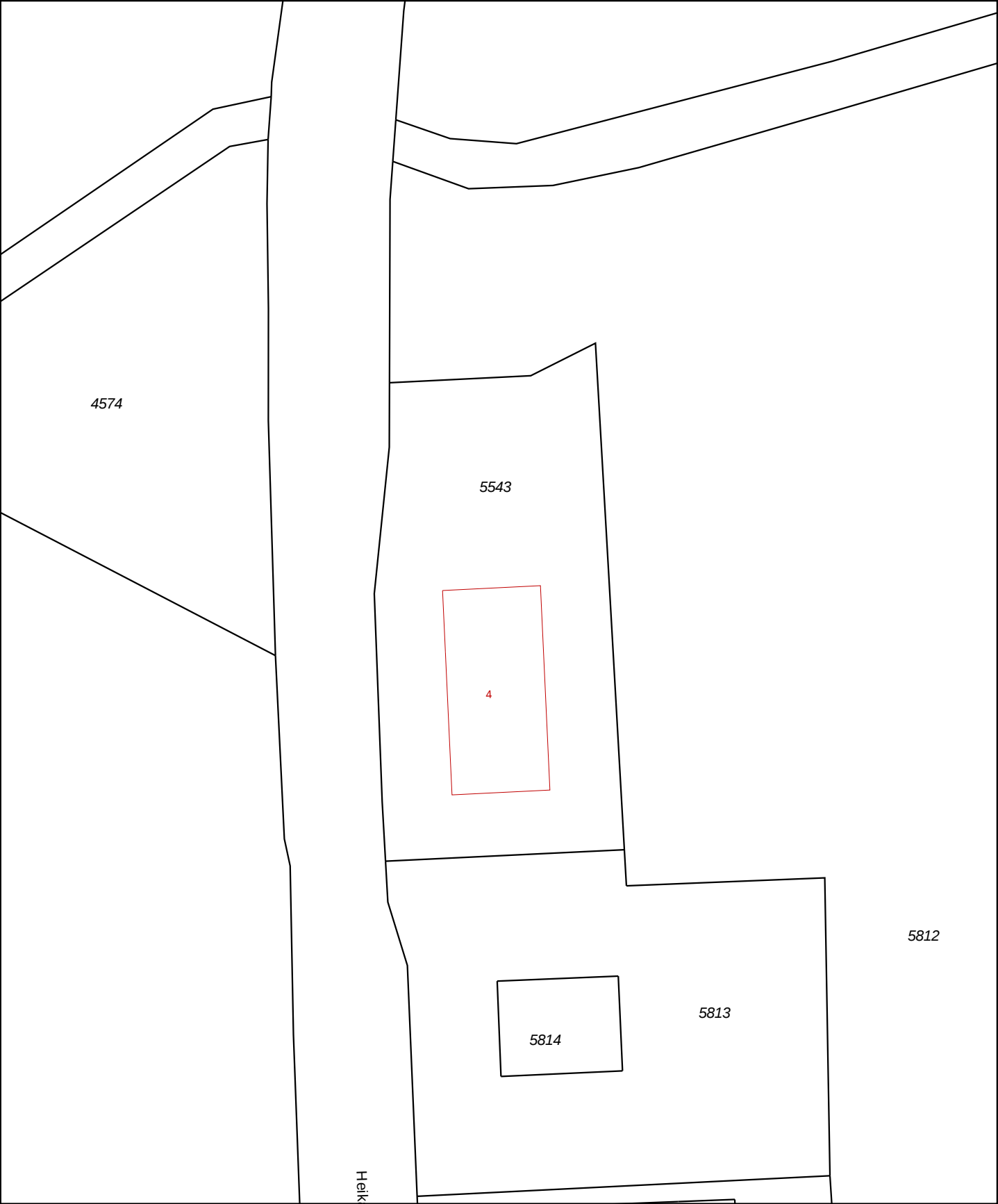
Algemeen

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. 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, Y. 4 februari 2019

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

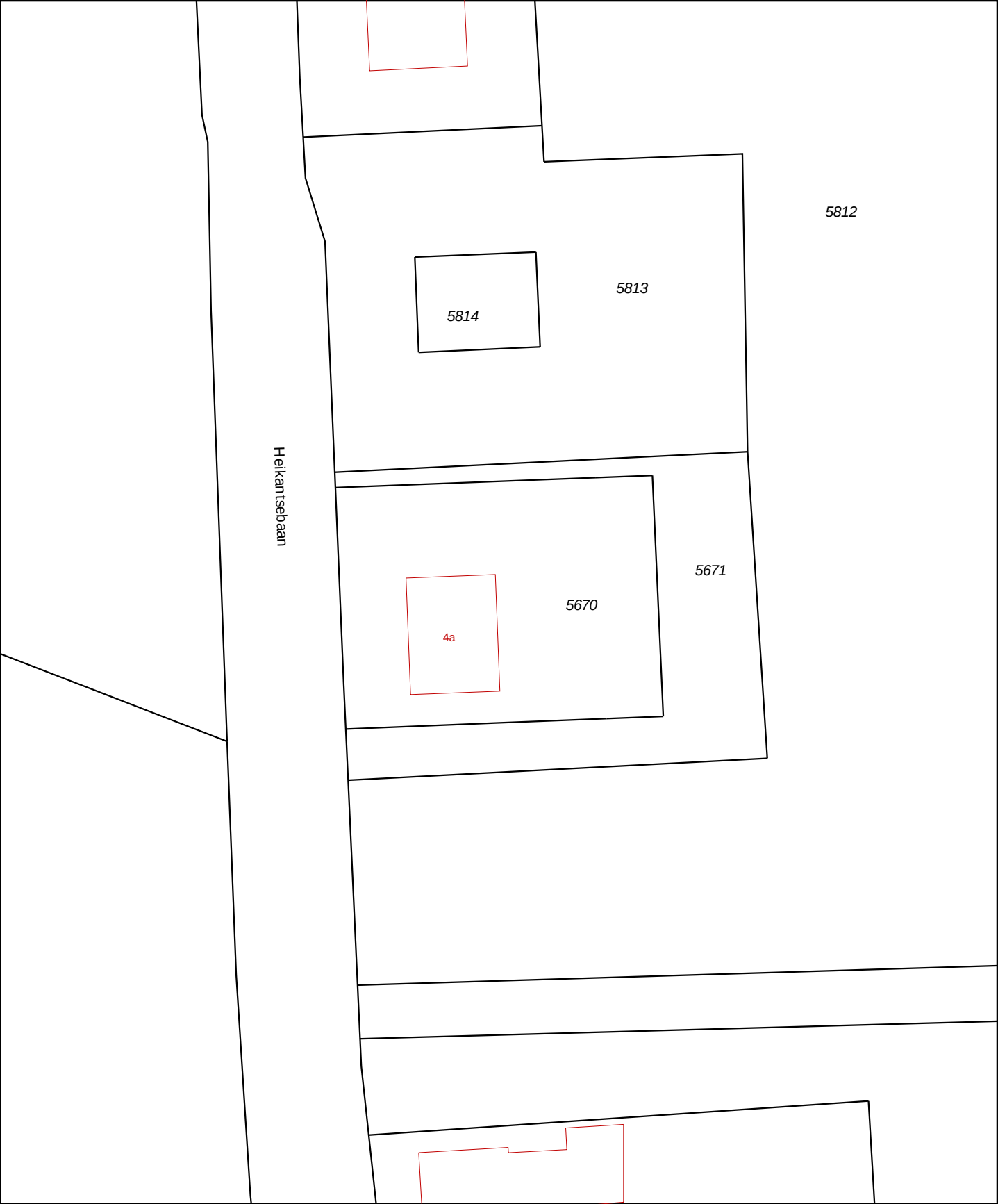
Berkel

B

5543

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.



12345
25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Y. 4 februari 2019

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Berkel

B

5670

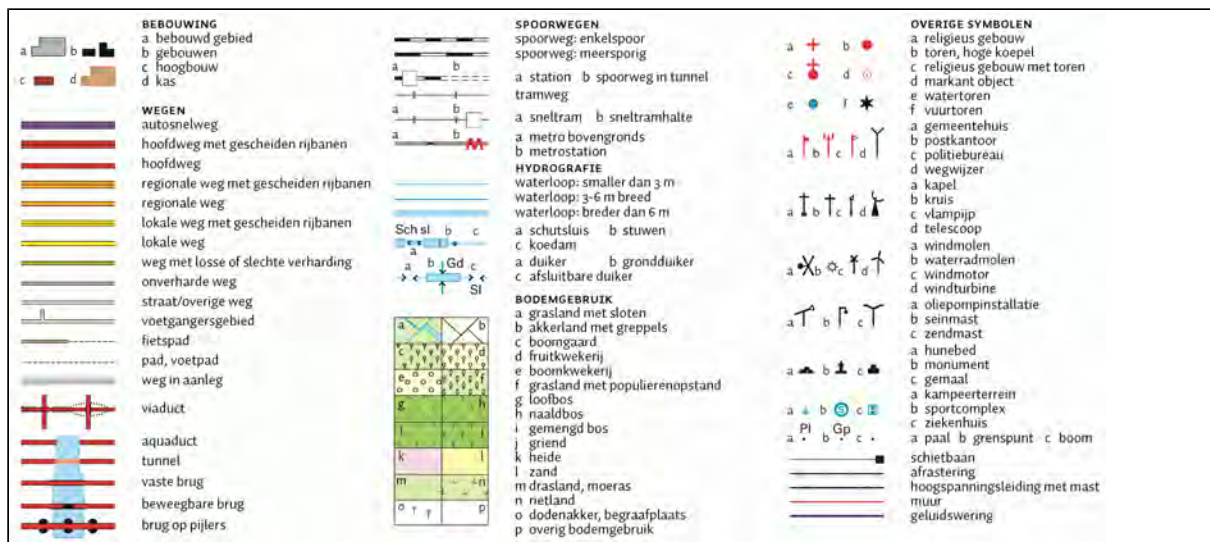
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

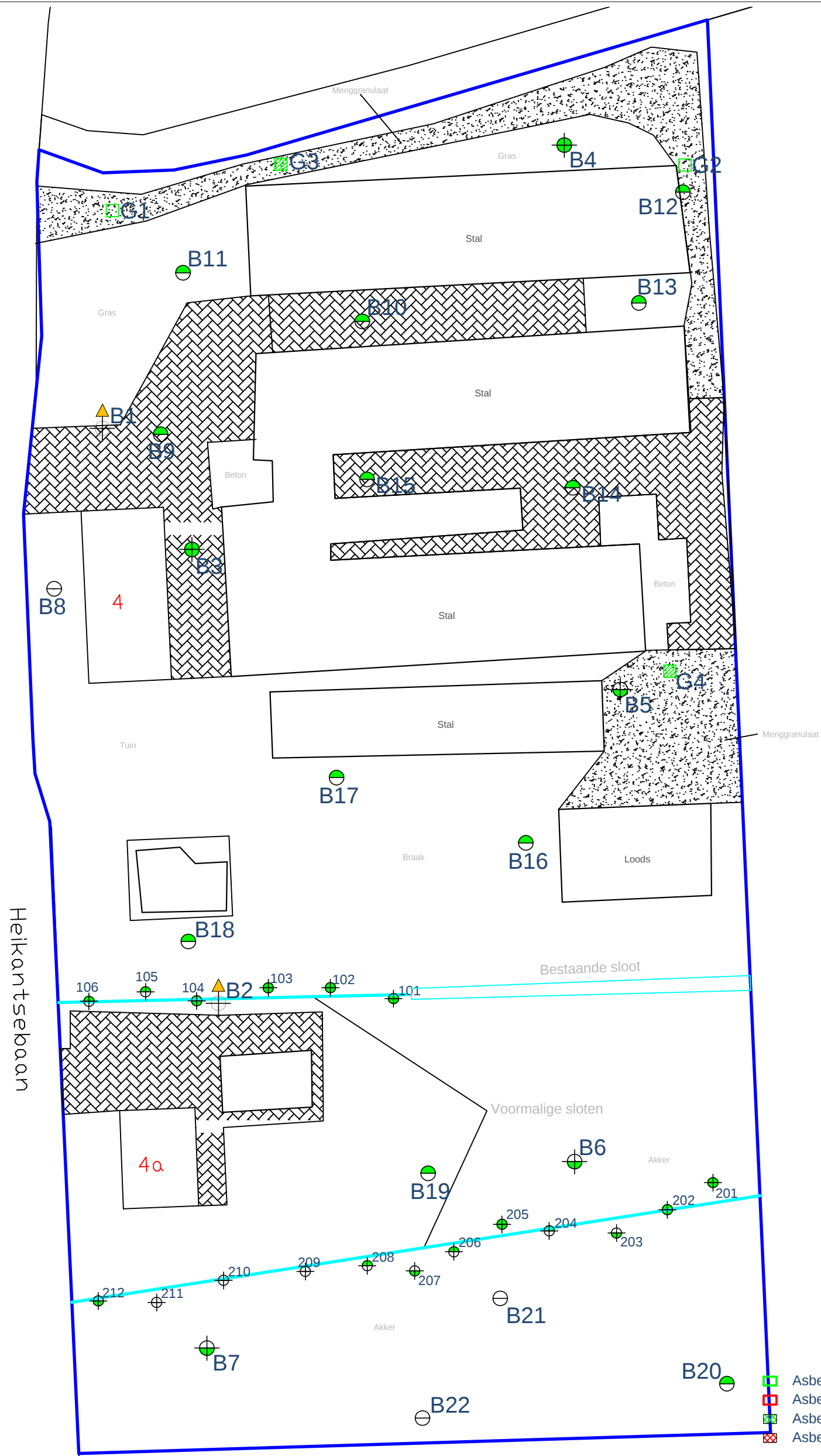
Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Berkel B 5543
Heikantsebaan 4, 5056PL Berkel-Enschot
CC-BY Kadaster.





Bijlage 2. Situatie uitgevoerde bodemonderzoek



Uit deze tekening kan geen exacte maatvoering worden gehaald

		 Analyse grond(water) <Achtergrond-/Streefwaarde  Analyse grond(water) >Achtergrond-/Streefwaarde  Analyse grond(water) >Tussenwaarde  Analyse grond(water) >Interventiewaarde	
Boring tot 0,5 m-mv	 Analyse bovengrond		
Boring tot 2,0 m-mv	 Analyse ondergrond		
Boring met peilbuis	 Niet geanalyseerd		



Verkennd bodemonderzoek - Heikantsebaan 4-4a, Berkel-Enschot		
Opdrachtgever:	NLVO advies Arbo en Milieu	Projectnummer: 19-015-1
Adres:	Meester Prinsenstraat 19	Kadastraal Sectie: B, nr. 5543
Postcode, plaats:	5254 JB, Haarsteeg	Schaal 1:500
FLEXIBEL, DESKUNDIG en TOEGANKELIJK		
Postbus 72 ■ 5275 ZH Den Dungen ■ www.terramilieu.nl		
Tel. 0413 82 00 20 ■ Fax 0413 82 0025 ■ 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

Deze kaart laat zien wat de kwaliteit van de grond moet zijn, die u wilt toepassen.
(zie voor verdere informatie ook www.tilburg.nl)

- Grond met de kleur/kwaliteit Landbouw/Natuur kan toegepast worden in alle zones.
- Grond met de kleur/kwaliteit Wonen kan toegepast worden in dezelfde kleur zone en in de zone Industrie.
- Grond met de kleur/kwaliteit Industrie kan alleen in dezelfde kleur zone toegepast worden.

Voor de kleur/kwaliteit grond die u eerst gaat ontgraven, moet u op de Ontgravingskaart kijken.

