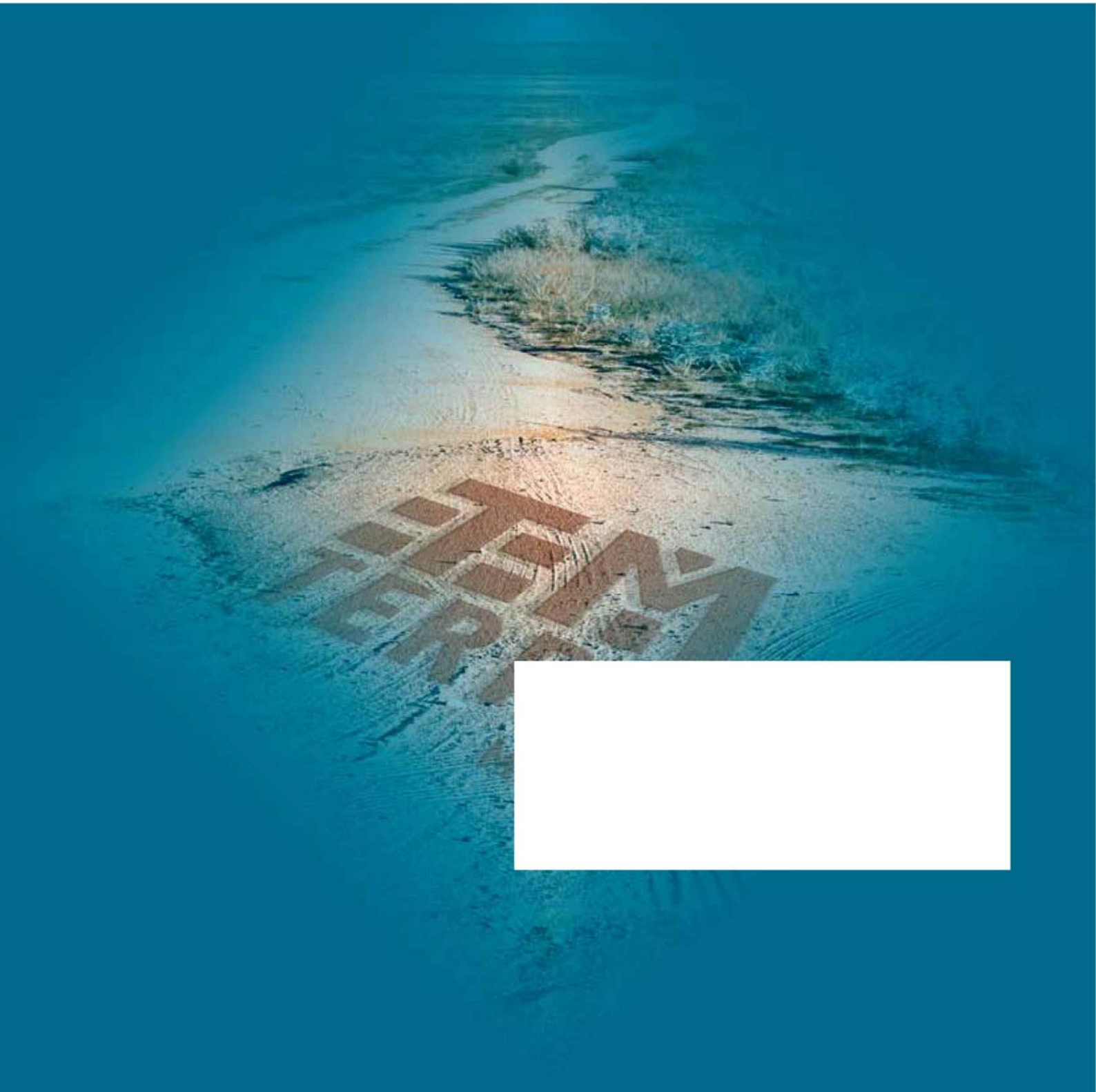




DUURZAAM MILIEUBEWUST ONDERZOEK



Verkennd en aanvullend bodemonderzoek

Conform NEN 5740

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

Controle: Dhr. Mr. Ing. O.L.H. Verhagen

Veldwerk: Dhr. B. Brouwer

Opdrachtgever: **Kuiper compagnons**
Van Nelleweg 3042
3044 BC Rotterdam

Verkennd en aanvullend bodemonderzoek

Locatie: Schansweg 17, Klundert

Projectnummer: Tm2014.236-02

Datum: 21-5-2015

DUURZAAM MILIEUBEWUST ONDERZOEK

Terra Milieu bv | Postbus 72 | 5275 ZH | Sint-Michielsgestel

Tel. 0413 82 00 20 | info@terramilieu.nl | www.terramilieu.nl

Samenvatting

Ter plaatse van Schansweg 17 te Klundert 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 ca. 500 m² en is in gebruik als schuur met oprit. Naar aanleiding van de geplande nieuwbouw 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. Tijdens het verkennend bodemonderzoek is de volgende onderzoeksstrategie gehanteerd; Strategie voor een onverdachte locatie (ONV).

Verkennend bodemonderzoek

Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de bovengrond verschillende parameters verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde worden aangetroffen. Tevens worden PAK's verhoogd ten opzichte van de interventiewaarde aangetroffen. De locatie kan daarom niet meer als onverdacht worden beschouwd. Op basis van de aangetroffen verontreiniging aan PAK's wordt geadviseerd de monsters uit MB1 separaat ter analyse in te zetten op PAK's om na te gaan in welk monster de verhoging naar voren komt.

Aanvullend onderzoek

Tijdens het verkennend bodemonderzoek zijn in het mengmonster MB1 (B2.2, B5.3 en B7.3) 0-100 cm-mv PAK's verhoogd ten opzichte van de interventiewaarde aangetroffen.

Omdat er zintuiglijk in iedere boring bijmengingen zijn aangetroffen is het onbekend in welke boring(en) deze verhoging zijn aangetroffen. De concentraties aan PAK's geven aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend bodemonderzoek.

Op basis van het aanvullend onderzoek kan worden geconcludeerd dat in de bovengrond ter plaatse van de boringen 2 en 5 verhogingen aan PAK's ten opzichte van de interventiewaarde wordt aangetroffen.

De concentraties aan PAK's geven aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek. Tijdens het nader onderzoek moet worden aangetoond in welke omvang de ernstige verontreiniging wordt aangetroffen.

Inhoud

1.	Inleiding	1
2.	Vooronderzoek	2
2.1	Onderzoekslocatie	2
2.2	Omgeving onderzoekslocatie	2
2.3	Conclusie vooronderzoek	2
3.	Veldwerkzaamheden	3
3.1	Onderzoeksstrategie	3
3.2	Veldwerk ten behoeve van de grond	3
3.3	Veldwerk ten behoeve van het grondwater	4
4.	Analyseresultaten	5
4.1	Toetsing analyseresultaten	5
4.2	Interpretatie analyseresultaten	5
5.	Conclusie en aanbevelingen	6
6.	Aanvullend onderzoek	7
7.	Conclusie aanvullend onderzoek	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 uw opdracht heeft Terra Milieu een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd op de locatie Schansweg 17 te Klundert. De locatie is in gebruik als schuur met oprit.

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

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 Moerdijk.

2.1 Onderzoekslocatie

Op de locatie is in het verleden een schuur en oprit in gebruik geweest. De locatie zal in de toekomst worden gebruikt voor een pilotproject 'kleinschalig bouwen op eigen grond'. Op de locatie zijn in het verleden nog geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

2.2 Omgeving onderzoekslocatie

De omgeving van de locatie is in gebruik voor woondoeleinden. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie (straal van 50 meter) is in 2013 een bodemonderzoek uitgevoerd door van Vleuten Consult BV. Op basis van dit onderzoek kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van de Schansweg enkele verhogingen ten opzichte van de streef- / achtergrondwaarde worden aangetroffen.

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 dhr. B. Brouwer (2001 en 2002) van Terra Milieu, geregistreerd als erkend monsternemer. 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 onverdachte locatie (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	
Ca. 500	6	1	1	1	1	1

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 26-3-2015. De grond is globaal opgebouwd uit matig fijn, zwak siltig zand. De boorstaten van de boringen zijn opgenomen in bijlage 5. Tijdens het uitvoeren van het veldwerk zijn de volgende bijzonderheden waargenomen:

Boring	Traject (cm-mv)	Zintuiglijke waarneming
B2	50-100	Kolengruis (zwak), baksteensporen (zwak)
	100-150	Baksteensporen (zwak)
B5	15-50	Kolengruis (zwak)
B7	15-50	Baksteenpuin (matig)

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	0-100	B2, B5, B7	Kolengruis en baksteen
MO1	Ondergrond	100-200	B1, B2	-

3.3 Veldwerk ten behoeve van het grondwater

Het veldwerk ten behoeve van de monsternamen van het grondwater is uitgevoerd op 2-4-2015. Tijdens het uitvoeren van de grondwatermonsternamen en veldmetingen zijn geen bijzonderheden waargenomen, met uitzondering voor de waarde van de Ec. Er is een waarde van meer dan 3999 $\mu\text{S}/\text{cm}$ gemeten. Het is niet bekend wat de oorzaak van deze hoge waarde is, deze waarde is niet schadelijk voor mens en milieu (zie bijlage 3).

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	370-470	203	>3999	7,1	8,0	<10

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	Kobalt	(9,6)		
	Koper	(12)		
	Kwik	(0,19)		
	Nikkel	(27)		
	Lood	(67)		
	Zink	(110)		
	Minerale olie	(470)		
	PCB's	(0,024)		
	PAK's			(270)
MO1	-			
Grondwater	Parameter	Overschrijding van (waarde in µg/l)		
		Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
B1	Barium	(170)		
	Kwik	(0,12)		

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 '-'.

4.2 Interpretatie analyseresultaten

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de bovengrond verhogingen van kobalt, koper, kwik, nikkel, lood, zink, minerale olie en PCB's ten opzichte van de achtergrondwaarde worden aangetroffen. Tevens worden PAK's verhoogd ten opzichte van de interventiewaarde aangetroffen. In het grondwater worden verhogingen van barium en kwik ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.

In de toetsing van MB1 worden PCB's (som 7) verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde weergegeven. De losse PCB's zijn echter allemaal kleiner dan de detectiegrens, oftewel er zijn geen verhogingen geanalyseerd. Hierdoor kan worden aangenomen dat de somparameter ook de achtergrondwaarde niet overschrijdt. Dat er nu wel een overschrijding plaatsvindt heeft te maken met de detectiegrens van de individuele parameters en het feit dat met een 0,7 factor wordt gerekend.

5. Conclusie en aanbevelingen

Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de bovengrond verschillende parameters verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde worden aangetroffen. Tevens worden PAK's verhoogd ten opzichte van de interventiewaarde aangetroffen. De locatie kan daarom niet meer als onverdacht worden beschouwd. Op basis van de aangetroffen verontreiniging aan PAK's wordt geadviseerd de monsters uit MB1 separaat ter analyse in te zetten op PAK's om na te gaan in welk monster de verhoging naar voren komt. Vervolgens dienen rondom de verontreinigde monster(s) een aantal boringen te worden geplaatst om de verontreiniging in te kaderen.

