



DUURZAAM MILIEUBEWUST ONDERZOEK



Verkennend bodemonderzoek

Conform NEN 5740

Auteur: 5.1.2e

Controle: 5.1.2e

Veldwerk: 5.1.2e, 5.1.2e

Opdrachtgever: **Smals Berkendonk B.V.**
t.a.v. 5.1.2e
Keersluisweg 9
5433 NM, Cuijck

Verkennend bodemonderzoek

Locatie: Raktweg, Helmond

Projectnummer: Tm2016.099-1 (versie 1.2)

Datum: 21-6-2016

Samenvatting

Ter plaatse van Raktweg (sectie N, nr. 2136) te Helmond 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 6 ha. en is in gebruik geweest als opslagterrein na zandwinning in de omgeving. Naar aanleiding van de oplevering van het terrein is de locatie onderzocht. Het doel van het onderzoek is om aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden. De veldwerkzaamheden zijn in de maand mei 2016 uitgevoerd.

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de bovengrond van MB3 een verhoging van minerale olie ten opzichte van de achtergrondwaarde en van PAK's ten opzichte van de interventiewaarde worden aangetroffen. De gevonden overschrijding van PAK's in monster MB3 is zo afwijkend van de bevindingen in de overige mengmonsters dat is besloten om het mengmonster MB3 opnieuw te analyseren. Bij deze heranalyse wordt de sterke verontreiniging van PAK's niet meer aangetroffen.

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

Door de verhogingen in zowel de grond als het grondwater kan de locatie niet meer als onverdacht worden beschouwd. De resultaten van het bodemonderzoek geven echter geen aanleiding om een nieuw onderzoek met een gewijzigde onderzoeksstrategie uit te voeren.

Verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde, respectievelijk de streefwaarde worden vaker aangetroffen tijdens bodemonderzoeken en geven geen bezwaar voor het eventueel toekomstige gebruik van de locatie (multifunctioneel gebruik mogelijk). Op basis van dit bodemonderzoek zijn er dan ook geen belemmeringen voor toekomstige ontwikkelingen.

Inhoud

1.	Inleiding	1
2.	Vooronderzoek	2
2.1	Onderzoekslocatie	2
2.2	Omgeving onderzoekslocatie	2
2.3	Conclusie vooronderzoek	3
3.	Veldwerkzaamheden	4
3.1	Onderzoeksstrategie	4
3.2	Veldwerk ten behoeve van de grond	4
3.3	Veldwerk ten behoeve van het grondwater	5
4.	Analyseresultaten	6
4.1	Toetsing analyseresultaten	6
4.2	Interpretatie analyseresultaten	7
5.	Conclusie en aanbevelingen	8

Bijlagen

1. Ligging onderzoekslocatie
2. Situatie uitgevoerd bodemonderzoek
3. Vooronderzoek
4. Veldwerkverslag
5. Boorstaten
6. Analysecertificaten
7. Getoetste analyseresultaten
8. Foto's onderzoekslocatie
9. Certificaten veldwerk

1. Inleiding

In opdracht van Smals Berkendonk B.V. heeft Terra Milieu een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd op de locatie Raktweg, sectie N 2136 Helmond. De locatie is in gebruik geweest als opslagterrein voor primair zand en is momenteel braakliggend.

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 oplevering van het terrein. 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.

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 Helmond.

2.1 Onderzoekslocatie

De locatie is in het verleden in gebruik geweest als opslagterrein ten behoeve van zandwinning in de directe omgeving. Wat de toekomstige bestemming van de locatie is, is onbekend. Op de locatie is eerder dit jaar een bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank. Op basis van dit onderzoek zijn geen bijzonderheden aangetroffen. Van de locatie zijn verder geen relevante gegevens met betrekking tot de bodem bekend.

In 2015 zijn door Terra Milieu tevens een tweetal partijkeuringen uitgevoerd van een tweetal depots gelegen op locatie. Beide partijen maakte deel uit van de totale hoeveelheid later dat jaar geëgaliseerde grond. Beide partijen voldeden aan de achtergrondwaarde en waren vrij toepasbaar.

2.2 Omgeving onderzoekslocatie

De omgeving van de locatie is in gebruik voor recreatieve en infrastructurele doeleinden. Rondom De Berkendonk (recreatieplas) zijn in het verleden verschillende bodemonderzoeken verricht. Uit de meeste onderzoeken blijkt dat geen relevante verontreinigingen zijn aangetoond.

- Ter plaatse van het perceel kadastraal bekend gemeente Helmond, sectie N, nummer 305 is een sterke verontreiniging in de grond met asbest aangetoond. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming. Hier zal een sanering moeten plaatsvinden bij grondverzet of bij verandering van gebruik van de locatie. Bij het huidige gebruik is er geen sprake van onaanvaardbare risico's.
- Ter plaatse van de percelen kadastraal bekend gemeente Helmond, sectie N, nummers 2627 en 4203 en in de omgeving hiervan zijn in het grondwater sterke verontreinigingen met enkele zware metalen aangetoond. Hiernaar dient nader onderzoek te worden verricht.

Beide verontreinigingen zijn aan de overzijde van de plas gelegen en zullen geen invloed hebben op de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie

2.3 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek worden ter plaatse van de onderzoekslocatie geen belastende bronnen of verdachte activiteiten verwacht. De locatie wordt dan ook als onverdacht beschouwd.

3. Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door **5.1.2e**, geregistreerd als erkend monsternemer en **5.1.2e** van Terra Milieu. Terra Milieu is gecertificeerd conform de BRL-SIKB 2000, protocol 2001, 2002 en 2018. De certificaten zijn 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 grootschalig onverdachte locatie (GR-ONV). Naar aanleiding van de oppervlakte van de onderzoekslocatie zijn de volgende boringen en analyses verricht.

Oppervlakte locatie m ²	Aantal boringen			Aantal analyses		
	Boring tot 0,5 m	Boring tot 2,0 m of grondwater	boring met peilbuis	Grond ¹		Grondwater ²
				Bovengrond	Ondergrond	
<60.000	25	4	7	4	3	7

¹ De analyses van de grond zijn aangeleverd conform het standaard pakket grond;

² De analyses van het grondwater zijn aangeleverd conform het standaard pakket grondwater

3.2 Veldwerk ten behoeve van de grond

Het veldwerk ten behoeve van de monsternamen van de grond en het plaatsen van de peilbuis voor de monsternamen van het grondwater zijn uitgevoerd op 12 en 19-5-2016. 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 geen bijzonderheden waargenomen.

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

Monster	Boven-/ondergrond	Traject (cm-mv)	Opgebouwd uit boringen	Zintuiglijke waarneming
MB1	Bovengrond	0-50	29, 30, 31, 34, 35, 36	-
MB2	Bovengrond	0-50	16, 22, 28, 32, 33	-
MB3	Bovengrond	0-50	19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27	-
MB4	Bovengrond	0-50	12, 13, 14, 15, 17, 18	-
MO1	Ondergrond	50-200	2, 5, 11	-
MO2	Ondergrond	50-200	4, 6, 10	-
MO3	Ondergrond	50-200	3, 7, 8, 9	-

3.3 Veldwerk ten behoeve van het grondwater

Het veldwerk ten behoeve van de monsternamen van het grondwater is uitgevoerd op 19-5-2016. Tijdens het uitvoeren van de grondwatermonsternamen en veldmetingen zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Tijdens de monsternamen van het grondwater zijn de onderstaande metingen verricht.

Peilfilter	Filterstelling (cm-mv)	Grondwaterstand (cm-mv)	Ec ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	pH	Temperatuur ($^{\circ}\text{C}$)	Troebelheid (NTU)
B1*	300-400	255	644	7,2	14,7	8,2
B2	250-350	195	1467	6,6	13,2	4,2
B3	250-350	141	975	7,3	14,1	4,8
B4	250-350	172	490	6,6	15,0	6,8
B5	250-350	197	907	6,8	13,2	9,1
B6	250-350	198	550	7,0	12,8	9,8
B7	200-300	200	664	7,1	16,1	6,4

* B1 is op 19-5-2016 niet ingezet ter analyse omdat deze reeds is geanalyseerd op 8-4-2016 tijdens het onderzoek ter plaatse van de voormalige dieseltank.

Het grondwater is geanalyseerd op het 'Standaard pakket grondwater'.

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 getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 7.

De parameters welke verhoogd ten opzichte van de achtergrond-/ streefwaarde, tussenwaarde of interventiewaarde worden aangetroffen zijn in onderstaande tabel ('tussen haakjes is de aangetroffen concentratie') weergegeven.

Monstercode Grond	Parameter	Overschrijding van (waarde in mg/kg ds.) ¹		
		Achtergrondwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
MB1	-			
MB2	-			
MB3	Minerale olie	(78)		
	PAK's			(41)
MB4	-			
MO1	-			
MO2	-			
MO3	-			
Grondwater	Parameter	Overschrijding van (waarde in µg/l)		
		Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
B1	Barium	(200)		
	Naftaleen	(0,064)		
B2	Barium	(72)		
	Kobalt	(29)		
B3	Barium	(180)		
B4	Barium	(58)		
B5	-			
B6	Barium	(84)		
B7	Barium	(110)		

¹ Afhankelijk van de mate van verontreiniging wordt de aangetroffen concentratie van de parameter die verhoogd is aangetroffen in onderstaande tabel weergegeven (bijvoorbeeld bij een verhoging van de achtergrondwaarde wordt de concentratie teruggevonden in de tabel onder Achtergrondwaarde), als geen parameters verhoogd zijn aangetroffen wordt dit aangegeven met een '-'. '.

In MB3 wordt een verhoging van PAK's ten opzichte van de interventiewaarde aangetroffen. Omdat in geen van de boringen bodemvreemd materiaal is aangetroffen wordt deze verhoging niet verwacht.

In overleg met het laboratorium en de opdrachtgever is besloten een heranalyse van MB3 op PAK's in te zetten om na te gaan of er mogelijk een storende factor in het monster aanwezig is geweest. Het resultaat van deze heranalyse staat hieronder weergegeven:

Monstercode Grond	Parameter	Overschrijding van (waarde in mg/kg ds.) ¹		
		Achtergrondwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
MB3(2)	PAK's	(4,2)		

4.2 Interpretatie analyseresultaten

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de bovengrond verhogingen van minerale olie en PAK's ten opzichte van de achtergrondwaarde worden aangetroffen. Na de heranalyse wordt de sterke verontreiniging van PAK's, zoals verwacht, niet meer aangetroffen in het mengmonster.

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

5. Conclusie en aanbevelingen

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de bovengrond van MB3 een verhoging van minerale olie ten opzichte van de achtergrondwaarde en van PAK's ten opzichte van de interventiewaarde worden aangetroffen.

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de bovengrond van MB3 een verhoging van minerale olie ten opzichte van de achtergrondwaarde en van PAK's ten opzichte van de interventiewaarde worden aangetroffen. De gevonden overschrijding van PAK's in monster MB3 is zo afwijkend van de bevindingen in de overige mengmonsters dat is besloten om het mengmonster MB3 opnieuw te analyseren. Bij deze heranalyse wordt de sterke verontreiniging van PAK's niet meer aangetroffen.

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

Door de verhogingen in zowel de grond als het grondwater kan de locatie niet meer als onverdacht worden beschouwd. De resultaten van het bodemonderzoek geven echter geen aanleiding om een nieuw onderzoek met een gewijzigde onderzoeksstrategie uit te voeren.

Verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde, respectievelijk de streefwaarde worden vaker aangetroffen tijdens bodemonderzoeken en geven geen bezwaar voor het eventueel toekomstige gebruik van de locatie (multifunctioneel gebruik mogelijk). Op basis van dit bodemonderzoek zijn er dan ook geen belemmeringen voor toekomstige ontwikkelingen.

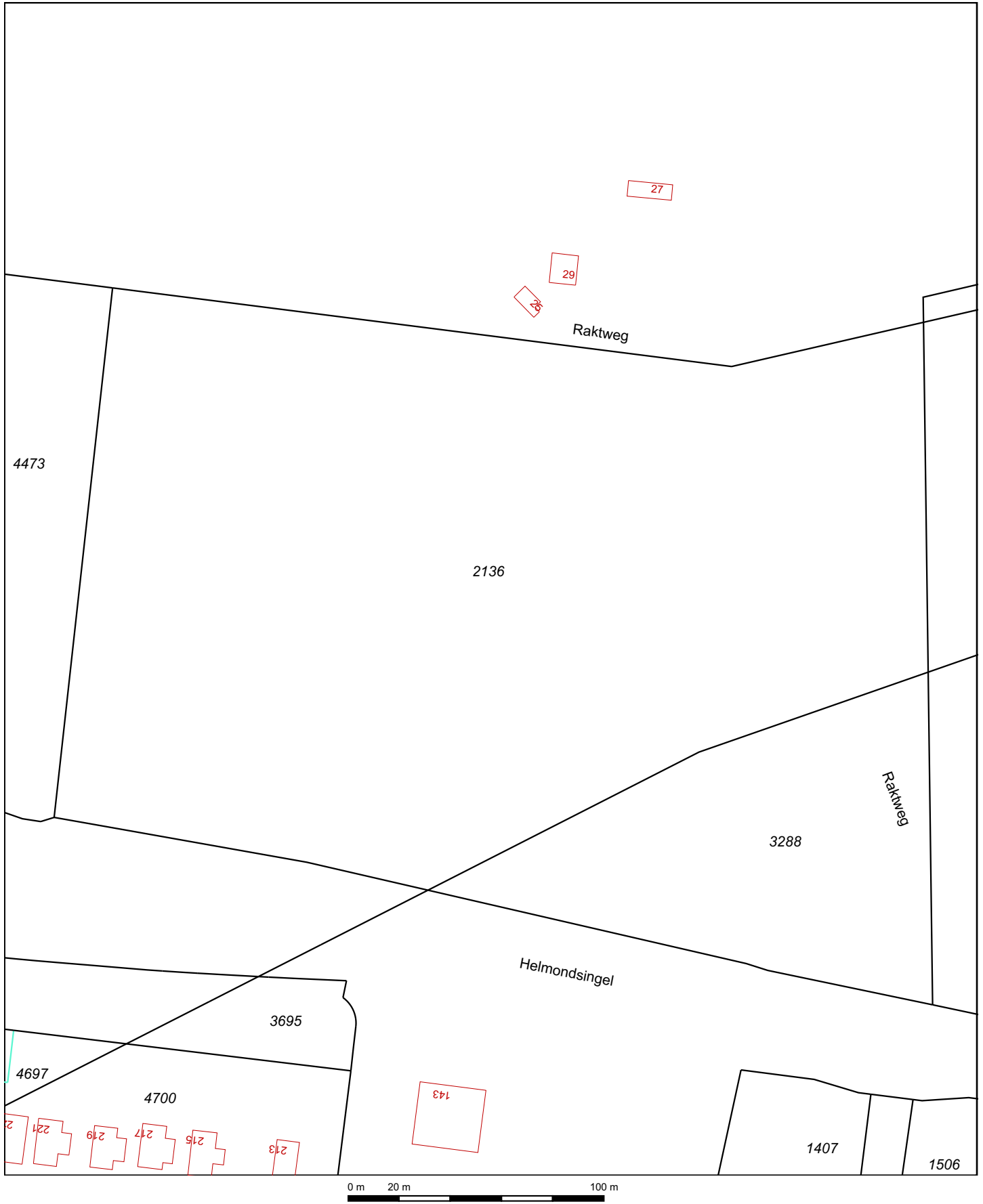
Algemeen

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

Kadastrale kaart + omgeving onderzoekslocatie




<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>12345 Perceelnummer</p> <p>25 Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p>	<p>Schaal 1:2000</p> <p>Kadastrale gemeente</p> <p>Sectie</p> <p>Perceel</p>	<p>HELMOND</p> <p>N</p> <p>2136</p>	
<p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 2 juni 2015</p> <p>De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>		<p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.</p> <p>De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p>	