Toepassingskaart (Bodemfunctieklassenkaart)

-  Industrie
-  Wonen
-  Landbouw en natuur
-  Grondwaterbeschermingsgebied
-  Niet gezoneerd gebied





BAG-viewer

Resultaat
Hollandschaan 4 Berkel-Eershot

Pand	085100000472335
ID	1900
Status	Pand in gebruik
Verlijfsobject	085100000472335
ID	2437 m2
Gebruiksdoel	Industriefunctie
Oppervlakte	Verlijfsobject in gebruik
Status	085100000472335
Numeraaraanduiding	2024P
ID	4
Postcode	Naamgeving uitgegeven
Huisnummer	085100000472335
Huisletter	Hollandschaan
Huisnummer toevoeging	Naamgeving uitgegeven
Status	085100000472335
Openbare ruimte	1056
ID	Berkei-Eershot
Naam	Woonplaats aangegeven
Gebruiksdoel	0851
Woonplaats	Tilburg
ID	
Naam	
Status	
Bronhouder	
ID	
Naam	

Gemeente/Omgevingsdienst

Samenvatting gegevens gemeente-omgevingsdienst.





Asbestverdacht

Op grond van onderstaande basisinformatie wordt beoordeeld of de locatie als verdacht op het voorkomen van asbest in de bodem moet worden beschouwd.

Vaststellen of sprake is van een asbestverdachte locatie

De volgende activiteiten of gebeurtenis moeten worden beschouwd als asbestverdacht:

- De eventuele aanwezigheid in het verleden van bedrijven, die asbesthoudende producten, apparaten of voorwerpen vervaardigden en/of verwerken;
- De eventuele aanwezigheid in verleden en/of heden van bedrijfsgebouwen (o.a. schuren), waarin (veel) asbesthoudende bouwstoffen zijn verwerkt, en/of de aanwezigheid van asbestresten in de bodem en/of onder verhardingen (o.a. erven bij boerderijen);
- De aanwezigheid van woongebouwen, gebouwd van asbestcementplaten, dan wel in het verleden gerenoveerd met toepassing van asbestcementproducten, met een gerede kans dat asbestresten in tuinen en/of plantsoenen zijn achtergebleven;
- Eventuele stortingen van asbestverdachte afvalstoffen;
- De kans op aanwezigheid van asbesthoudende buizen of ophooglagen in de ondergrond;
- De toepassing van asbesthoudende beschoeiingen langs watergangen of in (volks)tuinen;
- De (vroegere) aanwezigheid van glastuinbouw, dan wel afval van kassen op of in de bodem;
- Er hebben in het verleden calamiteiten met asbest plaatsgevonden (asbestbrand), zonder dat de verspreid geraakt asbestresten (meteen) zijn opgeruimd.

Een deel van de locatie kan als asbestverdacht worden beschouwd, gezien de aanwezigheid van een halfverharding. Tevens is er asbesthoudende dakbedekking gebruikt welke mogelijk invloed heeft gehad op het onderliggende maaiveld.



Bijlage 4. Veldwerkverslag

Projectnummer:	19-015-1	Datum:	05-02-2019
Onderzoekslocatie:	Heikantsebaan 4-4A, Berkel-Enschot		

Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

Projectgegevens

Opdrachtgever:	NLVO advies Arbo en Milieu BV	
Uitvoerende organisatie:	Bodemflex (EC-SIK-20284)	
Uitvoer veldwerk:	<i>S. Brouwer</i>	
Ondersteunend veldwerk:	-	
Begin- / eindtijd:	<i>8.00</i>	<i>14.00</i>
Aanleiding/doel:	Geplande ontwikkelingen op de locatie/ Het inzichtelijk maken van de milieu hygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie	

Onderzoekslocatie

Gegevens vooronderzoek:	-
Beschrijving locatie:	<i>Breukerij</i>
Overleg opdrachtgever:	Nee, Ja overleg met: <i>eigenaar</i>
Gegevens bekend:	- (let op maak kopie!)
Verdachte activiteit/deellocatie:	Nee
(Half)verharding aanwezig:	Nee
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, 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:	2.5 (28-2-2018)

Projectnummer:	19-015-1	Datum:	05-02-2019
Onderzoekslocatie:	Heikantsebaan 4-4A, Berkel-Enschot		

Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

Uitgevoerd veldwerk (boringen)

Oppervlakte locatie m ²	Aantal boringen			Aantal analyses		
	Boring/gaten 30x30 tot 0,5 m	Boring tot 2,0 m of grondwater	boring met peilbuis	Grond ¹		Grondwater ²
				Bovengrond	Ondergrond	
≤ 12.000 m ²	15	5	2	3	2	2
2 x Ged. sloot 80 m ¹	-	20	-	2	2	-
1 x Puinpad 80 m ¹	4	1	-	1+1 x asbest	1	-

¹ De analyses van de grond worden aangeleverd conform het standaard pakket grond, incl. lutum&o.s. (AS3000) en getoetst aan BoToVa²;

² De analyses van het grondwater worden aangeleverd conform het standaard pakket grondwater (AS3000) en getoetst aan BoToVa²;

³ Het laboratorium is gekoppeld aan het landelijk toetssysteem BoToVa (BoToVa: Bodem Toets en Validatieservice is een instrument dat het toetsen aan bodemnormen uniformeert).

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 (grondwatermonstername)¹

Peilbuisnummer	1				
Voorpomptijd (t) – minuten	t = 0	t = 5	t = 10	t = 15	t = 20
GWS tijdens voerpompen ²	215	235	240	242	246
Verbruik werkwater:	-	Afgepompt volume:		56	
Kleur:	-	Bijzonderheden:		-	
Temp. (°C):	11,0	pH:	7,6	Ec:	1,4
				NTU:	88,0

Peilbuisnummer	2				
Voorpomptijd (t) – minuten	t = 0	t = 5	t = 10	t = 15	t = 20
GWS tijdens voerpompen ²	240	245	246	246	246
Verbruik werkwater:	-	Afgepompt volume:		56	
Kleur:	-	Bijzonderheden:		-	
Temp. (°C):	11,0	pH:	7,6	Ec:	0,5
				NTU:	86,0

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

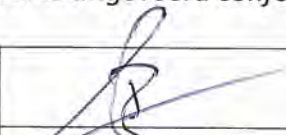
Laboratorium:	Omegan/ Analytico (gekoeld aanleveren binnen 24u)
Analyses bovengrond:	3 x Standaard pakket grond, incl. lutum en organisch stof
Analyses ondergrond:	2 x Standaard pakket grond, incl. lutum en organisch stof
Analyses grondwater:	1 x Standaard grondwaterpakket

Omschrijving:	Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)
Formulier:	F.3.03
Versie:	2.5 (28-2-2018)

Projectnummer:	19-015-1	Datum:	05-02-2019
Onderzoekslocatie:	Heikantsebaan 4-4A, Berkel-Enschot		

Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

Kwaliteitscontrole veldwerk

	Naam	Datum	Handtekening
Projectleider:	T. van Bruggel	04-2-2019	
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:	B. B. B. B.	22-2-19	
Gekwalificeerd erkend monsternemer fase 2:	-	-	-

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' wat is gecertificeerd conform AP04. Bodemflex BV heeft verder geen connecties met de opdrachtgever en zal het werk onafhankelijk rapporteren.

'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 –ingeval van monsters van grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing- dan zelf erkend is volgens deze beoordelingsrichtlijn.'

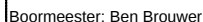
Klachtenprocedure: Mocht u als opdrachtgever een klacht hebben over de uitvoer van, afhandeling van of op een andere manier opmerkingen hebben met betrekking tot de uitvoer van veldwerk binnen de reikwijdte van ons certificaat (EC-SIK-20284) dient u deze in eerste instantie in te dienen bij de KAM-coördinator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

Omschrijving:	Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)
Formulier:	F.3.03
Versie:	2.5 (28-2-2018)

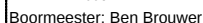


Bijlage 5. Boorprofielbeschrijvingen (conform NEN 5104)

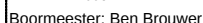
datum: 22-02-2019



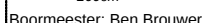
datum: 22-02-2019



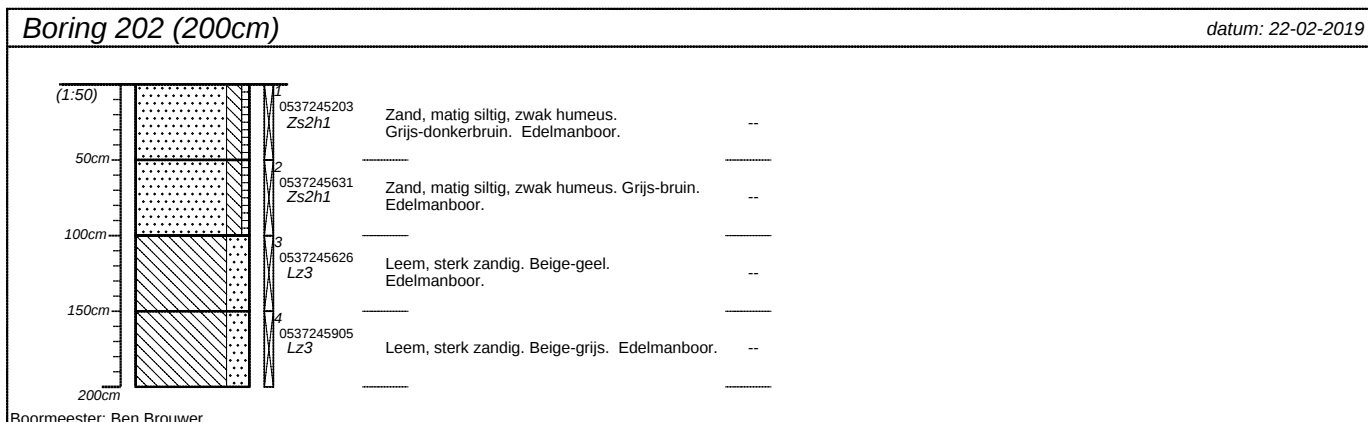
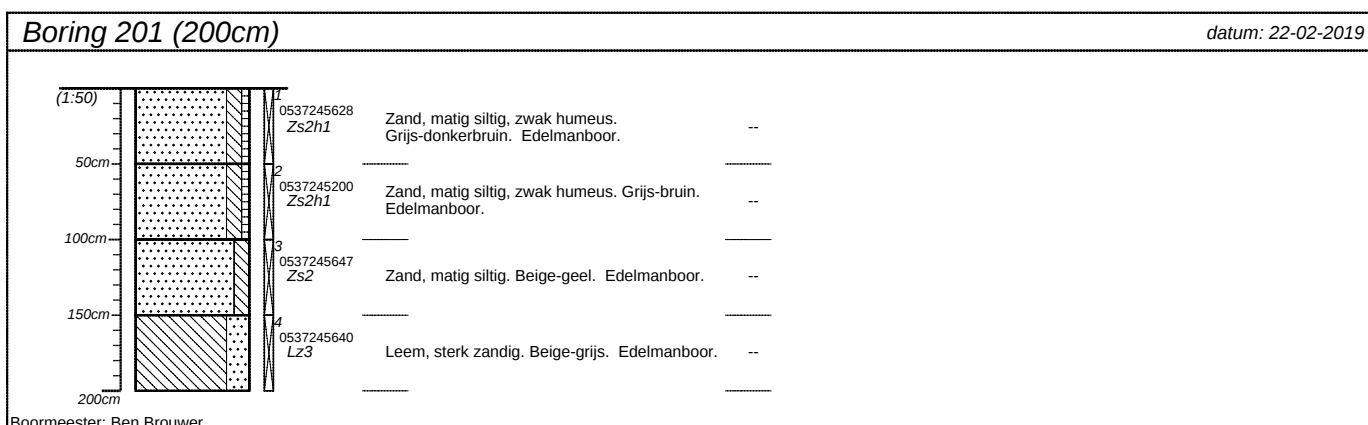
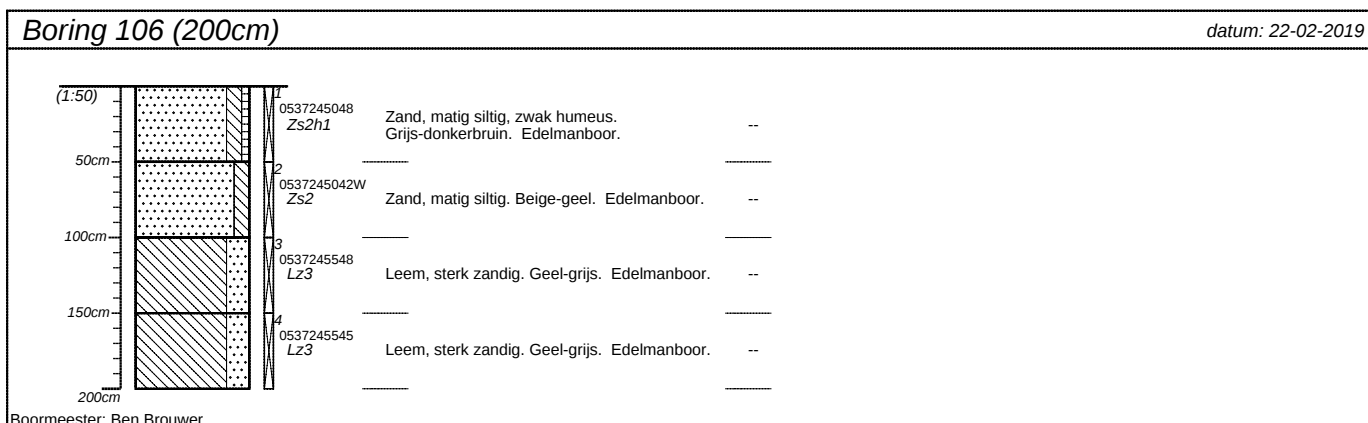
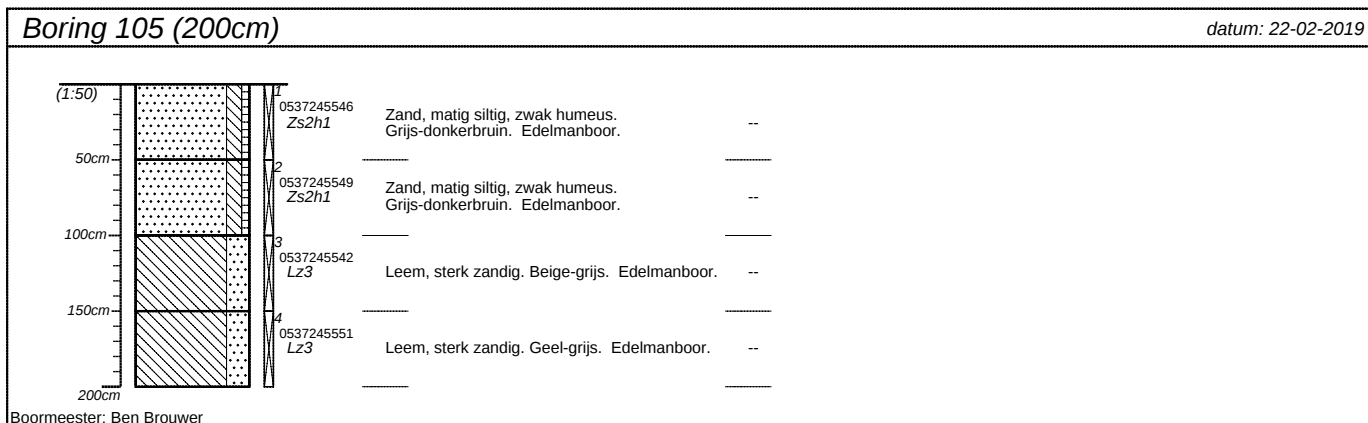
datum: 22-02-2019