In het grondwater worden enkele parameters verhoogd ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen. Deze gemeten concentraties behoeven geen aanvullend onderzoek.

6. Aanvullend onderzoek

Tijdens het verkennend bodemonderzoek zijn in het mengmonster MB1 (B2.2, B5.3 en B7.3) 0-100 cm-mv PAK's verhoogd ten opzichte van de interventiewaarde aangetroffen.

Omdat er zintuiglijk in iedere boring bijmengingen zijn aangetroffen is het onbekend in welke boring(en) deze verhoging zijn aangetroffen. De concentraties aan PAK's geven aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend bodemonderzoek.

Tijdens het aanvullend onderzoek moet worden aangetoond in welke boring(en) de verhogingen worden aangetroffen door het mengmonster op te splitsen en te analyseren.

Van monster MB1 zijn de volgende grondmonsters separaat aangeleverd ter analyse op een standaard pakket.

Monster	Boven-/ondergrond	Traject (cm-mv)	Opgebouwd uit boringen	Zintuiglijke waarneming
B2.5	Bovengrond	50-100	B2	Kolengruis (zwak), baksteensporen (zwak)
B5.3	Bovengrond	15-50	B3	Kolengruis (zwak)
B7.3	Bovengrond	15-50	B4	Baksteenpuin (matig)

De analyses van de grond zijn uitgevoerd door Eurofins Analytico BV te Barneveld. Eurofins Analytico BV is geaccrediteerd conform AS3000. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6.

De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden, zoals deze zijn opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013. De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 7.

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

Monstercode Grond	Parameter	Overschrijding van (waarde in mg/kg ds.)		
		Achtergrondwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
B2.2	PAK's			(61)
B5.3	PAK's			(100)
B7.3	PAK's	(13)		

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de boringen 2 en 5 in de bovengrond verhogingen van PAK's ten opzichte van de interventiewaarde worden aangetroffen. In boring 7 wordt PAK's slechts verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen.

7. Conclusie aanvullend onderzoek

Op basis van het aanvullend onderzoek kan worden geconcludeerd dat in de bovengrond ter plaatse van de boringen 2 en 5 verhogingen aan PAK's ten opzichte van de interventiewaarde wordt aangetroffen.

De concentraties aan PAK's geven aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek. Tijdens het nader onderzoek moet worden aangetoond in welke omvang de ernstige verontreiniging wordt aangetroffen.

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



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 21 november 2014

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Stree

Perceel

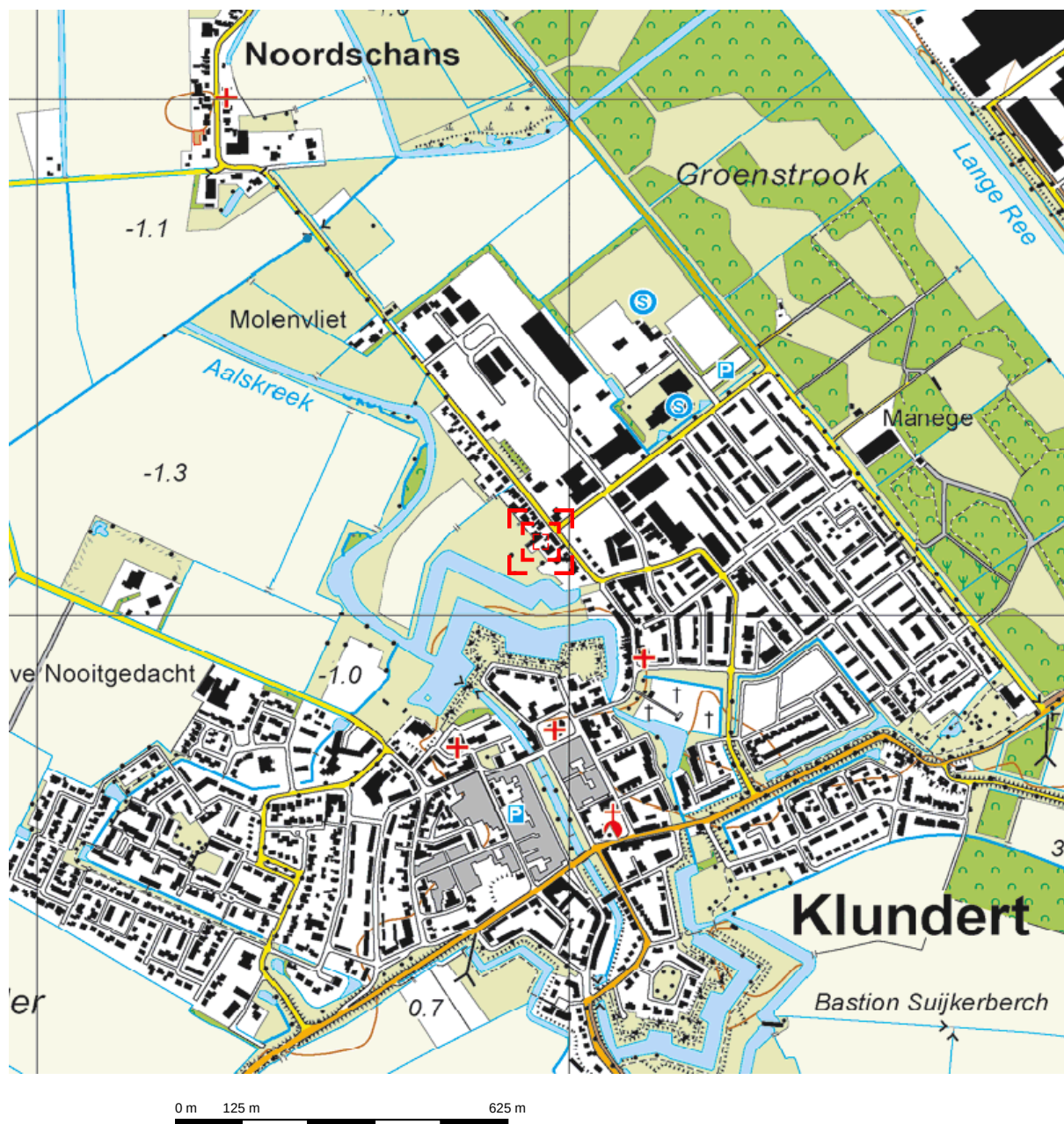
KLUNDERT

B

2039

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

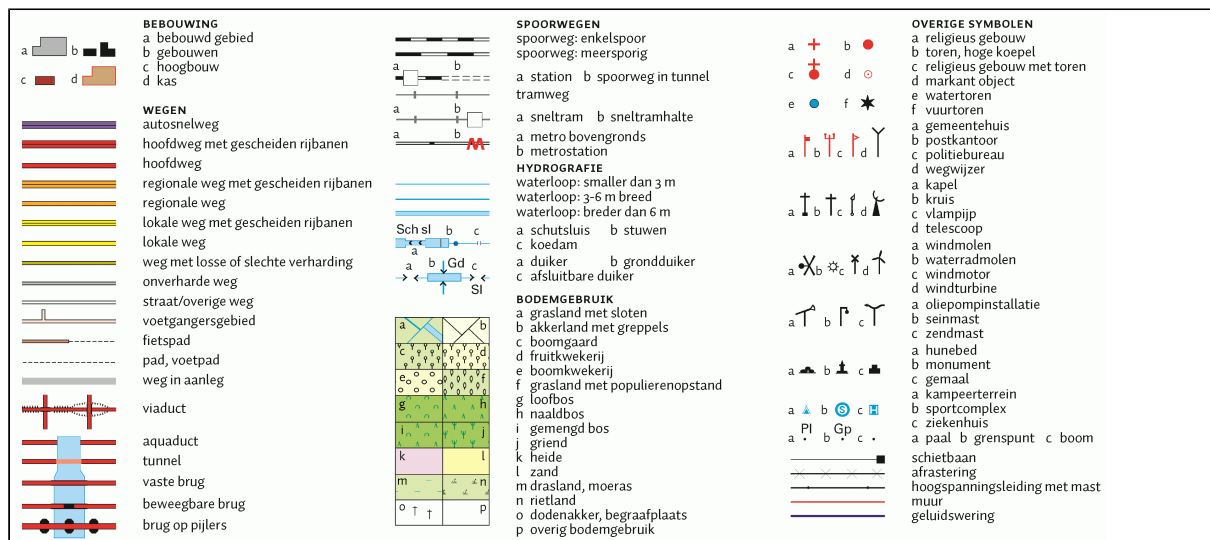
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

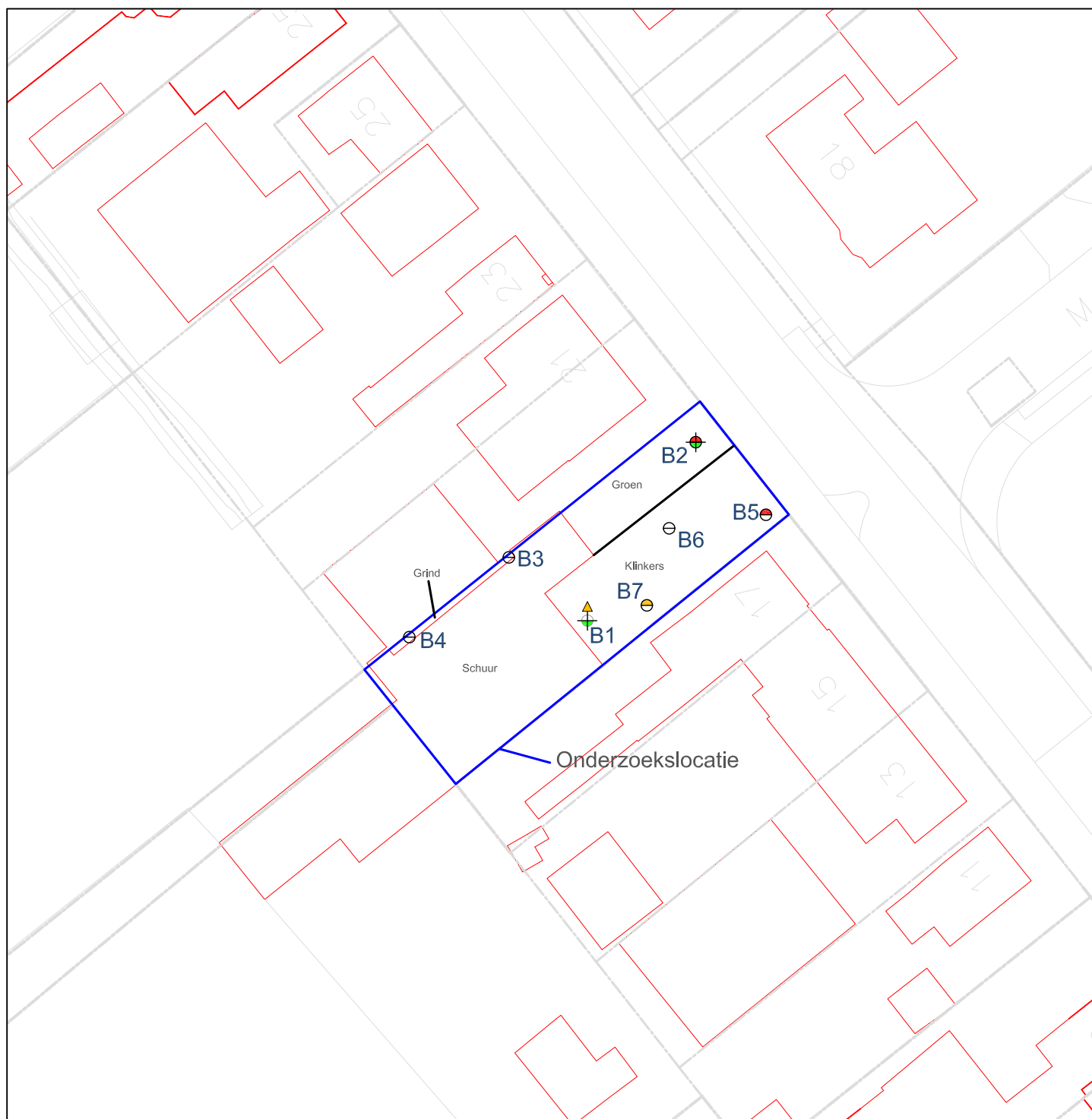
Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object KLUNDERT B 2039
Schansweg 17, 4791 RA KLUNDERT
CC-BY Kadaster.