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

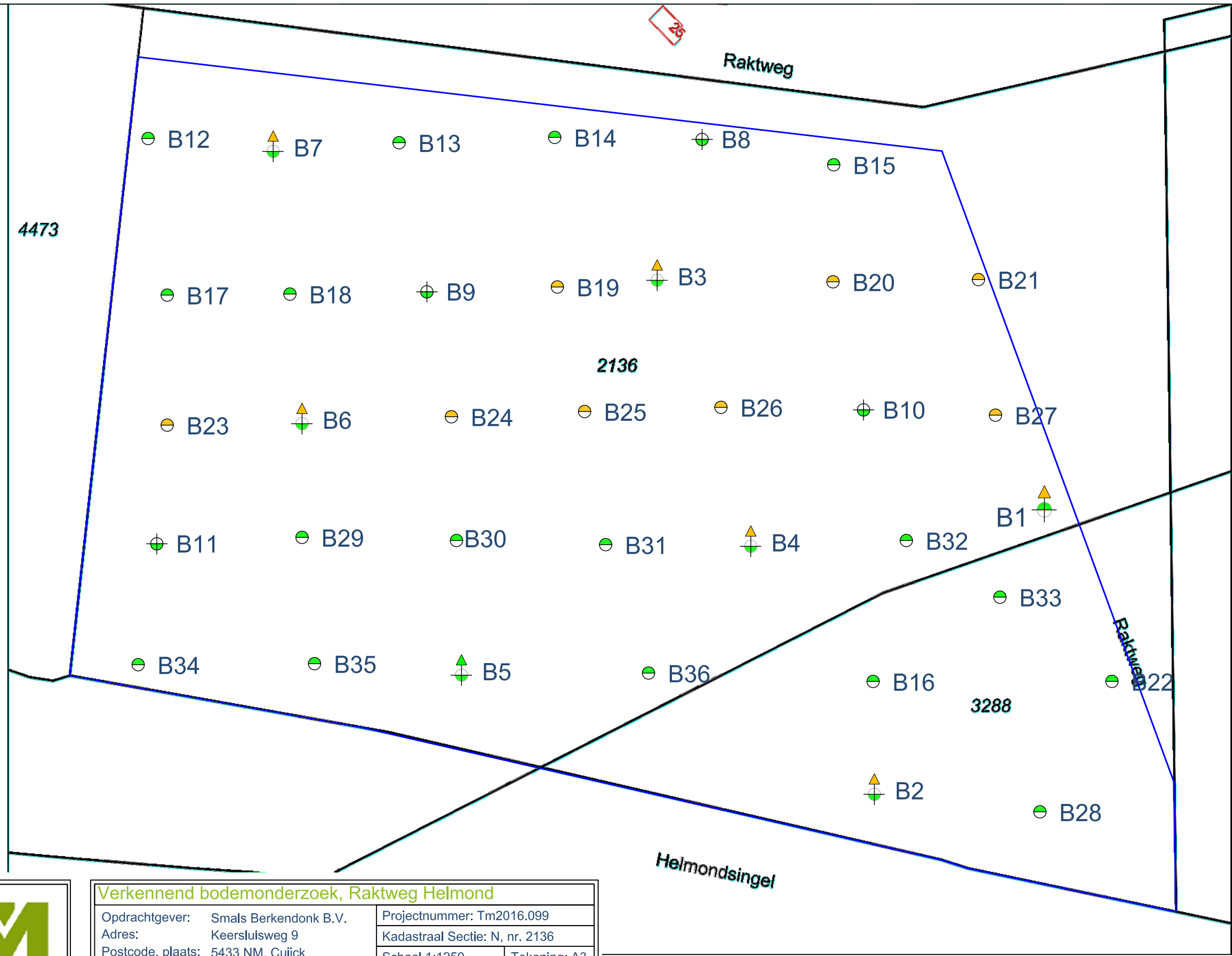
 Hier bevindt zich Kadastraal object HELMOND N 2136
Raktweg , HELMOND
CC-BY Kadaster.



<p>BEBOUWING</p> <p>a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p>WEGEN</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>SPOORWEGEN</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig</p> <p>a station b spoorweg in tunnel tramweg</p> <p>a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation</p> <p>HYDROGRAFIE</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p>BODEMGEBRUIK</p> <p>a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p>OVERIGE SYMBOLEN</p> <p>a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegvizer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom a PI b Gp c . schietbaan afrastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
--	---	---

Bijlage 2. Situatie uitgevoerd bodemonderzoek

Locatie boringen + peilbuizen, alsmede bijzonderheden locatie



Verkennd bodemonderzoek, Raktweg Helmond

Opdrachtgever: Smals Berkendonk B.V.	Projectnummer: Tm2016.099
Adres: Keersluisweg 9	Kadastraal Sectie: N, nr. 2136
Postcode, plaats: 5433 NM, Cuijck	Schaal 1:1250 Tekening: A3

DUURZAAM MILIEUBEWUST ONDERZOEK

Postbus 253 5460 AG Veghel www.terramilieu.nl
 Tel. 0413 82 00 20 Fax 0413 82 0025 info@terramilieu.nl

Uit deze tekening kan geen exacte maatvoering worden gehaald



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



Bijlage 3. Vooronderzoek

Resultaten vooronderzoek conform NEN 5725

Vooronderzoek

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;
- Historisch onderzoek bij de gemeente;
- Dinoloket;
- www.bodemloket.nl.

Voormalig bodemgebruik: De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is in het verleden gebruikt als opslagterrein voor gronddepots. Gezien het gebruik worden geen ondergrondse tanks verwacht.

Gezien het gebruik van de locatie worden er geen asbesthoudende materialen verwacht. De onderzoekslocatie heeft een lage archeologische verwachtingswaarde. De locatie is niet verdacht met betrekking tot de aanwezigheid van explosieven.

Huidig bodemgebruik: De locatie is momenteel braakliggend. Er worden op de locatie geen verhardingslagen aangetroffen.

Gegevens omtrent de bodem: De locatie is in het verleden in gebruik geweest als opslagterrein ten behoeve van zandwinning in de directe omgeving. Wat de toekomstige bestemming van de locatie is, is onbekend. Op de locatie is eerder dit jaar een bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank. Op basis van dit onderzoek zijn geen bijzonderheden aangetroffen. Van de locatie zijn verder geen relevante gegevens met betrekking tot de bodem bekend.

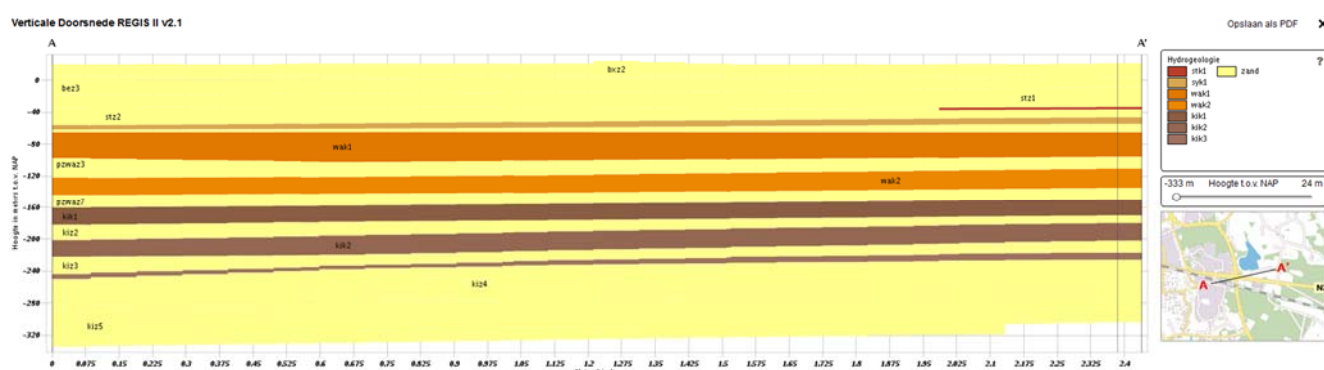
Gegevens omtrent de omgeving: De omgeving van de locatie is in gebruik voor recreatieve en infrastructurele doeleinden. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn in het verleden verschillende bodemonderzoeken verricht. Uit de meeste onderzoeken blijkt dat geen relevante verontreinigingen zijn aangetoond.

- Ter plaatse van het perceel kadastraal bekend gemeente Helmond, sectie N, nummer 305 is een sterke verontreiniging in de grond met asbest aangetoond. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming. Hier zal een sanering moeten plaatsvinden bij grondverzet of bij

verandering van gebruik van de locatie. Bij het huidige gebruik is er geen sprake van onaanvaardbare risico's.

- Ter plaatse van de percelen kadastraal bekend gemeente Helmond, sectie N, nummers 2627 en 4203 en in de omgeving hiervan zijn in het grondwater sterke verontreinigingen met enkele zware metalen aangetoond. Hiernaar dient nader onderzoek te worden verricht.

Bodemopbouw en geohydrologie: De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat vermoedelijk uit zand. Een verticale doorsnede REGIS II, v2.1 van de directe omgeving van de locatie is bijgevoegd. Voorgaande gegevens zijn verkregen door dinoloket te raadplegen.



Opvragen informatie bij gemeente

Aanwezige bodemonderzoeksgegevens	<input checked="" type="checkbox"/> JA	<input type="checkbox"/> NEE
Informatie over bestemmingen	<input type="checkbox"/> JA	<input type="checkbox"/> NEE
Bodemkwaliteitskaart	<input checked="" type="checkbox"/> JA	<input type="checkbox"/> NEE
Zijn er meldingen bekend betreffende het gebruik op onderzoekslocatie van grond of andere bouwmaterialen	<input type="checkbox"/> JA	<input checked="" type="checkbox"/> NEE
Zijn er binnen de gemeente grootschalige gevallen van bodemverontreinigingen bekend	<input type="checkbox"/> JA	<input checked="" type="checkbox"/> NEE
Is er binnen de gemeente informatie bekend over bodembelastende activiteiten voor 1900.	<input type="checkbox"/> JA	<input checked="" type="checkbox"/> NEE

Bijlage 4. Veldwerkverslag

Veldwerkverslag

Projectnummer:	Tm2016.099NUL	Datum:	12-5-2016
Onderzoekslocatie:	Raktweg Helmond		



Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

Projectgegevens

Opdrachtgever:	5.1.2e
Uitvoerende organisatie:	Bodemflex (EC-SIK-20284)
Uitvoer veldwerk:	5.1.2e
Ondersteunend veldwerk:	5.1.2e
Begin- / eindtijd:	11.00 u 15.30 u
Aanleiding/doel:	Geplande ontwikkelingen op de locatie/ Het inzichtelijk maken van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie.

Onderzoekslocatie

Gegevens vooronderzoek:	Voormalige opslag van gronddepots
Beschrijving locatie:	Braakliggend terrein
Overleg opdrachtgever:	Nee / ja,....
Gegevens bekend:	Bodemonderzoek / tanksaneringscertificaat / vergunningen / etc..... (let op maak kopie!)
Verdachte activiteit/deellocatie:	—
(Half)verharding aanwezig:	Nee / ja, tegels, klinkers, beton, asfalt, overig.....
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

Toolbox

Taak-Risico-Analyse (TRA):	Standaard werkwijze		
Toolbox benodigd:	Ja / Nee		
Instructie gegeven door:	-	Akkoord:	-
Aanwezig (functie):	-	Akkoord:	-

Omschrijving:	Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)
Formulier:	F.3.03
Versie:	1.9 (01-02-2016)

Projectnummer:	Tm2016.099NUL	Datum:	12-5-2016
Onderzoekslocatie:	Raktweg Helmond		



Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

Uitgevoerd veldwerk (boringen)

Gebruikt boorsysteem:	Edelmanboor / .. <i>Trustringen boor</i>
Oppervlakte locatie:	≤ 6 ha
Aantal boringen 0,5 m-mv:	25
Aantal boringen 2,0 m-mv:	4
Aantal peilbuizen:	6 + 1 (reeds geplaatst bij vml. tank)
Afwijkende boringen: x Steekbussen / x kernboringen / overig,

Overdracht monsters

Laboratorium:	Analytico (gekoeld aanleveren binnen 24u)
Analyses bovengrond:	4 x Standaard pakket grond, incl. lutum en organisch stof
Analyses ondergrond:	3 x Standaard pakket grond, incl. lutum en organisch stof
Analyses grondwater:	7 x Standaard grondwaterpakket

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

Kwaliteitscontrole veldwerk, fase 1

	Naam	Datum	
Projectleider ¹ :	<i>5.1.2e</i>	<i>12-5-2016</i>	<i>5.1.2e</i>
Projectleider ² :			
<i>Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen:</i>			
Gekwalificeerd erkend monsternemer:	<i>5.1.2e</i>	<i>12-05-2016</i>	<i>5.1.2e</i>

¹ Indien het werk wordt uitgevoerd voor een opdrachtgever, dient de projectleider van Terra Milieu in overleg met de opdrachtgever van het monsternameplan en de hieruit volgende projectgegevens, eventueel inhoudelijk contact over het project gebeurt direct met de opdrachtgever.