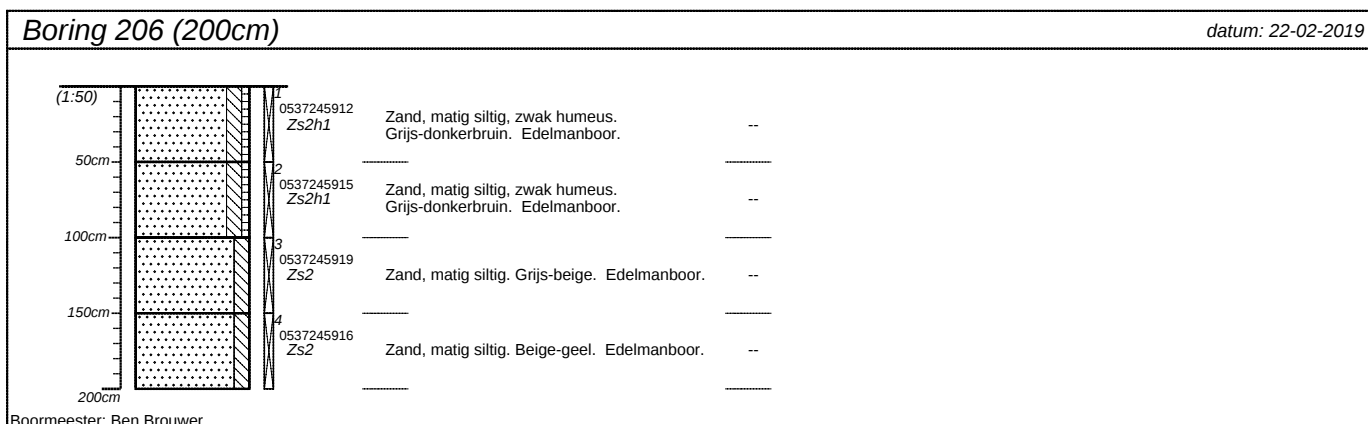
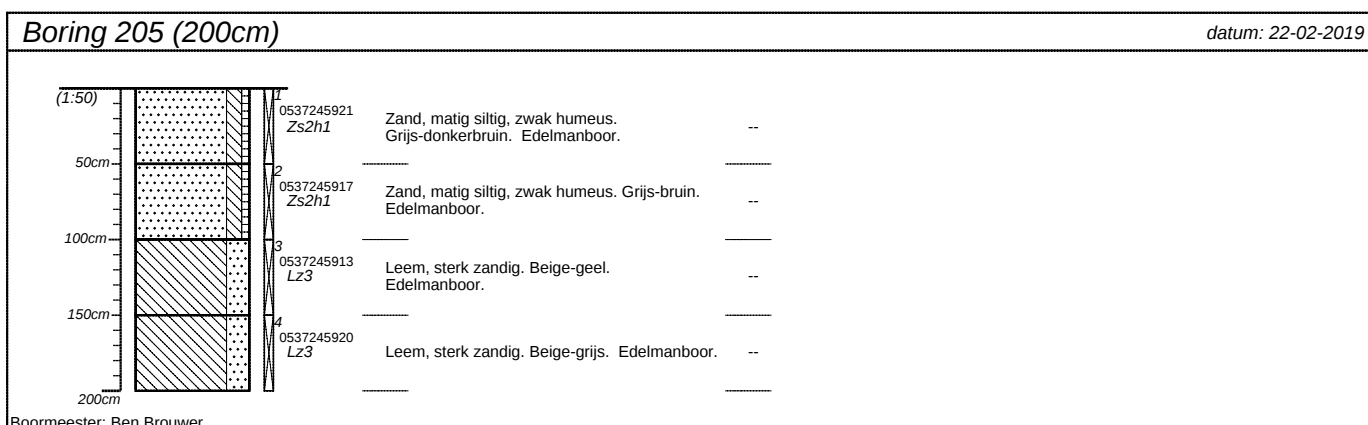
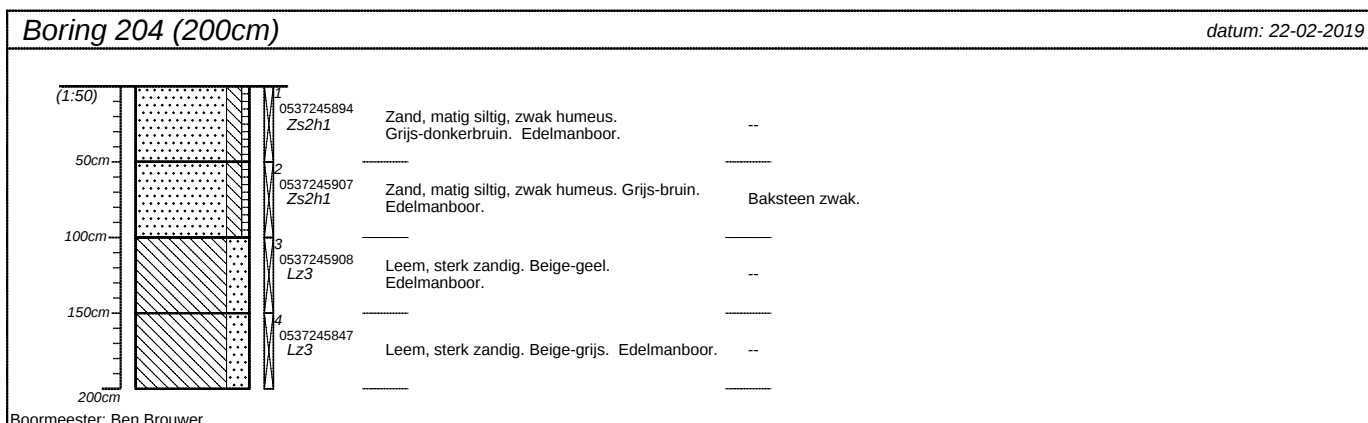
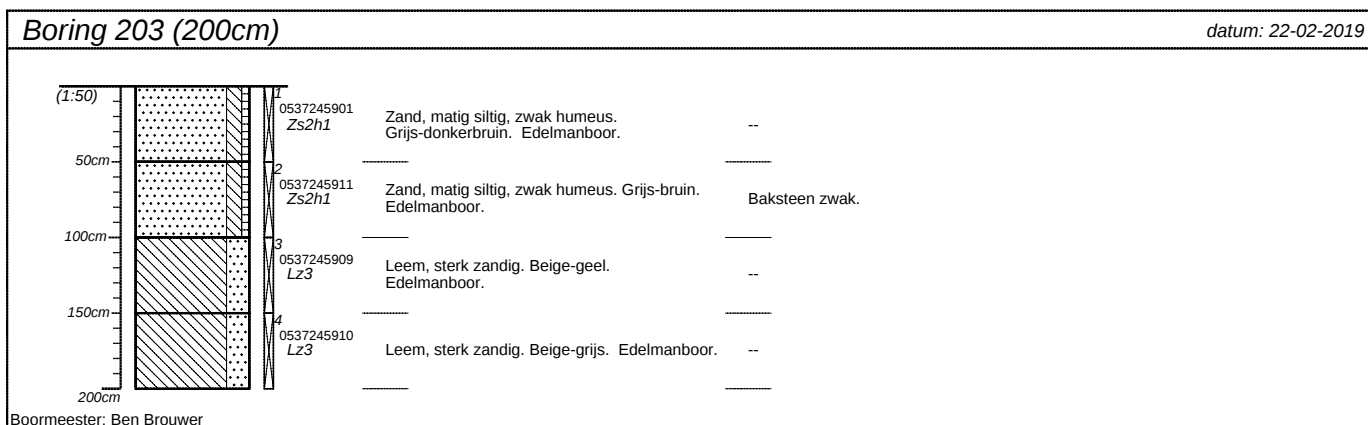
datum: 22-02-2019



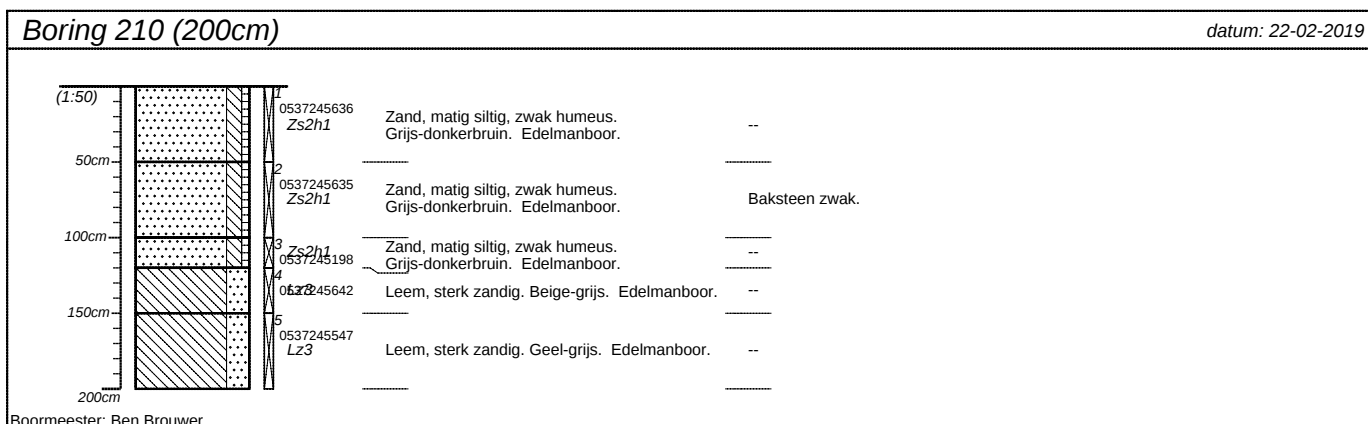
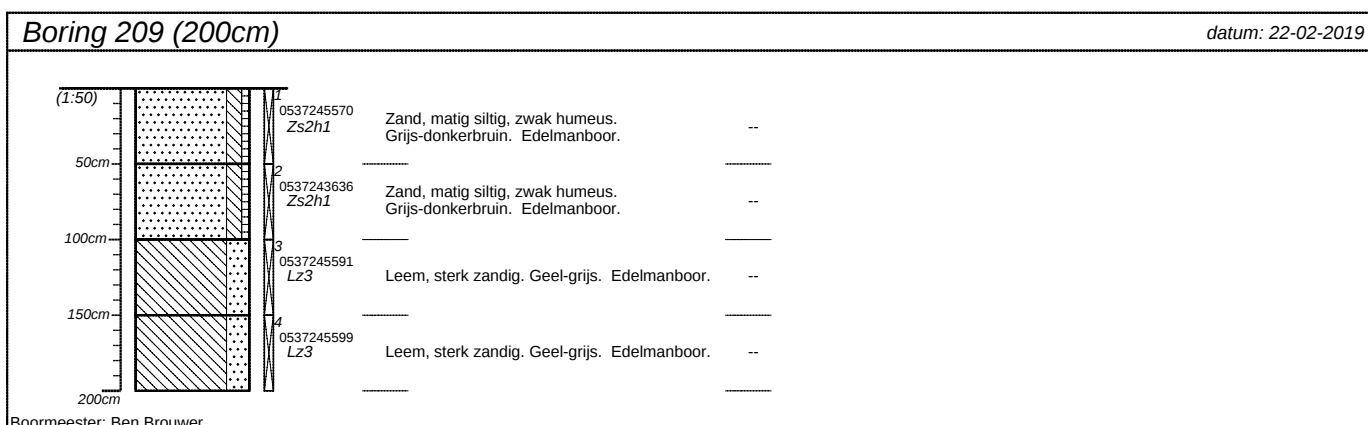
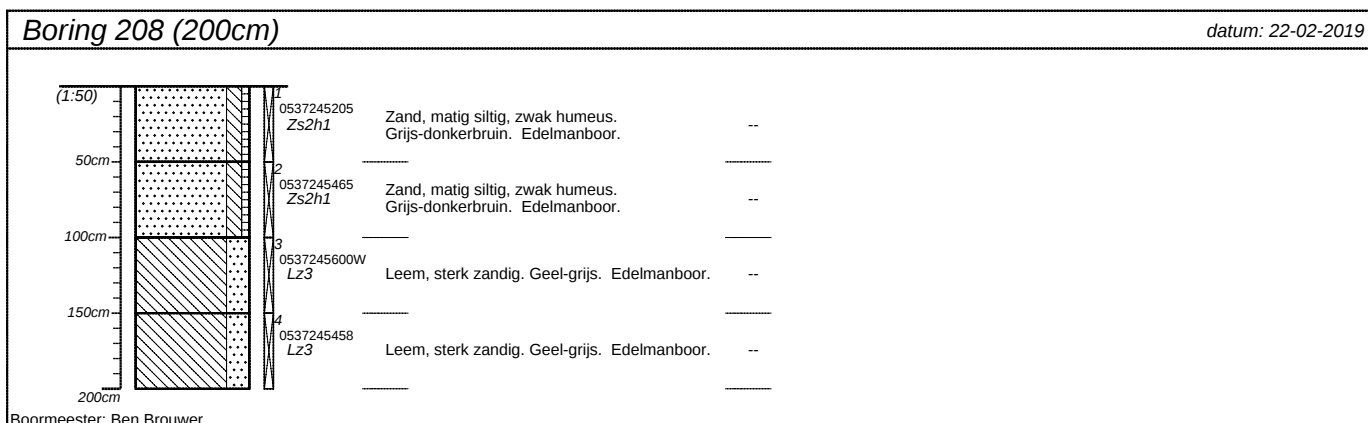
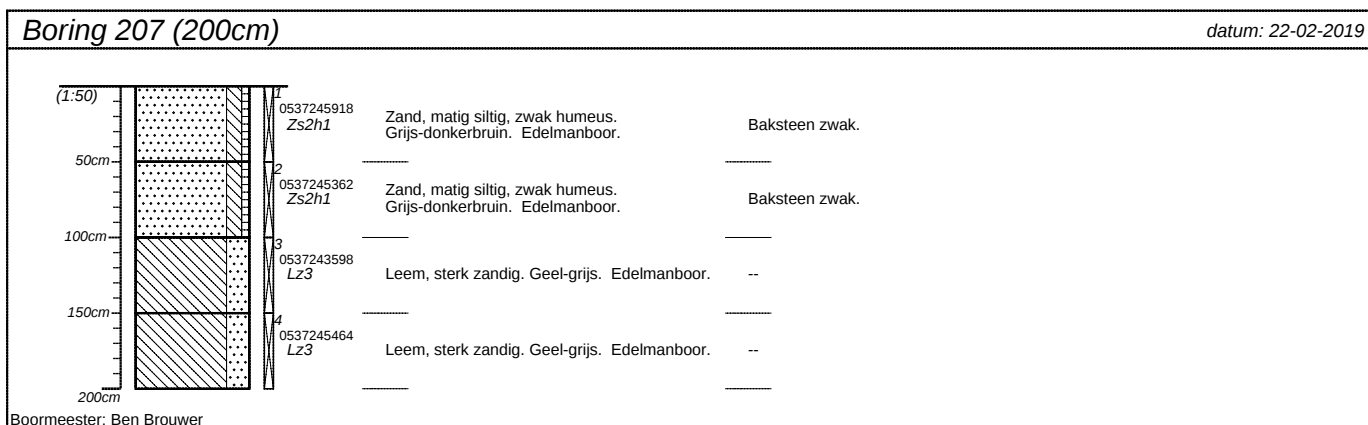
projectnummer 19-015-1	blad 1/13	locatieadres Heikantsebaan 4-4a	
locatie Heikantsebaan 4-4a, Berkel Enscho		postcode / plaats Berkel Enscho	
opdrachtgever NLVO Advies, Arbo en Milieu			
bureau Bodemflex		land Nederland	