Bijlage 2. Situatie uitgevoerd bodemonderzoek

Locatie boringen + peilbuizen, alsmede bijzonderheden locatie



Uit deze tekening kan geen exacte maatvoering worden gehaald



Legenda

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

- Analyse bovengrond
- ⊕ Analyse ondergrond
- ⊖ Niet geanalyseerd

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



Verkennd bodemonderzoek, Schansweg 17 te Klundert

Opdrachtgever: Kuiper Comagnons
 Adres: Van Nelleweg 3042
 Postcode, plaats: 3044 BC, Rotterdam

Projectnummer: Tm2014.236 (02)

Kadastraal Sectie: H, nr. 4266

Schaal 1:500

Tekening: A4

DUURZAAM MILIEUBEWUST ONDERZOEK

Postbus 253 ■ 5460 AG Veghel ■ www.terramilieu.nl

Tel. 0413 82 00 20 ■ Fax 0413 82 0025 ■ info@terramilieu.nl

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 voor agrarische doeleinden. 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.

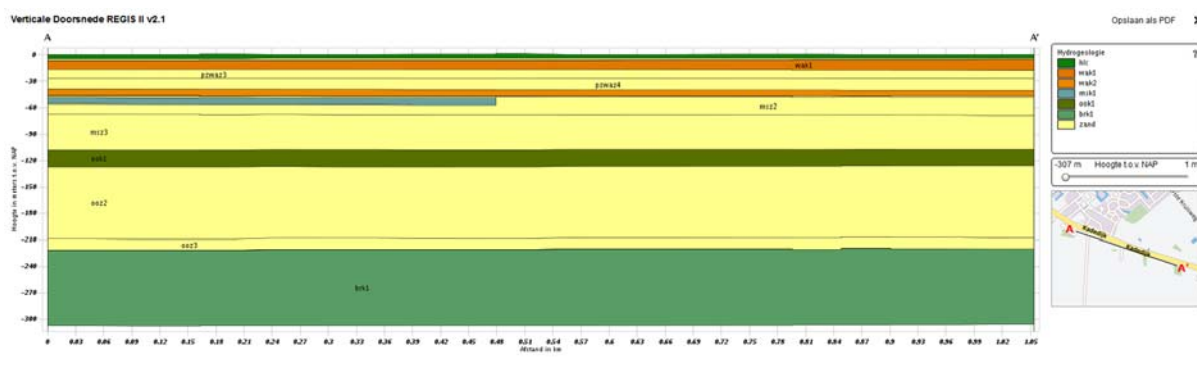
Huidig bodemgebruik: De locatie is momenteel in gebruik voor agrarische doeleinden.

Toekomstig bodemgebruik: De locatie zal in de toekomst in gebruik worden genomen voor een pilotproject: 'kleinschalig bouwen op eigen grond'.

Gegevens omtrent de bodem: In de directe omgeving van de onderzoekslocatie (straal van 50 meter) is in 2013 een bodemonderzoek uitgevoerd door van Vleuten Consult BV. Op basis van dit onderzoek kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van de Schansweg enkele verhogingen ten opzichte van de streef- / achtergrondwaarde worden aangetroffen.

Gegevens omtrent de omgeving: De omgeving van de locatie is in gebruik voor woondoeleinden en agrarische doeleinden. Binnen een straal van 100 meter zijn geen relevante gegevens van de bodem bekend.

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.



De algemene stroming van het grondwater is noordwestwaarts gericht.

Bodemgebruik

(Aankruisen wat van toepassing is)

Bodemgebruik in het verleden:	☒ Agrarische doeleinden ☐ Woondoeleinden ☐ bedrijfsdoeleinden
Zijn er in het verleden verhardingsmaterialen aangelegd:	Zo ja wat:
Zijn er in het verleden de volgende aspecten aanwezig geweest:	☐ Kelders ☐ Funderingen ☐ Kabels ☐ Rioolsystemen ☐ Leidingen ☐ Tanks

Bodemgebruik nu:	☒ Agrarische doeleinden ☐ Woondoeleinden ☐ bedrijfsdoeleinden
Zijn er verhardingsmaterialen aanwezig :	Zo ja wat:
Zijn er nu de volgende aspecten aanwezig:	☐ Kelders ☐ Funderingen ☐ Kabels ☐ Rioolsystemen ☐ Leidingen ☐ Tanks ☐ Ondergrondse infrastructuur

Bodemgebruik in de toekomst:	☒ Agrarische doeleinden ☐ Woondoeleinden ☐ bedrijfsdoeleinden
Wordt er grond verwijderd of opgebracht:	☐ Verwijderd ☐ Opgebracht
Zijn er in de toekomst verhardingsmaterialen aanwezig:	Zo ja wat:

Zijn er in de toekomst de volgende aspecten aanwezig:	☐ Kelders ☐ Funderingen ☐ Kabels ☐ Rioolsystemen ☐ Leidingen ☐ Tanks ☐ Ondergrondse infrastructuur
Wordt de bodem in de toekomst gebruikt als:	☐ Pilotproject: 'kleinschalig bouwen op eigen grond'

Bodemopbouw en geohydrologie

De ligging van oppervlaktewater op en/of nabij de locatie	Ja
Freatisch voorkomen van brak of zout grondwater	-
Ligging binnen of buiten een grondwaterbeschermingsgebied	Buiten

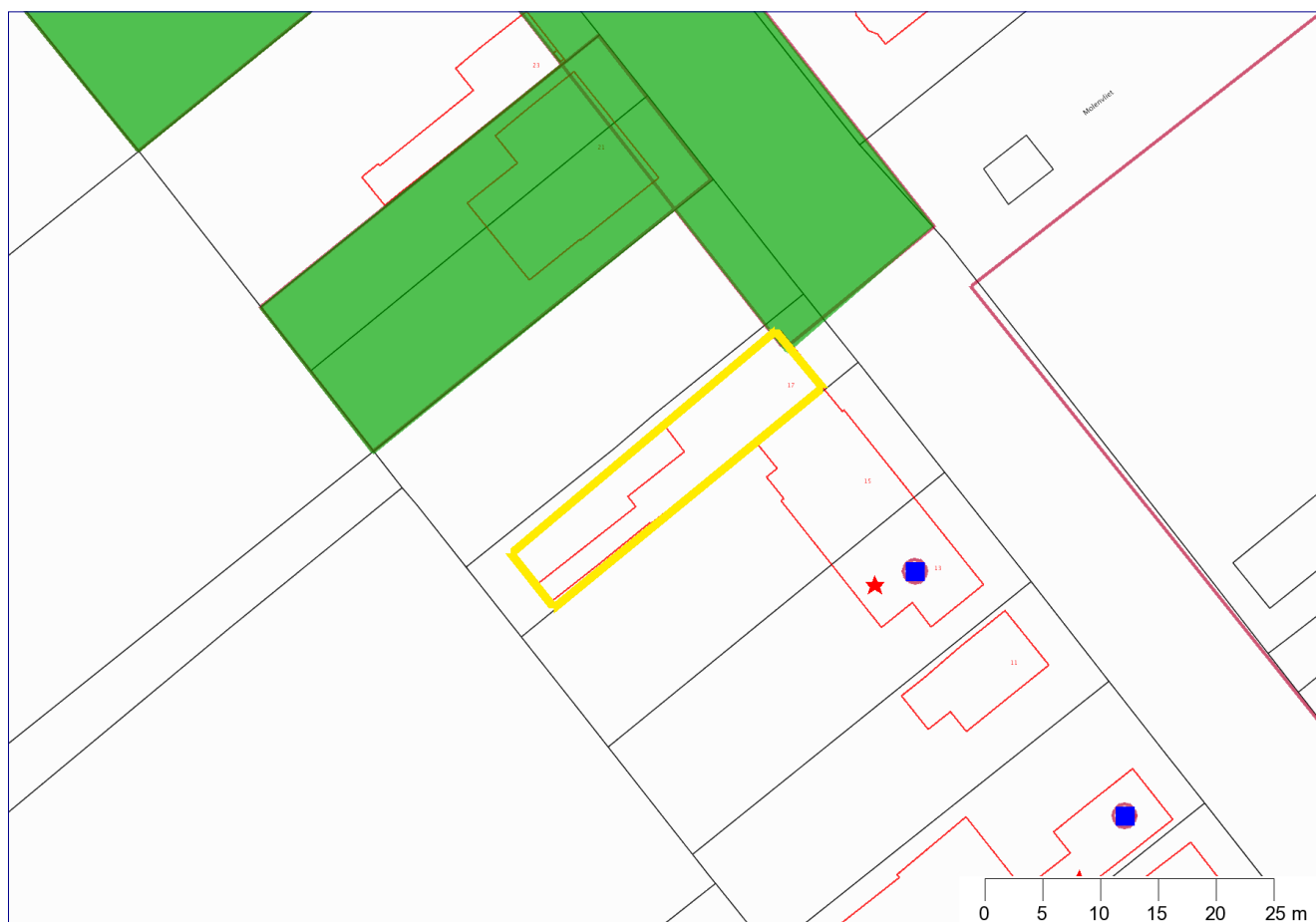
Kadastrale nummering van de percelen die binnen het bodemonderzoeksgebied zijn gelegen	R 239
Is er sprake van een calamiteit of overtreding van voorschriften in het kader van de Wet milieubeheer en/of Wet bodembescherming	X Nee ☐ Ja : welke periode vond de bodemverontreiniging plaats:

Opvragen informatie bij gemeente

Aanwezige bodemonderzoeksgegevens	☐ JA X NEE
Informatie over bestemmingen	☐ JA X NEE
Bodemkwaliteitskaart	☐ JA X NEE
Zijn er meldingen bekend betreffende het gebruik op onderzoekslocatie van grond of andere bouwmaterialen	☐ JA X NEE
Zijn er binnen de gemeente grootschalige gevallen van bodemverontreinigingen bekend	☐ JA X NEE
Is er binnen de gemeente informatie bekend over bodembelastende activiteiten voor 1900.	☐ JA X NEE