² Als de werkzaamheden worden uitbesteed aan Terra Milieu kan de controle door de opdrachtgever volstaan met de verificatie van het certificaat en erkenning. Aangezien de opdrachtgever de opdrachtgegevens heeft verwerkt in het monsternameplan, dient hij dit formulier te ondertekenen om te bevestigen dat de werkzaamheden conform de door hem gemaakt afspraken zijn uitgevoerd.

Omschrijving:	Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)
Formulier:	F.3.03
Versie:	1.9 (01-02-2016)

Projectnummer:	Tm2016.099NUL	Datum:	12-5-2016
Onderzoekslocatie:	Raktweg Helmond		

Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

Uitgevoerd veldwerk (grondwatermonsternamen)¹

Peilbuisnummer	1	2	4	5	6	3	7			
GWS:	255	195	172	197	198	141	200			
GWS na t = 5 min	256	190	175	198	201	145	210			
GWS na t = 10 min	252	200	180	200	204	147	212			
Afgepompt volume	5	5	5	5	5	5	5			
Kleur:	Kleurb	Kleurb	Kleurb	Kleurb	Kleurb	Kleurb	Kleurb			
Temp. (°C):	14,7	13,2	15	13,2	12,8	14,1	16,1			
pH:	7,2	6,6	6,6	6,8	7	7,3	7,1			
EC:	642	1467	1078	907	550	975	664			
NTU	182	4,2	6,8	9,1	9,8	4,8	6,4			

Overdracht monsters

Laboratorium:	Monsteropslag en -transport gekoeld (aanleveren binnen 24u)
Bijzonderheden:	-

Kwaliteitscontrole grondwatermonsternamen

	Naam	Datum	Handtekening
Gekwalificeerd erkend monsternemer:	5.1.2e	19/05/2016	5.1.2e
Projectleider ¹ :	5.1.2e	19-5-2016	5.1.2e
Projectleider ² :			

¹ Indien het werk wordt uitgevoerd voor een ander adviesbureau tekent de projectleider van Terra Milieu alleen voor de controle van het monsternamenplan en de hieruit volgende projectgegevens, eventueel inhoudelijk contact over het project gebeurt direct met de opdrachtgever.

² Als de werkzaamheden worden uitbesteed aan Terra Milieu kan de controle door de opdrachtgever volstaan met de verificatie van het certificaat en erkenning. Aangezien de opdrachtgever de opdrachtgegevens heeft verwerkt in het monsternamenplan, dient hij dit formulier te ondertekenen om te bevestigen dat de werkzaamheden conform de door hem gemaakt afspraken zijn uitgevoerd.

Bijlagen

Kaartje ligging / toegang locatie:	Zie bijlage
Gegevens vooronderzoek:	-
Locatie verdachte deellooties:	-
Overig	-

¹ De genomen grondmonsters worden voorbehandeld conform AS3000 en geanalyseerd op de onderstaande parameters uit het standaard pakket: Droge stof, gloeirest, pH(CaCl₂), Lutum (<2) & organische stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, Molybdeen, Nikkel, Lood Zink, minerale olie, PCB's en PAK (10 VROM).

² Het grondwatermonster wordt voorbehandeld conform AS3000 en geanalyseerd op de onderstaande parameters uit het standaard pakket: Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, Molybdeen, Nikkel, Lood Zink), Vluchtige aromatische Koolwaterstoffen, Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen, Minerale olie.

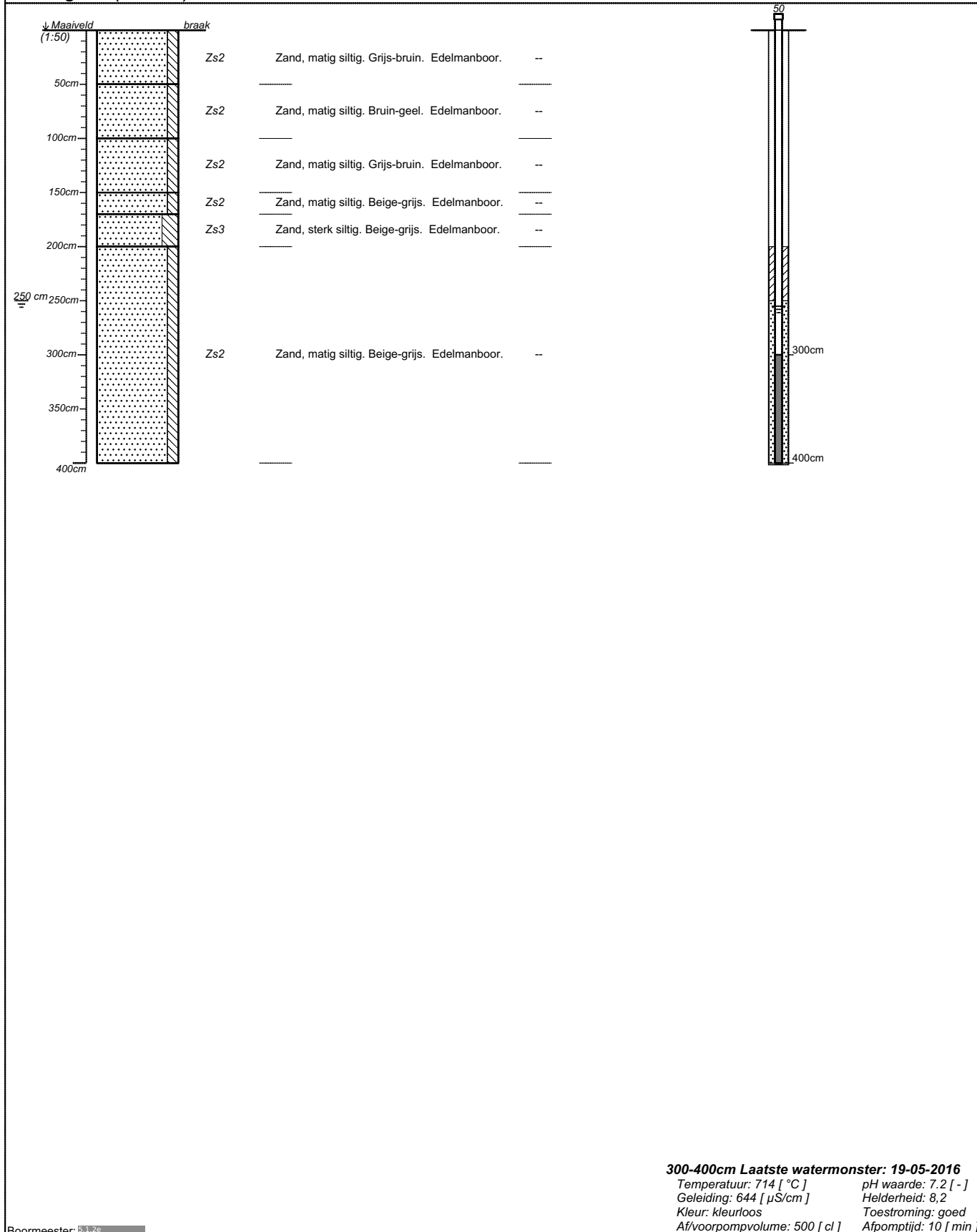
Omschrijving:	Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)
Formulier:	F.3.03
Versie:	1.9 (01-02-2016)

Bijlage 5. Boorstaten


Boorstaten (conform NEN 5104)

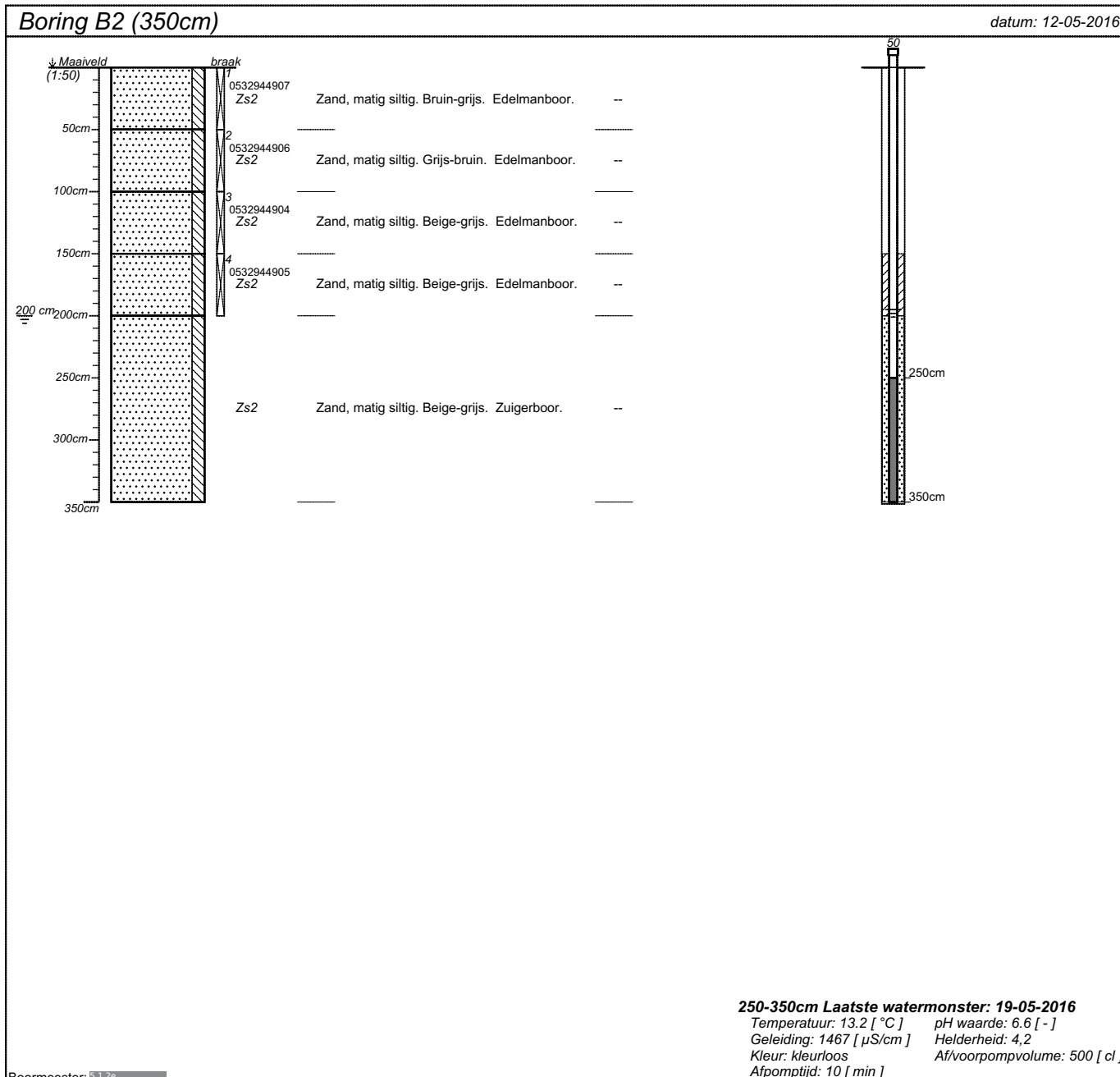
Boring B1 (400cm)