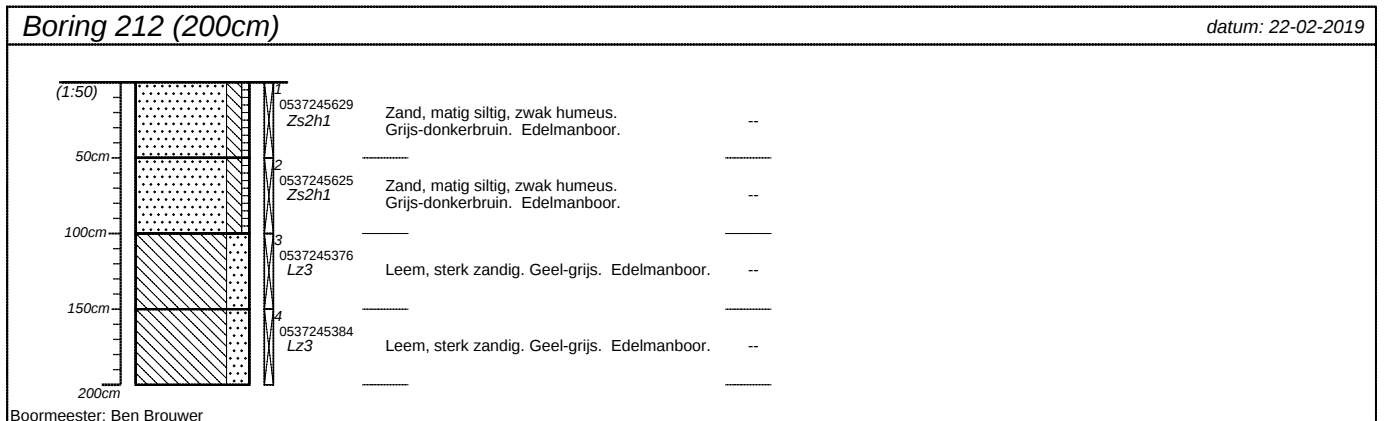
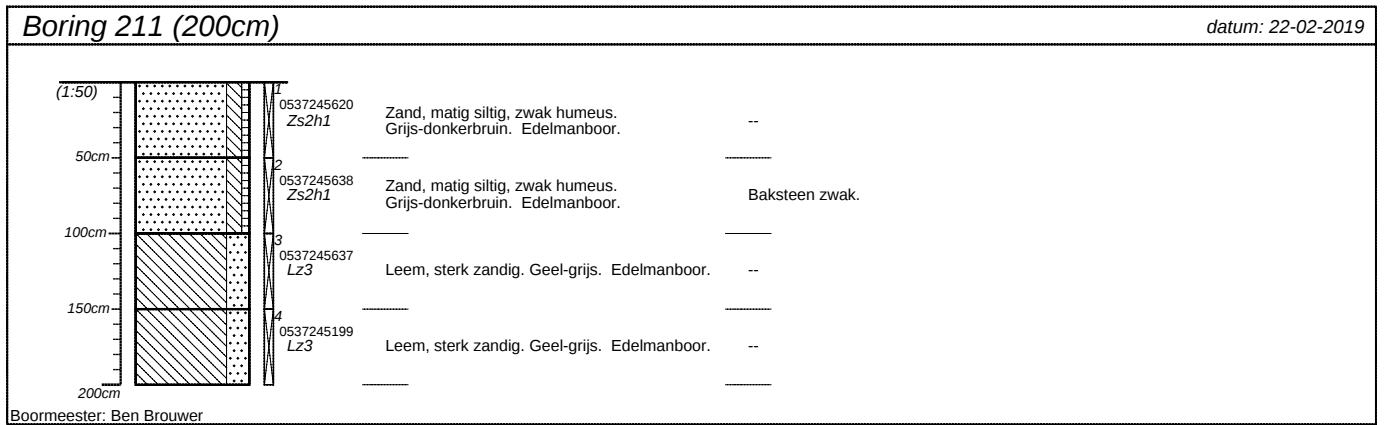
projectnummer 19-015-1	blad 2/13	locatieadres Heikantsebaan 4-4a	
locatie Heikantsebaan 4-4a, Berkel Enschoot			
opdrachtgever NLVO Advies, Arbo en Milieu		postcode / plaats Berkel Enschoot	
bureau Bodemflex		land Nederland	



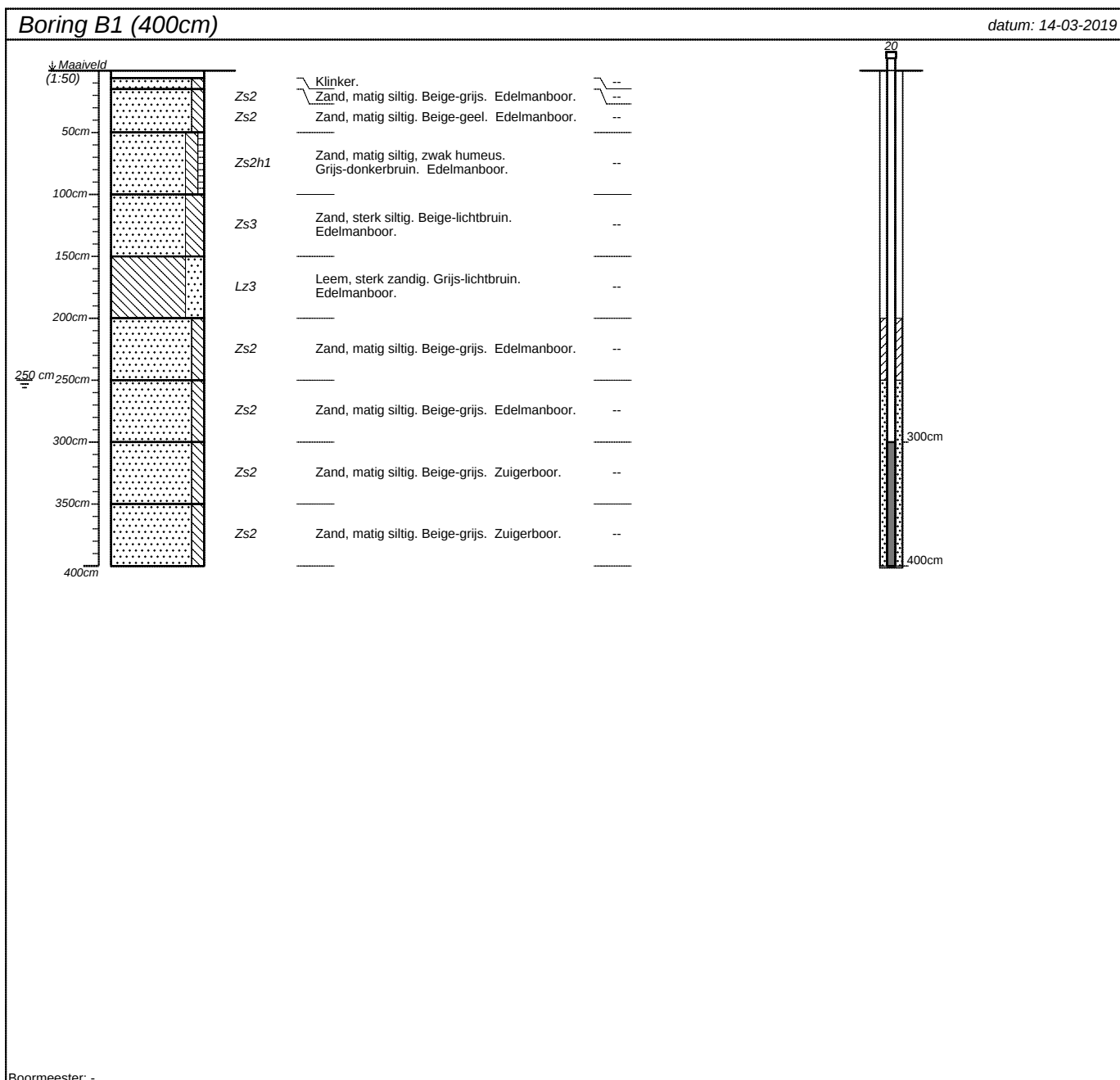
projectnummer 19-015-1	blad 3/13	locatieadres Heikantsebaan 4-4a	
locatie Heikantsebaan 4-4a, Berkel Enschoot			
opdrachtgever NLVO Advies, Arbo en Milieu		postcode / plaats Berkel Enschoot	
bureau Bodemflex		land Nederland	



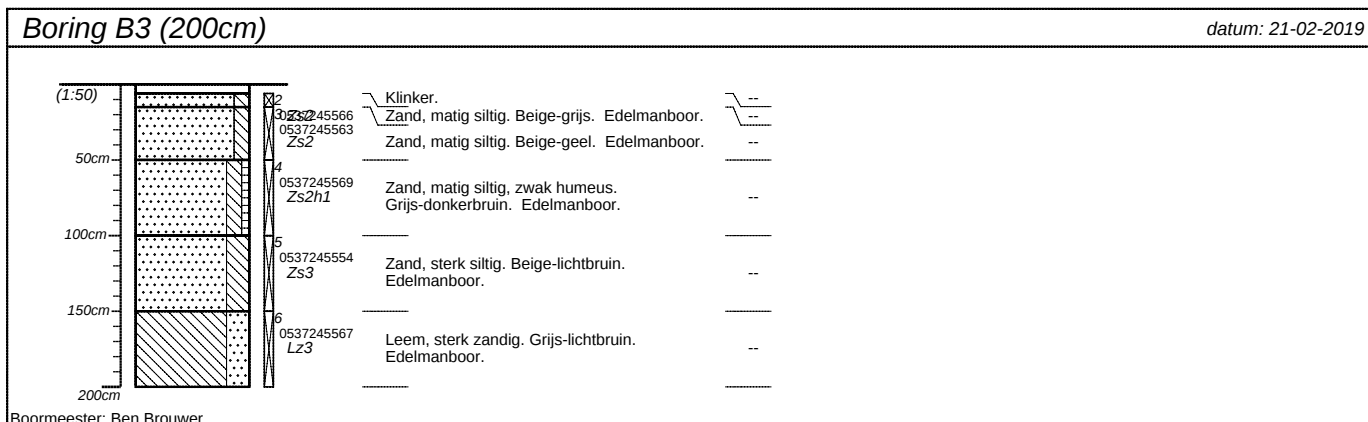
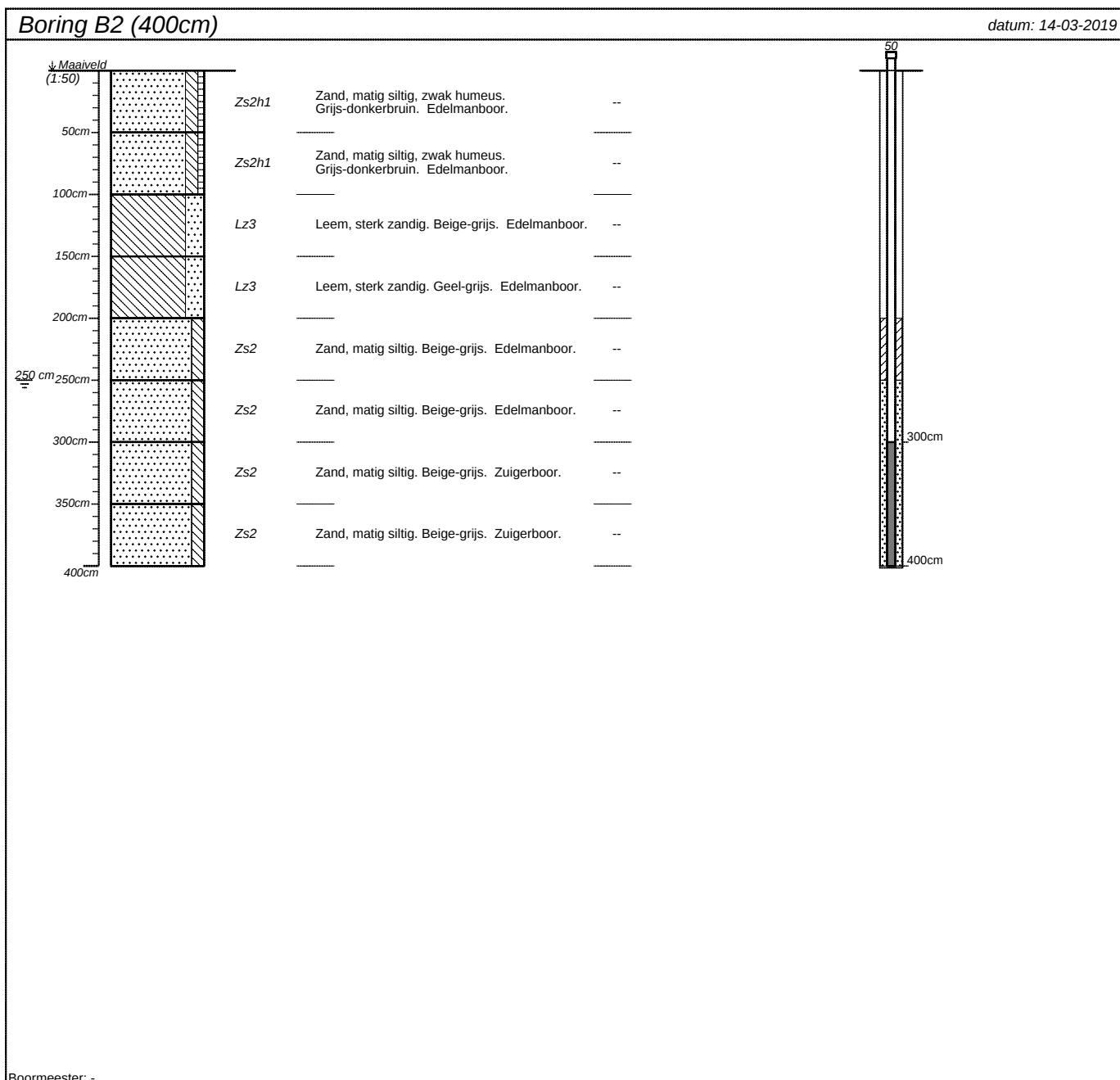
projectnummer 19-015-1	blad 4/13	locatieadres Heikantsebaan 4-4a	
locatie Heikantsebaan 4-4a, Berkel Enschoot			
opdrachtgever NLVO Advies, Arbo en Milieu		postcode / plaats Berkel Enschoot	
bureau Bodemflex		land Nederland	