Omgevingsrapport

Schansweg_17_in_Klundert



Geselecteerd perceel



Perceelgrenzen



Locatiecontouren



Rapportcontouren



Hbb locaties



Ondergrondse tanks

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 95957 Y 409149

Buffer: 25 meter

Datum rapportage: 24-11-2014

Inhoud

Inhoud	2
Toelichting op de informatie	3
Inleiding	3
Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?	3
Geen informatie aanwezig	3
Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten	3
Opbouw van de rapportage	3
Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie	4
Informatie over de milieukwaliteit op de locatie	5
Overzicht locatiegegevens	5
Overzicht historische bodembedreigende activiteiten	6
Overzicht aanwezige ondergrondse tanks	6
Uitleg begrippen bij deze rapportage	7
Analyseresultaten in conclusie	9
Wat u moet weten over tankgegevens	9
Disclaimer	10

Toelichting op de informatie

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant. De Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant verleent deze dienst voor de gemeenten Aalburg, Baarle-Nassau, Bergen op Zoom, Hilvarenbeek, Oisterwijk, Moerdijk, Roosendaal, Rucphen, Woensdrecht en Zundert. Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk: "Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie". Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant bekend zijn. Een bodemlocatie is bij ons bekend zowel onder de adresgegevens als een locatiecode die altijd met AA begint. De locatiecode is een unieke zoekingang in ons systeem en kan worden gebruikt bij eventuele vragen. Onder de locatiegegevens wordt ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergegeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Locatie "Schansweg, Oranjestraat-Krugerstraat"

Locatie	Schansweg, Oranjestraat-Krugerstraat
Locatiecode	NZ170902395
Adres	Schansweg, Oranjestraat-Krugerstraat
Postcode	
Plaatsnaam	Klundert
Dominante Ubi	
Status verontreiniging	
Status beschikking	
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	

Overzicht onderzoeken

Naam	Verkennd onderzoek NEN 5740 1
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Onderzoeksbureau	Van Vleuten Consult bv
Rapportnummer	CV13173PRO
Rapportdatum	29-11-2013
Aanleiding voor het onderzoek	Civieltechnisch
Conclusie rapport	Onderzoek ivm riool- en wegreconstructie Hypothese Schansweg en Oranjestraat: Onderdacht Hypothese Krugerstraat: Verdacht Schansweg: zintuiglijk is de bodem van de Schansweg plaatselijk uiterst grindhoudend, zwak puinhoudend en er zijn resten asfalt aangetroffen. Tevens is plaatselijk een niet doorboorbare laag aangetroffen. Analytisch is de bovengrond niet verontreinigd, de ondergrond is licht verontreinigd met PAK's en kobalt. Het grondwater is matig verontreinigd met barium en licht verontreinigd met nikkel en zink. Krugerstraat: zintuiglijk is in 1 boring een sterk slattenhoudende laag aangetroffen en in een andere boring is een laag zwak puinhoudend met resten glas. Analytisch is de bovengrond licht verontreinigd met minerale olie, de ondergrond is licht verontreinigd met kwik, kobalt en nikkel. Het grondwater is licht verontreinigd met barium, nikkel en zink. Oranjestraat: zintuiglijk is de bodem ter plaatse van 2 boringen zwak tot

	sterk textielhoudend. Tevens is plaatselijk een niet doorboorbare laag aangetroffen. Analytisch zijn de bovengrond en de ondergrond niet verontreinigd. Het grondwater is licht verontreinigd met barium en zink.
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Binnen de OMWB zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Binnen de OMWB zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar.

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Pot. Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging. Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek) de locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Pot. Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- Pot. verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. Er zijn geen gezondheids-, Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- B.O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan "verontreinigende" stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde t gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

Disclaimer

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven wat de actuele kwaliteit is van grond en grondwater. De Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant is niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Naast dit bericht adviseren wij voor het opzoeken van bodeminformatie Het Bodemloket (www.bodemloket.nl) te raadplegen. Het Bodemloket is een initiatief van de gezamenlijke overheden die bevoegd zijn in het kader van de Wet Bodembescherming, waaronder de provincie Noord-Brabant. Op Het Bodemloket is informatie te vinden van locaties waar de provincie in het kader van de Wet bodembescherming bevoegd gezag is. Dit zijn de locaties met een geval van ernstige bodemverontreiniging en saneringslocaties. Het betreft informatie over bodemonderzoek, vervolgstappen en saneringen. Wij gaan ervan uit u hierbij voldoende te hebben geïnformeerd. Voor eventuele vragen en/of inlichtingen kunt u zich wenden tot de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant.



Geleidbaarheid (EC)

Oorzaak van een te hoge geleidbaarheid

Het soort water bepaalt de geleidbaarheid. De variatie tussen de verschillende waterbronnen is groot. De geleidbaarheid van een waterbron varieert sterk afhankelijk van deze waterbron. Zo is de geleidbaarheid van regenwater zeer laag (bijna 0 $\mu\text{S}/\text{cm}$). De samenstelling van open putwater kan sterk verschillen: bij hevige neerslag zal de geleidbaarheid dalen, in droge omstandigheden gebeurt het omgekeerde.

Grondwater bezit een geleidbaarheid (EC) van 200 tot meer dan 1500 $\mu\text{S}/\text{cm}$, maar deze is erg plaatsafhankelijk. Verzilt grondwater wordt in de ondiepe lagen vooral aangetroffen nabij de kust (kust en poldersysteem). Ook de geleidbaarheid van de diepere (Landeniaan) grondwaterwinningen neemt sterk toe. Overbemaling zorgt ervoor dat de zoutdruk verder stijgt. Door overmatig pompen is fossiel zout water aangetrokken met het bijhorende kwaliteitsverlies. Een toename van de verzilting wordt vooral veroorzaakt door overbemaling.

Enkele andere voorbeelden: gedemineraliseerd water heeft een geleidbaarheid van 50 $\mu\text{S}/\text{cm}$, zeewater heeft een EC van 50 000 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

Problemen in de land- en tuinbouw veroorzaakt door een te hoge geleidbaarheid in het water

Veehouderij: Een belangrijk probleem bij het gebruik van water is het zoutgehalte. Dieren kunnen slechts voor een beperkte periode (enkele dagen) water met een hoog zoutgehalte consumeren.

Een te hoog zoutgehalte kan leiden tot groeivermindering, productiedaling en zelfs tot ziekte of sterfte bij het vee. Bij toename van het zoutgehalte, stijgt ook de waterinname, uitgezonderd bij een zeer hoog zoutgehalte waarbij de dieren weigeren te drinken. Een daling van de waterinname leidt eveneens tot een verminderde voederopname.

De tolerantie van het vee tegenover het hoge zoutgehalte is afhankelijk van:

- De soort
- De leeftijd
- De waterbehoefte
- Het seizoen
- De conditie waarin het dier verkeert

EC van het water	Tolerantie van het vee
... – 1 000 $\mu\text{S}/\text{cm}$	Vormt geen gevaar voor vee of pluimvee.
1 000 – 2 999 $\mu\text{S}/\text{cm}$	Vormt geen gevaar voor vee of pluimvee.
3 000 – 4 999 $\mu\text{S}/\text{cm}$	Kan worden geweigerd door dieren die een laag zoutgehalte gewoon zijn. Heeft geen invloed op de gezondheid en de productie, maar kan tijdelijk diarree veroorzaken bij vee en waterige uitwerpselen bij pluimvee.
5 000 – 6 999 $\mu\text{S}/\text{cm}$	Gebruik bij zwangere of zogende dieren en pluimvee vermijden. Kan tijdelijke diarree veroorzaken of worden geweigerd door dieren die een laag zoutgehalte gewoon zijn. Water met dit zoutgehalte veroorzaakt bij pluimvee een waterige ontlasting, een verminderde groei en een verhoogde sterftegraad en is hierdoor niet aan te raden.
7 000 – 10 000 $\mu\text{S}/\text{cm}$	Vermijden indien mogelijk, consumptie zal resulteren in gezondheidsproblemen, een verminderde groei en productie en een verhoogde sterftegraad.
> 10 000 $\mu\text{S}/\text{cm}$	Kan onder geen enkele conditie als drinkwater gebruikt worden

Groententeelt: Een te hoog zoutgehalte heeft eveneens een negatieve invloed op het gewas en het land. Elke teelt stelt zijn specifieke eisen naar de EC toe. Algemeen hebben gewassen een bepaalde tolerantie voor zoutconcentraties zonder dat er opbrengstverlies optreedt. Wanneer het zoutgehalte in irrigatiewater de zoutdrempel overschrijdt, vermindert de opbrengst lineair met de toename van het zoutgehalte.

Teelt	Geleidbaarheid ($\mu\text{S}/\text{cm}$)
Tomaat	3000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (zomer: 2400-2500 $\mu\text{S}/\text{cm}$)
Komkommer	3000-3700 $\mu\text{S}/\text{cm}$
Paprika	2500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (zomer tot 2000)
Sla	1500-2000 $\mu\text{S}/\text{cm}$
Witloof	1500-2500 $\mu\text{S}/\text{cm}$
Aardbeien	1200-1800 $\mu\text{S}/\text{cm}$

Praktijkbevindingen

Alle wateranalyses die in de loop van de jaren door het Kenniscentrum Water voor Land- en Tuinbouw (KWLT) werden genomen, zijn nauwgezet bijgehouden in een database. Bij het vergelijken van onze praktijkbevindingen met de algemene richtwaarden, kunnen we opmerken dat de geleidbaarheid in de praktijk een grote diversiteit kent. Er zijn immers een groot aantal wateranalyses die een te hoge geleidbaarheid ($>2100 \mu\text{S}/\text{cm}$) kennen.

	Aantal stalen	Gemiddelde EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Min. gemeten EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Max. gemeten EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$)
Regenwater	94	454	33	1946
Oppervlaktewater	64	1106	204	2471
Open put water	344	728	134	4490
Drainagewater	69	1187	217	4900
Diep grondwater	63	1920	56	4481
(Landen)aanwinning)				
Ondiep grondwater	61	727	51	3910

[Printvriendelijke versie...](#)



[Disclaimer](#) [Referenties](#)

Bijlage 4. Veldwerkverslag

Veldwerkverslag

Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

Projectgegevens

Projectnummer:	Tm2014.236/03 <u>2</u>
Locatie:	Schansweg 17 (Klundert)
Opdrachtgever:	Joël Sips
Datum uitvoering:	<u>26/03/2015</u>
Uitvoerende organisatie:	Eigen beheer
Uitvoer veldwerk:	<u>R. Brouwer</u>
Ondersteunend veldwerk:	-
Begin- / eindtijd:	<u>10.00</u> u <u>12.30</u> u
Aanleiding/doel:	Maken bestemmingsplan pilotproject 'kleinschalig bouwen op eigen grond'.