datum: 09-06-2016

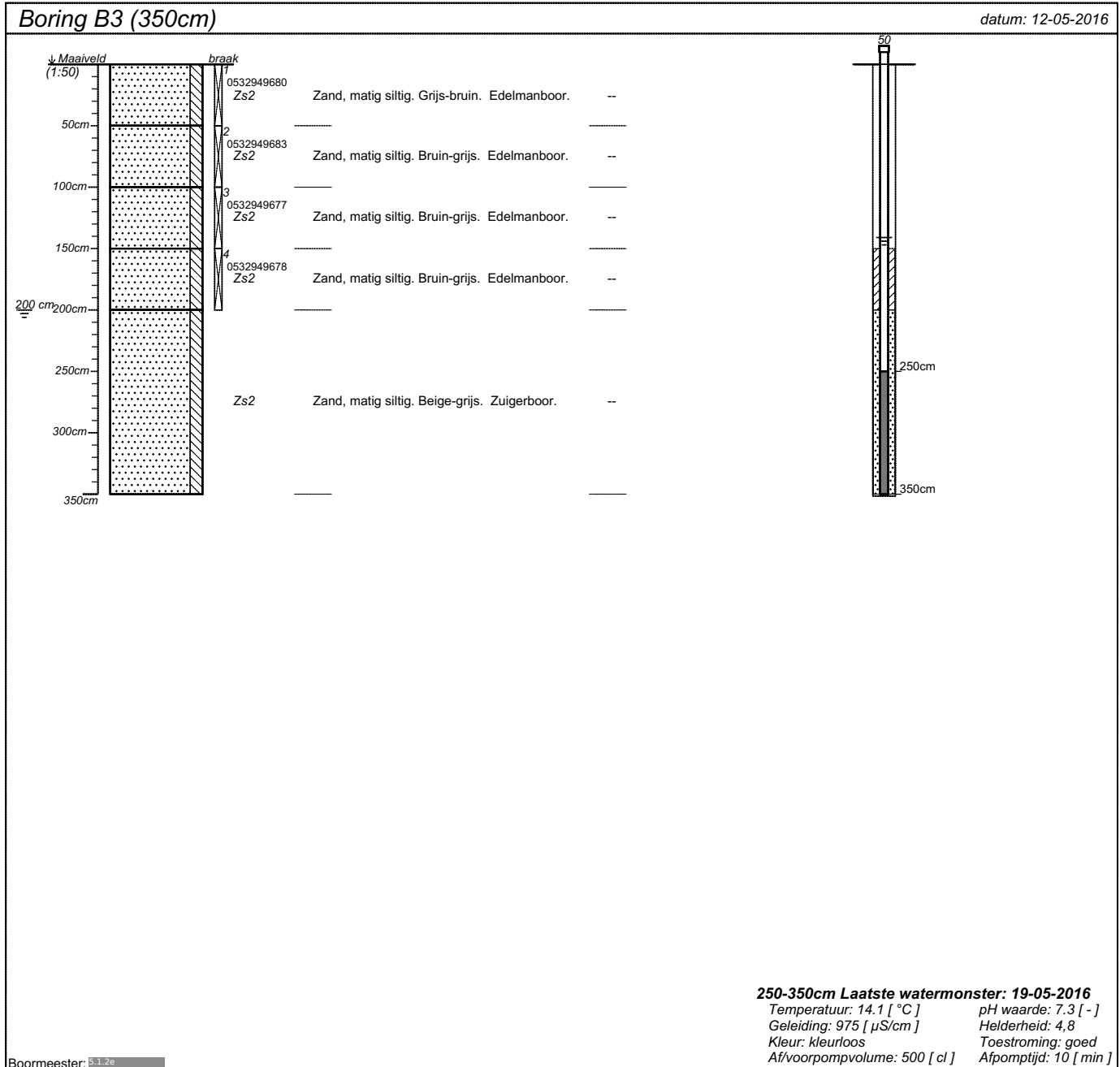



Boormeester: 5.1.2e

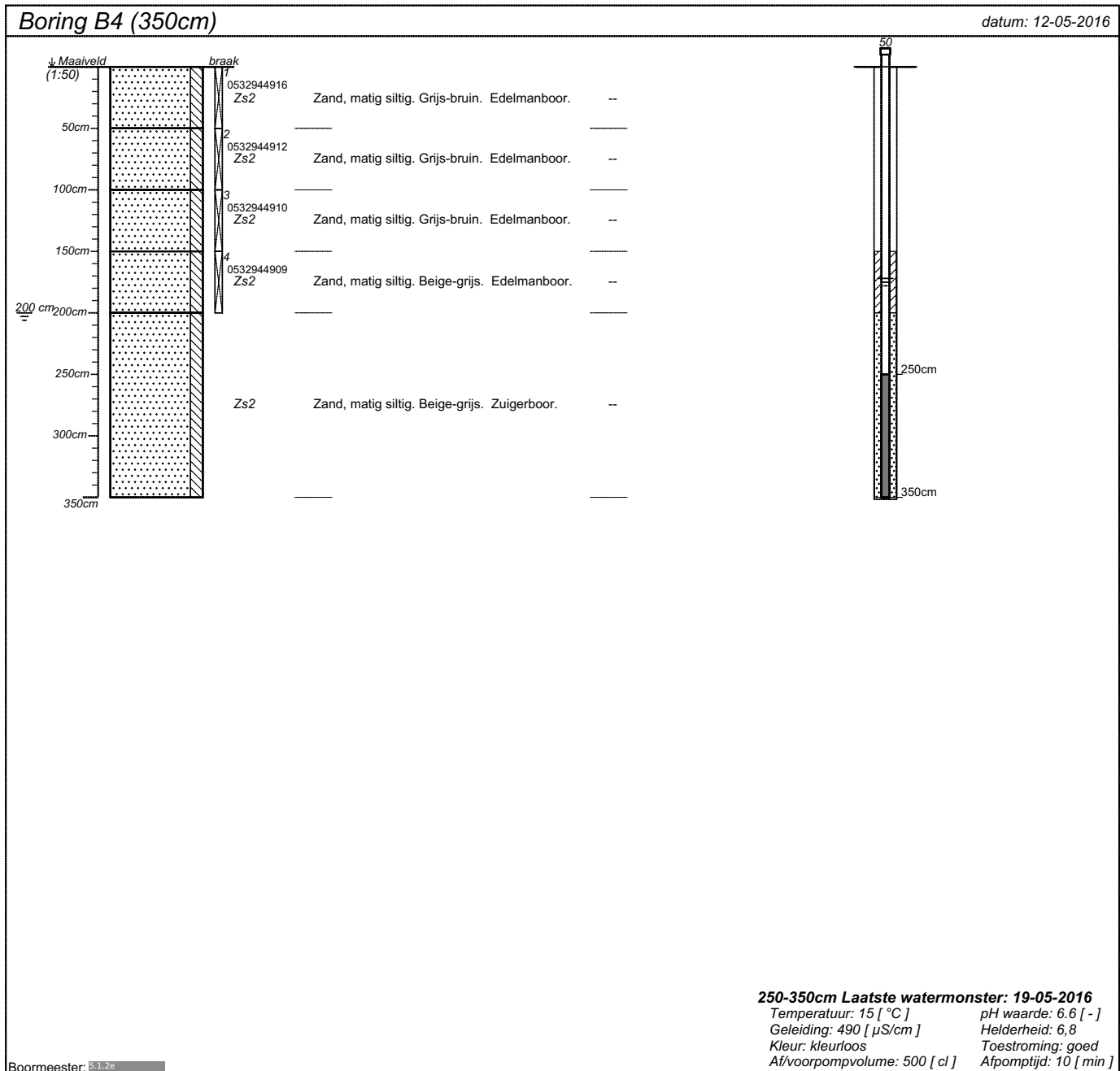
projectnummer Tm2016.099-1	blad 1/14	locatieadres	
locatie Raktweg, Helmond		postcode / plaats	
opdrachtgever Smals Berkendonk			
bureau Terra Milieu		land	




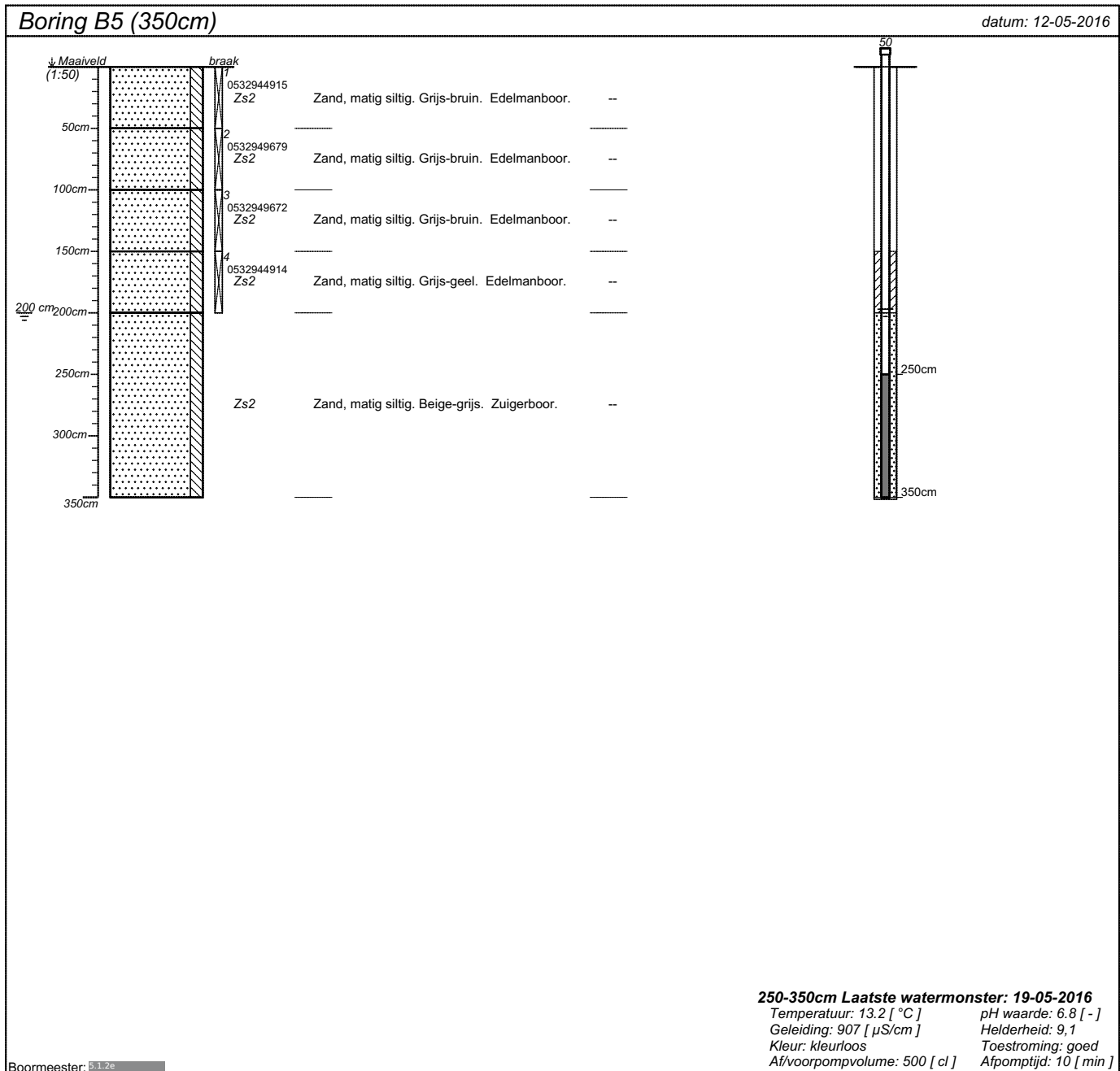
projectnummer Tm2016.099-1	blad 2/14	locatieadres	
locatie Raktweg, Helmond		postcode / plaats	
opdrachtgever Smals Berkendonk			
bureau Terra Milieu		land	




projectnummer Tm2016.099-1	blad 3/14	locatieadres	
locatie Raktweg, Helmond		postcode / plaats	
opdrachtgever Smals Berkendonk			
bureau Terra Milieu		land	



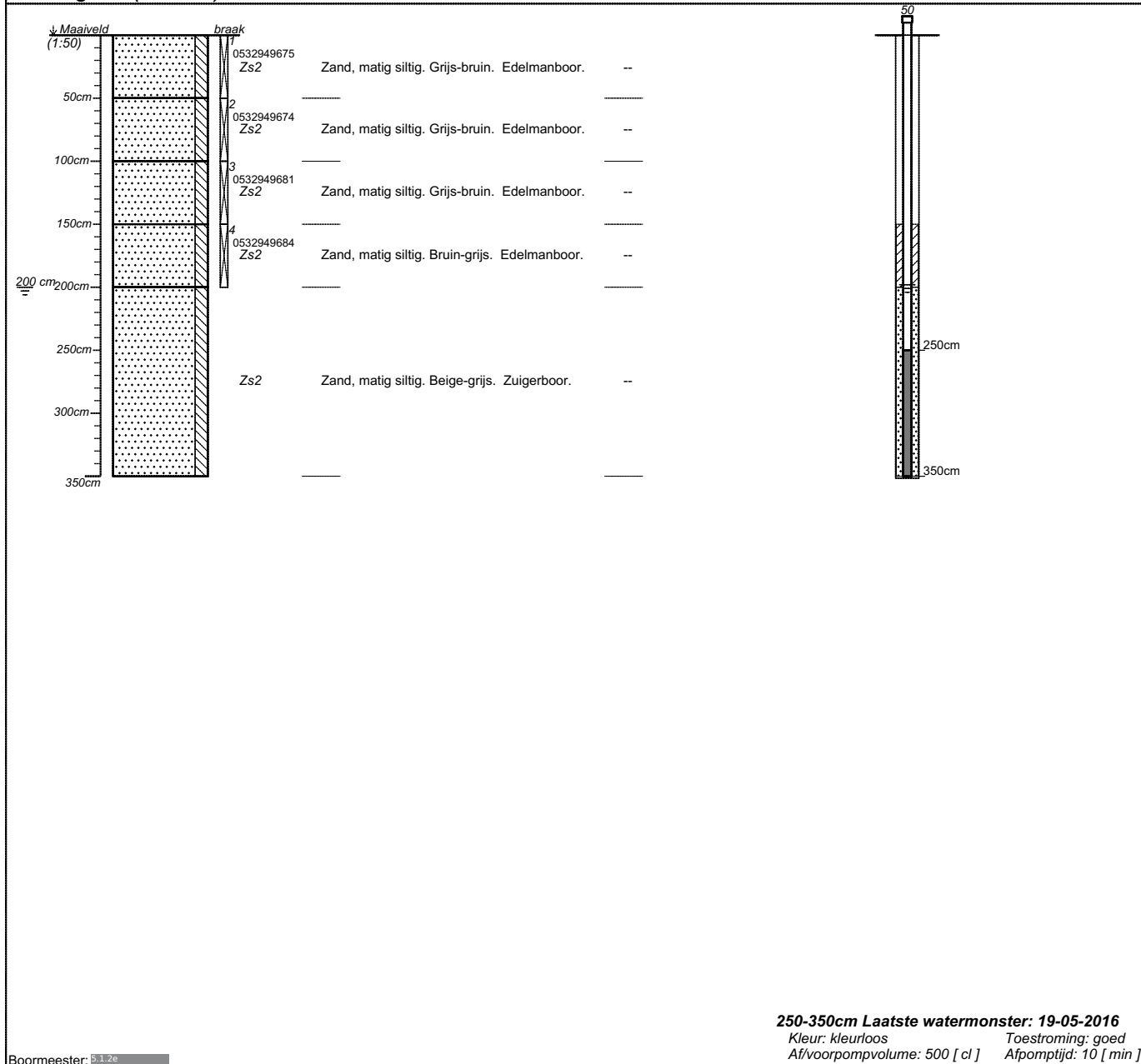
projectnummer Tm2016.099-1	blad 4/14	locatieadres	
locatie Raktweg, Helmond		postcode / plaats	
opdrachtgever Smals Berkendonk			
bureau Terra Milieu		land	