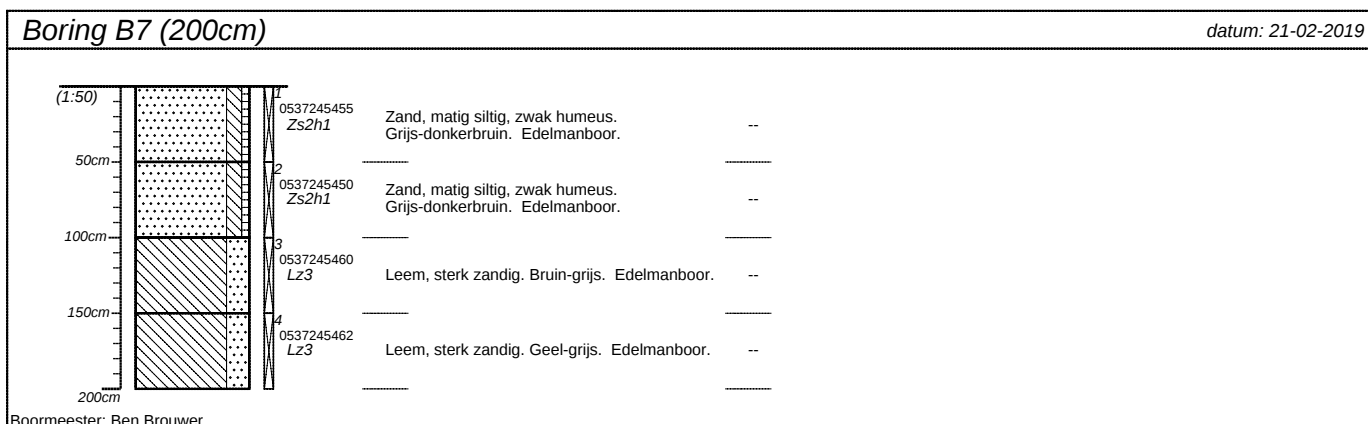
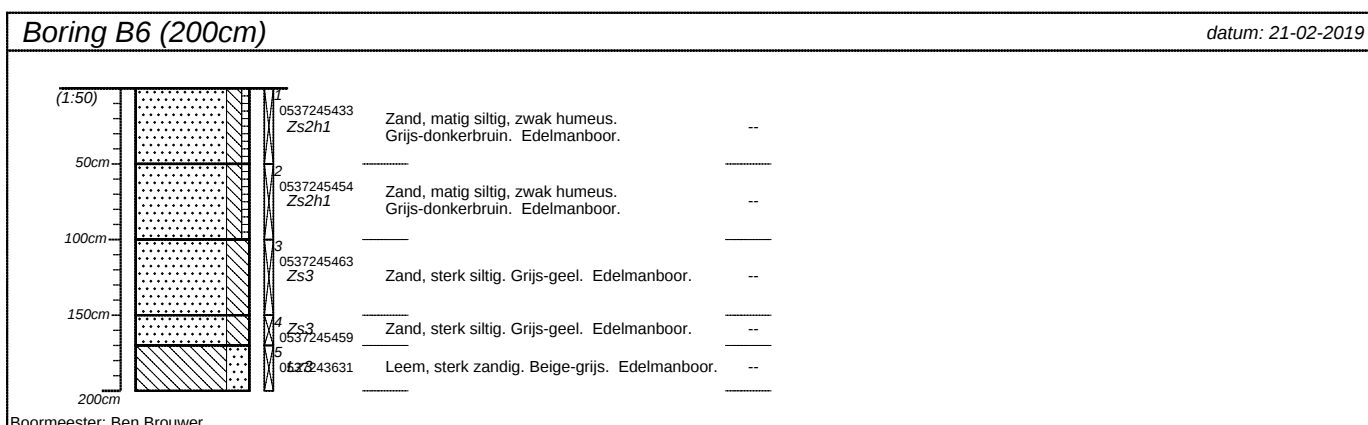
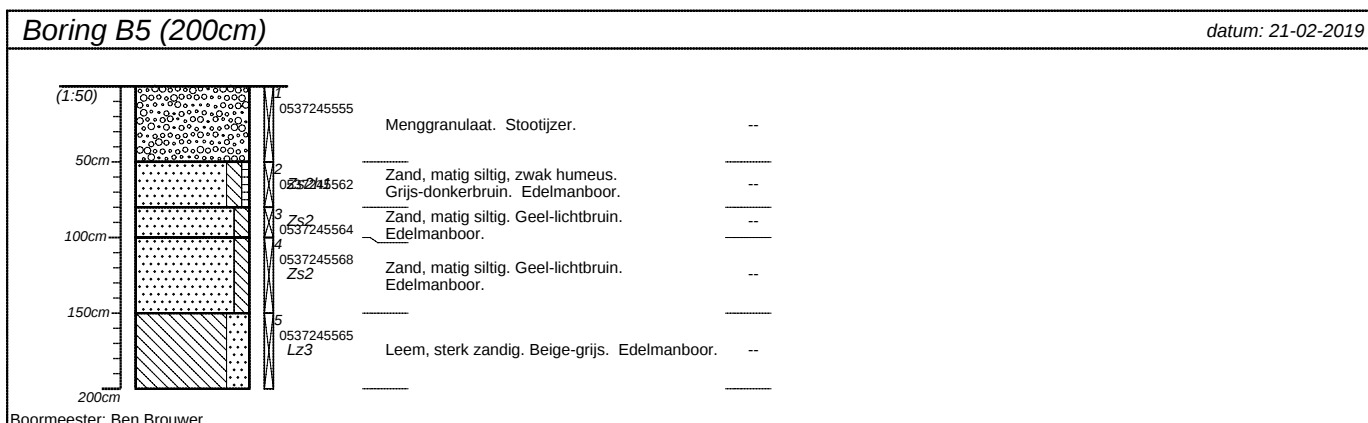
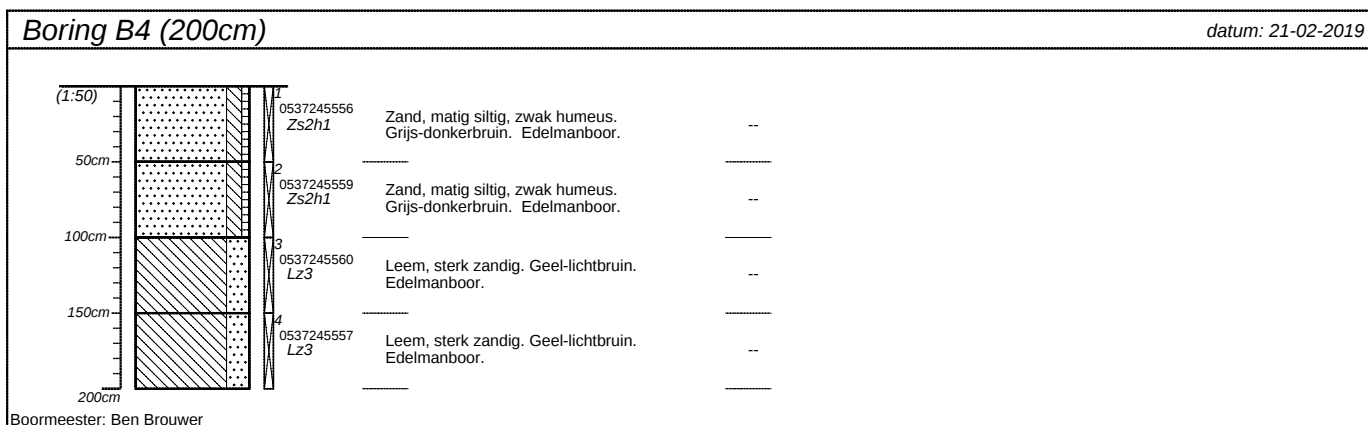
projectnummer 19-015-1	blad 5/13	locatieadres Heikantsebaan 4-4a	
locatie Heikantsebaan 4-4a, Berkel Enscho			
opdrachtgever NLVO Advies, Arbo en Milieu		postcode / plaats Berkel Enscho	
bureau Bodemflex		land Nederland	



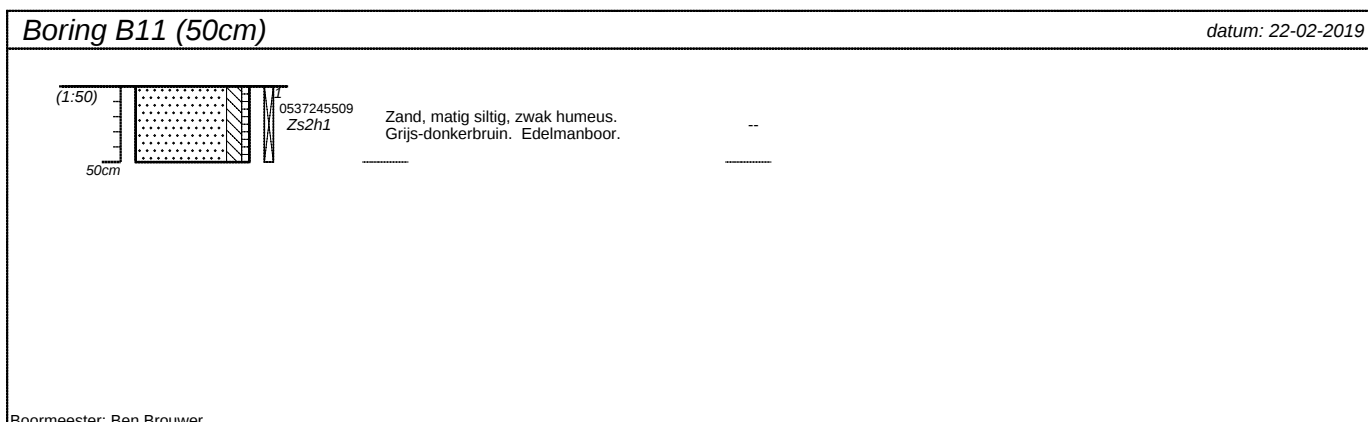
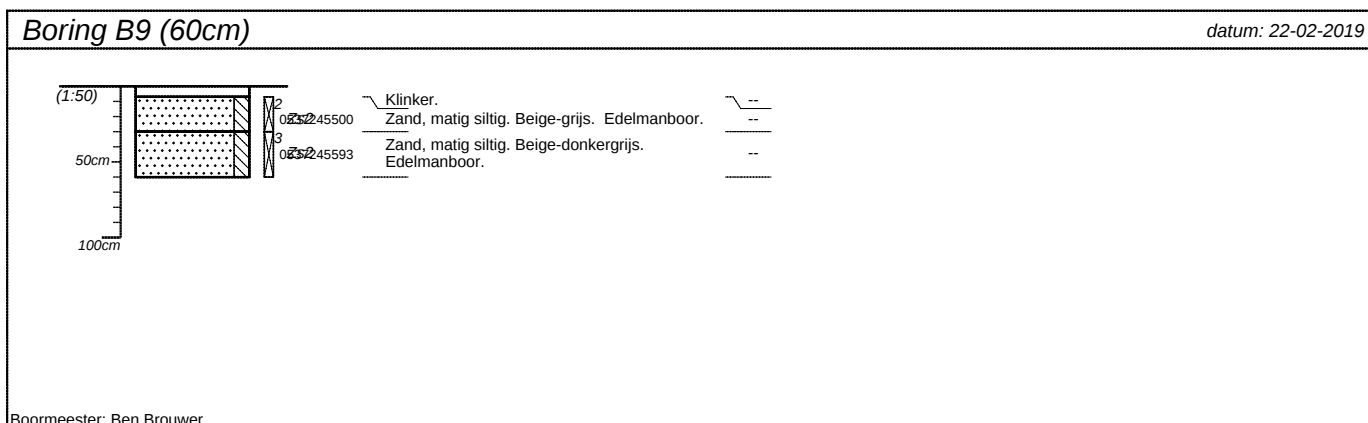
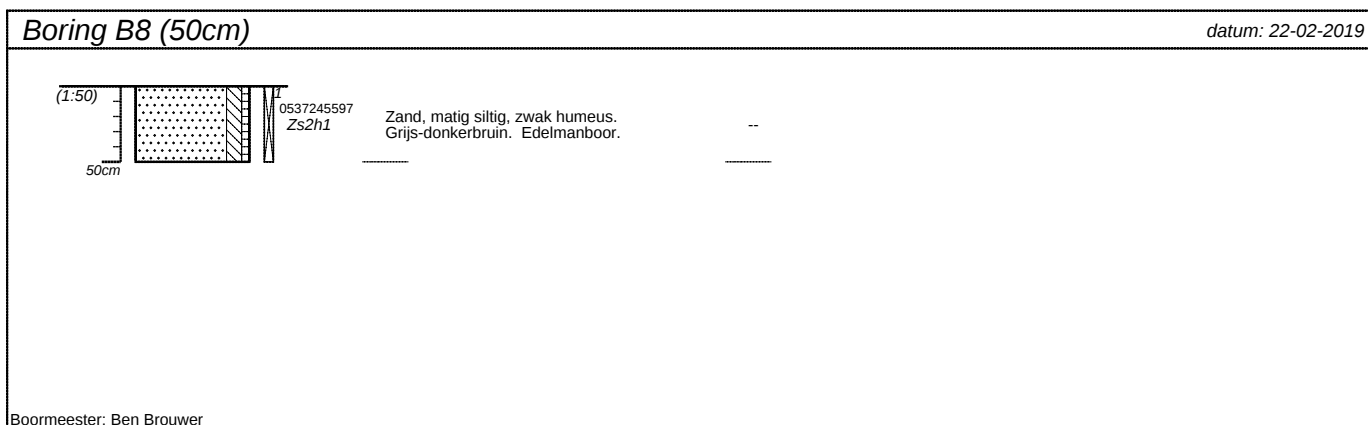
projectnummer 19-015-1	blad 6/13	locatieadres Heikantsebaan 4-4a	
locatie Heikantsebaan 4-4a, Berkel Enscho			
opdrachtgever NLVO Advies, Arbo en Milieu		postcode / plaats Berkel Enscho	
bureau Bodemflex		land Nederland	



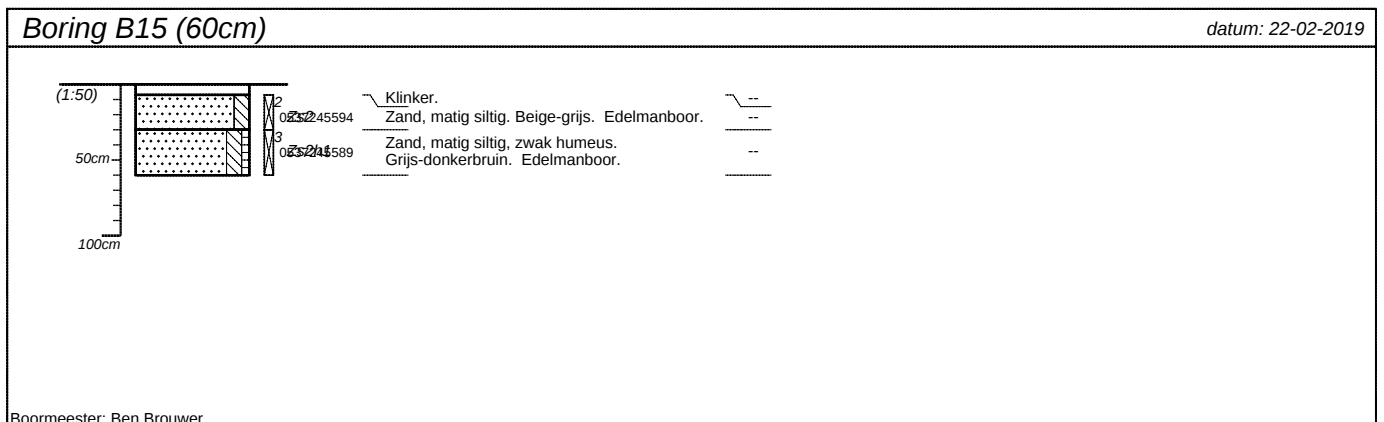
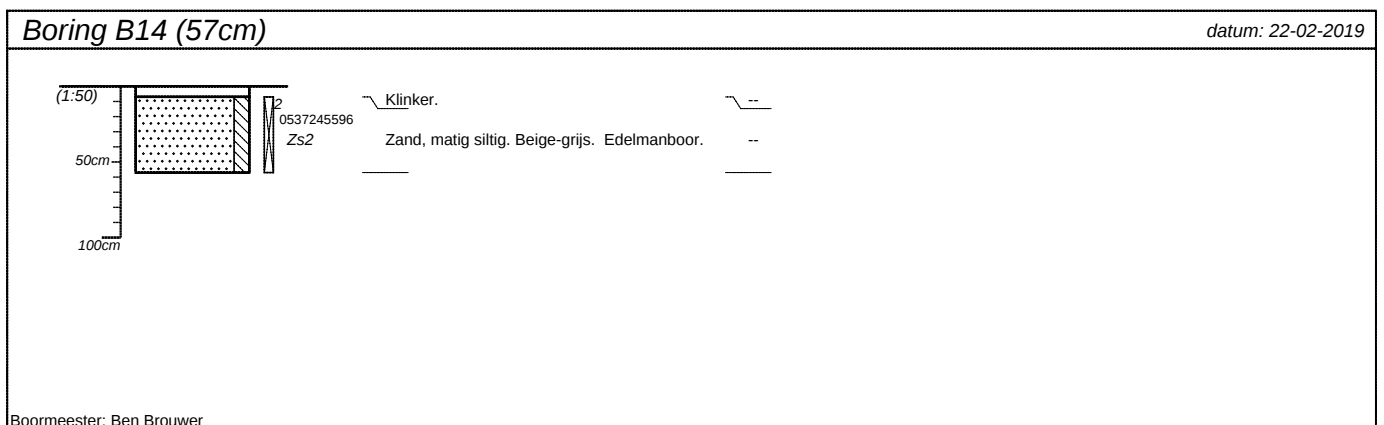
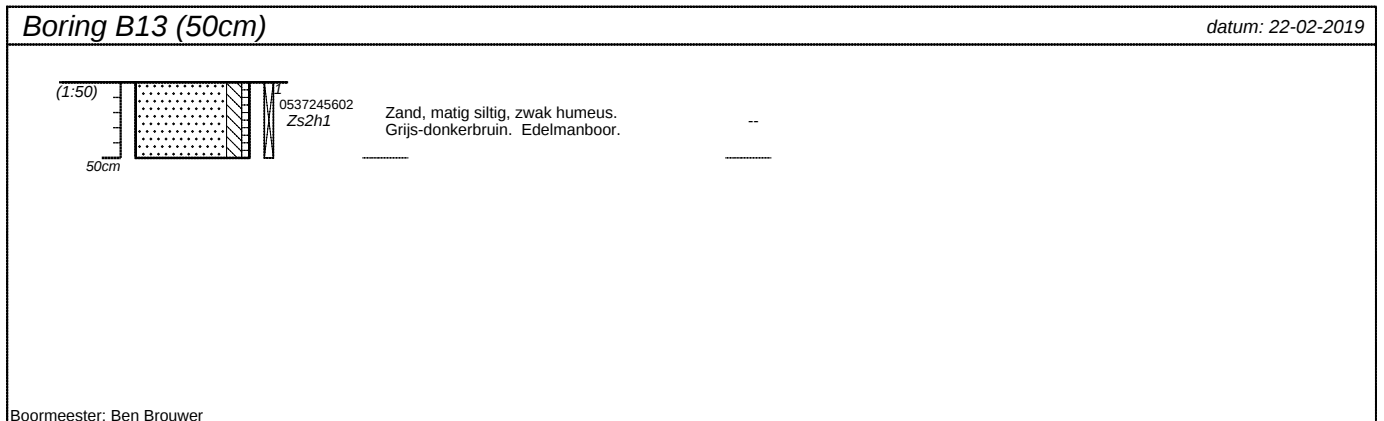
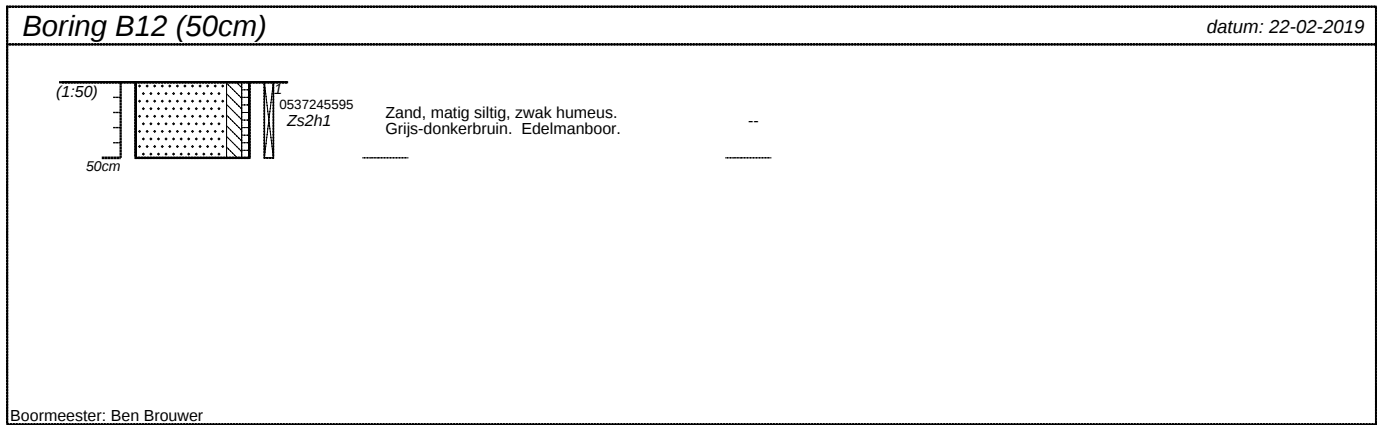
projectnummer 19-015-1	blad 7/13	locatieadres Heikantsebaan 4-4a	
locatie Heikantsebaan 4-4a, Berkel Enschoot		postcode / plaats Berkel Enschoot	
opdrachtgever NLVO Advies, Arbo en Milieu		land Nederland	
bureau Bodemflex			