Historische gegevens

Gebruik van de locatie:	
Asbestverdacht?:	Nee / ja, motivatie
Verdachte deellocaties:	
Ligging kabels, leidingen en tankinstallaties?:	Mondelinge informatie ter plaatse
Bijzonderheden:	

Toolbox

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

Onderzoekslocatie

Gegevens vooronderzoek:	-
Beschrijving locatie:	<u>oprit + schuur</u>
Overleg opdrachtgever:	Nee / ja,
Gegevens bekend:	Bodemonderzoek / tanksaneringscertificaat / vergunningen / etc..... (let op maak kopie van gegevens!)
Verdachte activiteit/deellocatie:	-
(Half)verharding aanwezig:	Nee / <u>ja</u> , tegels, klinkers, beton, asfalt , overig
Asbestverdachte materialen gebruikt bij bebouwing:	Nee / ja , aanvullend globale veldinspectie van de bodem op asbestverdachte materialen;

Omschrijving:	Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)
Formulier:	F.3.03
Versie:	1.8 (25-04-2014)

Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

Bijzonderheden:	
-----------------	--

Veiligheid

Standaard maatregelen:	Ja / Nee, aanvullende maatregelen
veiligheidsmaatregelen:	Geen locatiespecifieke veiligheidsmaatregelen
Verkeersmaatregelen treffen:	Nee, ja, pionnen/verkeersborden/dragen van signaalvesten

Uitgevoerd veldwerk (boringen)

Gebruikt boorsysteem:	Edelmanboor / anders, namelijk
Oppervlakte locatie:	±500 m ²
Aantal boringen 0,5 m-mv:	10 6
Aantal boringen 2,0 m-mv:	2 1
Aantal peilbuizen:	1
Afwijkende boringen:	 x Steekbussen / x kernboringen / overig,

Overdracht monsters

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

Analyses aangeleverd

Aangeleverd via:	Pais online				
Monsteromschrijving:	mb1	Traject:	0-100	Matrix:	Grond / Grondwater
Monsteromschrijving:	mo1	Traject:	100-200	Matrix:	Grond / Grondwater
Monsteromschrijving:	—	Traject:		Matrix:	Grond / Grondwater
Aanleverdatum:					
Monsteromschrijving:	B1	Traject:		Matrix:	Grond / Grondwater

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	Handtekening
Projectleider:	T. van Breugel	26-3-2015	
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen:			

Omschrijving:	Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)
Formulier:	F.3.03
Versie:	1.8 (25-04-2014)

Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

Gekwalificeerde monsternemer:	Ben Brauer	26/03/2015	
-------------------------------	------------	------------	--

Uitgevoerd veldwerk (grondwatermonstername)¹

Peilbuisnummer				
Voorpomptijd (t) – minuten	t = 0		pH	7.1
Gemeten GWS, voorpompen	203 cm - mv		ec	3999
Voorpomptijd (t) – minuten	240 cm - mv		°C	8.0
Gemeten GWS, voorpompen	-			
Verbruik werkwater:	-	Afgepompt volume:		5L
Grondwaterstand ² :	37 cm	Troebelheid (NTU):		210 NTU
Bijzonderheden	0680117176 0800314722 0680117170			

¹ Overige gegevens zijn ingevuld in de veldwerkcomputer

² Het verschil in grondwaterstand tussen t=0 (grondwaterstand voorafgaand aan het vorpompen) en de uiteindelijk gemeten grondwaterstand mag niet meer dan 50 cm bedragen.

Overdracht monsters

Laboratorium:	Analytico, monsteropslag en –transport gekoeld (aanleveren binnen 24u)
Bijzonderheden:	

Kwaliteitscontrole grondwatermonstername

	Naam	Datum	Handtekening
Projectleider:	T van Brongel	2-4-2015	
Gekwalificeerde monsternemer:	Ben Brauer	02-04-2015	

Bijlagen

Kaartje ligging / toegang locatie:	
Gegevens vooronderzoek:	
Locatie verdachte deellocaties:	-
Overig	-

¹De 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).

Omschrijving:	Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)
Formulier:	F.3.03
Versie:	1.8 (25-04-2014)

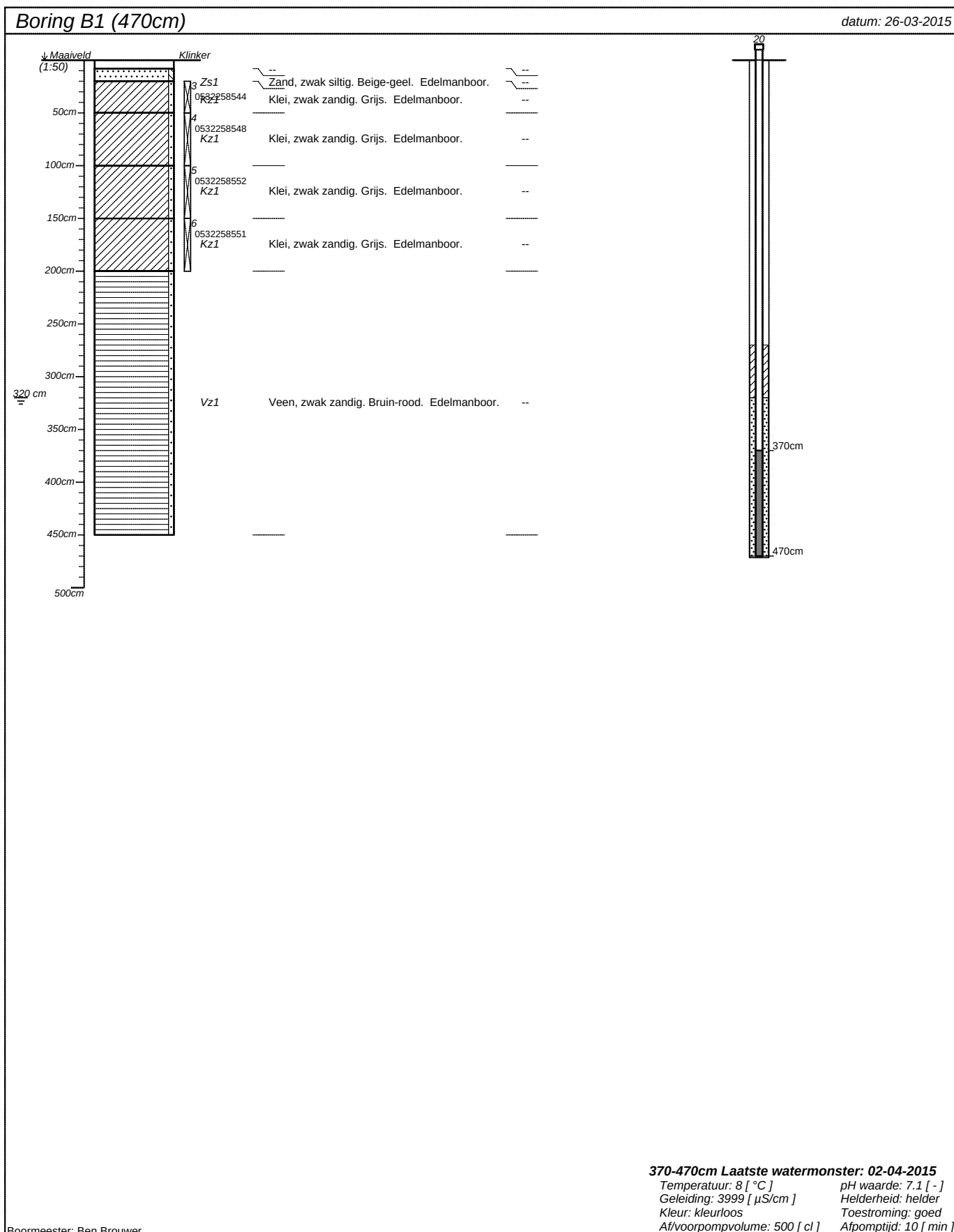
Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

²Het 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.