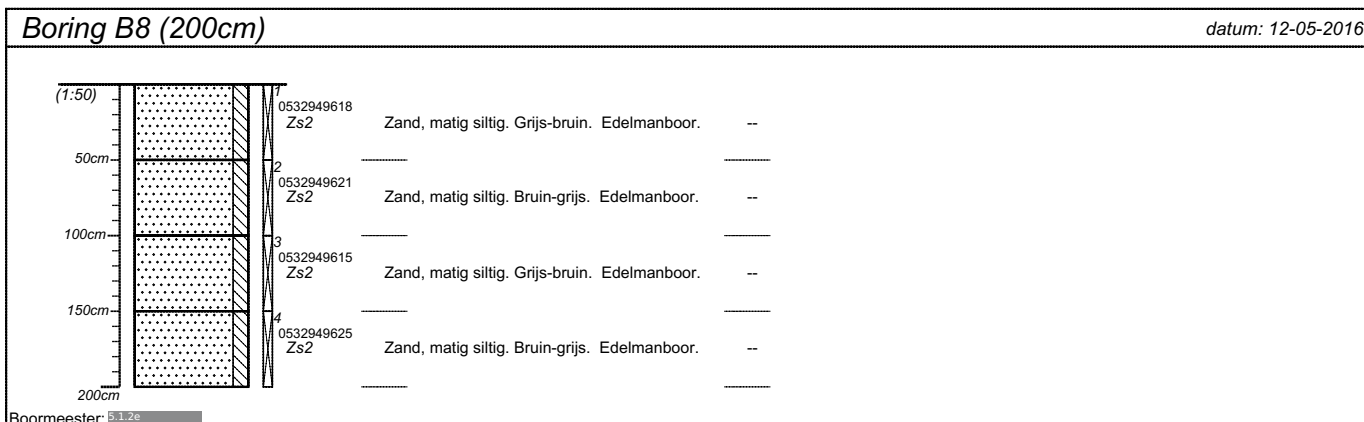
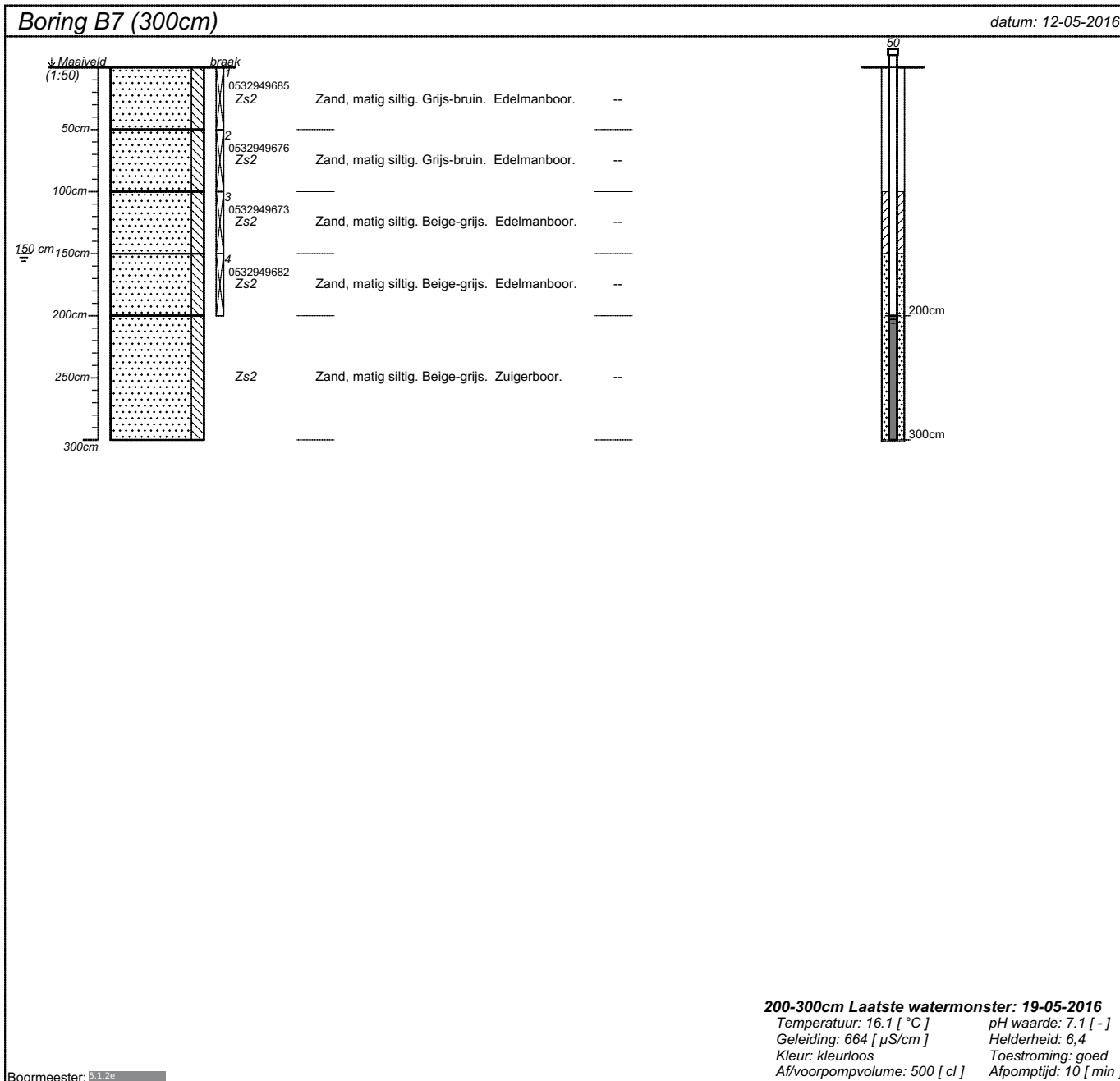
projectnummer Tm2016.099-1	blad 5/14	locatieadres	
locatie Raktweg, Helmond		postcode / plaats	
opdrachtgever Smals Berkendonk			
bureau Terra Milieu		land	

Boring B6 (350cm)

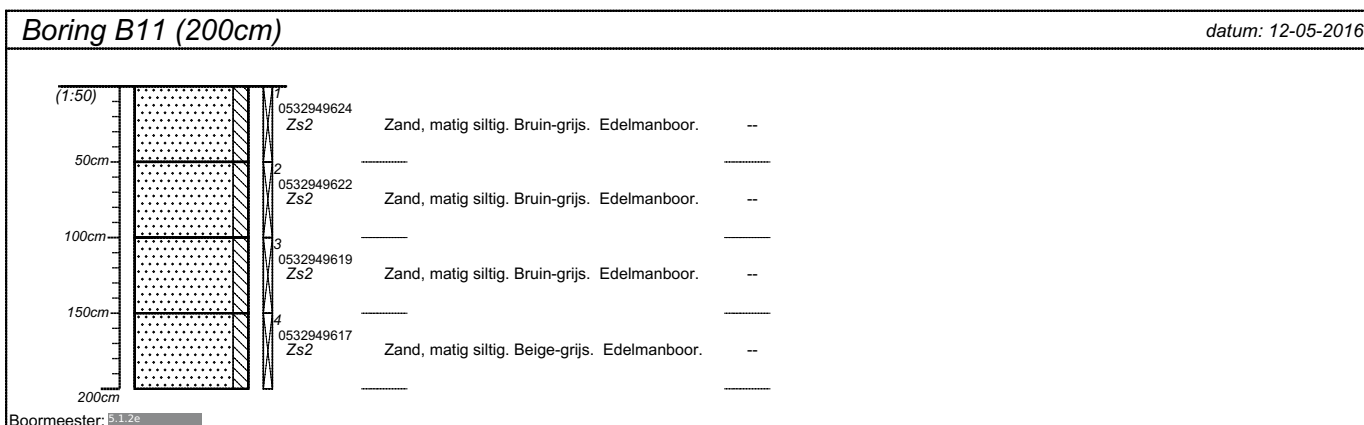
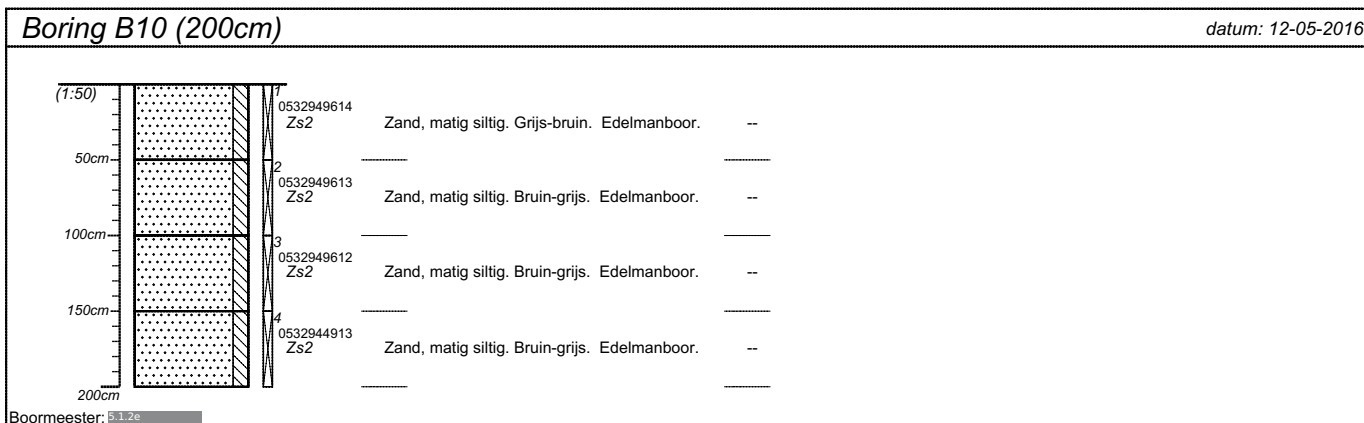
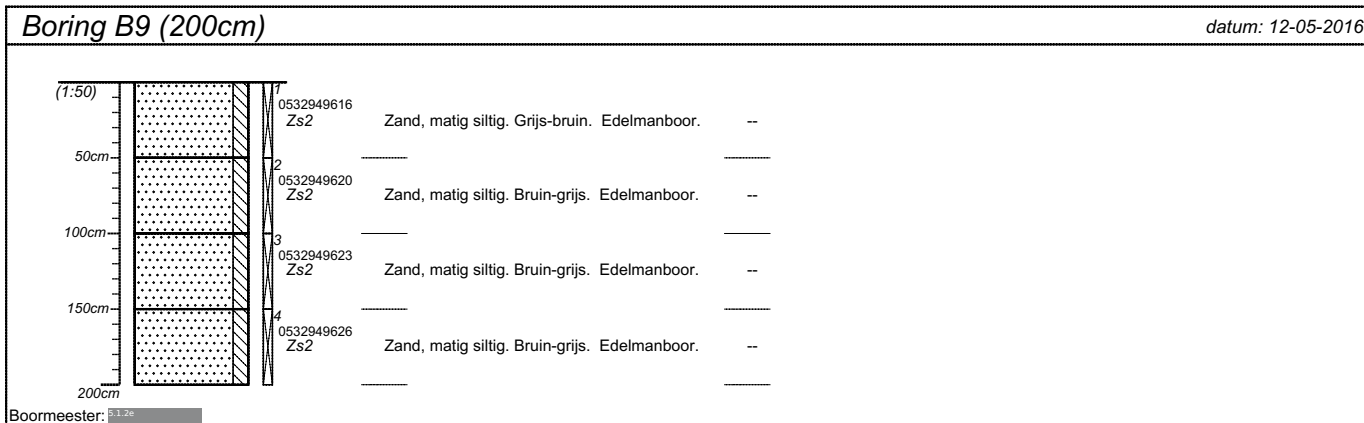
datum: 12-05-2016



projectnummer Tm2016.099-1	blad 6/14	locatieadres	
locatie Raktweg, Helmond		postcode / plaats	
opdrachtgever Smals Berkendonk			
bureau Terra Milieu		land	

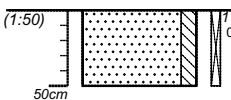


projectnummer Tm2016.099-1	blad 7/14	locatieadres	
locatie Raktweg, Helmond		postcode / plaats	
opdrachtgever Smals Berkendonk			
bureau Terra Milieu		land	




projectnummer Tm2016.099-1	blad 8/14	locatieadres	
locatie Raktweg, Helmond			
opdrachtgever Smals Berkendonk		postcode / plaats	
bureau Terra Milieu		land	

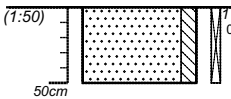
Boring B13 (50cm) datum: 19-05-2016




0533059063
Zs2 Zand, matig siltig. Beige-bruin. Edelmanboor. --

Boormeester: 

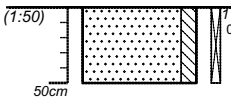
Boring B14 (50cm) datum: 19-05-2016




0533059059
Zs2 Zand, matig siltig. Beige-bruin. Edelmanboor. --

Boormeester: 

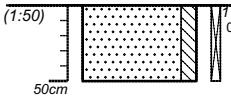
Boring B15 (50cm) datum: 19-05-2016




0533059060
Zs2 Zand, matig siltig. Beige-bruin. Edelmanboor. --


Boormeester: 

Boring B16 (50cm) datum: 19-05-2016

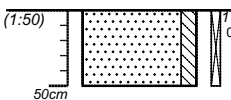


0533059056
Zs2 Zand, matig siltig. Beige-bruin. Edelmanboor. --

Boormeester: 

projectnummer Tm2016.099-1	blad 9/14	locatieadres	
locatie Raktweg, Helmond		postcode / plaats	
opdrachtgever Smals Berkendonk		land	
bureau Terra Milieu			

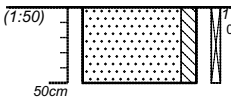
Boring B17 (50cm) datum: 19-05-2016



0533059062
Zs2 Zand, matig siltig. Beige-bruin. Edelmanboor. --

Boormeester: [redacted]

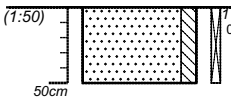
Boring B18 (50cm) datum: 19-05-2016



0533059061
Zs2 Zand, matig siltig. Beige-bruin. Edelmanboor. --

Boormeester: [redacted]

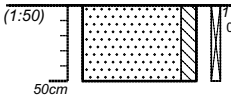
Boring B19 (50cm) datum: 19-05-2016



0533059057
Zs2 Zand, matig siltig. Beige-bruin. Edelmanboor. --


Boormeester: [redacted]