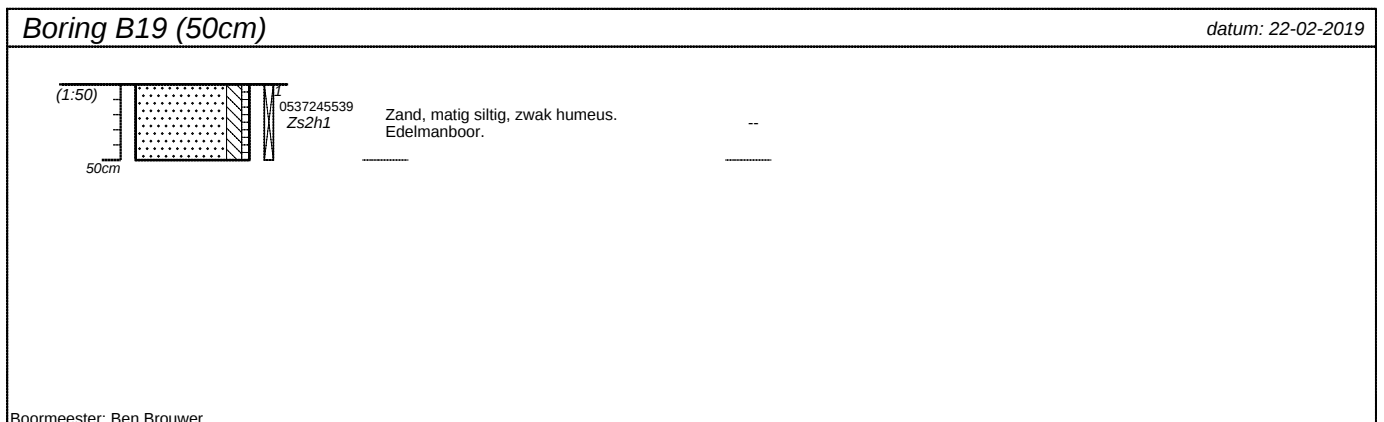
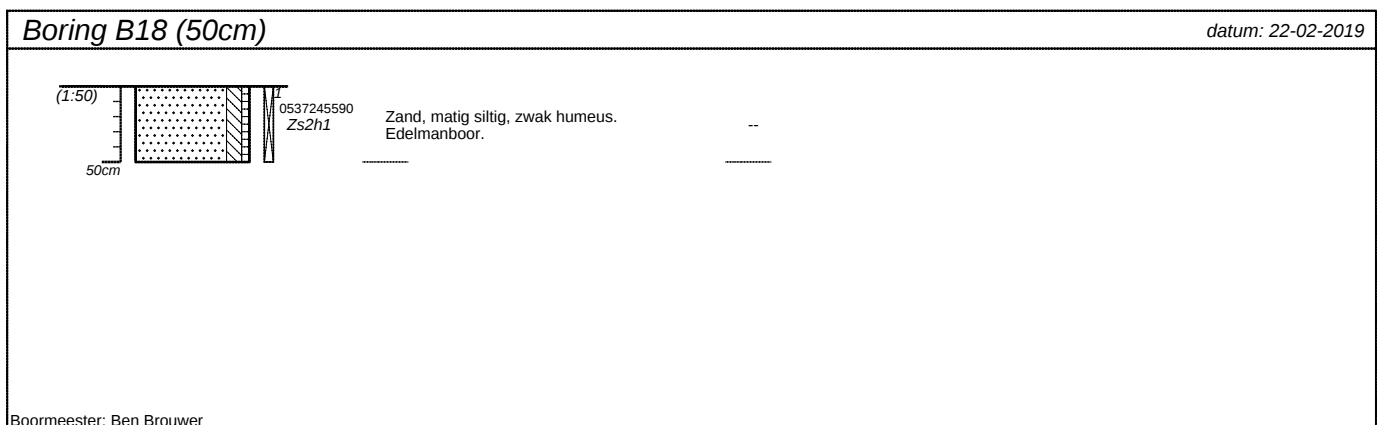
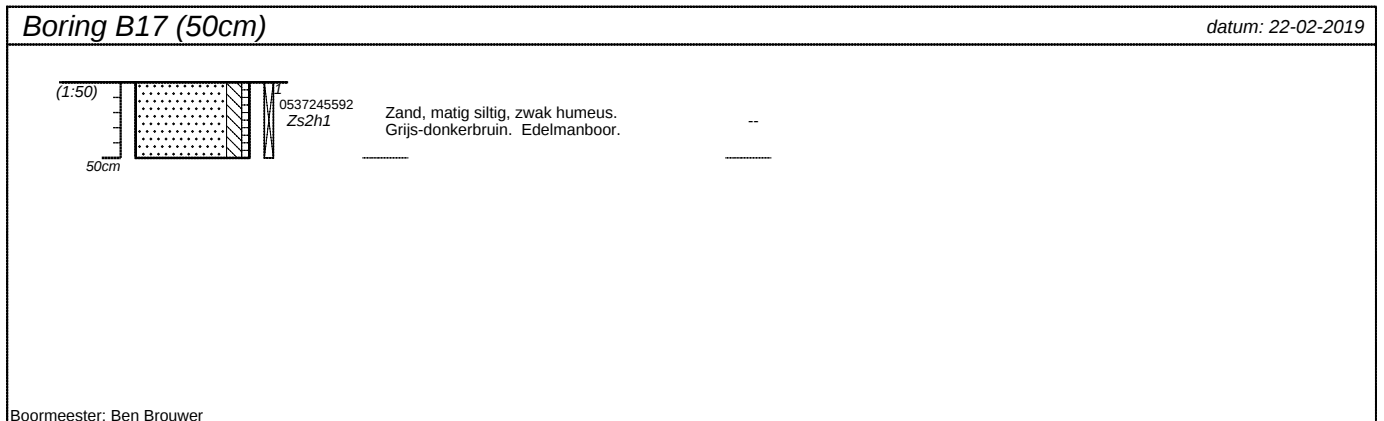
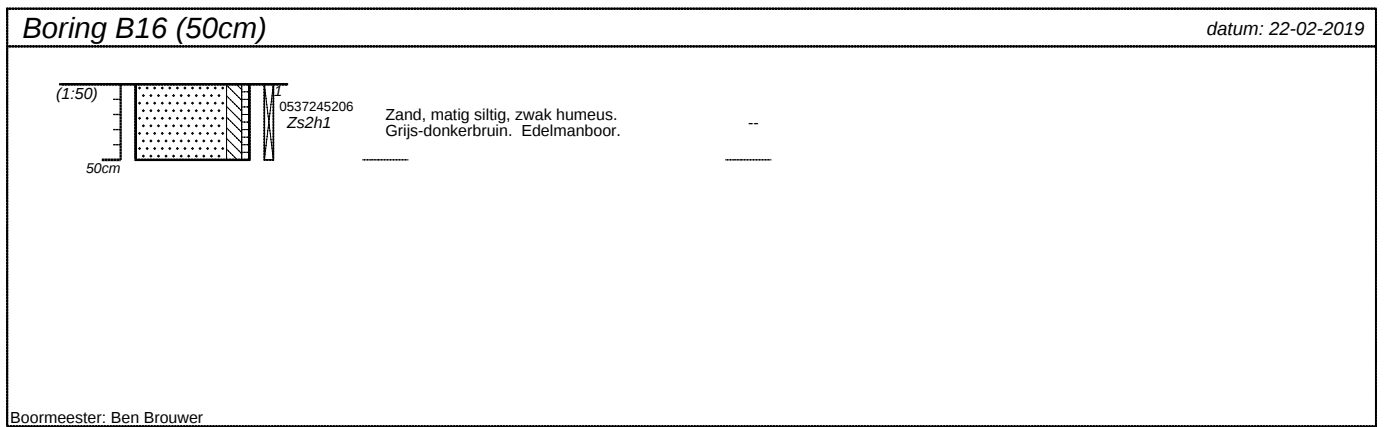
projectnummer 19-015-1	blad 8/13	locatieadres Heikantsebaan 4-4a	
locatie Heikantsebaan 4-4a, Berkel Enschoot			
opdrachtgever NLVO Advies, Arbo en Milieu		postcode / plaats Berkel Enschoot	
bureau Bodemflex		land Nederland	



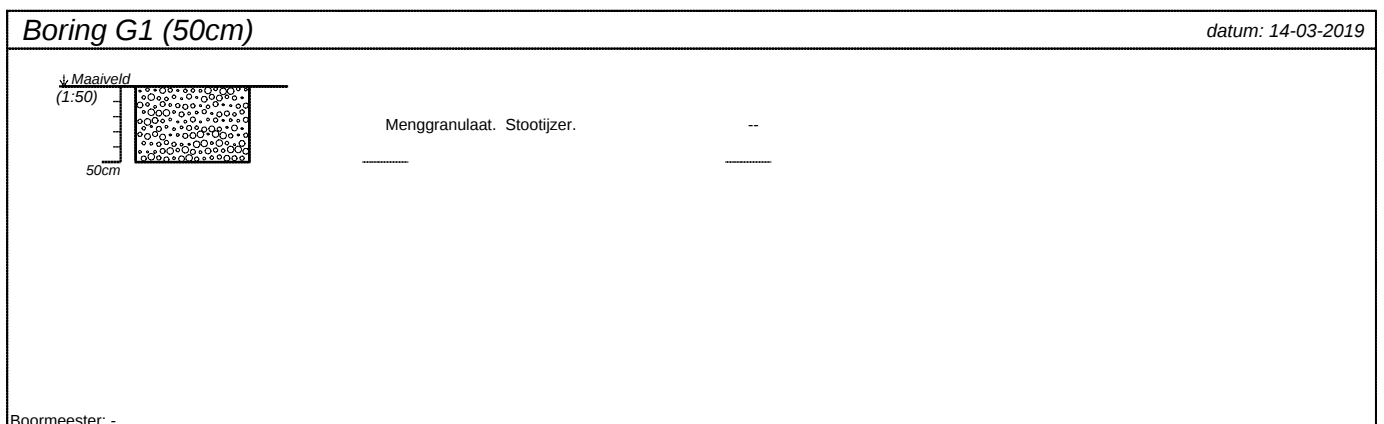
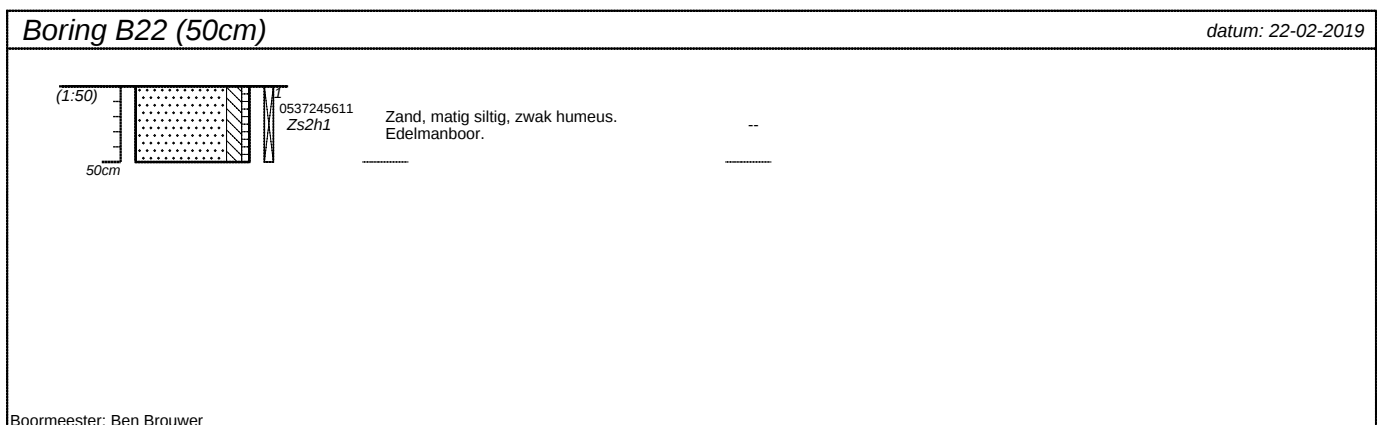
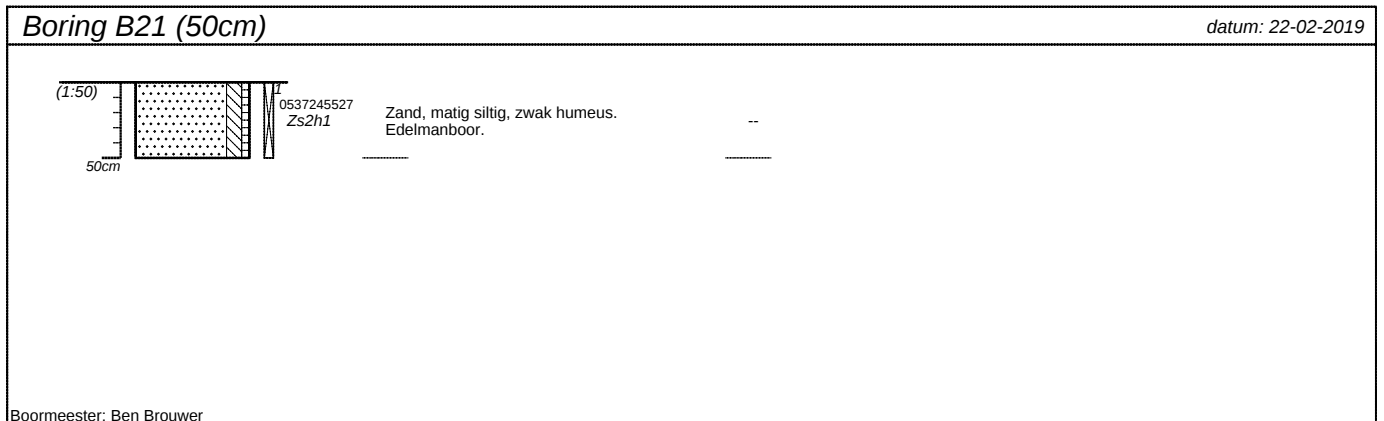
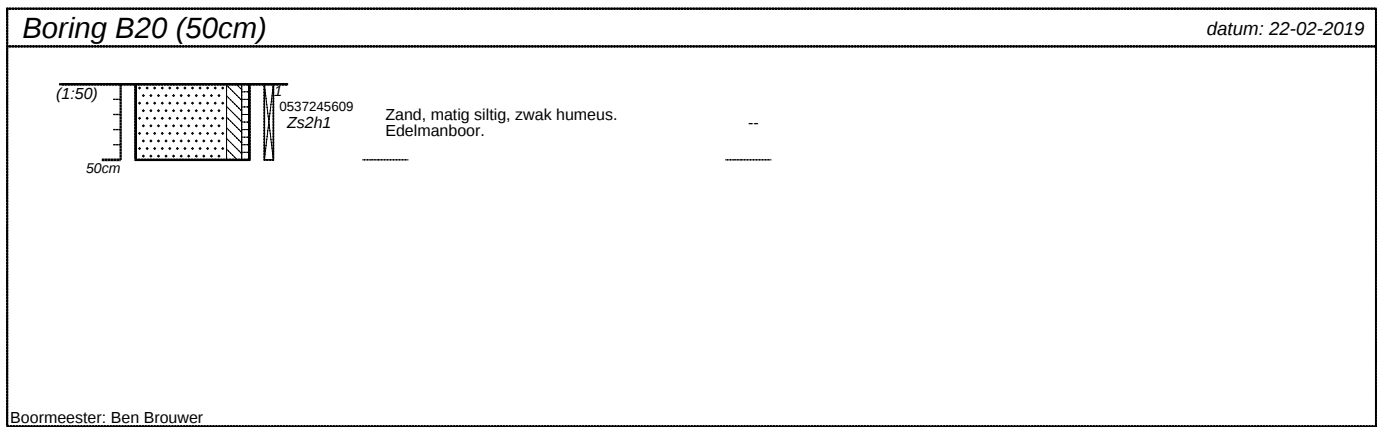
projectnummer 19-015-1	blad 9/13	locatieadres Heikantsebaan 4-4a	
locatie Heikantsebaan 4-4a, Berkel Enscho			
opdrachtgever NLVO Advies, Arbo en Milieu		postcode / plaats Berkel Enscho	
bureau Bodemflex		land Nederland	