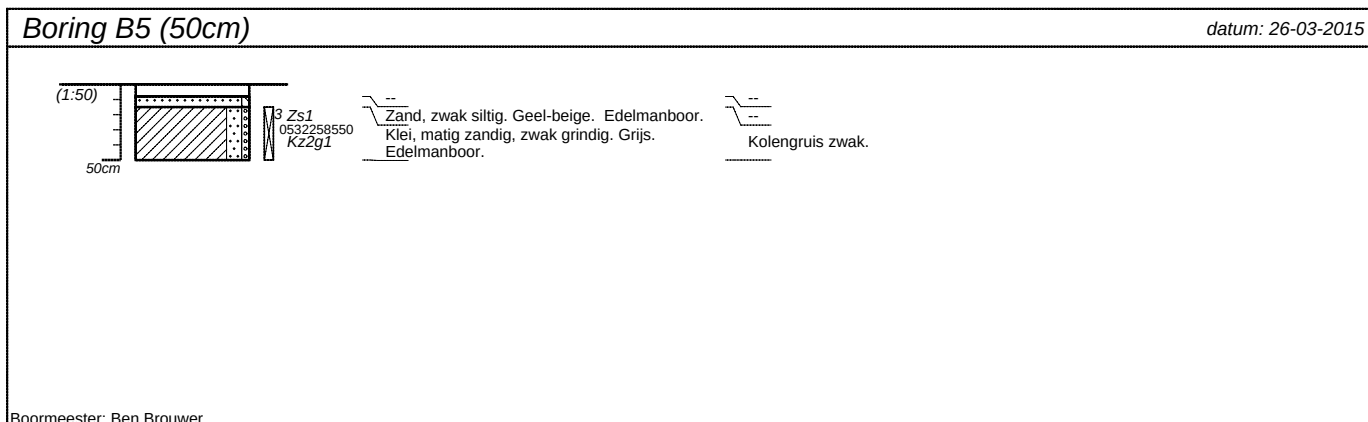
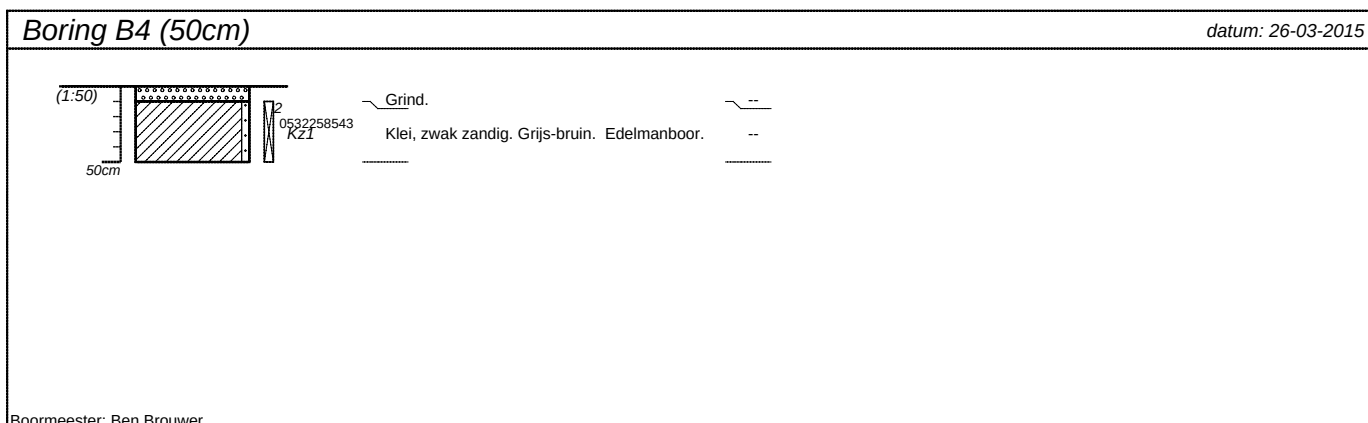
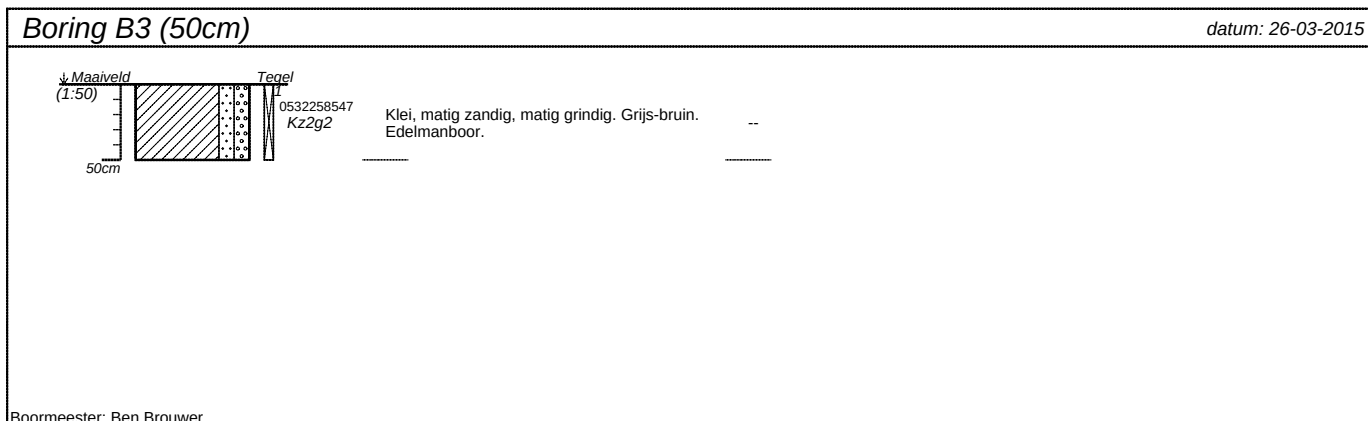
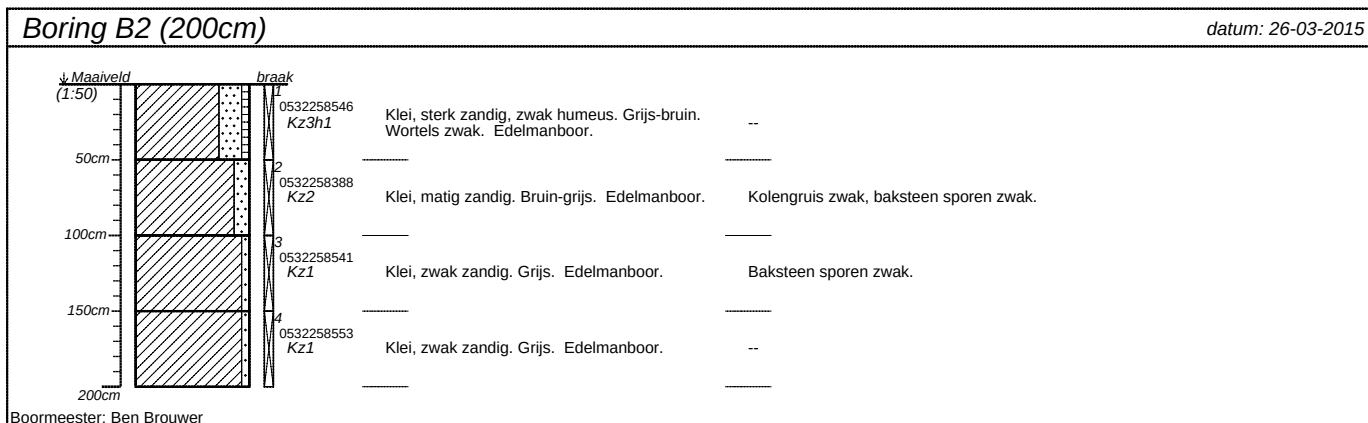
Omschrijving:	Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)
Formulier:	F.3.03
Versie:	1.8 (25-04-2014)

Bijlage 5. Boorstaten

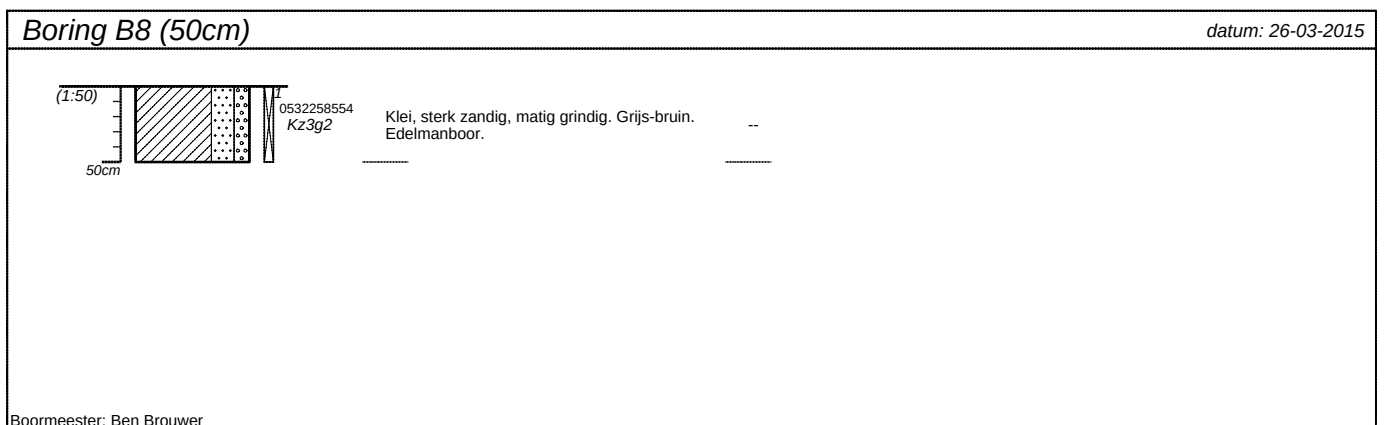
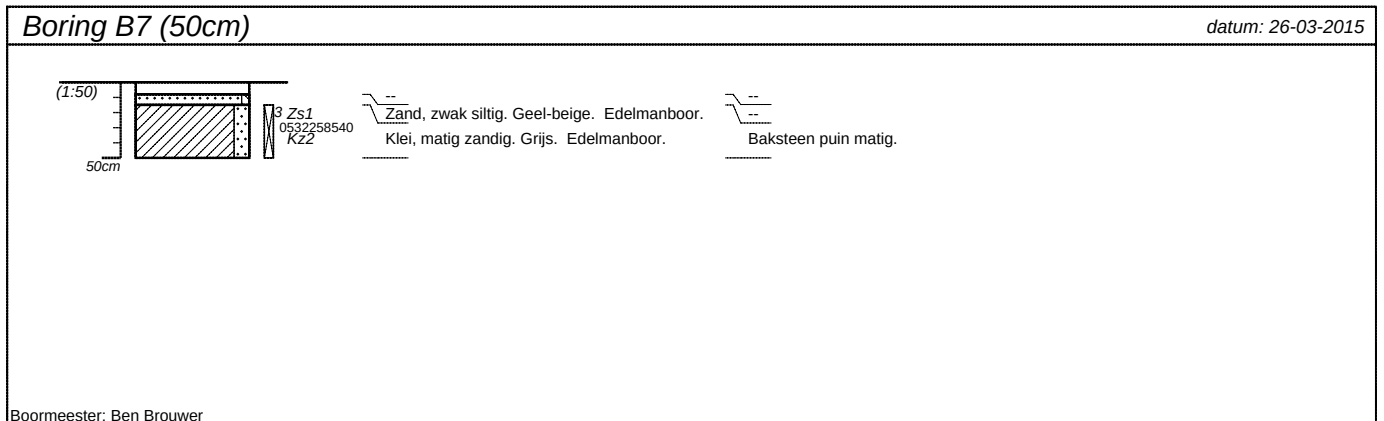
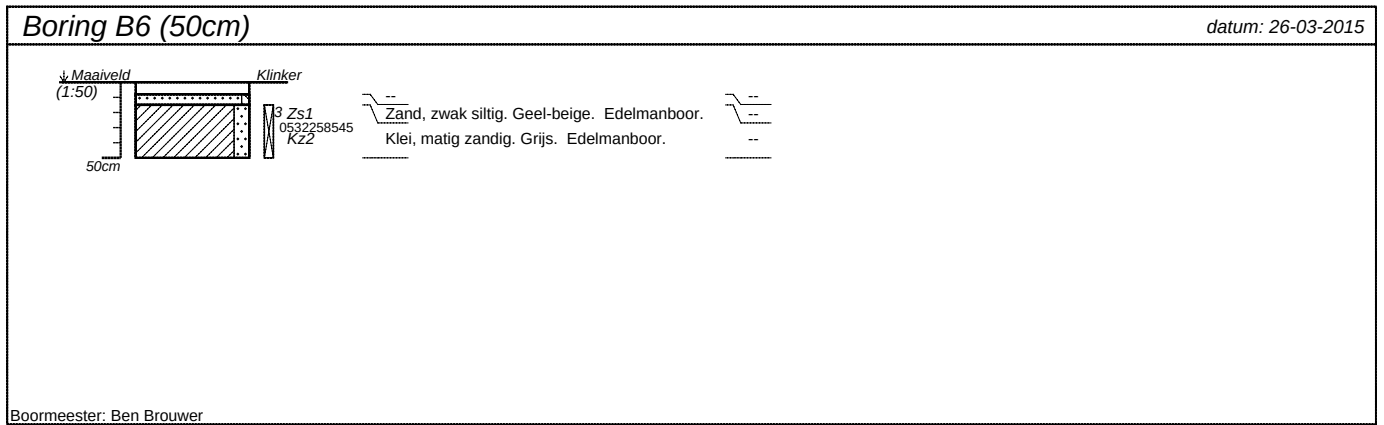
Boorstaten (conform NEN 5104)



projectnummer Tm2014.236 (02)	blad 1/3	locatieadres Schansweg 17	
locatie Schansweg 17, Klundert			
opdrachtgever Kuiper Compagnons		postcode / plaats Klundert	
bureau Terra Milieu		land Nederland	



projectnummer Tm2014.236 (02)	blad 2/3	locatieadres Schansweg 17	
locatie Schansweg 17, Klundert			
opdrachtgever Kuiper Compagnons		postcode / plaats Klundert	
bureau Terra Milieu		land Nederland	



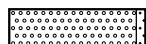
projectnummer Tm2014.236 (02)	blad 3/3	locatieadres Schansweg 17	
locatie Schansweg 17, Klundert			
opdrachtgever Kuiper Compagnons		postcode / plaats Klundert	
bureau Terra Milieu		land Nederland	

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

Grind



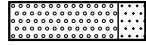
Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