Boring B20 (50cm) datum: 19-05-2016

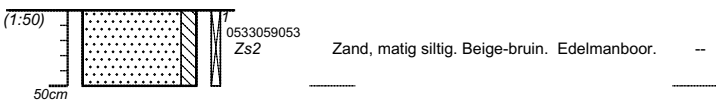


0533059058
Zs2 Zand, matig siltig. Beige-bruin. Edelmanboor. --


Boormeester: [redacted]

projectnummer Tm2016.099-1	blad 10/14	locatieadres	
locatie Raktweg, Helmond		postcode / plaats	
opdrachtgever Smals Berkendonk		land	
bureau Terra Milieu			

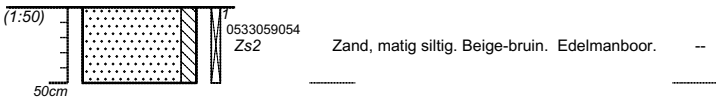
Boring B21 (50cm) datum: 19-05-2016




0533059053
Zs2 Zand, matig siltig. Beige-bruin. Edelmanboor. --

Boormeester: 

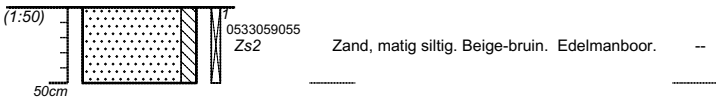
Boring B22 (50cm) datum: 19-05-2016



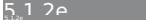
0533059054
Zs2 Zand, matig siltig. Beige-bruin. Edelmanboor. --

Boormeester: 

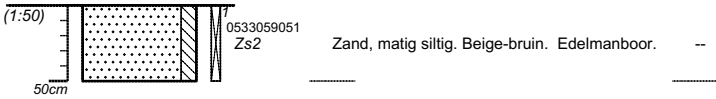
Boring B23 (50cm) datum: 19-05-2016




0533059055
Zs2 Zand, matig siltig. Beige-bruin. Edelmanboor. --


Boormeester: 

Boring B24 (50cm) datum: 19-05-2016



0533059051
Zs2 Zand, matig siltig. Beige-bruin. Edelmanboor. --

Boormeester: 

projectnummer Tm2016.099-1	blad 11/14	locatieadres	
locatie Raktweg, Helmond		postcode / plaats	
opdrachtgever Smals Berkendonk		land	
bureau Terra Milieu			

Boring B25 (50cm) datum: 19-05-2016

0533059052
Zs2 Zand, matig siltig. Beige-bruin. Edelmanboor. --

Boormeester:

Boring B26 (50cm) datum: 19-05-2016

0533059050
Zs2 Zand, matig siltig. Beige-bruin. Edelmanboor. --

Boormeester:

Boring B27 (50cm) datum: 19-05-2016


0533058715
Zs2 Zand, matig siltig. Beige-bruin. Edelmanboor. --

Boormeester:

Boring B28 (50cm) datum: 19-05-2016

0533058708
Zs2 Zand, matig siltig. Beige-bruin. Edelmanboor. --

Boormeester:

projectnummer Tm2016.099-1	blad 12/14	locatieadres	
locatie Raktweg, Helmond		postcode / plaats	
opdrachtgever Smals Berkendonk		land	
bureau Terra Milieu			

Boring B29 (50cm) datum: 19-05-2016

0533058710
Zs2 Zand, matig siltig. Beige-bruin. Edelmanboor. --

Boormeester: **5.1.2a**

Boring B30 (50cm) datum: 19-05-2016

0533058709
Zs2 Zand, matig siltig. Beige-bruin. Edelmanboor. --

Boormeester: **5.1.2a**

Boring B31 (50cm) datum: 19-05-2016


0533058706
Zs2 Zand, matig siltig. Beige-bruin. Edelmanboor. --

Boormeester: **5.1.2a**

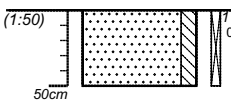
Boring B32 (50cm) datum: 19-05-2016

0533058707
Zs2 Zand, matig siltig. Beige-bruin. Edelmanboor. --

Boormeester: **5.1.2a**

projectnummer Tm2016.099-1	blad 13/14	locatieadres	
locatie Raktweg, Helmond		postcode / plaats	
opdrachtgever Smals Berkendonk		land	
bureau Terra Milieu			

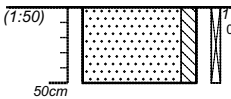
Boring B33 (50cm) datum: 19-05-2016



0533058716
Zs2 Zand, matig siltig. Beige-bruin. Edelmanboor. --

Boormeester: **S. J. P.**

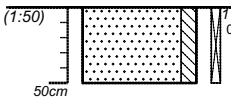
Boring B34 (50cm) datum: 19-05-2016



0533058714
Zs2 Zand, matig siltig. Beige-bruin. Edelmanboor. --

Boormeester: **S. J. P.**

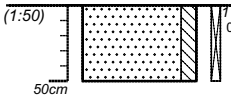
Boring B35 (50cm) datum: 19-05-2016



0533058703
Zs2 Zand, matig siltig. Beige-bruin. Edelmanboor. --


Boormeester: **S. J. P.**

Boring B36 (50cm) datum: 19-05-2016



0533058717
Zs2 Zand, matig siltig. Beige-bruin. Edelmanboor. --

Boormeester: **S. J. P.**

projectnummer Tm2016.099-1	blad 14/14	locatieadres	
locatie Raktweg, Helmond		postcode / plaats	
opdrachtgever Smals Berkendonk		land	
bureau Terra Milieu			

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

Grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

Grind als toevoeging

	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

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

Veen

	Mineraalarm veen
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

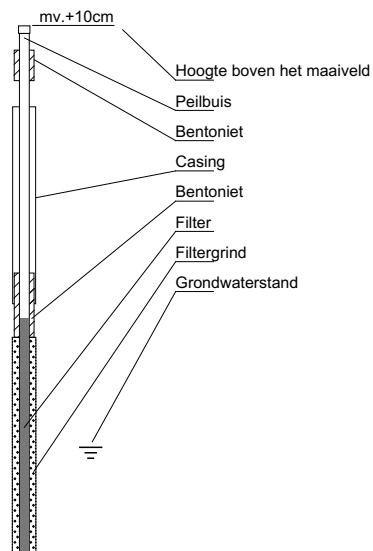
Veen als toevoeging

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus

Laagaanduidingen

	Laag zonder dikte (folie, geodoek)
	Proefsleuf (PS)
	Boorgat afgesloten
	ww: 15 l Hoeveelheid werkwater

Peilbuizen



Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

Klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

Zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

Leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

Bijzondere lagen

	Grind
	Asfalt
	Granulaat
	Slakken
	Tegel
	Bestrating
	Water
	Slib
	Anders

Monsters

	Geroerd grondmonster
	Steekbus

Detectie

Olie/water-reactie

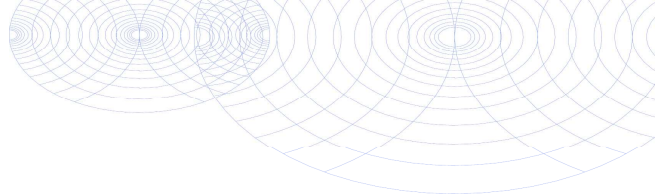
- 1 = zwak
- 2 = matig
- 3 = sterk
- 4 = uiterst

PID waarden

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

Bijlage 6. Analysecertificaten

Analysecertificaten Laboratorium



Terra Milieu BV
T.a.v. 5.1.2e 5.1.2e
Heesakkerstraat 8
5460 AG VEGHEL

Analyscertificaat

Datum: 19-May-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016055187/1
Uw project/verslagnummer	Tm2016.099-1
Uw projectnaam	Raktweg, Helmond
Uw ordernummer	16-099
Monster(s) ontvangen	12-May-2016

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.

5.1.2e

5.1.2e

Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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. 5.1.2f
VAT/BTW No. 5.1.2f
KvK No. 09088623
IBAN: 5.1.2f
BIC: BNPANL2A

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	Tm2016.099-1	Certificaatnummer/Versie	2016055187/1
Uw projectnaam	Raktweg, Helmond	Startdatum	12-May-2016
Uw ordernummer	16-099	Rapportagedatum	19-May-2016/12:16
Monsternemer	5.1.2e	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	85.3	86.6	85.1
S Organische stof	% (m/m) ds	1.5	1.3	0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.3	98.3	99.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.2	4.6	3.2
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	3.2	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	4.9	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	<20
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.8	7.5	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M01	12-May-2016	9024516
2	M02	12-May-2016	9024517
3	M03	12-May-2016	9024518

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 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. 5.1.2f
 VAT/BTW No. 5.1.2f
 KvK No. 09088623
 IBAN: 5.1.2f
 BIC: BNPANL2A

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	Tm2016.099-1	Certificaatnummer/Versie	2016055187/1
Uw projectnaam	Raktweg, Helmond	Startdatum	12-May-2016
Uw ordernummer	16-099	Rapportagedatum	19-May-2016/12:16
Monsternemer	5.1.2e	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/2

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

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M01	12-May-2016	9024516
2	M02	12-May-2016	9024517
3	M03	12-May-2016	9024518

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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. 5.1.2f
VAT/BTW No. 5.1.2f
KvK No. 09088623
IBAN: 5.1.2f
BIC: BNPANL2A

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

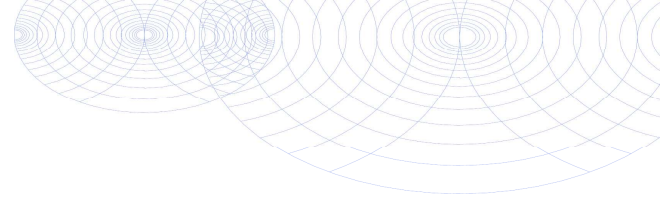
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

VA



TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016055187/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9024516	B5.2(50-100)		50	100	0532949679	M01
9024516	B5.3(100-150)		100	150	0532949672	
9024516	B5.4(150-200)		150	200	0532944914	
9024516	B2.2(50-100)		50	100	0532944906	
9024516	B2.3(100-150)		100	150	0532944904	
9024516	B11.2(50-100)		50	100	0532949622	
9024516	B11.3(100-150)		100	150	0532949619	
9024516	B2.4(150-200)		150	200	0532944905	
9024516	B11.4(150-200)		150	200	0532949617	
9024517	B4.2(50-100)		50	100	0532944912	M02
9024517	B4.3(100-150)		100	150	0532944910	
9024517	B4.4(150-200)		150	200	0532944909	
9024517	B6.2(50-100)		50	100	0532949674	
9024517	B6.3(100-150)		100	150	0532949681	
9024517	B6.4(150-200)		150	200	0532949684	
9024517	B10.2(50-100)		50	100	0532949613	
9024517	B10.3(100-150)		100	150	0532949612	
9024517	B10.4(150-200)		150	200	0532944913	
9024518	B7.2(50-100)		50	100	0532949676	M03
9024518	B7.3(100-150)		100	150	0532949673	
9024518	B7.4(150-200)		150	200	0532949682	
9024518	B8.2(50-100)		50	100	0532949621	
9024518	B8.3(100-150)		100	150	0532949615	
9024518	B8.4(150-200)		150	200	0532949625	
9024518	B9.2(50-100)		50	100	0532949620	
9024518	B9.3(100-150)		100	150	0532949623	
9024518	B9.4(150-200)		150	200	0532949626	
9024518	B3.2(50-100)		50	100	0532949683	

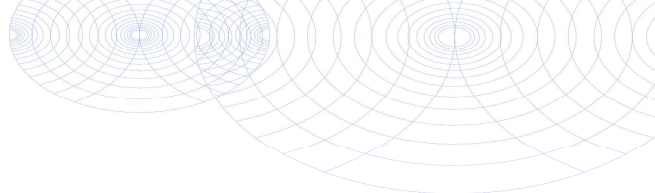


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 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. 5.1.2f
 VRT/BTW No. 5.1.2f
 KvK No. 09088623
 IBAN: 5.1.2f
 BIC: BNPANL2A

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016055187/1**

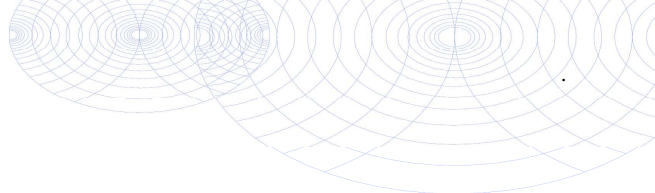
Pagina 1/1

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

Gildeweg 44-46 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. 5.1.2f
VAT/BTW No. 5.1.2f
KvK No. 09088625
IBAN: 5.1.2f
BIC: BNPANL2A

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016055187/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	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 (GC) (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 juli 2011.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 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 5.1.2f
 VAT/BTW No. 5.1.2f
 KvK No. 09088623
 IBAN: 5.1.2f
 BIC: BNPANL2A

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

Terra Milieu BV
T.a.v. 5.1.2e
Heesakkerstraat 8
5460 AG VEGHEL

Analyscertificaat

Datum: 26-May-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016057916/1
Uw project/verslagnummer	Tm2016.099-1
Uw projectnaam	Raktweg, Helmond
Uw ordernummer	16-099
Monster(s) ontvangen	19-May-2016

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.