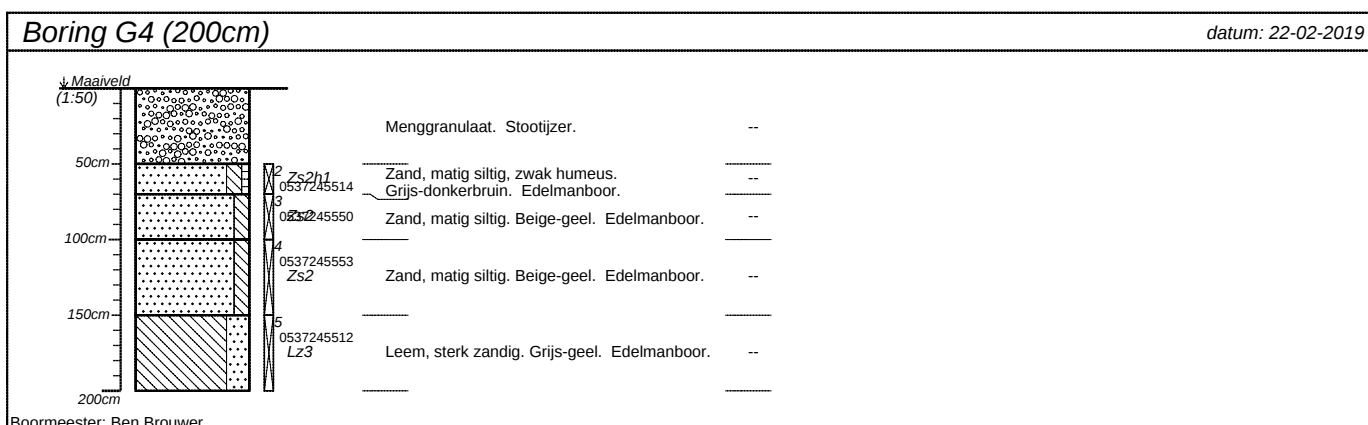
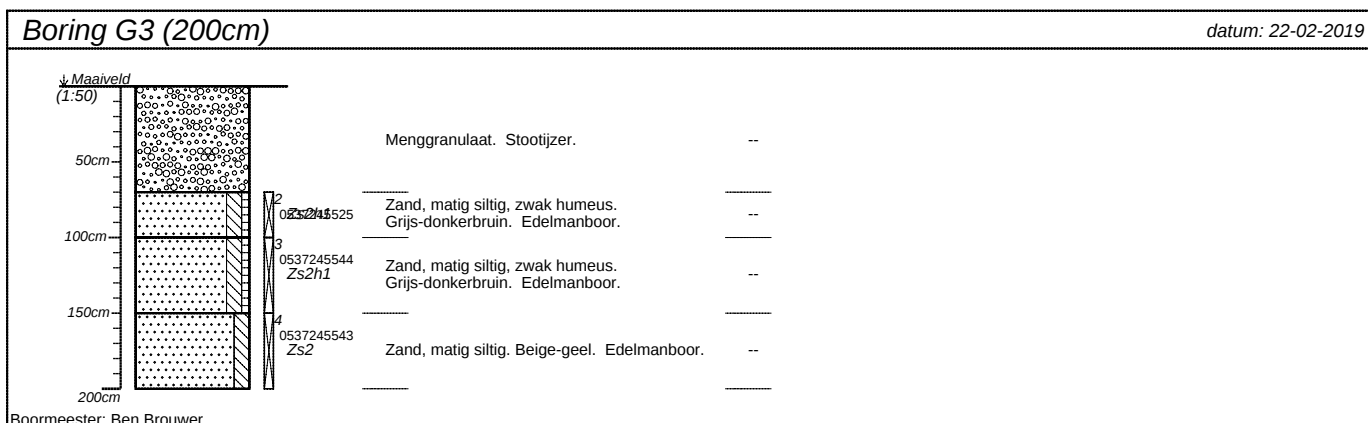
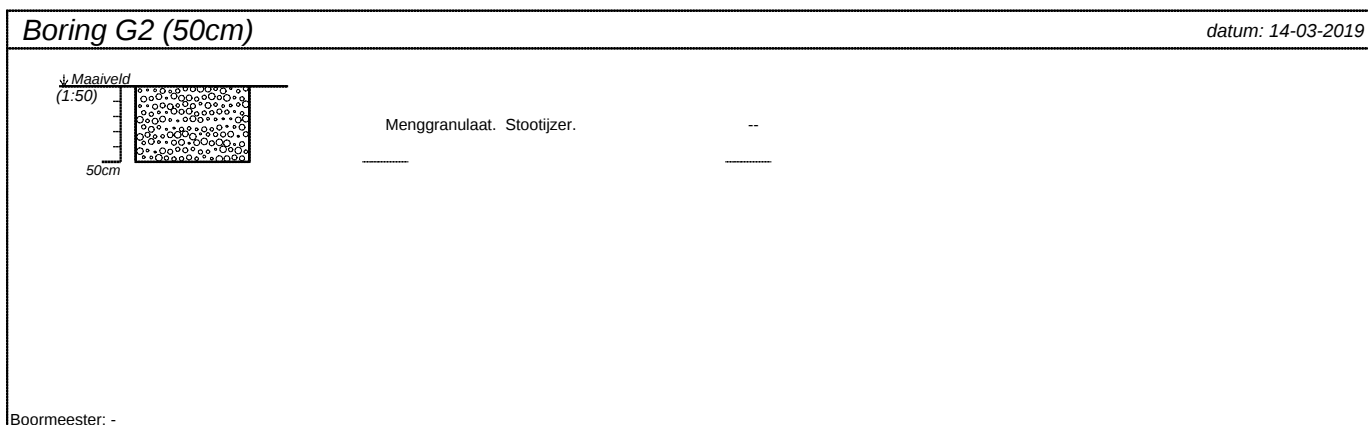
projectnummer 19-015-1	blad 10/13	locatieadres Heikantsebaan 4-4a	
locatie Heikantsebaan 4-4a, Berkel Enscho			
opdrachtgever NLVO Advies, Arbo en Milieu		postcode / plaats Berkel Enscho	
bureau Bodemflex		land Nederland	



projectnummer 19-015-1	blad 11/13	locatieadres Heikantsebaan 4-4a	
locatie Heikantsebaan 4-4a, Berkel Enscho			
opdrachtgever NLVO Advies, Arbo en Milieu		postcode / plaats Berkel Enscho	
bureau Bodemflex		land Nederland	



projectnummer 19-015-1	blad 12/13	locatieadres Heikantsebaan 4-4a	
locatie Heikantsebaan 4-4a, Berkel Enscho			
opdrachtgever NLVO Advies, Arbo en Milieu		postcode / plaats Berkel Enscho	
bureau Bodemflex		land Nederland	



projectnummer 19-015-1	blad 13/13	locatieadres Heikantsebaan 4-4a	
locatie Heikantsebaan 4-4a, Berkel Enscho			
opdrachtgever NLVO Advies, Arbo en Milieu		postcode / plaats Berkel Enscho	
bureau Bodemflex		land Nederland	



Bijlage 6. Analysecertificaten

Terra Milieu BV
T.a.v. Teun van Breugel
Industrieweg 16-0
5262 GJ VUGHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 28-Feb-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019026229/1
Uw project/verslagnummer	19-015-1
Uw projectnaam	Heikantsebaan 4-4a, Berkel Enscht
Uw ordernummer	19-015-1
Monster(s) ontvangen	22-Feb-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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	19-015-1	Certificaatnummer/Versie	2019026229/1
Uw projectnaam	Heikantsebaan 4-4a, Berkel Enschoot	Startdatum	25-Feb-2019
Uw ordernummer	19-015-1	Rapportagedatum	28-Feb-2019/07:23
Monsternemer	Ben Brouwer	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	84.8	89.6	84.7	86.3
S Organische stof	% (m/m) ds	2.8	<0.7	1.0	1.6
Gloeirest	% (m/m) ds	96.8	99.2	98.3	98.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.0	2.8	10.7	5.0
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	24	<20	36	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	5.8	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	14	<5.0	9.1	6.8
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.1	5.1	18	8.5
S Lood (Pb)	mg/kg ds	19	<10	11	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	46	<20	32	28
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	5.1	<5.0	5.4
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MB1	21-Feb-2019	10572792
2	MB2	21-Feb-2019	10572793
3	M01	21-Feb-2019	10572794
4	M02	21-Feb-2019	10572795

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19-015-1
Uw projectnaam Heikantsebaan 4-4a, Berkel Enschoot
Uw ordernummer 19-015-1

Certificaatnummer/Versie 2019026229/1
Startdatum 25-Feb-2019
Rapportagedatum 28-Feb-2019/07:23
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer Ben Brouwer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.051
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.085	<0.050	<0.050	0.13
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.065
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.078
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.40	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.55

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MB1	21-Feb-2019	10572792
2	MB2	21-Feb-2019	10572793
3	M01	21-Feb-2019	10572794
4	M02	21-Feb-2019	10572795

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019026229/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10572792	B11.1(0-50)		0	50	0537245509	MB1
10572792	B12.1(0-50)		0	50	0537245595	MB1
10572792	B13.1(0-50)		0	50	0537245602	MB1
10572792	B16.1(0-50)		0	50	0537245206	MB1
10572792	B17.1(0-50)		0	50	0537245592	MB1
10572792	B18.1(0-50)		0	50	0537245590	MB1
10572792	B19.1(0-50)		0	50	0537245539	MB1
10572792	B20.1(0-50)		0	50	0537245609	MB1
10572792	B21.1(0-50)		0	50	0537245527	MB1
10572792	B4.1(0-50)		0	50	0537245556	MB1
10572793	B10.2(7-57)		7	57	0537245604	MB2
10572793	B14.2(7-57)		7	57	0537245596	MB2
10572793	B15.2(7-30)		7	30	0537245594	MB2
10572793	B3.2(6-15)		6	15	0537245566	MB2
10572793	B3.3(15-50)		15	50	0537245563	MB2
10572793	B9.2(7-30)		7	30	0537245500	MB2
10572794	B3.6(150-200)		150	200	0537245567	M01
10572794	B4.3(100-150)		100	150	0537245560	M01
10572794	B4.4(150-200)		150	200	0537245557	M01
10572794	B5.5(150-200)		150	200	0537245565	M01
10572794	B6.5(170-200)		170	200	0537243631	M01
10572794	B7.3(100-150)		100	150	0537245460	M01
10572794	B7.4(150-200)		150	200	0537245462	M01
10572795	B4.2(50-100)		50	100	0537245559	M02
10572795	B5.3(80-100)		80	100	0537245564	M02
10572795	B5.4(100-150)		100	150	0537245568	M02
10572795	B6.2(50-100)		50	100	0537245454	M02
10572795	B6.3(100-150)		100	150	0537245463	M02
10572795	B6.4(150-170)		150	170	0537245459	M02
10572795	B7.2(50-100)		50	100	0537245450	M02

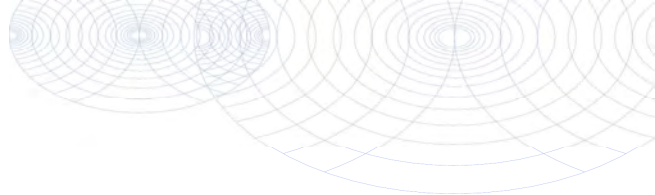
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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 2019026229/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2019026229/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

Terra Milieu BV
T.a.v. Teun van Breugel
Industrieweg 16-0
5262 GJ VUGHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 01-Mar-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019026235/1
Uw project/verslagnummer	19-015-1
Uw projectnaam	Heikantsebaan 4-4a, Berkel Enschoot
Uw ordernummer	19-015-1
Monster(s) ontvangen	22-Feb-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19-015-1	Certificaatnummer/Versie	2019026235/1
Uw projectnaam	Heikantsebaan 4-4a, Berkel Enschoot	Startdatum	25-Feb-2019
Uw ordernummer	19-015-1	Rapportagedatum	01-Mar-2019/07:39
Monsternemer	Ben Brouwer	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	84.5	83.5	84.1	85.2
S Organische stof	% (m/m) ds	2.4	2.0	4.2	3.2
Gloeirest	% (m/m) ds	97.1	97.5	95.5	96.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.0	6.2	3.8	5.1
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	26	27	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.8	4.2	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	19	13	10	17
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	9.8	5.7	6.6
S Lood (Pb)	mg/kg ds	20	17	20	15
S Zink (Zn)	mg/kg ds	54	48	36	44
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.1	5.0	10	8.4
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B203	22-Feb-2019	10572812
2	B207	22-Feb-2019	10572813
3	MM1	22-Feb-2019	10572814
4	MM2	22-Feb-2019	10572815

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19-015-1
Uw projectnaam Heikantsebaan 4-4a, Berkel Enschoot
Uw ordernummer 19-015-1

Certificaatnummer/Versie 2019026235/1
Startdatum 25-Feb-2019
Rapportagedatum 01-Mar-2019/07:39
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Monsternemer Ben Brouwer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.068
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.060	<0.050	0.21
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.100
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.13
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.054
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.082
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.056
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.070
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.37	0.35 ¹⁾	0.83