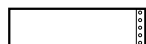


Grind, sterk zandig

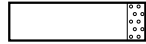


Grind, uiterst zandig

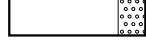
Grind als toevoeging



zwak grindig



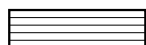
matig grindig



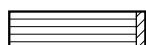
sterk grindig

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

Veen



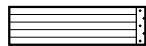
Mineraalarm veen



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig

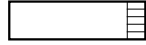


Veen, sterk zandig

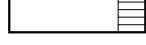
Veen als toevoeging



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus

Laagaanduidingen



Laag zonder dikte (folie, geodoek)



Proefsleuf (PS)

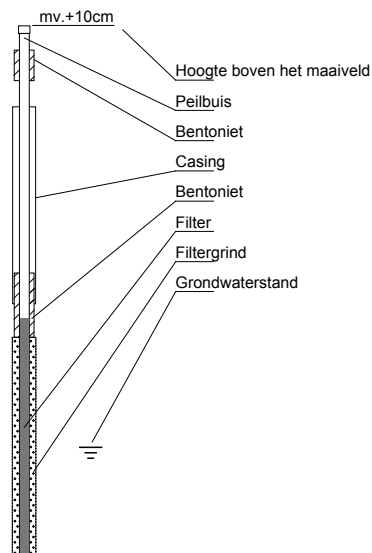


Boorgat afgesloten

ww: 15 l

Hoeveelheid werkwater

Peilbuizen



Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

Klei



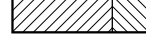
Klei, zwak siltig



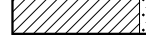
Klei, matig siltig



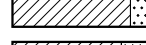
Klei, sterk siltig



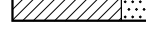
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

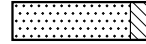
Zand



Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

Leem

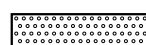


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

Bijzondere lagen



Grind



Asfalt



Granulaat



Slakken



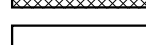
Tegel



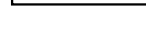
Bestrating



Water



Slib

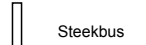


Anders

Monsters



Geroerd grondmonster



Steekbus

Detectie

Olief/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. Teun Breugel van
Heesakkerstraat 8
5460 AG VEGHEL

Analysecertificaat

Datum: 01-04-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015033456/1
Uw project/verslagnummer	Tm2014.236 (02)
Uw projectnaam	Schansweg 17, Klundert
Uw ordernummer	14-236-2
Monster(s) ontvangen	26-03-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 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. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer Tm2014.236 (02)
Uw projectnaam Schansweg 17, Klundert
Uw ordernummer 14-236-2

Certificaatnummer/Versie 2015033456/1
Startdatum 26-03-2015
Rapportagedatum 01-04-2015/15:39
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer Ben Brouwer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	79.4	68.8
S Organische stof	% (m/m) ds	6.8	2.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	92.6	95.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.3	25.4
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	98	30
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.6	10
S Koper (Cu)	mg/kg ds	28	12
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.19	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	21
S Lood (Pb)	mg/kg ds	67	18
S Zink (Zn)	mg/kg ds	110	58
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	47	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	220	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	150	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	43	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8.7	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	470	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MB1	26-Mar-2015	8512407
2	M01	26-Mar-2015	8512408

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 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. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer Tm2014.236 (02)
Uw projectnaam Schansweg 17, Klundert
Uw ordernummer 14-236-2

Monsternemer Ben Brouwer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015033456/1
Startdatum 26-03-2015
Rapportagedatum 01-04-2015/15:39
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.024 ²⁾	0.0049 ³⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	1.2	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	73	0.069
S Anthraceen	mg/kg ds	29	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	65	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	23	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	20	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	9.2	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	22	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	11	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	14	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	270	0.38

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MB1	26-Mar-2015	8512407
2	M01	26-Mar-2015	8512408

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

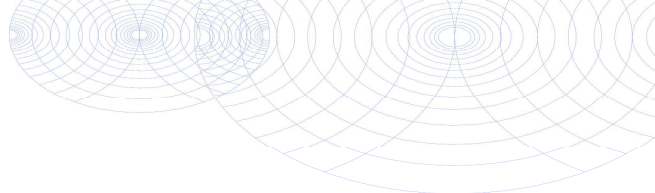
Akkoord
Pr.coörd.



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.R. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015033456/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8512407	B5.3(15-50)		15	50	0532258550	MB1
8512407	B7.3(15-50)		15	50	0532258540	
8512407	B2.2(50-100)		50	100	0532258388	
8512408	B1.5(100-150)		100	150	0532258552	M01
8512408	B1.6(150-200)		150	200	0532258551	
8512408	B2.4(150-200)		150	200	0532258553	

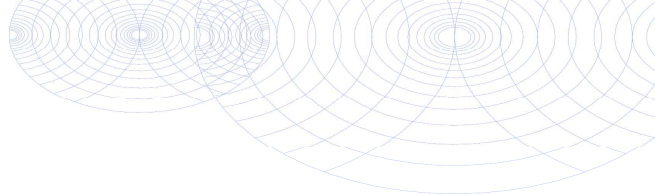


Eurofins Analytico B.V.

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. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015033456/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 2)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

Opmerking 3)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. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015033456/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
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 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

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

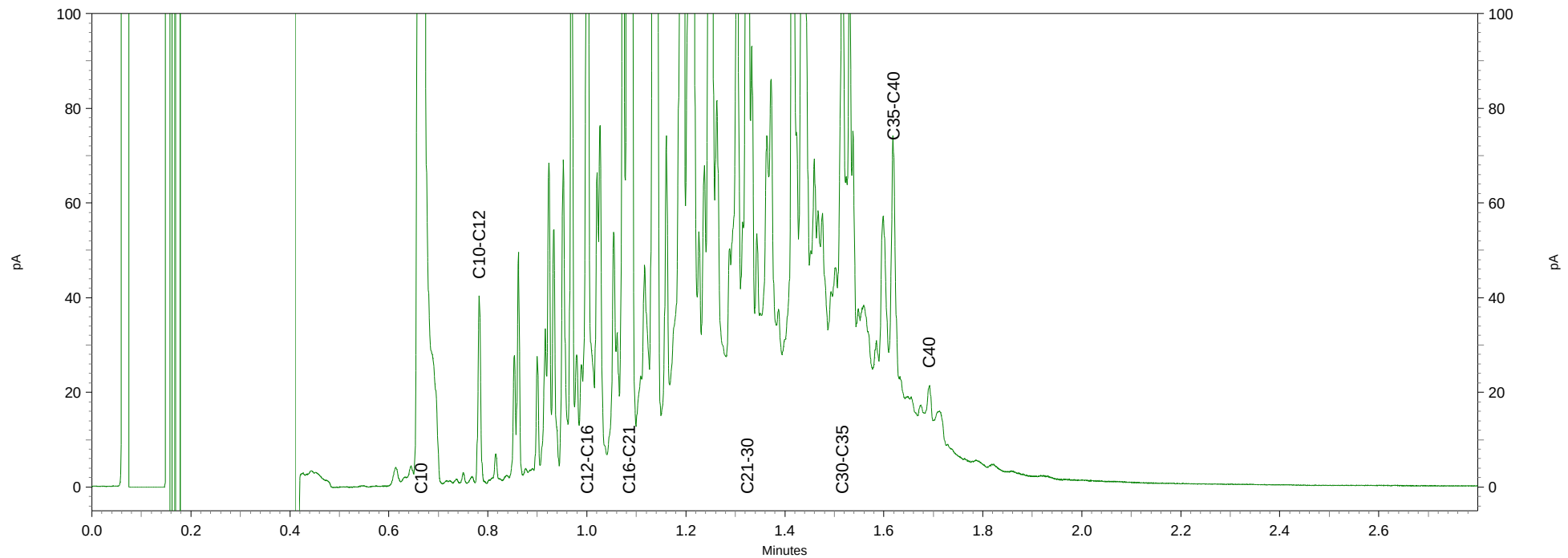
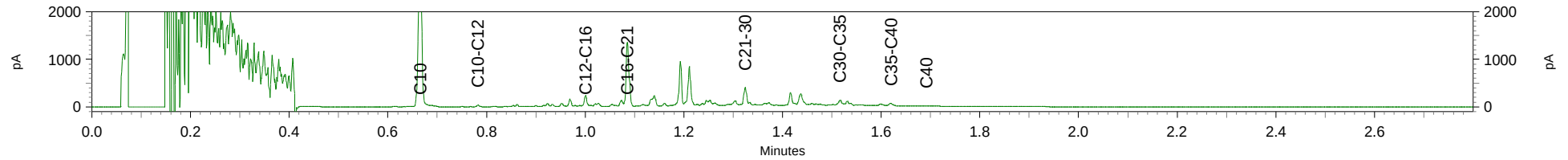
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8512407
Certificate no.: 2015033456
Sample description.: MB1
V



Terra Milieu BV
T.a.v. Teun Breugel van
Postbus 253
5460 AG VEGHEL

Analysecertificaat

Datum: 09-04-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015036226/1
Uw project/verslagnummer	Tm2014.236 (02)
Uw projectnaam	Schansweg 17, Klundert
Uw ordernummer	14-236
Monster(s) ontvangen	02-04-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 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. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer Tm2014.236 (02)
Uw projectnaam Schansweg 17, Klundert
Uw ordernummer 14-236

Monsternemer Ben Brouwer
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015036226/1
Startdatum 02-04-2015
Rapportagedatum 09-04-2015/14:30
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	170
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	0.12
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	33
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 B1

Datum monstername

02-Apr-2015

Monster nr.

8520793

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 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. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer Tm2014.236 (02)
Uw projectnaam Schansweg 17, Klundert
Uw ordernummer 14-236

Monsternemer Ben Brouwer
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015036226/1
Startdatum 02-04-2015
Rapportagedatum 09-04-2015/14:30
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

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

Nr. Monsteromschrijving

1 B1

Datum monstername

02-Apr-2015

Monster nr.

8520793

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

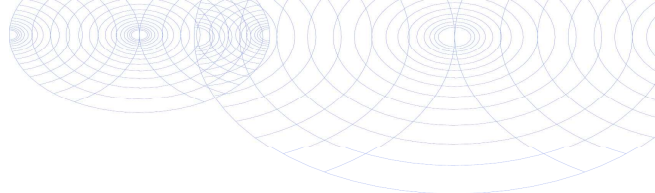
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015036226/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8520793					0680117176	B1
8520793					0680117170	
8520793					0800314722	
8520793					0680117170	

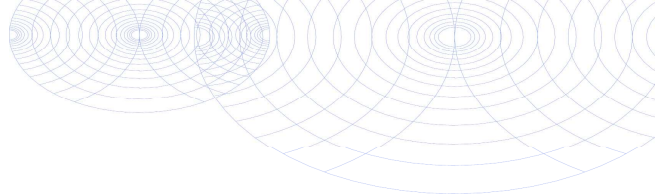


Eurofins Analytico B.V.