5.1.2e

5.1.2e

Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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. 5.1.2f
VAT/BTW No. 5.1.2f
KvK No. 09088623
IBAN: 5.1.2f
BIC: BNPANL2A

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	Tm2016.099-1	Certificaatnummer/Versie	2016057916/1
Uw projectnaam	Raktweg, Helmond	Startdatum	20-May-2016
Uw ordernummer	16-099	Rapportagedatum	26-May-2016/01:23
Monsternemer	5.1.2e	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/2
Projectcode	3783 - Project Glasvezel		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	89.8	91.4	89.7	90.5
S Organische stof	% (m/m) ds	2.4	2.3	2.0	2.1
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.3	97.6	97.8	97.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.9	<2.0	2.7	3.1
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	23	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.8	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.0	9.8	6.2	<5.0
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	8.3	<4.0	7.2	4.6
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	17	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	21	26	<20	<20
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	35	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	30	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.4	9.4	6.6	6.1
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	78	<35
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MB1	19-May-2016	9033431
2	MB2	19-May-2016	9033432
3	MB3	19-May-2016	9033433
4	MB4	19-May-2016	9033434

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 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. 5.1.2f
 VAT/BTW No. 5.1.2f
 KvK No. 09088623
 IBAN: 5.1.2f
 BIC: BNPANL2A

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	Tm2016.099-1	Certificaatnummer/Versie	2016057916/1
Uw projectnaam	Raktweg, Helmond	Startdatum	20-May-2016
Uw ordernummer	16-099	Rapportagedatum	26-May-2016/01:23
Monsternemer	5.1.2e	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/2
Projectcode	3783 - Project Glasvezel		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 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	4.0	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	2.9	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	12	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	4.8	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	5.9	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	1.7	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	3.9	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	3.0	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	2.5	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	41	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MB1	19-May-2016	9033431
2	MB2	19-May-2016	9033432
3	MB3	19-May-2016	9033433
4	MB4	19-May-2016	9033434

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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. 5.1.2f
VAT/BTW No. 5.1.2f
KvK No. 09088623
IBAN: 5.1.2f
BIC: BNPANL2A

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

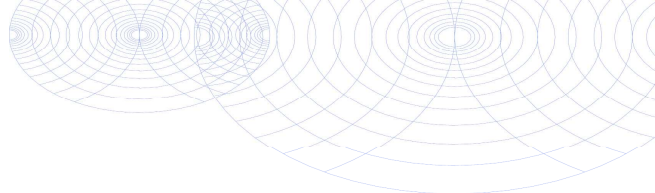
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

VA



TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016057916/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9033431	B29.1(0-50)		0	50	0533058710	MB1
9033431	B30.1(0-50)		0	50	0533058709	
9033431	B31.1(0-50)		0	50	0533058706	
9033431	B34.1(0-50)		0	50	0533058714	
9033431	B35.1(0-50)		0	50	0533058703	
9033431	B36.1(0-50)		0	50	0533058717	
9033432	B16.1(0-50)		0	50	0533059056	MB2
9033432	B22.1(0-50)		0	50	0533059054	
9033432	B28.1(0-50)		0	50	0533058708	
9033432	B32.1(0-50)		0	50	0533058707	
9033432	B33.1(0-50)		0	50	0533058716	
9033433	B19.1(0-50)		0	50	0533059057	MB3
9033433	B20.1(0-50)		0	50	0533059058	
9033433	B21.1(0-50)		0	50	0533059053	
9033433	B23.1(0-50)		0	50	0533059055	
9033433	B24.1(0-50)		0	50	0533059051	
9033433	B25.1(0-50)		0	50	0533059052	
9033433	B26.1(0-50)		0	50	0533059050	
9033433	B27.1(0-50)		0	50	0533058715	
9033434	B12.1(0-50)		0	50	0533059064	MB4
9033434	B13.1(0-50)		0	50	0533059063	
9033434	B14.1(0-50)		0	50	0533059059	
9033434	B15.1(0-50)		0	50	0533059060	
9033434	B17.1(0-50)		0	50	0533059062	
9033434	B18.1(0-50)		0	50	0533059061	

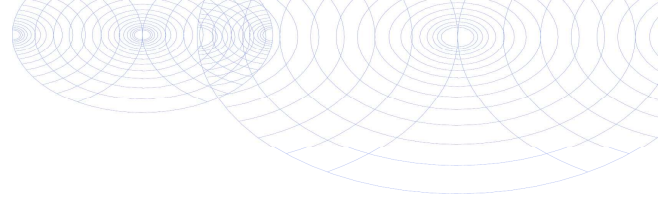


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 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. 5.1.2f
 VRT/BTW No. 5.1.2f
 KvK No. 09088623
 IBAN: 5.1.2f
 BIC: BNPANL2A

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016057916/1**

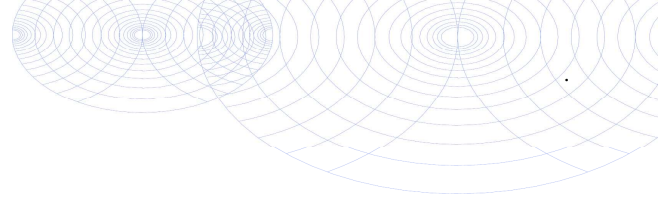
Pagina 1/1

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

Gildeweg 44-46 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. 5.1.2f
VAT/BTW No. 5.1.2f
KvK No. 09088629
IBAN: 5.1.2f
BIC: BNPANL2A

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016057916/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	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 (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VROM)	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 juli 2011.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

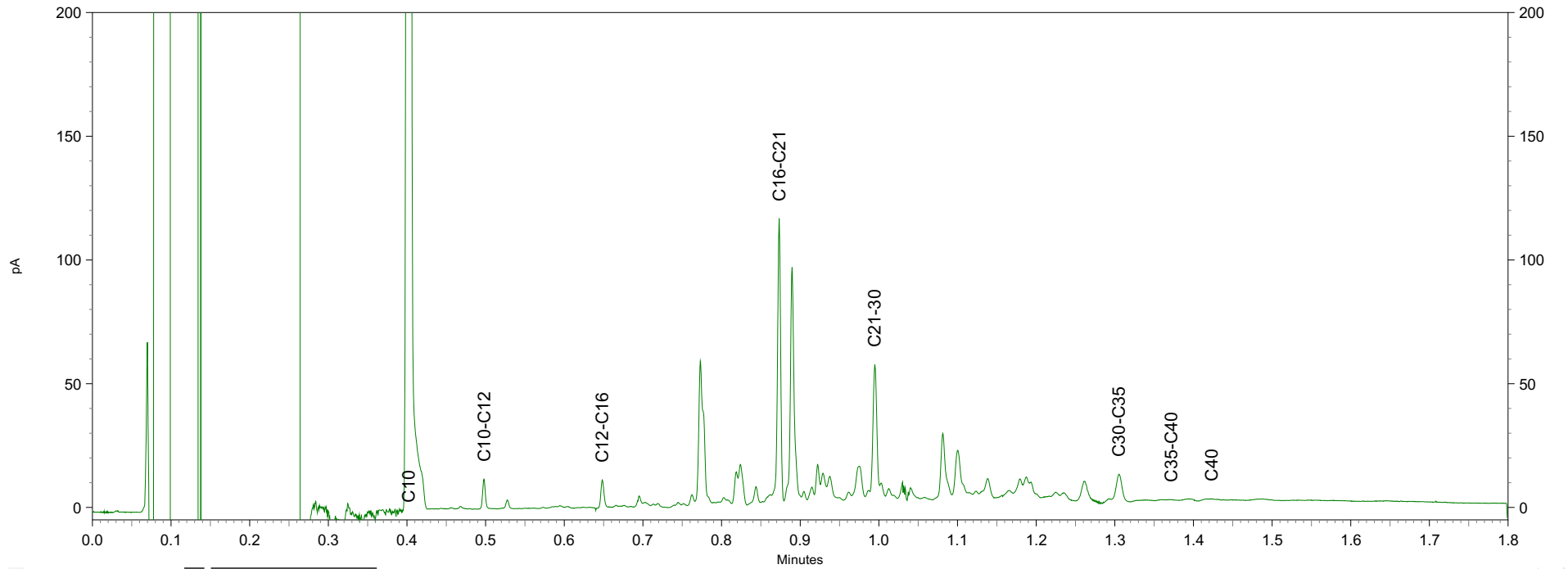
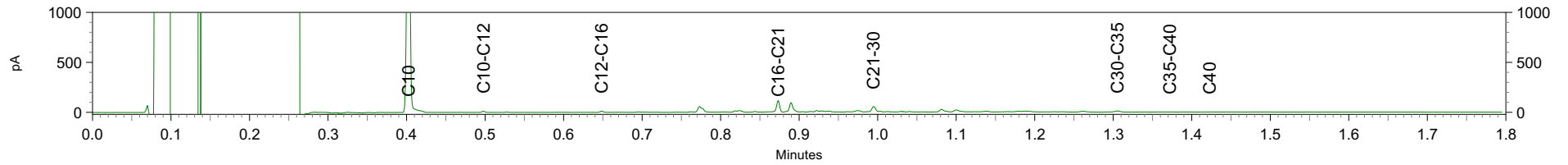
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas 5.1.2f
VAT/BTW No. 5.1.2f
KvK No. 09088623
IBAN: 5.1.2f
BIC: BNPANL2A

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

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9033433
Certificate no.: 2016057916
Sample description.: MB3
V



Terra Milieu BV
T.a.v. 5.1.2e
Heesakkerstraat 8
5460 AG VEGHEL

Analyscertificaat

Datum: 26-May-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016057919/1
Uw project/verslagnummer	Tm2016.099-1
Uw projectnaam	Raktweg, Helmond
Uw ordernummer	16-099
Monster(s) ontvangen	19-May-2016

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.

5.1.2e

5.1.2e

Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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. 5.1.2f
VAT/BTW No. 5.1.2f
KvK No. 09088623
IBAN: 5.1.2f
BIC: BNPANL2A

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	Tm2016.099-1	Certificaatnummer/Versie	2016057919/1
Uw projectnaam	Raktweg, Helmond	Startdatum	20-May-2016
Uw ordernummer	16-099	Rapportagedatum	26-May-2016/17:38
Monsternemer	5.1.2e	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)	Pagina	1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/L	72	180	58	30	84
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	29	<2.0	<2.0	6.3	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	3.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	4.9
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B2	19-May-2016	9033441
2	B3	19-May-2016	9033442
3	B4	19-May-2016	9033443
4	B5	19-May-2016	9033444
5	B6	19-May-2016	9033445

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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. 5.1.2f
VAT/BTW No. 5.1.2f
KvK No. 09088623
IBAN: 5.1.2f
BIC: BNPANL2A

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer Tm2016.099-1
 Uw projectnaam Raktweg, Helmond
 Uw ordernummer 16-099
 Monsternemer 5.1.2e
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016057919/1
 Startdatum 20-May-2016
 Rapportagedatum 26-May-2016/17:38
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	12	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B2	19-May-2016	9033441
2	B3	19-May-2016	9033442
3	B4	19-May-2016	9033443
4	B5	19-May-2016	9033444
5	B6	19-May-2016	9033445

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 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. 5.1.2f
 VAT/BTW No. 5.1.2f
 KvK No. 09088623
 IBAN: 5.1.2f
 BIC: BNPANL2A

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer Tm2016.099-1
 Uw projectnaam Raktweg, Helmond
 Uw ordernummer 16-099
 Monsternemer 5.1.2e
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016057919/1
 Startdatum 20-May-2016
 Rapportagedatum 26-May-2016/17:38
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	110
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	4.5
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	3.1
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

6 B7

Datum monstername Monster nr.

19-May-2016 9033446

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 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. 5.1.2f
 VAT/BTW No. 5.1.2f
 KvK No. 09088623
 IBAN: 5.1.2f
 BIC: BNPANL2A

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer Tm2016.099-1
 Uw projectnaam Raktweg, Helmond
 Uw ordernummer 16-099

Monsternemer 5.1.2e
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016057919/1
 Startdatum 20-May-2016
 Rapportagedatum 26-May-2016/17:38
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

6 B7

Datum monstername Monster nr.

19-May-2016 9033446

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 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. 5.1.2f
 VAT/BTW No. 5.1.2f
 KvK No. 09088623
 IBAN: 5.1.2f
 BIC: BNPANL2A

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

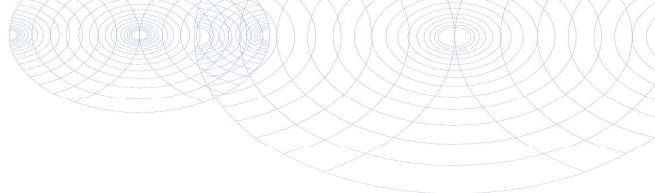


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016057919/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9033441	B2-PB1		250	350	0680166038	B2
9033441	B2-PB1		250	350	0800460462	
9033441	B2-PB1		250	350	0680166046	
9033441					0680166046	
9033442	B3-PB1		250	350	0800460288	B3
9033442	B3-PB1		250	350	0680166042	
9033442	B3-PB1		250	350	0680166040	
9033442					0680166042	
9033443	B4-PB1		250	350	0800460300	B4
9033443	B4-PB1		250	350	0680166050	
9033443	B4-PB1		250	350	0680166043	
9033443					0680166050	
9033444	B5-PB1		250	350	0800460510	B5
9033444	B5-PB1		250	350	0680166047	
9033444	B5-PB1		250	350	0680166039	
9033444					0680166039	
9033445	B6-PB1		250	350	0800460280	B6
9033445	B6-PB1		250	350	0680166044	
9033445	B6-PB1		250	350	0680166041	
9033445					0680166044	
9033446	B7-PB1		200	300	0800460421	B7
9033446	B7-PB1		200	300	0680166032	
9033446	B7-PB1		200	300	0680166036	
9033446					0680166032	

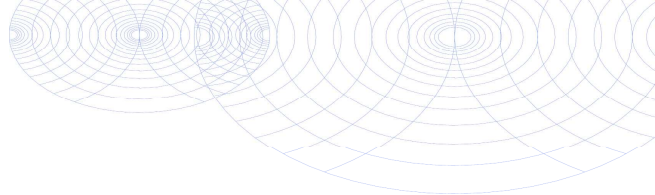


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 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. 5.1.2f
 VRT/BTW No. 5.1.2f
 KvK No. 09088623
 IBAN: 5.1.2f
 BIC: BNPANL2A

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016057919/1**

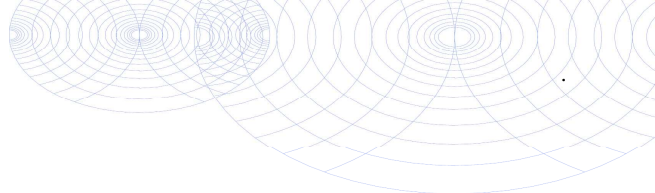
Pagina 1/1

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

Gildeweg 44-46 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. 5.1.2f
VAT/BTW No. 5.1.2f
KvK No. 09088629
IBAN: 5.1.2f
BIC: BNPANL2A

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016057919/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
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
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC1 (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-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 juli 2011.