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B203	22-Feb-2019	10572812
2	B207	22-Feb-2019	10572813
3	MM1	22-Feb-2019	10572814
4	MM2	22-Feb-2019	10572815

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019026235/1

Pagina 1/1

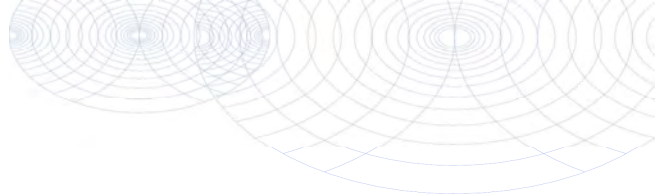
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10572812	203.2(50-100		50	100	0537245911	B203
10572813	207.2(50-100		50	100	0537245362	B207
10572814	101.1(0-50)		0	50	0537245385	MM1
10572814	103.2(50-100		50	100	0537245390	MM1
10572814	104.1(0-50)		0	50	0537245386	MM1
10572814	104.2(50-100		50	100	0537245380	MM1
10572814	105.1(0-50)		0	50	0537245546	MM1
10572814	101.2(50-100		50	100	0537245387	MM1
10572814	106.1(0-50)		0	50	0537245048	MM1
10572814	102.1(0-50)		0	50	0537245375	MM1
10572814	102.2(50-100		50	100	0537245368	MM1
10572814	103.1(0-50)		0	50	0537245383	MM1
10572815	201.1(0-50)		0	50	0537245628	MM2
10572815	201.2(50-100		50	100	0537245200	MM2
10572815	202.1(0-50)		0	50	0537245203	MM2
10572815	202.2(50-100		50	100	0537245631	MM2
10572815	204.1(0-50)		0	50	0537245894	MM2
10572815	205.1(0-50)		0	50	0537245921	MM2
10572815	205.2(50-100		50	100	0537245917	MM2
10572815	206.1(0-50)		0	50	0537245912	MM2
10572815	208.1(0-50)		0	50	0537245205	MM2
10572815	212.2(50-100		50	100	0537245625	MM2

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2019026235/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2019026235/1

Pagina 1/1

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

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

Terra Milieu BV
T.a.v. Adviseur Terramilieu
Industrieweg 16-0
5262 GJ VUGHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 28-Feb-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019026010/1
Uw project/verslagnummer	19-015-1
Uw projectnaam	Heikantsebaan 4-4a, Berkel-Enschot
Uw ordernummer	19-015-1
Monster(s) ontvangen	22-Feb-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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	19-015-1	Certificaatnummer/Versie	2019026010/1
Uw projectnaam	Heikantsebaan 4-4a, Berkel-Enschot	Startdatum	22-Feb-2019
Uw ordernummer	19-015-1	Rapportagedatum	28-Feb-2019/10:52
Monsternemer	Ben Brouwer	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	200	42
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	0.34
S Kobalt (Co)	µg/L	9.6	9.6
S Koper (Cu)	µg/L	5.1	3.4
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	24	27
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	12	23
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	0.054	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B1	22-Feb-2019	10572071
2	B2	22-Feb-2019	10572072

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA0227
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19-015-1
 Uw projectnaam Heikantsebaan 4-4a, Berkel-Enschot
 Uw ordernummer 19-015-1

Certificaatnummer/Versie 2019026010/1
 Startdatum 22-Feb-2019
 Rapportagedatum 28-Feb-2019/10:52
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

Monsternemer Ben Brouwer
 Monstermatrix Water (AS3000)

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

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B1	22-Feb-2019	10572071
2	B2	22-Feb-2019	10572072

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
 Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019026010/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10572071					0680320322	B1
10572071					0680384136	B1
10572071					0800667674	B1
10572072					0680320361	B2
10572072					0680384137	B2
10572072					0800667762	B2

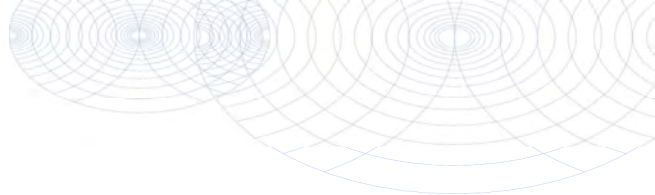
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019026010/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2019026010/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	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
DiClEtheen 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
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
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

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

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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).

Terra Milieu BV
T.a.v. Adviseur Terramilieu
Industrieweg 16-0
5262 GJ VUGHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 27-Feb-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019026016/1
Uw project/verslagnummer	19-015-1
Uw projectnaam	Heikantsebaan 4-4a, Berkel-Enschot
Uw ordernummer	19-015-1
Monster(s) ontvangen	22-Feb-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 19-015-1
 Uw projectnaam Heikantsebaan 4-4a, Berkel-Enschot
 Uw ordernummer 19-015-1

Certificaatnummer/Versie 2019026016/1
 Startdatum 22-Feb-2019
 Rapportagedatum 27-Feb-2019/09:34
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/1

Monsternemer Ben Brouwer
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	89.0 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	30.4 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<7.6 ²⁾
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.3 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.3 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.3 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 MM1

Datum monstername

22-Feb-2019

Monster nr.

10572095

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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).

Akkoord
 Pr.coörd.

CP

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019026016/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10572095					E1746063	MM1
10572095					E1746064	MM1

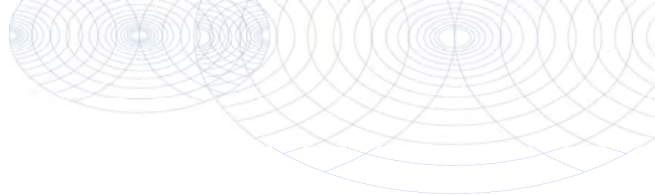
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2019026016/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019026016/1

Pagina 1/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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

Project code : 861935
 Project omschrijving : 2019026016-19-015-1
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5895002
 Uw referentie : MM1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/02/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 27-02-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 30420 g
 Droge massa aangeleverde monster : 27074 g
 Percentage droogrest : 89,0 m/m %
 Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	17871,5	67,0	12,6	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1314,9	4,9	180,5	13,73	0	0,0
1-2 mm	1763,2	6,6	472,5	26,80	0	0,0
2-4 mm	602,6	2,3	600,6	99,67	0	0,0
4-8 mm	2249,1	8,4	2249,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	2889,8	10,8	2889,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	26691,1	100,0	6405,1		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 861935
Project omschrijving : 2019026016-19-015-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

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

Opmerking bij project:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 861935
Project omschrijving : 2019026016-19-015-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5895002 MM1		-	E1746063
		-	E1746064

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 861935
Project omschrijving : 2019026016-19-015-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898



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	19-015-1
Projectnaam	Heikantsebaan 4-4a, Berkel Enschoot
Ordernummer	19-015-1
Datum monsternamen	22-02-2019
Monsternemer	Ben Brouwer
Certificaatnummer	2019026229
Startdatum	25-02-2019
Rapportagedatum	28-02-2019

Analyse	Einheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie													
Organische stof		2,8			0,7			1			1,6		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6			2,8			10,7			5		
Voorbehandeling													
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses													
Droge stof	% (m/m)	84,8	84,8		89,6	89,6		84,7	84,7		86,3	86,3	
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8		<0,7	0,49		1	1		1,6	1,6	
Gloeirest	% (m/m) ds	96,8			99,2			98,3			98		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6	6		2,8	2,8		10,7	10,7		5	5	
Metalen													
Barium (Ba)	mg/kg ds	24	62		<20	49,32		36	66,83		<20	39,45	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2194	-	<0,20	0,2381	-	<0,20	0,2126	-	<0,20	0,2304	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,136	-	<3,0	6,789	-	5,8	10,45	-	<3,0	5,559	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	24,85	-	<5,0	7,047	-	9,1	14,48	-	6,8	12,75	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0469	-	<0,050	0,0496	-	<0,050	0,044	-	<0,050	0,0479	-
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	9,1	19,91	-	5,1	13,95	-	18	30,43	-	8,5	19,83	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	27,47	-	<10	10,86	-	11	14,91	-	<10	10,44	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	46	89,2	-	<20	31,92	-	32	52,64	-	28	57,65	-
Minerale olie													
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,5		<3,0	10,5		<3,0	10,5		<3,0	10,5	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,5		<5,0	17,5		<5,0	17,5		<5,0	17,5	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,5		<5,0	17,5		<5,0	17,5		<5,0	17,5	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	27,5		<11	38,5		<11	38,5		<11	38,5	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	42,86		5,1	25,5		<5,0	17,5		5,4	27	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	15		<6,0	21		<6,0	21		<6,0	21	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	87,5	-	<35	122,5	-	<35	122,5	-	<35	122,5	-
Polychloorbifenylen, PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0175	-	0,0049	0,0245	-	0,0049	0,0245	-	0,0049	0,0245	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK													
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,051	0,051	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,085	0,085		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,13	0,13	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,065	0,065	
Chryseem	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,078	0,078	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,05	0,05	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,4	0,4	-	0,35	0,35	-	0,35	0,35	-	0,55	0,549	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	10572792	MB1	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2	10572793	MB2	Voldoet aan Achtergrondwaarde
3	10572794	MO1	Voldoet aan Achtergrondwaarde
4	10572795	MO2	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer 19-015-1
 Projectnaam Heikantsebaan 4-4a, Berkel Enschoot
 Ordernummer 19-015-1
 Datum monstername 22-02-2019
 Monstername Ben Brouwer
 Certificaatnummer 2019026235
 Startdatum 25-02-2019
 Rapportagedatum 01-03-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie													
Organische stof		2,4			2			4,2			3,2		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8			6,2			3,8			5,1		
Voorbehandeling													
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses													
Droge stof	% (m/m)	84,5	84,5		83,5	83,5		84,1	84,1		85,2	85,2	
Organische stof	% (m/m) ds	2,4	2,4		2	2		4,2	4,2		3,2	3,2	
Gloeirest	% (m/m) ds	97,1			97,5			95,5			96,4		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8	8		6,2	6,2		3,8	3,8		5,1	5,1	
Metalen													
Barium (Ba)	mg/kg ds	26	57,57		27	68,61		<20	44,29		<20	39,1	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,217	-	<0,20	0,2264	-	<0,20	0,2135	-	<0,20	0,2185	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,8	8,066	-	4,2	10,12	-	<3,0	6,168	-	<3,0	5,513	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	32,2	-	13	23,49	-	10	18,18	-	17	30,63	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0457	-	<0,050	0,047	-	<0,050	0,048	-	<0,050	0,0474	-
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	11	21,39	-	9,8	21,17	-	5,7	14,46	-	6,6	15,3	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	20	28,15	-	17	24,83	-	20	29,31	-	15	21,87	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	54	97,42	-	48	93,85	-	36	74,45	-	44	87,87	-
Minerale olie													
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,75		<3,0	10,5		<3,0	5		<3,0	6,563	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14,58		<5,0	17,5		<5,0	8,333		<5,0	10,94	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	14,58		<5,0	17,5		<5,0	8,333		<5,0	10,94	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	32,08		<11	38,5		<11	18,33		<11	24,06	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,1	25,42		5	25		10	23,81		8,4	26,25	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	17,5		<6,0	21		<6,0	10		<6,0	13,13	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	102,1	-	<35	122,5	-	<35	58,33	-	<35	76,56	-
Polychloorbifenylen, PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0029		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0016		<0,0010	0,0021	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0029		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0016		<0,0010	0,0021	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0029		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0016		<0,0010	0,0021	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0029		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0016		<0,0010	0,0021	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0029		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0016		<0,0010	0,0021	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0029		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0016		<0,0010	0,0021	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0029		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0016		<0,0010	0,0021	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0204	-	0,0049	0,0245	-	0,0049	0,0116	-	0,0049	0,0153	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK													
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,068	0,068	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,06	0,06		<0,050	0,035		0,21	0,21	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,1	0,1	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,13	0,13	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,054	0,054	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,082	0,082	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,056	0,056	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,07	0,07	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,37	0,375	-	0,35	0,35	-	0,83	0,84	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	10572812	B203	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2	10572813	B207	Voldoet aan Achtergrondwaarde
3	10572814	MM1	Voldoet aan Achtergrondwaarde
4	10572815	MM2	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Uw projectnummer 19-015-1
 Projectnaam Heikantsebaan 4-4a, Berkel-Enschot
 Ordernummer 19-015-1
 Datum monstername 22-02-2019
 Monsternemer Ben Brouwer
 Certificaatnummer 2019026010
 Startdatum 22-02-2019
 Rapportagedatum 28-02-2019

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel
Metalen					
Barium (Ba)	µg/L	200	*	42	-
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	-	0,34	-
Kobalt (Co)	µg/L	9,6	-	9,6	-
Koper (Cu)	µg/L	5,1	-	3,4	-
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	<0,050	-
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	-	<2,0	-
Nikkel (Ni)	µg/L	24	*	27	*
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-	<2,0	-
Zink (Zn)	µg/L	12	-	23	-
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Tolueen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
o-Xyleen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,21	-
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	<0,90	-
Naftaleen	µg/L	0,054	*	<0,020	-
Styreen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	<1,6	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,14	-
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-	0,42	-
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	-	<10	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	-	<10	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	-	<10	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	-	<15	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	-	<10	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	-	<10	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	<50	-
Extra parameters					
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	0,77	-	0,77	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	10572071	B1	Overschrijding Streefwaarde
2	10572072	B2	Overschrijding Streefwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

- kleiner dan of gelijk aan de Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** 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/>



Bijlage 8. Foto's onderzoekslocatie















Bijlage 9. Certificaat

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 16-O
5262 GJ VUGHT
Telefoonnr: 0413-820027
E-mail : info@bodemflex.nl

Datum uitgifte: 30-05-2018
Geldig tot: 19-07-2020
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

Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters

Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek

Protocol 2018: Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem

Procescertificatie:

- Dit procescertificaat is op basis van BRL SIKB 2000, versie 5, afgegeven conform het Certificatiereglement van Normec Certification B.V. voor het toepassingsgebied hierboven vermelde protocol[en] zoals gedefinieerd in paragraaf 1.3 van deze beoordelingsrichtlijn.
- Voor het Besluit bodemkwaliteit is dit een door de Minister van Infrastructuur en Milieu erkend certificaat, indien het certificaat is opgenomen in het overzicht van erkende bodemintermediairs op de website van Bodem+: www.bodemplus.nl.
- Dit certificaat betreft een procescertificaat op basis van het systeem voor certificatie van processen ondersteund door audit van het management systeem (systeem 6), zoals beschreven in ISO/IEC Guide 67.

Normec Certification B.V. verklaart:

- hierbij op basis van het uitgevoerde certificatie-onderzoek dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het door Bodemflex B.V. verrichte veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, voor zover dat valt binnen de op pagina 1 van dit certificaat vermelde protocollen en binnen de in paragraaf 1.2 van BRL SIKB 2000 beschreven reikwijdte, inclusief de daarvoor benodigde secundaire processen vanaf acceptatie van de opdracht tot overdracht van veldgegevens, eventuele monsters en veldwerkverslag, bij voortduring voldoen aan de in dit procescertificaat vastgelegde processpecificaties.
- dat met in achtneming van het bovenstaande veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek in zijn toepassing(en) voldoet aan de daaraan in artikel 15 van het Besluit bodemkwaliteit gestelde eisen.
- dat voor dit procescertificaat geen controle plaatsvindt op de meldingsplicht en/of informatieplicht van de gebruiker aan het bevoegde gezag.

Toepassing en gebruik

- De opdrachtgever zal zich in geval van klachten wenden tot Bodemflex B.V. of zo nodig tot Normec Certification B.V.
- De opdrachtgever tot veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek kan herkennen dat de opdracht onder certificaat wordt uitgevoerd, doordat de opdrachtnemer in haar offerte en rapportage verwijst naar de "Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000" en het bijbehorend protocol.



0413 - 82 00 20

Terra Milieu
Postbus 72
5275 ZH Den Dungen

📞 0413-820020
✉ info@terramilieu.nl
🌐 www.terramilieu.nl