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. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015036226/1**

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. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015036226/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
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
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som 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

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. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Terra Milieu BV
T.a.v. Teun Breugel van
Heesakkerstraat 8
5460 AG VEGHEL

Analysecertificaat

Datum: 19-05-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015051304/1
Uw project/verslagnummer	Tm2014.236 (02)
Uw projectnaam	Schansweg 17, Klundert
Uw ordernummer	14-236-2
Monster(s) ontvangen	26-03-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 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. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer Tm2014.236 (02)
Uw projectnaam Schansweg 17, Klundert
Uw ordernummer 14-236-2

Monsternemer Ben Brouwer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015051304/1
Startdatum 11-05-2015
Rapportagedatum 19-05-2015/16:04
Bijlage A, C, D
Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	86.0	79.7	74.7
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	0.41	0.15	0.27
S Fenanthreen	mg/kg ds	9.2	1.5	12
S Anthraceen	mg/kg ds	5.2	0.64	4.6
S Fluorantheen	mg/kg ds	22	3.3	15
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	12	1.5	6.6
S Chryseen	mg/kg ds	12	1.6	6.4
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	6.8	0.72	2.6
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	13	1.4	5.2
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	12	1.3	3.8
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	11	1.1	4.4
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	100	13	61

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B5 (15-50 cm-mv)	26-Mar-2015	8567147
2	B7 (15-50 cm-mv)	26-Mar-2015	8567148
3	B2 (50-100 cm-mv)	26-Mar-2015	8567149

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. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

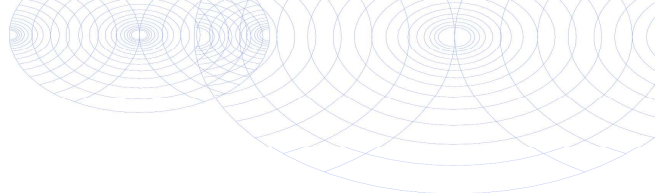


Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden aereproduceerd.

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015051304/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8567147					0532258550	B5 (15-50 cm-mv)
8567148					0532258540	B7 (15-50 cm-mv)
8567149					0532258388	B2 (50-100 cm-mv)

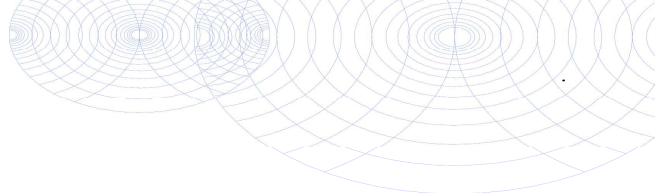


Eurofins Analytico B.V.

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. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015051304/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
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 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

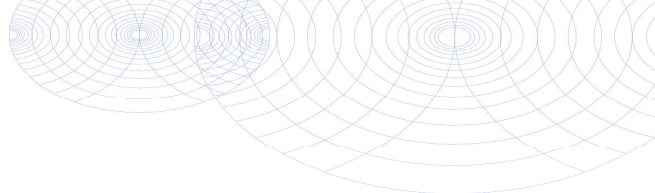


Eurofins Analytico B.V.

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. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2015051304/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Extractie PCB/PAK

Monster nr.

8567147

8567148

8567149

**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. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage 7. Getoetste analyseresultaten

De analyseresultaten getoetst aan de Wet bodembescherming

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer Tm2014.236 (02)
 Projectnaam Schansweg 17, Klundert
 Ordernummer 14-236-2
 Datum monstername 26-03-2015
 Monstername Ben Brouwer
 Certificaatnummer 2015033456
 Startdatum 26-03-2015
 Rapportagedatum 01-04-2015

Analyse	Eenheid	1 (MB1)	GSSD	Oordeel	2 (MO1)	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie							
Organische stof		6,8			2,7		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,3			25,4		
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	79,4			68,8		
Organische stof	% (m/m) ds	6,8	6,8		2,7		2,7
Gloeirest	% (m/m) ds	92,6			95,5		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,3	8,3		25,4		25,4
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	98	212,4		30	29,62	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,33	0,4311	-	<0,20	0,1732	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,6	19,98	*	10	9,877	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	28	41,9	*	12	13,56	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,19	0,2393	*	<0,050	0,0363	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	51,64	*	21	20,76	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	67	87,48	*	18	19,59	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	181	*	58	62,34	-
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0			<3,0		
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	47			<5,0		
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	220			<5,0		
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	150			<11		
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	43			<5,0		
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8,7			<6,0		
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	470	691,2	*	<35	90,74	-
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0050	0,0051		<0,0010	0,0025	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0050	0,0051		<0,0010	0,0025	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0050	0,0051		<0,0010	0,0025	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0050	0,0051		<0,0010	0,0025	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0050	0,0051		<0,0010	0,0025	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0050	0,0051		<0,0010	0,0025	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0050	0,0051		<0,0010	0,0025	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	0,036	*	0,0049	0,0181	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	1,2	1,2		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	73	73		0,069	0,069	
Anthraceen	mg/kg ds	29	29		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	65	65		<0,050	0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	23	23		<0,050	0,035	
Chryseen	mg/kg ds	20	20		<0,050	0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	9,2	9,2		<0,050	0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	22	22		<0,050	0,035	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	11	11		<0,050	0,035	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	14	14		<0,050	0,035	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	270	267,4	***	0,38	0,384	-

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
1	MB1	8512407
2	MO1	8512408

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pa.is.helpdesk@analytico.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer Tm2014.236 (02)
 Projectnaam Schansweg 17, Klundert
 Ordernummer 14-236-2
 Datum monstername 26-03-2015
 Monsternemer Ben Brouwer
 Certificaatnummer 2015051304
 Startdatum 11-05-2015
 Rapportagedatum 19-05-2015

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel
---------	---------	---	------	---------

Bodentype correctie

Organische stof 6,8
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 8,3

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 74,7

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen	mg/kg ds	0,27	0,2700	
Fenanthreen	mg/kg ds	12	12	
Anthraceen	mg/kg ds	4,6	4,600	
Fluorantheen	mg/kg ds	15	15	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	6,6	6,600	
Chryseen	mg/kg ds	6,4	6,400	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,6	2,600	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5,2	5,200	
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	3,8	3,800	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	4,4	4,400	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	61	60,87	***

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
3	B2 (50-100 cm-mv)	8567149

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer Tm2014.236 (02)
 Projectnaam Schansweg 17, Klundert
 Ordernummer 14-236-2
 Datum monstername 26-03-2015
 Monsternemer Ben Brouwer
 Certificaatnummer 2015051304
 Startdatum 11-05-2015
 Rapportagedatum 19-05-2015

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

Bodentype correctie

Organische stof 6,8
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 8,3

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof	% (m/m)	86		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	0,41	0,4100	
Fenanthreen	mg/kg ds	9,2	9,200	
Anthraceen	mg/kg ds	5,2	5,200	
Fluorantheen	mg/kg ds	22	22	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	12	12	
Chryseen	mg/kg ds	12	12	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	6,8	6,800	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	13	13	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	12	12	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	11	11	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	100	103,6	***

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

Nr.	Monster	Analytico-nr
1	B5 (15-50 cm-mv)	8567147

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer Tm2014.236 (02)
 Projectnaam Schansweg 17, Klundert
 Ordernummer 14-236-2
 Datum monstername 26-03-2015
 Monsternemer Ben Brouwer
 Certificaatnummer 2015051304
 Startdatum 11-05-2015
 Rapportagedatum 19-05-2015

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel
---------	---------	---	------	---------

Bodentype correctie

Organische stof 6,8
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 8,3

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 79,7

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen	mg/kg ds	0,15	0,1500	
Fenanthreen	mg/kg ds	1,5	1,5	
Anthraceen	mg/kg ds	0,64	0,6400	
Fluorantheen	mg/kg ds	3,3	3,300	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,5	1,5	
Chryseen	mg/kg ds	1,6	1,600	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,72	0,7200	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,4	1,400	
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	1,3	1,300	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,1	1,100	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	13	13,21	*

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
2	B7 (15-50 cm-mv)	8567148

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

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 Tm2014.236 (02)
 Projectnaam Schansweg 17, Klundert
 Ordernummer 14-236
 Datum monsternamen 02-04-2015
 Monsternemer Ben Brouwer
 Certificaatnummer 2015036226
 Startdatum 02-04-2015
 Rapportagedatum 09-04-2015

Analyse	Eenheid	1 (B1)	GSSD	Oordeel
Metalen				
Barium (Ba)	µg/L	170	170	*
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-
Kwik (Hg)	µg/L	0,12	0,12	*
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-
Zink (Zn)	µg/L	33	33	-
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,12	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-
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		
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
1	B1	8520793	Overschrijding Streefwaarde
kleiner dan of gelijk aan streefwaarde			
-			
groter dan streefwaarde			
*			
groter dan tussenwaarde			
**			
groter dan interventiewaarde			

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Bijlage 8. Foto's onderzoekslocatie

Fotoblad met foto's van de onderzochte locatie

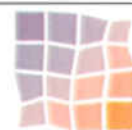




Bijlage 9. Certificaten veldwerk

Certificaat BRL-SIKB 2000

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



Eerland
CERTIFICATION



Geaccrediteerd door de RvA

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

Terra Milieu BV

Vestiging(en):

SINT-MICHIELSGESTEL

Adres: Heesakkerstraat 8
5271 CB SINT-
MICHIELSGESTEL
Telefoonnr: 0413-820020
Faxnummer: 0413-820025
e-mail: info@terramilieu.nl

Datum uitgifte: 19-09-2014
Geldig tot: 19-09-2017
Gecertificeerd sinds: 19-09-2011
KvK-nummer: 52188396

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat monsterneming voor partijkeuringen

voor het toepassingsgebied:

Protocol 1001: Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie
Protocol 1002: Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen

Processpecificatie

Het proces betreft de monsterneming ten behoeve van partijkeuringen overeenkomstig de in dit certificaat genoemde protocollen. De bij de uitvoering betrokken individuele monsternemers staan geregistreerd bij Terra Milieu BV en Eerland Certification BV. Het proces omvat alleen de monsterneming en niet de beoordeling van analyseresultaten, de kwalificatie van de partij, het beheer van de partijen en de analyse van het monster.

Toepassing en gebruik

Deze certificatieregeling is gebaseerd op de eisen die gesteld zijn in het Besluit bodemkwaliteit dan wel Besluit melden voor de uitvoering van monsterneming. Dit is herkenbaar op offertes, opdrachtbevestigingen en rapportages middels een afbeelding van het keurmerk. In de offerte of opdrachtbevestiging en in de rapportage naar de opdrachtgever zal een verwijzing naar de BRL SIKB 1000 Monsterneming worden gemaakt onder vermelding van het protocol dat voor de monsterneming is gehanteerd. In de rapportage zal daarnaast worden vermeld, dat de afnemer de genomen monsters dient aan te bieden aan een laboratorium en dat op grond van het accreditatieprogramma AP04 door de Ministers van Infrastructuur en Milieu is aangewezen. Tevens moeten de monsters conform dit programma worden onderzocht.

De opdrachtgever wendt zich in geval van klachten tot opdrachtnemer en zo nodig tot de Certificatie –instelling.

Controleer of dit certificaat nog geldig is, informeer hiervoor bij Eerland Certification B.V. Controleer of het bedrijf op basis van dit certificaat door de Minister van Infrastructuur en Milieu is aangewezen in het kader van het besluit bodemkwaliteit.



Ing. E. Eerland
directie

DUURZAAM MILIEUBEWUST ONDERZOEK

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