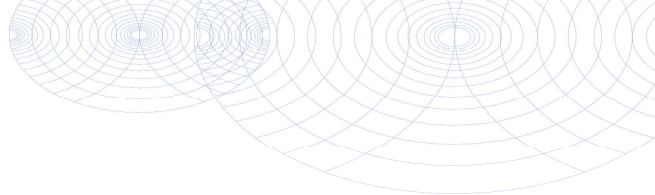
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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 5.1.2f
VAT/BTW No. 5.1.2f
KvK No. 09088623
IBAN: 5.1.2f
BIC: BNPANL2A

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



Terra Milieu BV
 T.a.v. 5.1.2e
 Heesakkerstraat 8
 5460 AG VEGHEL

Analyscertificaat

Datum: 08-Jun-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016062374/2
Uw project/verslagnummer	Tm2016.099-1
Uw projectnaam	Raktweg, Helmond
Uw ordernummer	16-099
Monster(s) ontvangen	31-May-2016

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.

5.1.2e

5.1.2e

Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 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. 5.1.2f
 VAT/BTW No. 5.1.2f
 KvK No. 09088623
 IBAN: 5.1.2f
 BIC: BNPANL2A

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer Tm2016.099-1
 Uw projectnaam Raktweg, Helmond
 Uw ordernummer 16-099
 Monsternemer 5.1.2e
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016062374/2
 Startdatum 31-May-2016
 Rapportagedatum 08-Jun-2016/12:15
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	90.3
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.40
S Anthraceen	mg/kg ds	0.31
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.3
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.51
S Chryseen	mg/kg ds	0.61
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.20
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.33
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.23
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.28
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.2

Nr. Monsteromschrijving

1 MB3(2)

Datum monstername Monster nr.

19-May-2016 9047626

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 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. 5.1.2f
 VAT/BTW No. 5.1.2f
 KvK No. 09088623
 IBAN: 5.1.2f
 BIC: BNPANL2A

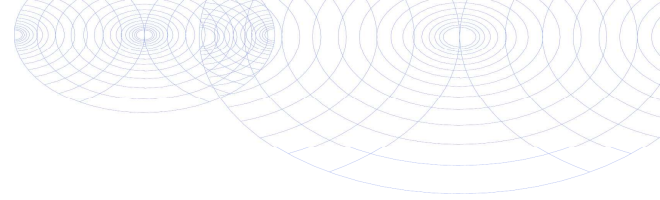
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), 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 2016062374/2

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9047626	B20.1(0-50)		0	50	0533059058	MB3(2)
9047626	B25.1(0-50)		0	50	0533059052	
9047626	B26.1(0-50)		0	50	0533059050	
9047626	B19.1(0-50)		0	50	0533059057	
9047626	B24.1(0-50)		0	50	0533059051	
9047626	B27.1(0-50)		0	50	0533058715	
9047626	B23.1(0-50)		0	50	0533059055	
9047626	B21.1(0-50)		0	50	0533059053	

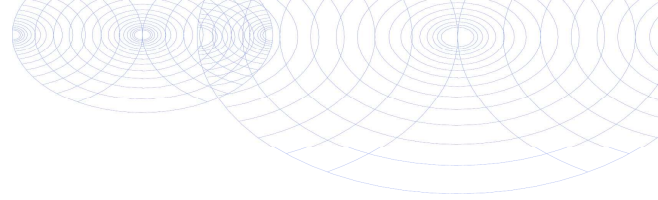


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 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. 5.1.2f
 VAT/BTW No. 5.1.2f
 KvK No. 09088623
 IBAN: 5.1.2f
 BIC: BNPANL2A

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016062374/2**

Pagina 1/1

Algemene opmerking behorende bij analysecertificaat

Deze nieuwe versie bevat een gewijzigde monsteromschrijving.

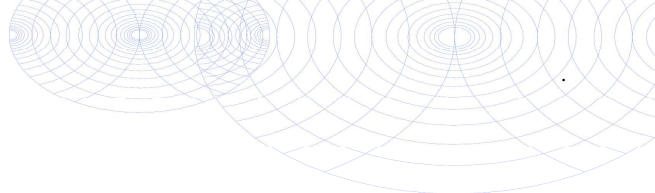
Dit analysecertificaat vervangt eerder uitgegeven certifica(a)t(en) met een lager versienummer

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 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. 5.1.2f
VAT/BTW No. 5.1.2f
KvK No. 09088629
IBAN: 5.1.2f
BIC: BNPANL2A

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016062374/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
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 juli 2011.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 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 5.1.2f
 VAT/BTW No. 5.1.2f
 KvK No. 09088623
 IBAN: 5.1.2f
 BIC: BNPANL2A

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

Bijlage 7. Getoetste analyseresultaten

De analyseresultaten getoetst aan de Wet bodembescherming

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer Tm2016.099-1
 Projectnaam Raktweg, Helmond
 Ordernummer 16-099
 Datum monsternamen 19-05-2016
 Monsternemer 5.1.2e
 Certificaatnummer 2016057916
 Startdatum 20-05-2016
 Rapportagedatum 26-05-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie													
Organische stof		2,4			2,3			2			2,1		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,9			2			2,7			3,1		
Voorbehandeling													
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses													
Droge stof	% (m/m)	89,8			91,4			89,7			90,5		
Organische stof	% (m/m) ds	2,4	2,4		2,3	2,3		2	2		2,1	2,1	
Gloeirest	% (m/m) ds	97,3			97,6			97,8			97,7		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,9	4,9		<2,0	1,4		2,7	2,7		3,1	3,1	
Metalen													
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	39,82		<20	54,25		23	81,95		<20	47,69	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2267	-	<0,20	0,2377	-	<0,20	0,2384	-	<0,20	0,2359	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,8	10,14	-	<3,0	7,383	-	<3,0	6,858	-	<3,0	6,59	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	6	11,15	-	9,8	20,07	-	6,2	12,53	-	<5,0	6,954	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0478	-	<0,050	0,0501	-	<0,050	0,0497	-	<0,050	0,0493	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,3	19,5	-	<4,0	8,167	-	7,2	19,84	-	4,6	12,29	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,38	-	17	26,61	-	<10	10,88	-	<10	10,78	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	21	43,05	-	26	61,23	-	<20	32,08	-	<20	31,39	-
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			35			<5,0		
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11			<11			30			<11		
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,4			9,4			6,6			6,1		
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			<6,0			<6,0			<6,0		
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	102,1	-	<35	106,5	-	78	390	*	<35	116,7	-
Chromatogram olie (GC)								Zie bijl.					
Polychloorbifenylen, PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0029	-	<0,0010	0,003	-	<0,0010	0,0035	-	<0,0010	0,0033	-
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0029	-	<0,0010	0,003	-	<0,0010	0,0035	-	<0,0010	0,0033	-
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0029	-	<0,0010	0,003	-	<0,0010	0,0035	-	<0,0010	0,0033	-
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0029	-	<0,0010	0,003	-	<0,0010	0,0035	-	<0,0010	0,0033	-
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0029	-	<0,0010	0,003	-	<0,0010	0,0035	-	<0,0010	0,0033	-
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0029	-	<0,0010	0,003	-	<0,0010	0,0035	-	<0,0010	0,0033	-
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0029	-	<0,0010	0,003	-	<0,0010	0,0035	-	<0,0010	0,0033	-
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0204	-	0,0049	0,0213	-	0,0049	0,0245	-	0,0049	0,0233	-
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	-	4	4	-	<0,050	0,035	-
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-	2,9	2,9	-	<0,050	0,035	-
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-	12	12	-	<0,050	0,035	-
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-	4,8	4,8	-	<0,050	0,035	-
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-	5,9	5,9	-	<0,050	0,035	-
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-	1,7	1,7	-	<0,050	0,035	-
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-	3,9	3,9	-	<0,050	0,035	-
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-	3	3	-	<0,050	0,035	-
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-	2,5	2,5	-	<0,050	0,035	-
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	0,35	-	41	40,73	***	0,35	0,35	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	9033431	MB1	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2	9033432	MB2	Voldoet aan Achtergrondwaarde
3	9033433	MB3	Overschrijding Interventiewaarde
4	9033434	MB4	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 Tm2016.099-1
Projectnaam Raktweg, Helmond
Ordernummer 16-099
Datum monstername 19-05-2016
Monsternemer 5.1.2e
Certificaatnummer 2016062374
Startdatum 31-05-2016
Rapportagedatum 06-06-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel
---------	---------	---	------	---------

Bodemtype correctie

Organische stof 2
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 2,7

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 90,3

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035	
Fenantheen	mg/kg ds	0,4	0,4	
Anthraceen	mg/kg ds	0,31	0,31	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,3	1,3	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,51	0,51	
Chryseen	mg/kg ds	0,61	0,61	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,2	0,2	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,33	0,33	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,23	0,23	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,28	0,28	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,2	4,205	*

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	9047626	MB1	Overschrijding Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer Tm2016.099-1
 Projectnaam Raktweg, Helmond
 Ordernummer 16-099
 Datum monsternamen 12-05-2016
 Monsternemer 5.1.2e
 Certificaatnummer 2016055187
 Startdatum 12-05-2016
 Rapportagedatum 19-05-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie										
Organische stof		1,5			1,3			0,7		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,2			4,6			3,2		
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	85,3			86,6			85,1		
Organische stof	% (m/m) ds	1,5	1,5		1,3	1,3		0,7	0,7	
Gloeirest	% (m/m) ds	98,3			98,3			99,1		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,2	3,2		4,6	4,6		3,2	3,2	
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	47,17		<20	40,94		<20	47,17	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2366	-	<0,20	0,2318	-	<0,20	0,2366	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,526	-	3,2	8,759	-	<3,0	6,526	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,954	-	<5,0	6,646	-	<5,0	6,954	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0493	-	<0,050	0,0482	-	<0,050	0,0493	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,424	-	4,9	11,75	-	<4,0	7,424	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,78	-	<10	10,51	-	<10	10,78	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,31	-	<20	29,34	-	<20	31,31	-
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0			<3,0			<3,0		
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0			<5,0			<5,0		
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0			<5,0			<5,0		
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11			<11			<11		
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,8			7,5			<5,0		
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			<6,0			<6,0		
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	<35	122,5	-	<35	122,5	-
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	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	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<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	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<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	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	0,35	-	0,35	0,35	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	9024516	MO1	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2	9024517	MO2	Voldoet aan Achtergrondwaarde
3	9024518	MO3	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/>

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 T13 Toetsing Wbb grondwater

Uw projectnummer Tm2016.099-1
 Projectnaam Raktweg, Helmond
 Ordernummer 16-099
 Datum monsternamen 19-05-2016
 Monsternemer 5.1.2e
 Certificaatnummer 2016057919
 Startdatum 20-05-2016
 Rapportagedatum 26-05-2016

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel	4	Oordeel	5	Oordeel	6	Oordeel
Metalen													
Barium (Ba)	µg/L	72	*	180	*	58	*	30	-	84	*	110	*
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Kobalt (Co)	µg/L	29	*	<2,0	-	<2,0	-	6,3	-	<2,0	-	<2,0	-
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-	4,5	-
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	<0,050	-	<0,050	-	<0,050	-	<0,050	-	<0,050	-
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-	3	-	<2,0	-
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	-	<3,0	-	<3,0	-	<3,0	-	4,9	-	3,1	-
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-
Zink (Zn)	µg/L	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen													
Benzeen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Tolueen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
o-Xyleen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,21	-	0,21	-	0,21	-	0,21	-	0,21	-
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	<0,90	-	<0,90	-	<0,90	-	<0,90	-	<0,90	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	-	<0,020	-	<0,020	-	<0,020	-	<0,020	-	<0,020	-
Styreen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen													
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	<1,6	-	<1,6	-	<1,6	-	<1,6	-	<1,6	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,14	-	0,14	-	0,14	-	0,14	-	0,14	-
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-	0,42	-	0,42	-	0,42	-	0,42	-	0,42	-
Minerale olie													
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	-	<10	-	<10	-	12	-	<10	-	<10	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	-	<15	-	<15	-	<15	-	<15	-	<15	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	<50	-	<50	-	<50	-	<50	-	<50	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	9033441	B2	Overschrijding Streefwaarde
2	9033442	B3	Overschrijding Streefwaarde
3	9033443	B4	Overschrijding Streefwaarde
4	9033444	B5	Voldoet aan Streefwaarde
5	9033445	B6	Overschrijding Streefwaarde
6	9033446	B7	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/>

Toetsingswaarden BoToVa

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

Bijlage 8. Foto's onderzoekslocatie

Fotoblad met foto's van de onderzochte locatie





Bijlage 9. Certificaten veldwerk

Certificaat BRL-SIKB 2000

Eerland Certification B.V.
Postbus 275, 4190 CG Geldermalsen
telnr. +31-345-585034
faxnr. +31-345-585025



Eerland Certification verklaart hierbij op basis van het certificatie onderzoek dat het proces van:

Bodemflex

Vestiging(en):

Den Dungen

Adres:	Spekstraat 5E 5275 JG DEN DUNGEN	Datum uitgifte:	24-03-2016
Telefoonnr:	0413-820020	Geldig tot:	19-07-2017
Faxnummer:	0413-820025	Gecertificeerd sinds:	19-07-2011
E-mail :	info@terramilieu.nl	KvK-nummer:	52188396

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: Locatie- inspectie en monsterneming van asbest in bodem

Procescertificatie

- Dit procescertificaat is op basis van BRL SIKB 2000, versie 5, afgegeven conform het Certificatiereglement van Eerland Certification BV 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.

5.1.2e



Eerland Certification voert gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uit.

Eerland Certification B.V.
Postbus 275, 4190 CG Geldermalsen
telnr. +31-345-585034
faxnr. +31-345-585025



CERTIFICAAT

Eerland Certification BV verklaart:

- hierbij op basis van het uitgevoerde certificatie-onderzoek dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het door Bodemflex 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 of zo nodig tot Eerland Certification BV.
- 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.

5.1.2e

5.1.2e



Eerland Certification voert gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uit.

DUURZAAM MILIEUBEWUST ONDERZOEK

Terra Milieu bv | Postbus 72 | 5275 ZH | Sint-Michielsgestel
Tel. 0413 82 00 20 | info@terramilieu.nl | www.terramilieu.nl

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens definitief geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	2, 8, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 42, 43, 44, 48, 49, 50, 55, 56, 57, 58, 59, 63, 64, 69, 70, 71, 73, 79, 80
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub f	De bescherming van andere dan in het eerste lid, onderdeel c, genoemde concurrentiegevoelige bedrijfs- en fabricagegegevens	42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67